

**APÉNDICE Nº6. INVESTIGACIONES RECOPIADAS DE OTROS PROYECTOS**

**Proyecto Básico: Conexión Ferroviaria Oliva-Denia.  
Segundo Tramo de la Prolongación hasta Denia de la Línea Valencia-Gandía.  
Diciembre 2000.**

| N.F.         | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO    | TIPO DE MUESTRA Y COTA | S.P.T. M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |      |      |      | CLASIF.<br>A.S.T.M. | CLASIF.<br>ASSHTO |                |  |
|--------------|---|---------------------------|------------------------|-------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|------|------|------|---------------------|-------------------|----------------|--|
|              |   |                           |                        | N15         | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | Nº4  | Nº10 | Nº40 |                     |                   | Nº200          |  |
|              |   |                           |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |                |  |
| 2,10         | NIVEL A 0,8m                            | RELLENOS                  |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |                |  |
|              | 0,80m                                   | TERRENO NATURAL           |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |                |  |
|              | NIVEL A' 0,7m                           |                           |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |                |  |
|              | 1,50m                                   |                           | M.I. 1,80-2,40         | -           | -   | -   | 0,70         | 1,38          | 1,80         | 30,42     | 41,4    | 22,4 | 19,0 | 100                              | 100 | 100  | 100  | 100  | 100  | 91,0                | CL                | A-7-6<br>IG=18 |  |
|              | NIVEL B 3,3m                            | ARCILLAS LIMOSAS FANGOSAS | M.I. 4,20-4,80         | -           | -   | -   | 0,67         | 1,62          | 20,3         | 25,44     | 30,6    | 19,6 | 11,0 | 100                              | 100 | 100  | 100  | 100  | 100  | 88,7                | CL                | A-6<br>IG=5    |  |
|              | 4,80m                                   | LIMOS ARCILLOSOS          |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |                |  |
|              | NIVEL C 0,8m                            |                           |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |                |  |
|              | 5,60m                                   |                           | M.I. 6,60-7,20         | -           | -   | -   | 0,87         | 1,72          | 0,87         | 21,84     | 25,7    | 17,8 | 7,9  | 100                              | 100 | 98   | 98   | 97   | 93,0 | 50,8                | CL                | A-4<br>IG=1    |  |
|              | NIVEL D 2,3m                            | ARCILLAS LIMOSAS          |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |                |  |
|              | 7,90m                                   |                           | M.A. 8,40-9,00         | -           | -   | -   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | N.P. | 100                              | 96  | 80   | 79,0 | 76,0 | 60,0 | 44,6                | SM                | A-4<br>IG=0    |  |
|              | NIVEL E 1,1m                            | GRAVAS Y ARENAS           |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |                |  |
|              | 9,00m                                   |                           | SPT 9,60-10,20         | 5           | 17  | 11  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | N.P. | 100                              | 100 | 93   | 89   | 88,0 | 50,0 | 33,9                | SM                | A-2-4<br>IG=0  |  |
|              | NIVEL F 2m                              | LIMOS ARCILLOSOS          |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |                |  |
|              | 11,0m                                   |                           | M.P. 11,60-11,80       | -           | -   | -   | -            | -             | -            | -         | 31,5    | 19,9 | 11,6 | 100                              | 100 | 93   | 91,0 | 90,0 | 83,0 | 72,0                | CL                | A-6<br>IG=7    |  |
|              | NIVEL G 1,5m                            | ARCILLAS LIMOSAS          |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |                |  |
|              | 12,5m                                   |                           | SPT 13,00-13,60        | 3           | 10  | 8   | -            | -             | -            | -         | 29,7    | 20,7 | 9,7  | 100                              | 100 | 96   | 96,0 | 95,0 | 83,0 | 77,7                | CL                | A-4<br>IG=6    |  |
| NIVEL H 1,5m | ARCILLAS MARGOSAS                       |                           |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |                |  |
| 14,0m        |   |                           |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |                |  |
| NIVEL I 1m   | LIMOS ARCILLOSOS                        |                           |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |                |  |
| 15,0m        |   |                           |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |                |  |





RED-CONTROL, S.L.  
SONDEO SM-1

INFORME: LINEA FERROCARRIL OLIVA-DENIA  
PETICIONARIO: E.T.T.

| N.F.         | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO   | TIPO DE MUESTRA Y COTA | S.P.T. M.I. |     |     |     |     |
|--------------|---|--|------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|
|              |   |  |                        | N15         | N15 | N15 | N15 | N30 |
| 0,20<br>0,40 | NIVEL A                                 | RELLENOS Entre 0,20-0,40 m. aparece una capa de terreno natural  |                        |             |     |     |     |     |
|              | 0,80m<br>NIVEL A'                       | TERRENO NATURAL  |                        |             |     |     |     |     |
| 2,10         | 1,50m<br>NIVEL B                        | ARCILLAS LIMOSAS FANGOSAS Hay un cambio gradual de terreno natural a arcilla limosa fangosa color gris oscuro con zonas de materia orgánica, nódulos y conchas. A partir de 2,70 m. hay mayor cantidad de fango y mayor presencia de materia orgánica. Van haciéndose más oscuras en profund.                            | M.I. 1,80-2,40         | 2           | 3   | 3   | 5   | -   |
|              | 4,80m<br>NIVEL C                        | LIMOS ARCILLOSOS Limos arcillosos color beige claro, pequeños nódulos e intercalaciones arenosas color cobre.  | M.I. 4,20-4,80         | 2           | 2   | 3   | 3   | -   |
|              | 5,60m<br>NIVEL D                        | ARCILLAS LIMOSAS Arcillas limosas de mayor consistencia color marrón con pequeños nódulos o concreciones. A partir de 7,20 m. aparecen vetas arenosas tomando un color beige con presencia de zonas carbonatadas.  | M.I. 6,60-7,20         | 4           | 7   | 8   | 11  | -   |
|              | 7,90m<br>NIVEL E                        | GRAVAS Y ARENAS Gravas pequeñas y arenas gruesas.  | M.A. 8,4-9,0           |             |     |     |     |     |
|              | 9,00m<br>NIVEL F                        | LIMOS ARCILLOSOS Limos arcillosos con nódulos color beige oscuro y alguna concreción arenosa. A partir de 9,60 m. presentan más nódulos y gravillas. Hay pequeñas zonas con predominio de arcillas.  | SPT 9,60-10,20         | 5           | 7   | 10  | 11  | 17  |
|              | 11,0m<br>NIVEL G                        | ARCILLAS LIMOSAS Arcillas limosas con nódulos. A partir de los 12,00 m. aparecen trazas margosas.  | M.P. 11,60-11,80       | -           | -   | -   | -   | -   |
|              | 12,5m<br>NIVEL H                        | ARCILLAS MARGOSAS De 12,50 a 12,80 m. arcillas margosas color oscuro. De 12,80 a 12,85 m aparecen pequeñas zonas con turba. De 12,85 a 13,00m arcillas margosas mezcladas con gravas fracturadas (con tamaños de hasta 3 cm.) De 13,00 a 14,00m arcillas margosas y nódulos con tonalidad gris y con muchas vetas rojas. | SPT 13,00-13,60        | 3           | 4   | 6   | 8   | 10  |
|              | 14,0m<br>NIVEL I                        | LIMOS ARCILLOSOS Limos arcillosos con muchos nódulos de color beige claro con algunos tonos muy pálidos y gravas fracturadas. A partir 14,50 m. aparece una costra.  |                        |             |     |     |     |     |
|              | 15,0m                                   |  |                        |             |     |     |     |     |



RED-CONTROL, S.L.  
SONDEO SM-2

INFORME: LINEA FERROCARRIL OLIVA-DENIA  
PETICIONARIO: E.T.T.

| N.F. | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO  | TIPO DE MUESTRA Y COTA | S.P.T. M.I. |     |     |     |     |
|------|---|---|------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|
|      |   |   |                        | N15         | N15 | N15 | N15 | N30 |
|      | NIVEL A                                 | RELLENOS Rellenos limosos color beige.  |                        |             |     |     |     |     |
| 1,20 | 0,90m<br>NIVEL A'                       | TERRENO NATURAL Terreno natural, limoso con materia orgánica.   |                        |             |     |     |     |     |
|      | 1,60m<br>NIVEL B                        | LIMOS FANGOSOS Limos algo arcillosos y fangosos de color grisáceo con nódulos y restos de organismos. De la cota 2,10 a 2,40 m los limos se hacen menos fangosos. En profundidad van adquiriendo cierta plasticidad. A partir de la cota 3,30 m toman una tonalidad más oscura. | M.I. 2,40-3,00         | 3           | 5   | 6   | 6   | -   |
|      | 4,80m<br>NIVEL C                        | LIMOS ARCILLOSOS Limos algo arcillosos con vetas arenosas de color marrón claro. En profundidad aumentan las arenas. A partir de la cota 6 m pequeñas litificaciones (hasta 2 cm).  | M.I. 4,80-5,40         | 2           | 3   | 5   | 6   | -   |
|      | 7,0m<br>NIVEL D                         | ARENAS LIMOSAS Arenas limosas color beige.  | SPT 7,20-7,80          | 1           | 1   | 1   | 2   | 2   |
|      | 8,0m<br>NIVEL E                         | ARCILLAS LIMO ARENOSAS Arcillas limosas con vetas arenosas de color rojizo. A partir de la cota 9,40 m toman un color marrón con algunas litificaciones. Limos arenosos ligeramente plásticos con litificaciones esporádicas y nódulos.   | M.I. 9,40-10,0         | 7           | 8   | 11  | 14  | -   |
|      | 12,40m<br>NIVEL F                       | ARCILLAS LIMOSAS Arcillas limosas color beige con alguna grava dispersa y algo de arena.  | SPT 11,80-12,40        | 4           | 4   | 6   | 7   | 10  |
|      | 15,0m                                   |   | M.I. 14,40-15,00       | 6           | 8   | 13  | 17  | -   |

| N.F. | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO | TIPO DE MUESTRA Y COTA | S.P.T. M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |      |      |      | CLASIF. A.S.T.M. | CLASIF. ASSHTO |              |
|------|---|------------------------|------------------------|-------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|------|------|------|------------------|----------------|--------------|
|      |   |                        |                        | N15         | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | Nº4  | Nº10 | Nº40 |                  |                | Nº200        |
| 1,20 | NIVEL A 0,9m                            | RELLENOS               |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |              |
|      | 0,90m                                   | TERRENO NATURAL        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |              |
|      | NIVEL A' 0,7m                           | TERRENO NATURAL        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |              |
|      | 1,60m                                   | LIMOS FANGOSOS         | M.I. 2,40-3,00         | -           | -   | -   | 1,20         | 1,70          | 20,4         | 19,77     | 36,5    | 22,2 | 14,3 | 100                              | 100 | 100  | 98,0 | 97,0 | 96,0 | 85,0             | CL             | A-6<br>IG=12 |
|      | NIVEL B 3,2m                            | LIMOS FANGOSOS         |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |              |
|      | 4,80m                                   | LIMOS ARCILLOSOS       | M.I. 4,80-5,40         | -           | -   | -   | 0,59         | 1,46          | 1,89         | 29,17     | 32,3    | 21,0 | 11,3 | 100                              | 100 | 100  | 100  | 100  | 99,0 | 84,1             | CL             | A-6<br>IG=9  |
|      | NIVEL C 2,2m                            | LIMOS ARCILLOSOS       |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |              |
|      | 7,00m                                   | ARENAS LIMOSAS         | SPT 7,20-7,80          | 1           | 2   | 2   | -            | -             | -            | -         | 21,4    | 17,3 | 4,1  | 100                              | 100 | 98   | 98   | 97   | 95,0 | 53,1             | CL-ML          | A-4<br>IG=0  |
|      | NIVEL D 1m                              | ARENAS LIMOSAS         |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |              |
|      | 8,00m                                   | ARCILLAS LIMOARENOSAS  | M.I. 9,40-10,0         | -           | -   | -   | 1,29         | 1,66          | 2,01         | 20,8      | 28,5    | 18,9 | 9,6  | 100                              | 100 | 100  | 100  | 98,0 | 95,0 | 52,7             | CL             | A-4<br>IG=2  |
|      | NIVEL E 4,40m                           | ARCILLAS LIMOARENOSAS  |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |              |
|      | 12,40m                                  | ARCILLAS LIMOARENOSAS  | SPT 11,80-12,40        | 4           | 10  | 7   | -            | -             | -            | -         | 28,0    | 15,7 | 12,3 | 100                              | 100 | 100  | 100  | 98,0 | 83,0 | 49,0             | CL             | A-6<br>IG=3  |
|      | NIVEL F 2,6m                            | ARCILLAS LIMOSAS       | M.I. 14,40-15,00       | -           | -   | -   | 1,65         | 1,66          | 1,93         | 16,79     | 30,8    | 20,0 | 10,8 | 100                              | 100 | 100  | 100  | 100  | 100  | 78,9             | CL             | A-6<br>IG=7  |
|      | 15,0m                                   | ARCILLAS LIMOSAS       |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |              |





RED-CONTROL, S.L.  
PETICIONARIO: E.T.T.  
INFORME: LINEA FERROCARRIL OLIVA-DENIA

**SONDEO 2M-3**

| N.F. | SEC. VERTICAL DEL TERRENO .<br>REP. GRAFICA | NATURALLEZA DEL TERRENO  | TIPO DE MUESTRA Y COTA | S.P.T. M.I. |     |     |     |     |    |
|------|---|--|------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|----|
|      |   |  |                        | N15         | N15 | N15 | N15 | N30 |    |
|      | NIVEL I                                     | MARGOSAS ARCILLAS<br>Tonos gris verdoso.<br>Margas. En los últimos 30 cm se mezclan con gravas y algún polo.<br>Va variando a margas.<br>Arcillas margosas con presencia de limos. | SPT 20,00-20,10        | R           |     |     |     |     |    |
|      | NIVEL J                                     | GRAVAS   | SPT 20,00-20,10        | R           |     |     |     |     |    |
|      | NIVEL K                                     | LIMOSAS ARCILLAS<br>Tono marrón claro, algo verdoso.<br>presencia de materia orgánica.<br>Arcillas limosas con trazos margosos y   |                        |             |     |     |     |     |    |
|      | NIVEL L                                     | MARGAS<br>Color marrón plañucino.<br>Cis de gravas y gravillas.<br>Margas con arcillas y restos de organismos dispersos. A partir de 20,75 m con presencia de gravas y gravillas.  |                        |             |     |     |     |     |    |
|      | NIVEL M                                     | MARGOSAS ARENAS<br>Color marrón rojizo.<br>Arenas margosas.  |                        |             |     |     |     |     |    |
|      | NIVEL N                                     | ARCILLAS<br>Entre las cotas 21,95 - 22,00 m aparece una capa carbonatada con gravillas para a continuación seguir con las arcillas.  | SPT 22,00-22,60        |             | 12  | 11  | 9   | 8   | 12 |
|      | NIVEL O                                     | LIMOSAS ARENAS<br>Arenas limosas con abundancia de gravillas.  |                        |             |     |     |     |     |    |
|      | NIVEL P                                     | MARGOSAS ARCILLAS<br>Tono marrón claro.<br>En profundidades van disminuyendo las margas.<br>Pedregos zonas de conglomerado suelto.<br>Arcillas margosas con limos y gravas.        |                        |             |     |     |     |     |    |



RED-CONTROL, S.L.  
PETICIONARIO: E.T.T.  
INFORME: LINEA FERROCARRIL OLIVA-DENIA

**SONDEO 2M-3**

| N.F. | SEC. VERTICAL DEL TERRENO .<br>REP. GRAFICA | NATURALLEZA DEL TERRENO   | TIPO DE MUESTRA Y COTA  | S.P.T. M.I. |     |     |     |     |    |
|------|---|---|---|-------------|-----|-----|-----|-----|----|
|      |   |   |   | N15         | N15 | N15 | N15 | N30 |    |
|      | NIVEL A                                     | TERRENO NATURAL<br>Capa de terreno natural con abundantes gravas.   | SPT 2,00-2,10   | R           |     |     |     |     |    |
|      | NIVEL B                                     | GRAVAS<br>Presencia de pedregos.<br>limo arenoso.<br>tamaños, de origen calcáreo, en matriz de gravas redondeadas de muy diversos   | SPT 2,00-2,10   | R           |     |     |     |     |    |
|      | NIVEL C                                     | ARCILLAS ARENOSAS<br>Color marrón oscuro.<br>Arcillas arenosas con pedregos gravas sueltas y algunos pedregos.  |   |             |     |     |     |     |    |
|      | NIVEL D                                     | CONGLOMERADO en formación<br>de conglomerados.<br>Zonas carbonatadas con gravillas y gravas, posiblemente en proceso de formación   |   |             |     |     |     |     |    |
|      | NIVEL E                                     | ARCILLAS<br>Color marrón.<br>y limos.<br>La plasticidad va disminuyendo con la profundidad y van aumentando las arenas arcillosas con presencia de gravas y gravillas.<br>Entre 11,65 y 11,75 m zonas donde abundan las gravas.   | M.I. 11,00-11,60<br>M.I. 9,00-9,60<br>M.I. 7,00-7,60<br>SPT 2,00-2,60 |             | 18  | 3   | 6   | 12  | 11 |
|      | NIVEL F                                     | LIMOS ARENOSOS<br>Presencia de zonas en litificación.<br>ros y el color se hace más claro.<br>A partir de 12,10 m se hacen más arenosas con arcillas.   |   |             |     |     |     |     |    |
|      | NIVEL G                                     | GRAVAS<br>Entre 14,70 y 14,80 una subcapa de arcillas limosas con gravillas.<br>muve la densidad de las gravas.<br>y se vuelve más arcillosas, así como disminuye la plasticidad.<br>A partir de 14,00 m la matriz se oscurece de alguna zona de conglomerado.<br>Dentro de esta capa es posible la presencia de limos arenosos.<br>limos arenosos y fracturadas y gravas, redondeadas y fracturadas. | SPT 13,00-13,60   |             | 34  | 9   | 18  | 32  | 18 |
|      | NIVEL H                                     | ARCILLAS LIMOSAS<br>A partir de 18,60 m va aumentando una tonalidad grisca debido a las trazas margosas, presencia de gravillas muy finas.<br>Presencia de conchas, materia orgánica.<br>creaciones arenosas.<br>Zonas nodulares donde se presentan conchas limosas con arenas.   | SPT 18,00-18,60   |             | 2   | 3   | 3   | 2   | 2  |

| N.F. | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO | TIPO DE MUESTRA Y COTA | S.P.T. M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |      |      |      | CLASIF. A.S.T.M. | CLASIF. ASSHTO |               |   |   |   |   |
|------|---|------------------------|------------------------|-------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|------|------|------|------------------|----------------|---------------|---|---|---|---|
|      |   |                        |                        | N15         | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | Nº4  | Nº10 | Nº40 |                  |                | Nº200         |   |   |   |   |
|      |   |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |               |   |   |   |   |
|      | NIVEL A 0,4m                            | TERRENO NATURAL        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |               |   |   |   |   |
|      | 0,40m                                   |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |               |   |   |   |   |
|      | NIVEL B 3,8m                            | GRAVAS                 | SPT 2,00-2,10          | 50R         | R   | -   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | N.P. | 100                              | 93  | 65   | 56,0 | 46,0 | 29,0 | 20,0             | GM             | A-2-4<br>IG=0 |   |   |   |   |
|      | 4,20m                                   |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |               |   |   |   |   |
|      | NIVEL C 0,6m                            | ARCILLAS ARENOSAS      |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |               |   |   |   |   |
|      | 4,80m                                   |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |               |   |   |   |   |
|      | NIVEL D 0,2m                            | CONGLOMERADO           |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |               |   |   |   |   |
|      | 5,00m                                   |                        | SPT 5,00-5,60          | 11          | 18  | 3   | -            | -             | -            | -         | 25,0    | 13,6 | 11,4 | 100                              | 100 | 100  | 100  | 100  | 98,0 | 78,3             | CL             | A-6<br>IG=6   |   |   |   |   |
|      |   |                        | M.I. 7,00-7,60         | -           | -   | -   | 0,33         | 1,69          | 1,93         | 13,93     | 26,3    | 16,7 | 9,6  | 100                              | 100 | 100  | 100  | 99   | 97,0 | 81,6             | CL             | A-4<br>IG=6   |   |   |   |   |
|      | NIVEL E 7,1m                            | ARCILLAS               | M.I. 9,00-9,60         | -           | -   | -   | 0,51         | 1,57          | 1,95         | 24,21     | 27,9    | 16,7 | 11,2 | 100                              | 100 | 100  | 100  | 100  | 99,0 | 79,0             | CL             | A-6<br>IG=7   |   |   |   |   |
|      |   |                        | M.I. 11,00-11,60       | -           | -   | -   | 2,40         | 1,82          | 2,12         | 16,54     | 29,4    | 15,0 | 14,4 | 100                              | 100 | 98   | 97,0 | 97,0 | 96,0 | 81,0             | CL             | A-6<br>IG=10  |   |   |   |   |
|      | 12,10m                                  |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |               |   |   |   |   |
|      | NIVEL F 0,9m                            | LIMOS ARENOSOS         |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |               |   |   |   |   |
|      | 13,00m                                  |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |               |   |   |   |   |
|      | NIVEL G 2,55m                           | GRAVAS                 | SPT 13,00-13,60        | 32          | 34  | 9   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | N.P. | 100                              | 91  | 64   | 48,0 | 40,0 | 30,0 | 18,2             | GM             | A-2-4<br>IG=0 |   |   |   |   |
|      | 15,55m                                  |                        | M.P. 16,50-16,80       | -           | -   | -   | 0,56         | 1,64          | 2,11         | 28,36     | 33,3    | 18,7 | 14,6 | 100                              | 100 | 100  | 100  | 99,0 | 96,0 | 81,4             | CL             | A-6<br>IG=11  |   |   |   |   |
|      | NIVEL H 3,5m                            | ARCILLAS LIMOSAS       | SPT 18,00-18,60        | 2           | 5   | 3   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -    | -    | -    | -                | -              | -             | - | - | - | - |
|      | 19,05m                                  |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |               |   |   |   |   |
|      | NIVEL I 0,95m                           | ARCILLAS MARGOSAS      | M.A. 19,40-19,60       | -           | -   | -   | -            | -             | -            | -         | 31,9    | 17,9 | 14,0 | 100                              | 100 | 89   | 83,0 | 76,0 | 69,0 | 59,8             | CL             | A-6<br>IG=6   |   |   |   |   |
|      | 19,60m                                  |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |               |   |   |   |   |



| N.F. | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO | TIPO DE MUESTRA Y COTA | S.P.T. M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |      |      |       | CLASIF.<br>A.S.T.M. | CLASIF.<br>ASSHTO |       |
|------|---|------------------------|------------------------|-------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|------|------|-------|---------------------|-------------------|-------|
|      |   |                        |                        | N15         | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | Nº4  | Nº10 | Nº40  |                     |                   | Nº200 |
|      |   |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |       |                     |                   |       |
|      |   |                        | M.A. 19,90-20,00       | -           | -   | -   | -            | -             | -            | 40,5      | 21,1    | 19,4 | 100  | 100                              | 100 | 100  | 100  | 100  | 96,60 | CL                  | A-7-6<br>IG=20    |       |
|      | 20,00m<br>NIVEL J 0,3m                  | GRAVAS                 | SPT 20,00-20,10        | 50R         | R   | -   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -    | -    | -     | -                   | -                 |       |
|      | 20,30m<br>NIVEL K 0,1m                  | ARCILLAS LIMOSAS       |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |       |                     |                   |       |
|      | 20,40m<br>NIVEL L 1,2m                  | MARGAS                 |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |       |                     |                   |       |
|      | 21,60m<br>NIVEL M 0,20m                 | ARENAS MARGOSAS        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |       |                     |                   |       |
|      | 21,80m<br>NIVEL N 1,2m                  | ARCILLAS               | SPT 22,0-22,60         | 6           | 15  | 11  | -            | -             | -            | 42,3      | 20,5    | 21,8 | 100  | 100                              | 100 | 99,0 | 98,0 | 96,0 | 79,7  | CL                  | A-7-6<br>IG=17    |       |
|      | 23,00m<br>NIVEL O 0,2m                  | ARENAS LIMOSAS         |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |       |                     |                   |       |
|      | 23,20m<br>NIVEL P 1,0m                  | ARCILLAS MARGOSAS      | M.A. 23,80-24,20       | -           | -   | -   | -            | -             | -            | 22,8      | 16,0    | 6,8  | 100  | 87                               | 79  | 75,0 | 72,0 | 64,0 | 49,5  | CL-ML               | A-4<br>IG=1       |       |
|      | 24,20m                                  |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |       |                     |                   |       |



| N.F. | SEC. VERTICAL<br>DEL TERRENO.<br>REP. GRÁFICA | NATURALEZA<br>DEL<br>TERRENO    | TIPO DE<br>MUESTRA<br>Y COTA | S.P.T.<br>M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |      |      |      | CLASIF.<br>A.S.T.M. | CLASIF.<br>ASSHTO |       |       |   |   |   |   |
|------|---|---------------------------------|------------------------------|----------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|------|------|------|---------------------|-------------------|-------|-------|---|---|---|---|
|      |   |                                 |                              | N15            | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | Nº4  | Nº10 | Nº40 |                     |                   | Nº200 |       |   |   |   |   |
| 0,30 | Rellenos                                      |                                 |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |       |       |   |   |   |   |
|      | NIVEL A 2,0m                                  | TERRENO<br>NATURAL              |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |       |       |   |   |   |   |
|      | 2,00m   |                                 | M.I. 2,00-2,60               | -              | -   | -   | 0,98         | 1,57          | 1,84         | 17,53     | 24,3    | 18,1 | 6,2  | 100                              | 100 | 95   | 93,2 | 92,0 | 86,0 | 68,2                | CL-ML             | A-4   | IG=2  |   |   |   |   |
|      | NIVEL B 3,40m                                 | ARCILLAS<br>LIMOSAS<br>FANGOSAS | SPT 2,60-3,20                | 3              | 7   | 4   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -    | -    | -    | -                   | -                 | -     | -     | - | - | - | - |
|      | M.I. 4,20-4,80                                |                                 | M.I. 4,20-4,80               | -              | -   | -   | 0,28         | 1,62          | 2,01         | 24,66     | 42,3    | 20,6 | 21,7 | 100                              | 100 | 100  | 100  | 100  | 99,0 | 94,8                | CL                | A-7-6 | IG=22 |   |   |   |   |
|      | NIVEL C 1,6m                                  | ARENAS                          | SPT 4,8-5,40                 | 7              | 25  | 17  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -    | -    | -    | -                   | -                 | -     | -     | - | - | - | - |
|      | 5,40m   |                                 |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |       |       |   |   |   |   |
|      | NIVEL D 2,7m                                  | ARENAS<br>Y GRAVAS              | SPT 6,40-7,00                | 5              | 31  | 22  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | N.P. | 100                              | 100 | 100  | 100  | 100  | 91,0 | 15,4                | SM                | A-2-4 | IG=0  |   |   |   |   |
|      | 7,00m   |                                 |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |       |       |   |   |   |   |
|      | NIVEL E 0,3m                                  | ARCILLAS<br>MARGOSAS            |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |       |       |   |   |   |   |
|      | 9,70m   |                                 |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |       |       |   |   |   |   |
|      | NIVEL F 3,2m                                  | LIMOS<br>ARCILLOSOS             | M.I. 10,60-11,20             | -              | -   | -   | 0,31         | 1,64          | 2,04         | 24,48     | 28,1    | 17,2 | 10,9 | 100                              | 100 | 100  | 100  | 100  | 97,0 | 80,2                | CL                | A-6   | IG=7  |   |   |   |   |
|      | 10,00m  |                                 |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |       |       |   |   |   |   |
|      | Limos arcillosos<br>con gravas                |                                 |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |       |       |   |   |   |   |
|      | 12,90   |                                 |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |       |       |   |   |   |   |
|      | 13,20m  |                                 |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |       |       |   |   |   |   |

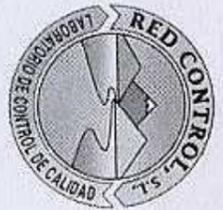




| N.F.  | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO      | TIPO DE MUESTRA Y COTA | S.P.T. M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |      |      |      |       | CLASIF.<br>A.S.T.M. | CLASIF.<br>ASSHTO |  |
|-------|---|-----------------------------|------------------------|-------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|------|------|------|-------|---------------------|-------------------|--|
|       |   |                             |                        | N15         | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | Nº4  | Nº10 | Nº40 | Nº200 |                     |                   |  |
|       |   |                             |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |       |                     |                   |  |
| 0,40  | NIVEL A 0,6m                            | RELLENOS<br>Terreno natural |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |       |                     |                   |  |
|       | 0,60m                                   |                             |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |       |                     |                   |  |
| 4,0   | NIVEL B 1,2m                            | LIMOS<br>ARENOSOS           |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |       |                     |                   |  |
|       | 1,80m                                   |                             | M.I. 1,80-2,40         | -           | -   | -   | 1,29         | 1,60          | 1,93         | 20,36     | 27,7    | 19,8 | 7,9  | 100                              | 100 | 98   | 97,0 | 96,0 | 92,0 | 49,7  | CL                  | A-4<br>IG=1       |  |
|       | NIVEL C 3m                              |                             | SPT 4,20-4,80          | 8           | 24  | 16  | -            | -             | -            | -         | 24,5    | 18,9 | 5,6  | 100                              | 100 | 100  | 100  | 98,0 | 92,0 | 63,8  | CL-ML               | A-4<br>IG=1       |  |
| 4,0   | 4,80m                                   | ARENAS                      |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |       |                     |                   |  |
|       | NIVEL D 5,5m                            |                             | SPT 9,00-9,60          | 3           | 10  | 7   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | N.P. | 100                              | 100 | 100  | 100  | 100  | 77,0 | 34,1  | SM                  | A-2-4<br>IG=0     |  |
| 15,0m | 10,30m                                  | ARCILLAS<br>LIMOSAS         | M.I. 11,20-11,80       | -           | -   | -   | 0,60         | 1,59          | 2,02         | 27,11     | 29,4    | 18,8 | 10,6 | 100                              | 100 | 100  | 100  | 100  | 99,1 | 60,4  | CL                  | A-6<br>IG=4       |  |
|       | NIVEL E 4,7m                            |                             | M.I. 14,40-15,00       | -           | -   | -   | 1,01         | 1,55          | 2,08         | 34,69     | 32,3    | 19,1 | 13,2 | 100                              | 100 | 99   | 98,0 | 98,0 | 94,0 | 74,5  | CL                  | A-6<br>IG=8       |  |



| N.F. | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO | TIPO DE MUESTRA Y COTA | S.P.T. M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |     |      |      | CLASIF. A.S.T.M. | CLASIF. ASSHTO |               |               |   |   |
|------|---|------------------------|------------------------|-------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|-----|------|------|------------------|----------------|---------------|---------------|---|---|
|      |   |                        |                        | N15         | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | Nº4 | Nº10 | Nº40 |                  |                | Nº200         |               |   |   |
|      |   |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |               |               |   |   |
|      | NIVEL A 1,2m                            | RELLENOS               |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |               |               |   |   |
| 1,60 | 1,20m                                   | ARENAS                 | SPT 1,80-2,40          | 4           | 19  | 10  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | N.P. | 100                              | 100 | 100  | 100 | 100  | 99,0 | 18,6             | SM             | A-2-4<br>IG=0 |               |   |   |
|      | NIVEL B 8,40m                           |                        | SPT 4,20-4,80          | 7           | 32  | 21  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -   | -    | -    | -                | -              | -             | -             | - | - |
|      |   |                        | SPT 6,40-7,00          | 5           | 33  | 23  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | N.P.                             | 100 | 100  | 100 | 100  | 100  | 52,0             | 18,8           | SM            | A-2-4<br>IG=0 |   |   |
|      |   |                        | SPT 9,00-9,60          | 10          | 22  | 10  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | N.P.                             | 100 | 100  | 96  | 95,2 | 94,0 | 91,0             | 54,1           | SM            | A-4<br>IG=0   |   |   |
|      | 9,60m                                   |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |               |               |   |   |





RED-CONTROL, S.L.  
**SONDEO SM-6**

INFORME: LINEA FERROCARRIL OLIVA-DENIA  
PETICIONARIO: E.T.T.

| N.F. | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO | TIPO DE MUESTRA Y COTA   | S.P.T. M.I.   |     |     |     |     |    |
|------|---|------------------------|--|---------------|-----|-----|-----|-----|----|
|      |   |                        |  | N15           | N15 | N15 | N15 | N30 |    |
| 1,60 |   | RELLENOS               | Rellenos con terreno vegetal, tierra, gravas, arenas y algo de materia orgánica.   |               |     |     |     |     |    |
|      |   | ARENAS                 | Arenas con gravas y gravillas dispersas en los primeros metros y luego desaparecen.<br>Tonalidad marrón oscuro.<br>A partir de la cota 2,80 m el tono se hace más grisáceo.<br>A partir de la cota 8,40 m aparece en la arena fracciones arcillosas que le confieren cierta plasticidad. | SPT 1,80-2,40 | 4   | 8   | 11  | 10  | 19 |
|      |   |                        |  | SPT 4,20-4,80 | 7   | 13  | 19  | 21  | 32 |
|      |   |                        |  | SPT 6,40-7,00 | 5   | 15  | 18  | 23  | 33 |
|      |   |                        | SPT 9,00-9,60  | 10            | 10  | 12  | 10  | 22  |    |

9,60m



RED-CONTROL, S.L.  
**SONDEO SM-7**

INFORME: LINEA FERROCARRIL OLIVA-DENIA  
PETICIONARIO: E.T.T.

| N.F. | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO | TIPO DE MUESTRA Y COTA                  | S.P.T. M.I.   |     |     |     |     |
|------|---|------------------------|---|---------------|-----|-----|-----|-----|
|      |   |                        |   | N15           | N15 | N15 | N15 | N30 |
| 1,40 |   | RELLENOS               | Rellenos de tierra y grava.             |               |     |     |     |     |
|      |   | ARENAS LIMOSAS         | Terreno Natural                         |               |     |     |     |     |
|      |   |                        | Arena limosa de tonalidad marrón claro. |               |     |     |     |     |
|      |   |                        | Arenas de tonalidad gris claro.         | SPT 2,20-2,80 | 9   | 13  | 12  | 11  |
| 6,40 | ARENAS                                  |                        | SPT 4,20-4,80                           | 6             | 11  | 16  | 19  | 27  |
|      |   |                        | SPT 8,60-9,20                           | 6             | 6   | 7   | 10  | 13  |
|      |   |                        | SPT 10,40-11,0                          | 14            | 8   | 8   | 10  | 16  |

11,00m

| N.F. | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO      | TIPO DE MUESTRA Y COTA | S.P.T. M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |     |      |      | CLASIF. A.S.T.M. | CLASIF. ASSHTO |               |   |   |   |   |
|------|---|-----------------------------|------------------------|-------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|-----|------|------|------------------|----------------|---------------|---|---|---|---|
|      |   |                             |                        | N15         | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | N°4 | N°10 | N°40 |                  |                | N°200         |   |   |   |   |
|      |   |                             |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |               |   |   |   |   |
| 0,50 | NIVEL A 0,6m                            | RELLENOS<br>Terreno Natural |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |               |   |   |   |   |
|      | 0,60m                                   |                             |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |               |   |   |   |   |
|      | NIVEL B 0,4m                            | ARENAS LIMOSAS              |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |               |   |   |   |   |
| 1,40 | 1,00m                                   |                             |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |               |   |   |   |   |
|      |   |                             | SPT 2,20-2,80          | 9           | 25  | 11  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | N.P. | 100                              | 100 | 100  | 100 | 100  | 99,0 | 21,1             | SM             | A-2-4<br>IG=0 |   |   |   |   |
|      |   |                             | SPT 4,20-4,80          | 6           | 27  | 19  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | N.P. | 100                              | 100 | 100  | 100 | 100  | 97,0 | 10,8             | SM             | A-3<br>IG=0   |   |   |   |   |
|      | NIVEL C 10m                             | ARENAS                      | SPT 8,60-9,20          | 6           | 13  | 10  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | N.P. | 100                              | 100 | 100  | 100 | 100  | 58,0 | 20,4             | SM             | A-2-4<br>IG=0 |   |   |   |   |
|      |   |                             | SPT 10,40-11,0         | 14          | 16  | 10  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -   | -    | -    | -                | -              | -             | - | - | - | - |

11,00m



| N.F. | SEC. VERTICAL<br>DEL TERRENO.<br>REP. GRÁFICA | NATURALEZA<br>DEL<br>TERRENO | TIPO DE<br>MUESTRA<br>Y COTA | S.P.T.<br>M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |     |      |      | CLASIF.<br>A.S.T.M. | CLASIF.<br>ASSHTO |               |              |   |
|------|---|------------------------------|------------------------------|----------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|-----|------|------|---------------------|-------------------|---------------|--------------|---|
|      |   |                              |                              | N15            | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | Nº4 | Nº10 | Nº40 |                     |                   | Nº200         |              |   |
|      |   |                              |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |               |              |   |
|      | NIVEL A 0,25m                                 | RELLENOS                     |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |               |              |   |
|      | 0,25m   |                              |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |               |              |   |
|      | NIVEL B 0,95m                                 | ARENAS                       |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |               |              |   |
|      | 1,20m   |                              |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |               |              |   |
|      | NIVEL C 0,30m                                 | ARENAS<br>LIMOSAS            |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |               |              |   |
|      | 1,50m   |                              |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |               |              |   |
| 1,80 |   |                              | SPT 2,0-2,60                 | 4              | 19  | 11  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | N.P. | 100                              | 100 | 100  | 100 | 99,0 | 62,0 | 22,5                | SM                | A-2-4<br>IG=0 |              |   |
|      |   |                              | SPT 4,20-4,80                | 10             | 26  | 18  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -   | -    | -    | -                   | -                 | -             | -            | - |
|      | NIVEL D 11,8m                                 | ARENAS                       | SPT 6,60-7,20                | 9              | 29  | 19  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | N.P. | 100                              | 100 | 100  | 100 | 100  | 47,0 | 19,4                | SM                | A-1-b<br>IG=0 |              |   |
|      |   |                              | SPT 8,40-9,00                | 11             | 31  | 19  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -   | -    | -    | -                   | -                 | -             | -            | - |
|      |   |                              | SPT 10,60-11,20              | 10             | 42  | 30  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | N.P. | 100                              | 100 | 100  | 100 | 100  | 67,0 | 13,7                | SM                | A-2-4<br>IG=0 |              |   |
|      | 13,30m  |                              | M.A.13,30-14,20              | -              | -   | -   | -            | -             | -            | -         | -       | 38,3 | 21,2 | 17,1                             | 100 | 100  | 100 | 100  | 100  | 99,0                | 92,1              | CL            | A-6<br>IG=16 |   |
|      | NIVEL E 0,9m                                  | FANGOS<br>ARCILLOSOS         |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |               |              |   |
|      | 14,20m  |                              |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |               |              |   |





| N.F. | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO | TIPO DE MUESTRA Y COTA | S.P.T. M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |      |      |      | CLASIF. A.S.T.M. | CLASIF. ASSHTO |              |       |             |
|------|---|------------------------|------------------------|-------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|------|------|------|------------------|----------------|--------------|-------|-------------|
|      |   |                        |                        | N15         | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | Nº4  | Nº10 | Nº40 |                  |                | Nº200        |       |             |
|      |   |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |              |       |             |
| 1,30 | NIVEL A 0,6m                            | RELLENOS               |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |              |       |             |
|      | 0,60m                                   |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |              |       |             |
| 1,30 | NIVEL B 1,60m                           | ARENAS                 |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |              |       |             |
|      | 2,20m                                   |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |              |       |             |
| 1,30 | NIVEL C 0,2m                            | ARENAS LIMOSAS         | SPT 2,20-2,80          | 6           | 43  | 34  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | N.P. | 100                              | 100 | 97,2 | 97,0 | 95,0 | 92,0 | 45,0             | SM             | A-4<br>IG=0  |       |             |
|      | 2,40m                                   |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |              |       |             |
| 1,30 | NIVEL D 10m                             | ARENAS                 | SPT 4,00-4,60          | 17          | 35  | 23  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | N.P. | 100                              | 100 | 100  | 100  | 100  | 85,6 | 10,4             | SM             | A-3<br>IG=0  |       |             |
|      |   |                        | SPT 6,20-6,80          | 5           | 35  | 29  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -    | -    | -    | -                | -              | -            |       |             |
|      |   |                        | SPT 10,20-10,80        | 15          | 64  | 40  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -    | -    | -    | -                | -              | -            |       |             |
| 1,30 | NIVEL E 2,6m                            | FANGOS                 | M.A. 13,00-13,50       | -           | -   | -   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | 29,3 | 21,3                             | 8,0 | 100  | 100  | 100  | 100  | 100              | 96,0           | 89,1         | CL-ML | A-4<br>IG=6 |
|      | 14,20<br>14,70                          |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |              |       |             |
| 1,30 | NIVEL F 1,60m                           | ARCILLAS               | M.I. 16,00-16,60       | -           | -   | -   | 1,23         | 1,55          | 1,95         | 25,99     | 34,2    | 22,0 | 12,2 | 100                              | 100 | 100  | 100  | 100  | 99,0 | 92,5             | CL             | A-6<br>IG=12 |       |             |
|      | 16,60m                                  |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |              |       |             |
| 1,30 | NIVEL G 2m                              | ARCILLA ARENOSA        | SPT 18,00-18,60        | 0           | 2   | 2   | -            | -             | -            | -         | 27,8    | 18,0 | 9,8  | 100                              | 100 | 85   | 82   | 75,0 | 72,0 | 67,1             | CL             | A-4<br>IG=4  |       |             |
|      | 18,60m                                  |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |              |       |             |
| 1,30 | NIVEL H 5,40m                           | ARCILLA LIMO-ARENOSA   | M.A.22,00-22,50        | -           | -   | -   | -            | -             | -            | -         | 34,8    | 18,6 | 16,2 | 100                              | 100 | 98   | 97   | 96,0 | 93,0 | 58,0             | CL             | A-6<br>IG=7  |       |             |
|      | 24,00m                                  |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |              |       |             |



| N.F. | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO | TIPO DE MUESTRA Y COTA | S.P.T. M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |      |      |      | CLASIF. A.S.T.M. | CLASIF. ASSHTO |               |   |   |
|------|---|------------------------|------------------------|-------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|------|------|------|------------------|----------------|---------------|---|---|
|      |   |                        |                        | N15         | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | Nº4  | Nº10 | Nº40 |                  |                | Nº200         |   |   |
|      |   |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |               |   |   |
| 1,20 | NIVEL A 1,2m                            | RELLENOS               |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |               |   |   |
|      | 1,20m                                   | ARENAS                 | SPT 2,20-2,80          | 16          | 41  | 29  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | N.P. | 100                              | 100 | 98   | 96,0 | 95,2 | 91,8 | 23,6             | SM             | A-2-4<br>IG=0 |   |   |
|      | NIVEL B 13,20m                          |                        | SPT 4,00-4,60          | 9           | 34  | 29  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -    | -    | -    | -                | -              | -             | - | - |
|      |   |                        | SPT 6,60-7,20          | 1           | 14  | 25  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | N.P. | 100                              | 100 | 100  | 100  | 99,0 | 98,0 | 15,3             | SM             | A-2-4<br>IG=0 |   |   |
|      |   |                        | SPT 9,70-10,30         | 9           | 23  | 30  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | N.P. | 100                              | 100 | 100  | 100  | 100  | 96,4 | 11,4             | SM             | A-2-4<br>IG=0 |   |   |
|      | 14,40m                                  | ARCILLAS ARENOSAS      | SPT 16,50-17,10        | 16          | 39  | 15  | -            | -             | -            | -         | 23,6    | 14,9 | 8,7  | 100                              | 100 | 100  | 100  | 100  | 89,0 | 59,8             | CL             | A-4<br>IG=2   |   |   |
|      | NIVEL C 2,7m                            |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |               |   |   |
|      | 17,10m                                  | LIMOS ARCILLOSOS       | SPT 20,00-20,60        | 16          | 9   | 5   | -            | -             | -            | -         | 33,3    | 18,9 | 14,4 | 100                              | 100 | 100  | 100  | 100  | 99,0 | 73,3             | CL             | A-6<br>IG=9   |   |   |
|      | NIVEL D 4,1m                            |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |               |   |   |
|      | 21,20m                                  | ARCILLAS LIMOSAS       |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |               |   |   |
|      | NIVEL E 4,5m                            |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |               |   |   |
|      | 25,70m                                  | TURBA                  |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |               |   |   |
|      | NIVEL F 0,3m                            |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |               |   |   |
|      | 26,00m                                  |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |               |   |   |





| N.F.         | SEC. VERTICAL<br>DEL TERRENO.<br>REP. GRÁFICA | NATURALEZA<br>DEL<br>TERRENO    | TIPO DE<br>MUESTRA<br>Y COTA | S.P.T.<br>M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |      |      |      | CLASIF.<br>A.S.T.M. | CLASIF.<br>ASSHTO |                |
|--------------|---|---------------------------------|------------------------------|----------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|------|------|------|---------------------|-------------------|----------------|
|              |   |                                 |                              | N15            | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | Nº4  | Nº10 | Nº40 |                     |                   | Nº200          |
|              |   |                                 |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |                |
| 1,25         | NIVEL A 1,8m                                  | ARENAS<br>FINAS                 |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |                |
|              | 1,80m   | ARENAS<br>FINAS<br>ALGO LIMOSAS | SPT 2,20-2,80                | 4              | 22  | 16  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | N.P. | 100                              | 100 | 97   | 97,0 | 96,0 | 95,0 | 23,1                | SM                | A-2-4<br>IG=0  |
|              | 3,00m   | ARENAS<br>FINAS                 | SPT 4,20-4,80                | 12             | 62  | 38  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -    | -    | -    | -                   | -                 | -              |
|              | NIVEL B 9,20m                                 |                                 | SPT 6,20-6,80                | 16             | 37  | 19  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | N.P. | 100                              | 100 | 100  | 100  | 100  | 99,0 | 14,6                | SM                | A-2-4<br>IG=0  |
|              | 8,90m   | ARENAS<br>LIMOSAS               | SPT 9,00-9,60                | 15             | 33  | 19  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | N.P. | 100                              | 100 | 100  | 100  | 100  | 99,0 | 30,4                | SM                | A-2-4<br>IG=0  |
|              | 9,60m   | ARENAS                          |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |                |
|              | 11,00m  | ARCILLAS<br>FANGOSAS            | SPT 11,0-11,60               | 26             | 66  | 39  | -            | -             | -            | -         | 42,6    | 21,2 | 21,4 | 100                              | 100 | 100  | 100  | 100  | 99,0 | 90,4                | CL                | A-7-6<br>IG=20 |
|              | NIVEL C 3,7m                                  |                                 | M.A. 13,00-13,50             | -              | -   | -   | -            | -             | -            | -         | 38,6    | 20,9 | 17,7 | 100                              | 100 | 100  | 100  | 100  | 100  | 95,2                | CL                | A-6<br>IG=18   |
|              | 14,70m  | ARCILLAS                        | M.I. 15,6-16,2               | -              | -   | -   | 2,13         | 1,51          | 1,91         | 26,43     | 49,5    | 24,4 | 25,1 | 100                              | 100 | 100  | 100  | 100  | 99,0 | 96,8                | CL                | A-7-6<br>IG=28 |
|              | NIVEL D 2,8m                                  |                                 |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |                |
| 17,50m       | LIMOS<br>ARCILLOSOS                           | SPT 18,2-18,8                   | 1                            | 2              | 1   | -   | -            | -             | -            | 28,9      | 18,7    | 10,2 | 100  | 100                              | 100 | 99   | 98,0 | 94,0 | 62,5 | CL                  | A-6<br>IG=4       |                |
| NIVEL F 2,5m |   |                                 |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |                |
|              | 20,00m  |                                 |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |                |



| N.F.  | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO | TIPO DE MUESTRA Y COTA | S.P.T. M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |      |      |     |      |      | CLASIF.<br>A.S.T.M. | CLASIF.<br>ASSHTO |               |             |   |
|-------|---|------------------------|------------------------|-------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|------|------|-----|------|------|---------------------|-------------------|---------------|-------------|---|
|       |   |                        |                        | N15         | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"   | 3/8" | N°4 | N°10 | N°40 |                     |                   | N°200         |             |   |
|       |   |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |      |      |     |      |      |                     |                   |               |             |   |
| 1,00  | NIVEL A 1,7m                            | TERRENO NATURAL        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |      |      |     |      |      |                     |                   |               |             |   |
|       | 1,70m                                   | ARENAS                 | SPT 2,00-2,60          | 5           | 20  | 11  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | N.P. | 100                              | 100  | 100  | 100 | 100  | 99,0 | 13,8                | SM                | A-2-4<br>IG=0 |             |   |
|       | NIVEL B 9,5m                            |                        | SPT 4,00-4,60          | 5           | 21  | 13  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -    | -    | -   | -    | -    | -                   | -                 | -             | -           | - |
| 8,40  |   |                        | SPT 6,00-6,60          | 5           | 22  | 14  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -    | -    | -   | -    | -    | -                   | -                 | -             | -           | - |
| 8,60  |   | Arena limosa           | SPT 8,00-8,60          | 8           | 25  | 14  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | N.P. | 100                              | 100  | 100  | 100 | 100  | 95,0 | 14,7                | SM                | A-2-4<br>IG=0 |             |   |
| 10,80 |   | Arena limosa           | SPT 10,00-10,60        | 5           | 35  | 30  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -    | -    | -   | -    | -    | -                   | -                 | -             | -           |   |
|       | 11,20m                                  | ARENAS CON GRAVAS      | SPT 12,00-12,60        | 2           | 6   | 5   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -    | -    | -   | -    | -    | -                   | -                 | -             | -           |   |
|       | NIVEL C 1,4m                            |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |      |      |     |      |      |                     |                   |               |             |   |
|       | 12,60m                                  | ARCILLAS FANGOSAS      |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |      |      |     |      |      |                     |                   |               |             |   |
|       | NIVEL D 0,6m                            |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |      |      |     |      |      |                     |                   |               |             |   |
|       | 13,20m                                  | ARCILLAS MARGOSA       | M.I. 14,40-15,00       | -           | -   | -   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | 31,3 | 20,6                             | 10,7 | 100  | 100 | 100  | 99,0 | 89,0                | 80,6              | CL            | A-6<br>IG=8 |   |
|       | NIVEL E 1,8m                            |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |      |      |     |      |      |                     |                   |               |             |   |
|       | 15,00m                                  |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |      |      |     |      |      |                     |                   |               |             |   |





| N.F.  | SEC. VERTICAL<br>DEL TERRENO.<br>REP. GRÁFICA | NATURALEZA<br>DEL<br>TERRENO | TIPO DE<br>MUESTRA<br>Y COTA | S.P.T.<br>M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |     |      |      | CLASIF.<br>A.S.T.M. | CLASIF.<br>ASSHTO |               |
|-------|---|------------------------------|------------------------------|----------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|-----|------|------|---------------------|-------------------|---------------|
|       |   |                              |                              | N15            | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | Nº4 | Nº10 | Nº40 |                     |                   | Nº200         |
|       |   |                              |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |               |
| 0,60  | NIVEL A 1,2m                                  | TERRENO NATURAL              |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |               |
|       |   | RELLENOS                     |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |               |
| 1,90  | 1,20m<br>NIVEL B 0,7m                         | ARENAS                       |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |               |
|       | 1,90m<br>NIVEL C 0,9m                         | TURBA                        |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |               |
| 10,40 | 2,80m<br>NIVEL D 1,1m                         | ARENAS LIMOSAS FANGOSAS      |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |               |
|       | 3,90m   | ARENAS                       | SPT 4,40-5,0                 | 7              | 20  | 7   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | N.P. | 100                              | 100 | 100  | 100 | 100  | 90,0 | 12,6                | SM                | A-2-4<br>IG=0 |
|       | 10,40<br>10,80<br>12,00                       | Zona limo-arenosa            | SPT 6,20-6,80                | 6              | 18  | 10  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -   | -    | -    | -                   | -                 | -             |
|       | 12,20   | Zona arcillo-arenosa         | SPT 8,60-9,20                | 4              | 17  | 13  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -   | -    | -    | -                   | -                 | -             |
| 12,60 | 12,60m<br>NIVEL F 1,8m                        | ARCILLAS                     | SPT 13,00-13,60              | 4              | 14  | 9   | -            | -             | -            | -         | 28,8    | 18,5 | 10,3 | 100                              | 100 | 98   | 97  | 96,0 | 93,0 | 72,4                | CL                | A-6<br>IG=6   |
|       | 14,40m<br>NIVEL G 0,6m                        | LIMOS ARCILLOSOS             |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |               |
|       | 15,00m  |                              |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |               |



| N.F. | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO      | TIPO DE MUESTRA Y COTA | S.P.T. M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |     |      |      | CLASIF. A.S.T.M. | CLASIF. ASSHTO |               |   |   |   |
|------|---|-----------------------------|------------------------|-------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|-----|------|------|------------------|----------------|---------------|---|---|---|
|      |   |                             |                        | N15         | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | Nº4 | Nº10 | Nº40 |                  |                | Nº200         |   |   |   |
|      |   |                             |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |               |   |   |   |
|      | NIVEL A 1,20m                           | TERRENO NATURAL             |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |               |   |   |   |
| 2,60 | 1,20m                                   | ARENAS CON LIMOS Y GRAVAS   | SPT 2,00-2,60          | 6           | 21  | 16  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | N.P. | 100                              | 90  | 87   | 87  | 86   | 85   | 14,90            | SM             | A-2-4<br>IG=0 |   |   |   |
|      | 2,80m                                   | ARENAS                      |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |               |   |   |   |
|      | 3,40m                                   | ARENAS CON GRAVAS           |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |               |   |   |   |
|      | 4,00m                                   | ARENAS                      | SPT 4,00-4,60          | 3           | 3   | 2   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | N.P. | 100                              | 100 | 100  | 100 | 100  | 99,0 | 14,6             | SM             | A-2-4<br>IG=0 |   |   |   |
|      | NIVEL B 10m                             |                             | SPT 6,40-7,0           | 5           | 12  | 6   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -   | -    | -    | -                | -              | -             | - | - | - |
|      | 7,00m                                   | ARENAS CON LIMOS            | SPT 8,40-9,0           | 9           | 22  | 12  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | N.P. | 100                              | 100 | 100  | 100 | 100  | 99,0 | 19,6             | SM             | A-2-4<br>IG=0 |   |   |   |
|      | NIVEL C 0,6m                            |                             | SPT 10,40-11,0         | 3           | 6   | 5   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -   | -    | -    | -                | -              | -             | - | - | - |
|      | 11,20m                                  | ARCILLAS LIMO-ARENOSAS      |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |               |   |   |   |
|      | NIVEL D 1,8m                            |                             |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |               |   |   |   |
|      | 11,80m                                  | ARCILLAS                    |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |               |   |   |   |
|      | 13,60m                                  | LIMOS ARCILLOSOS CON GRAVAS | SPT 13,60-14,20        | 8           | 6   | 3   | -            | -             | -            | -         | 29,5    | 15,8 | 13,7 | 100                              | 100 | 97   | 97  | 96,0 | 95,0 | 67,8             | CL             | A-6<br>IG=7   |   |   |   |
|      | NIVEL E 1m                              |                             | SPT 17,0-17,60         | 13          | 18  | 4   | -            | -             | -            | -         | 31,5    | 20,0 | 11,5 | 100                              | 100 | 97   | 95  | 93,0 | 89,0 | 54,6             | CL             | A-6<br>IG=4   |   |   |   |
|      | 17,60m                                  |                             |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |               |   |   |   |





RED-CONTROL, S.L.  
SONDEO SM-14

INFORME: LINEA FERROCARRIL OLIVA-DENIA  
PETICIONARIO: E.T.T.

| N.F. | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO      | TIPO DE MUESTRA Y COTA  | S.P.T. M.I.     |     |     |     |     |    |
|------|---|-----------------------------|---|-----------------|-----|-----|-----|-----|----|
|      |   |                             |   | N15             | N15 | N15 | N15 | N30 |    |
|      | <b>NIVEL A</b>                          | TERRENO NATURAL             | Terreno natural con gravas fracturadas y bolos.   |                 |     |     |     |     |    |
|      | 1,20m                                   | ARENAS CON LIMOS Y GRAVAS   | Arenas con limos y gravas redondeadas heterométricas de color marrón. De la cota 2,60 a 2,80 m las arenas no tienen limos y se hacen de color gris. | SPT 2,00-2,60   | 6   | 8   | 13  | 16  | 21 |
| 2,60 | 2,80m                                   |                             |   |                 |     |     |     |     |    |
|      | 3,40m                                   | ARENAS CON GRAVAS           | Arenas con gravas heterométricas y bolos.   |                 |     |     |     |     |    |
|      | <b>NIVEL B</b>                          | ARENAS                      | Arenas de color gris.   | SPT 4,00-4,60   | 3   | 2   | 1   | 2   | 3  |
|      | 4,00m                                   |                             |   |                 |     |     |     |     |    |
|      | 7,00m                                   | ARENAS CON LIMOS            | Arenas con trazas limosas de color gris claro.  | SPT 8,40-9,0    | 9   | 10  | 12  | 12  | 22 |
|      |   |                             |   |                 |     |     |     |     |    |
|      | 11,20m                                  | ARCILLAS LIMO-ARENOSAS      | Arcillas limo-arenosas con algunas gravas y conchas.  |                 |     |     |     |     |    |
|      | 11,80m                                  | ARCILLAS                    | Arcillas de color marrón con nódulos.   |                 |     |     |     |     |    |
|      | 13,60m                                  | LIMOS ARCILLOSOS CON GRAVAS | Limos arcillosos de color beige claro con gravas fracturadas de diferentes tamaños.   | SPT 13,60-14,20 | 8   | 4   | 2   | 3   | 6  |
|      | <b>NIVEL E</b>                          |                             |   |                 |     |     |     |     |    |
|      | 17,60m                                  |                             |   | SPT 17,0-17,60  | 13  | 12  | 6   | 4   | 18 |



RED-CONTROL, S.L.  
SONDEO SM-15

INFORME: LINEA FERROCARRIL OLIVA-DENIA  
PETICIONARIO: E.T.T.

| N.F. | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO | TIPO DE MUESTRA Y COTA  | S.P.T. M.I.     |     |     |     |     |     |
|------|---|------------------------|---|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|
|      |   |                        |   | N15             | N15 | N15 | N15 | N30 |     |
|      | <b>NIVEL A</b>                          | RELLENOS               | Rellenos compuestos por bolos, asfaltos y algún yeso.   |                 |     |     |     |     |     |
|      | 1,00m                                   | ARCILLAS               | Arcillas marrón oscuro con nódulos (muy duras)  | SPT 2,0-2,40    | 14  | 21  | 50R | -   | 50R |
|      | <b>NIVEL B</b>                          |                        |   |                 |     |     |     |     |     |
|      | 2,40m                                   | CAPAS ROCOSAS          | Capas rocosas en zona muy fracturada con matriz limoarenosa.  |                 |     |     |     |     |     |
|      | <b>NIVEL C</b>                          | ARCILLAS               | Arcillas con nódulos color marrón rojizo.   | SPT 4,00-4,50   | 6   | 10  | 19  | 50R | 29  |
|      | 3,20m                                   |                        |   |                 |     |     |     |     |     |
|      | 4,50m                                   | ARCILLAS               | Arcillas limosas con gravas fracturadas con porcentaje de arena y zonas carbonatadas.   | SPT 6,00-6,60   | 20  | 43  | 32  | 30  | 75  |
|      | 5,60m                                   |                        |   |                 |     |     |     |     |     |
|      | 6,00m                                   | LIMOS                  | Limos color marrón claro con nódulos y gravillas.   | SPT 8,10-8,50   | 26  | 37  | 50R | -   | 50R |
|      | 8,50m                                   |                        |   |                 |     |     |     |     |     |
|      | <b>NIVEL E</b>                          | ROCA CALIZA FRACTURADA | Roca caliza fracturada de color blanco con diaclasas rellenas por limos arenosos color marrón claro.  |                 |     |     |     |     |     |
|      | 10,10m                                  | ARCILLAS               | Arcillas limosas rojizas con gravas dispersas heterométricas.   | SPT 10,10-10,70 | 14  | 15  | 16  | 18  | 31  |
|      | <b>NIVEL F</b>                          | ROCA CALIZA FRACTURADA | Roca caliza fracturada de color blanco con diaclasas rellenas por limos arenosos color marrón claro. A partir de la cota 12,40 m la matriz se hace más arcillosa. | SPT 12,30-12,40 | 50R | -   | -   | -   | 50R |
|      | 11,70m                                  |                        |   |                 |     |     |     |     |     |
|      | 12,90m                                  | ARCILLAS               | Arcillas limosas de color marrón y con alguna subcapa rocosa.   | SPT 14,40-14,50 | 50R | -   | -   | -   | 50R |
|      | <b>NIVEL H</b>                          |                        |   |                 |     |     |     |     |     |
|      | 15,00m                                  |                        |   |                 |     |     |     |     |     |

| N.F. | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO | TIPO DE MUESTRA Y COTA | S.P.T. M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |      |      |      | CLASIF. A.S.T.M. | CLASIF. ASSHTO |                |   |   |   |
|------|---|------------------------|------------------------|-------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|------|------|------|------------------|----------------|----------------|---|---|---|
|      |   |                        |                        | N15         | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | N°4  | N°10 | N°40 |                  |                | N°200          |   |   |   |
|      |   |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |                |   |   |   |
|      | NIVEL A 1,00m                           | RELLENOS               |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |                |   |   |   |
|      | 1,00m                                   |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |                |   |   |   |
|      | NIVEL B 1,4m                            | ARCILLAS               | SPT 2,0-2,40           | 14          | 50R | -   | -            | -             | -            | -         | 39,9    | 20,8 | 19,1 | 100                              | 90  | 83   | 83   | 81   | 80   | 70,70            | CL             | A-6<br>IG=12   |   |   |   |
|      | 2,40m                                   |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |                |   |   |   |
|      | NIVEL C 0,8m                            | CAPAS ROCOSAS          |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |                |   |   |   |
|      | 3,20m                                   |                        | SPT 4,00-4,50          | 6           | 29  | 50R | -            | -             | -            | -         | 42,4    | 20,4 | 22,0 | 100                              | 100 | 97   | 95,0 | 95,0 | 94,0 | 92,1             | CL             | A-7-6<br>IG=21 |   |   |   |
|      | 4,50m                                   |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |                |   |   |   |
|      | NIVEL D 5,3m                            | ARCILLAS               |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |                |   |   |   |
|      | 5,60m                                   |                        | SPT 6,00-6,60          | 20          | 75  | 30  | -            | -             | -            | -         | 24,4    | 18,7 | 5,7  | 100                              | 90  | 78   | 77,0 | 76,0 | 72,0 | 46,9             | CL-ML          | A-4<br>IG=0    |   |   |   |
|      | 6,00m                                   |                        | SPT 8,10-8,50          | 26          | 50R | -   | -            | -             | -            | -         | 24,6    | 16,4 | 8,2  | 100                              | 100 | 80   | 78   | 76,0 | 75,0 | 65,9             | CL             | A-4<br>IG=3    |   |   |   |
|      | 8,50m                                   |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |                |   |   |   |
|      | NIVEL E 1,6m                            | ROCA CALIZA FRACTURADA |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |                |   |   |   |
|      | 10,10m                                  |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |                |   |   |   |
|      | NIVEL F 1,6m                            | ARCILLAS               | SPT 10,10-10,70        | 14          | 31  | 18  | -            | -             | -            | -         | 32,1    | 19,7 | 12,4 | 100                              | 100 | 100  | 97   | 96,0 | 95,0 | 86,9             | CL             | A-6<br>IG=10   |   |   |   |
|      | 11,70m                                  |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |                |   |   |   |
|      | NIVEL G 1,2m                            | ROCA CALIZA FRACTURADA | SPT 12,30-12,40        | 50R         | 50R | -   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -    | -    | -    | -                | -              | -              | - | - | - |
|      | 12,90m                                  |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |                |   |   |   |
|      | NIVEL H 2,1m                            | ARCILLAS               | SPT 14,40-14,50        | 50R         | 50R | -   | -            | -             | -            | -         | 33,0    | 18,2 | 14,8 | 100                              | 100 | 100  | 100  | 100  | 97,0 | 80,4             | CL             | A-6<br>IG=11   |   |   |   |
|      | 15,00m                                  |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |                |   |   |   |



| N.F. | SEC. VERTICAL<br>DEL TERRENO.<br>REP. GRÁFICA | NATURALEZA<br>DEL<br>TERRENO | TIPO DE<br>MUESTRA<br>Y COTA | S.P.T.<br>M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |      |      |      | CLASIF.<br>A.S.T.M. | CLASIF.<br>ASSHTO |              |   |   |   |
|------|---|------------------------------|------------------------------|----------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|------|------|------|---------------------|-------------------|--------------|---|---|---|
|      |   |                              |                              | N15            | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | Nº4  | Nº10 | Nº40 |                     |                   | Nº200        |   |   |   |
|      |   |                              |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |              |   |   |   |
|      | NIVEL A 2,00m                                 | TERRENO<br>NATURAL           |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |              |   |   |   |
|      | 0,70m   | RELLENOS                     |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |              |   |   |   |
|      | 2,00m   | CAPA<br>ROCOSA<br>FRACTURADA | SPT 2,00-2,10                | 50R            | 50R | -   | -            | -             | -            | -         | 32,1    | 19,0 | 13,1 | 100                              | 100 | 100  | 100  | 100  | 97,0 | 84,0                | CL                | A-6<br>IG=10 |   |   |   |
|      |   |                              | SPT 3,90-3,95                | 50R            | 50R | -   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -    | -    | -    | -                   | -                 | -            | - | - | - |
|      |   |                              | SPT 6,00-6,25                | 18             | 50R | -   | -            | -             | -            | -         | 35,4    | 18,0 | 17,4 | 100                              | 100 | 96   | 95,0 | 95,0 | 94,0 | 88,8                | CL                | A-6<br>IG=15 |   |   |   |
|      | NIVEL B 14m                                   |                              | SPT 8,20-8,25                | 50R            | 50R | -   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -    | -    | -    | -                   | -                 | -            | - | - | - |
|      |   |                              | SPT 10,0-10,25               | 22             | 50R | -   | -            | -             | -            | -         | 36,5    | 19,6 | 16,9 | 100                              | 100 | 96   | 95,0 | 94,0 | 93,0 | 83,6                | CL                | A-6<br>IG=14 |   |   |   |
|      |   |                              | SPT 12,0-12,20               | 50R            | 50R | -   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -    | -    | -    | -                   | -                 | -            | - | - | - |
|      | 16,00m  |                              | SPT 14,50-14,75              | 42             | 50R | -   | -            | -             | -            | -         | 31,3    | 19,4 | 11,9 | 100                              | 92  | 90   | 90   | 89,0 | 88,0 | 86,4                | CL                | A-6<br>IG=9  |   |   |   |





RED-CONTROL, S.L.

**SONDEO SM-16**

INFORME: LINEA FERROCARRIL OLIVA-DENIA  
PETICIONARIO: E.T.T.

| N.F. | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO   | TIPO DE MUESTRA Y COTA | S.P.T. M.I. |     |     |     |     |
|------|---|--|------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|
|      |   |  |                        | N15         | N15 | N15 | N15 | N30 |
|      | NIVEL A                                 | TERRENO NATURAL  |                        |             |     |     |     |     |
|      | 0,70m                                   |  |                        |             |     |     |     |     |
|      | NIVEL A                                 | RELLENOS Rellenos con limos, arenas finas y bolos.   |                        |             |     |     |     |     |
|      | 2,00m                                   |  |                        |             |     |     |     |     |
|      |   |  | SPT 2,00-2,10          | 50R         | -   | -   | -   | 50R |
|      |   | Capa rocosa fracturada de calizas blancas con matriz de relleno limo-arenosa de color marrón anaranjado. De la cota 4,80 a 6,00 m la matriz de relleno se hace más arcillosa. Existe alguna intercalación de zonas de rocas menos fracturadas y más compactas. | SPT 3,90-3,95          | 50R         | -   | -   | -   | 50R |
|      |   |  | SPT 6,00-6,25          | 18          | 48  | 50R | -   | 50R |
|      | NIVEL B                                 | CAPA ROCOSA FRACTURADA   |                        |             |     |     |     |     |
|      |   |  | SPT 8,20-8,25          | 50R         | -   | -   | -   | 50R |
|      |   |  | SPT 10,0-10,25         | 22          | 50R | -   | -   | 50R |
|      |   |  | SPT 12,10-12,20        | 50R         | -   | -   | -   | 50R |
|      |   |  | SPT 14,50-14,75        | 42          | 50R | -   | -   | 50R |

16,00m



RED-CONTROL, S.L.

**SONDEO SM-17**

INFORME: LINEA FERROCARRIL OLIVA-DENIA  
PETICIONARIO: E.T.T.

| N.F. | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO   | TIPO DE MUESTRA Y COTA | S.P.T. M.I. |     |     |     |     |
|------|---|--|------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|
|      |   |  |                        | N15         | N15 | N15 | N15 | N30 |
|      | NIVEL A                                 | RELLENOS Rellenos de arena fina, gravas fracturadas y bolos.   |                        |             |     |     |     |     |
|      | 0,90m                                   |  |                        |             |     |     |     |     |
|      | NIVEL A                                 | TERRENO NATURAL  |                        |             |     |     |     |     |
|      | 2,00m                                   |  |                        |             |     |     |     |     |
|      | NIVEL B                                 | LIMOS Limos con nódulos y alguna costrificación.   | SPT 2,00-2,30          | 29          | 50R | -   | -   | 50R |
|      | 3,20m                                   |  |                        |             |     |     |     |     |
|      | NIVEL B                                 | LIMOS ARENOSOS Limos se hacen arenosos y aumentan las costras (posible proceso de litificación).   |                        |             |     |     |     |     |
|      | 4,00m                                   |  |                        |             |     |     |     |     |
|      | NIVEL C                                 | ARCILLAS LIMOSAS Arcillas limosas de color rojizo con nódulos y vetas arenosas. Empiezan a aparecer costras rocosas.                                 | SPT 4,00-4,60          | 7           | 9   | 12  | 15  | 21  |
|      | 5,40m                                   |  |                        |             |     |     |     |     |
|      | NIVEL D                                 | CAPA ROCOSA FRACTURADA Capa rocosa fracturada con matriz de relleno arcillo-limosa y vetas arenosas.   |                        |             |     |     |     |     |
|      | 6,00m                                   |  |                        |             |     |     |     |     |
|      | NIVEL D                                 | CAPA ROCOSA Capa rocosa de caliza blanca.  | SPT 6,00-6,00          | 50R         | -   | -   | -   | 50R |
|      | 6,80m                                   |  |                        |             |     |     |     |     |
|      | 7,50                                    |  |                        |             |     |     |     |     |
|      | 7,80                                    |  |                        |             |     |     |     |     |
|      |   | Arcilla limosa arenosa Existen zonas con vetas arenosas entre las cotas 7,50 a 7,80 m.   | SPT 8,40-8,80          | 23          | 46  | 50R | -   | 50R |
|      | NIVEL E                                 | ARCILLA LIMOSA   |                        |             |     |     |     |     |
|      |   |  | SPT 10,40-10,50        | 50R         | -   | -   | -   | 50R |
|      | 11,00m                                  |  |                        |             |     |     |     |     |
|      | NIVEL F                                 | ZONA ROCOSA FRACTURADA Zona rocosa fracturada con matriz de relleno limo-arenosa de color rojizo que en profundidad toma una tonalidad marrón claro. | SPT 12,60-13,10        | 15          | 17  | 35  | 50R | 52  |
|      |   |  | SPT 14,40-15,0         | 18          | 13  | 14  | 12  | 27  |

15,00m

| N.F. | SEC. VERTICAL<br>DEL TERRENO.<br>REP. GRÁFICA | NATURALEZA<br>DEL<br>TERRENO | TIPO DE<br>MUESTRA<br>Y COTA | S.P.T.<br>M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |      |      |      | CLASIF.<br>A.S.T.M. | CLASIF.<br>ASSHTO |              |   |
|------|---|------------------------------|------------------------------|----------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|------|------|------|---------------------|-------------------|--------------|---|
|      |   |                              |                              | N15            | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | Nº4  | Nº10 | Nº40 |                     |                   | Nº200        |   |
|      |   |                              |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |              |   |
|      | NIVEL A 2,00m                                 | RELLENOS                     |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |              |   |
|      | 0,90m   | TERRENO<br>NATURAL           |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |              |   |
|      | 2,00m   | LIMOS                        | SPT 2,00-2,30                | 29             | 50R | -   | -            | -             | -            | -         | 32,2    | 19,9 | 12,3 | 100                              | 100 | 100  | 99,0 | 98,0 | 97,0 | 79,6                | CL                | A-6<br>IG=9  |   |
|      | NIVEL B 2,00m                                 | LIMOS<br>ARENOSOS            |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |              |   |
|      | 3,20m   |                              |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |              |   |
|      | 4,00m   | ARCILLAS<br>LIMOSAS          | SPT 4,00-4,60                | 7              | 21  | 15  | -            | -             | -            | -         | 37,3    | 21,0 | 16,3 | 100                              | 100 | 100  | 98,0 | 97,0 | 96,0 | 86,7                | CL                | A-6<br>IG=14 |   |
|      | NIVEL C 1,4m                                  |                              |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |              |   |
|      | 5,40m   | CAPA<br>ROCOSA<br>FRACTURADA |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |              |   |
|      | NIVEL D 1,4m                                  |                              |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |              |   |
|      | 6,00m   | CAPA<br>ROCOSA               | SPT 6,00-6,00                | 50R            | 50R | -   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -    | -    | -    | -                   | -                 | -            | - |
|      | 6,80m   |                              | SPT 8,40-8,80                | 23             | 50R | -   | -            | -             | -            | -         | 34,7    | 18,1 | 16,6 | 100                              | 100 | 98   | 97,0 | 96,0 | 94,0 | 84,8                | CL                | A-6<br>IG=13 |   |
|      | NIVEL E 4,2m                                  | ARCILLA<br>LIMOSA            | SPT 10,40-10,50              | 50R            | 50R | -   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -    | -    | -    | -                   | -                 | -            | - |
|      | 11,0m   |                              | SPT 12,60-13,10              | 15             | 52  | 50R | -            | -             | -            | -         | 26,3    | 18,3 | 8,0  | 100                              | 100 | 100  | 99   | 98,0 | 97,0 | 79,6                | CL                | A-4<br>IG=5  |   |
|      | NIVEL F 4m                                    | ZONA<br>ROCOSA<br>FRACTURADA | SPT 14,40-15,0               | 18             | 27  | 12  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -    | -    | -    | -                   | -                 | -            | - |
|      | 15,00m  |                              |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |              |   |



| N.F.         | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO | TIPO DE MUESTRA Y COTA | S.P.T. M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |      |      |      | CLASIF. A.S.T.M. | CLASIF. ASSHTO |                |   |   |   |
|--------------|---|------------------------|------------------------|-------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|------|------|------|------------------|----------------|----------------|---|---|---|
|              |   |                        |                        | N15         | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | Nº4  | Nº10 | Nº40 |                  |                | Nº200          |   |   |   |
|              |   |                        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |                |   |   |   |
| 4,10         | NIVEL A 2,4m                            | RELLENOS               |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |                |   |   |   |
|              | 1,50m                                   | TERRENO NATURAL        |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                  |                |                |   |   |   |
| 4,10         | NIVEL B 1,2m                            | LIMOS                  | M.I. 2,40-3,00         | -           | -   | -   | -            | -             | -            | 21,1      | 22,6    | 15,7 | 6,9  | 100                              | 100 | 100  | 98,0 | 97,0 | 92,0 | 58,9             | CL-ML          | A-4<br>IG=5    |   |   |   |
|              | 3,60m                                   | MARGAS                 | M.I. 4,20-4,80         | -           | -   | -   | 1,40         | 1,61          | 2,59         | 26,26     | 44,4    | 23,0 | 21,4 | 100                              | 100 | 100  | 100  | 100  | 99,0 | 91,3             | CL             | A-7-6<br>IG=21 |   |   |   |
| 6,50<br>6,70 | NIVEL D 4,4m                            | ARCILLAS               | SPT 4,80-5,40          | 3           | 11  | 9   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -    | -    | -    | -                | -              | -              | - | - |   |
|              | 4,80m                                   |                        | M.I. 6,40-7,00         | -           | -   | -   | 1,17         | 1,71          | 2,07         | 21,09     | 31,1    | 17,6 | 13,5 | 100                              | 100 | 100  | 100  | 100  | 100  | 78,4             | CL             | A-6<br>IG=9    |   |   |   |
| 13,60        | NIVEL E 5,8m                            | ARCILLAS FANGOSAS      | SPT 7,00-7,60          | 6           | 24  | 16  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -    | -    | -    | -                | -              | -              | - | - |   |
|              | 9,20m                                   |                        | M.I. 9,20-9,80         | -           | -   | -   | 0,33         | 1,48          | 1,99         | 35,06     | 33,5    | 18,1 | 15,4 | 100                              | 100 | 96   | 95   | 93,0 | 92,0 | 68,3             | CL             | A-6<br>IG=8    |   |   |   |
|              |   |                        | SPT 9,80-10,40         | 3           | 8   | 9   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -    | -    | -    | -                | -              | -              | - | - | - |
|              |   |                        | M.I. 12,20-12,70       | -           | -   | -   | 1,72         | 1,68          | 2,04         | 21,4      | 39,9    | 23,3 | 16,6 | 100                              | 100 | 100  | 98   | 97,0 | 96,0 | 82,2             | CL             | A-6<br>IG=14   |   |   |   |
|              |   |                        | SPT 12,60-13,05        | 18          | 50R | -   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -    | -    | -    | -                | -              | -              | - | - | - |
|              |   |                        | M.I. 13,80-14,40       | -           | -   | -   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -    | -    | -    | -                | -              | -              | - | - |   |
|              | 15,00m                                  |                        | SPT 14,40-15,00        | 14          | 75  | 49  | -            | -             | -            | -         | 44,1    | 22,2 | 21,9 | 100                              | 100 | 97   | 96   | 96,0 | 96,0 | 87,2             | CL             | A-7-6<br>IG=20 |   |   |   |





RED-CONTROL, S.L.  
SONDEO SM-18

INFORME: LINEA FERROCARRIL OLIVA-DENIA  
PETICIONARIO: E.T.T.

| N.F.  | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO | TIPO DE MUESTRA Y COTA   | S.P.T. M.I.      |     |     |     |     |     |
|-------|---|------------------------|--|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
|       |   |                        |  | N15              | N15 | N15 | N15 | N30 |     |
| 4,10  | NIVEL A<br>1,50m                        | RELLENOS               | RelLENOS de limos, arenas y gravas heterométricas con algo de materia orgánica.  |                  |     |     |     |     |     |
|       |   | TERRENO NATURAL        |  |                  |     |     |     |     |     |
| 6,50  | NIVEL B<br>2,40m                        | LIMOS                  | Limos de color marrón.   | M.I. 2,40-3,00   | 4   | 5   | 6   | 6   | -   |
|       |   | MARGAS                 | Margas de color marrón claro.  | M.I. 4,20-4,80   | 7   | 7   | 7   | 8   | -   |
| 6,70  | NIVEL C<br>3,60m                        | ARCILLAS               | Arcillas de color rojizo con vetas arenosas y trazas margosas.<br>A partir de la cota 6,50 a 6,70 m aparecen zonas en proceso de litificación y mayor abundancia de arena. | SPT 4,80-5,40    | 3   | 4   | 7   | 9   | 11  |
|       |   |                        |  | M.I. 6,40-7,00   | 6   | 9   | 13  | 17  | -   |
|       |   |                        |  | SPT 7,00-7,60    | 6   | 10  | 14  | 16  | 24  |
| 13,60 | NIVEL D<br>4,80m                        | ARCILLAS MARGOSAS      | Arcillas fangosas color gris oscuro con nódulos.<br>A partir de la cota 13,60 m aparecen costras o procesos de litificación.   | M.I. 9,20-9,80   | 2   | 3   | 5   | 6   | -   |
|       |   |                        |  | SPT 9,80-10,40   | 3   | 4   | 4   | 9   | 8   |
|       |   |                        |  | M.I. 12,20-12,70 | 5   | 10  | 37  | 50R | -   |
|       |   |                        |  | SPT 12,60-13,05  | 18  | 47  | 50R | -   | 50R |
| 15,00 | NIVEL E<br>9,20m                        | ARCILLAS Y CARBONATOS  | A partir de la cota 14,10 m la arcilla se vuelve color rojizo con abundancia de zonas carbonatadas y zona fangosa. Se vuelve grisácea hacia el final del sondeo.           | M.I. 13,80-14,40 | 8   | 9   | 11  | 36  | -   |
|       |   |                        |  | SPT 14,40-15,00  | 14  | 33  | 42  | 49  | 75  |



RED-CONTROL, S.L.  
SONDEO SM-19

INFORME: LINEA FERROCARRIL OLIVA-DENIA  
PETICIONARIO: E.T.T.

| N.F.  | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO | TIPO DE MUESTRA Y COTA  | S.P.T. M.I.      |     |     |     |     |     |
|-------|---|------------------------|---|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
|       |   |                        |   | N15              | N15 | N15 | N15 | N30 |     |
| 3,00  | NIVEL A<br>1,50m                        | RELLENOS               | RelLENOS formados por bolos y gravas heterométricas con matriz limoarenosa.<br>de bolos y gravas  | SPT 1,80-1,80    | 50R | -   | -   | -   | 50R |
|       |   | ARCILLAS               | Arcillas color rojo parduzo con nódulos.  | SPT 4,80-5,40    | 3   | 4   | 7   | 9   | 11  |
| 6,40  | NIVEL B<br>4,50m                        | ARCILLAS LIMOSAS       | Arcillas limosas color marrón rojizo con materia orgánica.<br>Existen zonas con alguna pequeña costra y gravas dispersas.<br>A partir de la cota 6,20 aparecen margas.<br>A partir de la cota 6,30 m aparece una costra poco consistente.   | M.I. 7,60-8,20   | 9   | 15  | 17  | 16  | -   |
|       |   |                        |   | SPT 8,20-8,80    | 4   | 6   | 8   | 9   | 14  |
| 6,60  | NIVEL C<br>5,40m                        | ARCILLAS MARGOSAS      | Arcillas de color rojizo con nódulos y vetas margosas grisáceas.<br>En profundidad evolucionan a margas arcillosas.   | SPT 10,40-11,00  | 8   | 11  | 14  | 17  | 25  |
|       |   |                        |   | M.I. 12,20-12,70 | 5   | 10  | 37  | 50R | -   |
| 11,00 | NIVEL D<br>6,60m                        | ARCILLAS               | Arcillas de color rojizo con nódulos y vetas margosas grisáceas.<br>En profundidad evolucionan a margas arcillosas.   | M.I. 9,20-9,80   | 2   | 3   | 5   | 6   | -   |
|       |   |                        |   | SPT 9,80-10,40   | 3   | 4   | 4   | 9   | 8   |
| 12,50 | NIVEL E<br>11,00m                       | ARCILLAS               | Arcillas marrón oscuro rojizas con vetas fangosas y margosas con alguna zona arenosa.<br>A partir de la cota 11,40 m desaparecen los fangos.  | M.I. 12,20-12,70 | 5   | 10  | 37  | 50R | -   |
|       |   |                        |   | SPT 12,60-13,05  | 18  | 47  | 50R | -   | 50R |
| 16,40 | NIVEL F<br>12,50m                       | ARCILLAS Y CARBONATOS  | Arcillas marrón oscuro con nódulos y alguna zona fangosa.<br>A partir de la cota 13,20 m aparecen zonas carbonatadas.<br>A partir de la cota 14,10 m la arcilla se vuelve color rojizo con abundancia de zonas carbonatadas y zona fangosa. Se vuelve grisácea hacia el final del sondeo. | M.I. 13,80-14,40 | 8   | 9   | 11  | 36  | -   |
|       |   |                        |   | SPT 15,20-15,30  | 50R | -   | -   | -   | 50R |

| N.F.             | SEC. VERTICAL<br>DEL TERRENO.<br>REP. GRÁFICA | NATURALEZA<br>DEL<br>TERRENO               | TIPO DE<br>MUESTRA<br>Y COTA                      | S.P.T.<br>M.I. |               |              | Qu<br>kp/cm2   | Dsec.<br>T/m3  | Dap.<br>T/m3   | H.N.<br>%       | LÍMITES           |                   |                   | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |                 |                 |                 |                 |                  | CLASIF.<br>A.S.T.M. | CLASIF.<br>ASSHTO |                                       |   |
|------------------|---|--|---|----------------|---------------|--------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|---------------------|-------------------|---------------------------------------|---|
|                  |   |  |   | N15            | N30           | N15          |                |                |                |                 | L.L.              | L.P.              | I.P.              | 1 1/2"                           | 1"              | 3/8"            | Nº4             | Nº10            | Nº40             |                     |                   | Nº200                                 |   |
|                  |   |  |   |                |               |              |                |                |                |                 |                   |                   |                   |                                  |                 |                 |                 |                 |                  |                     |                   |                                       |   |
| 3,00             | NIVEL A 4,5m                                  | RELLENOS                                   | SPT 1,80-1,80                                     | 50R            | 50R           | -            | -              | -              | -              | -               | -                 | -                 | -                 | -                                | -               | -               | -               | -               | -                | -                   | -                 | -                                     | - |
|                  | 4,50m<br>NIVEL B 0,9m                         | ARCILLAS                                   | SPT 4,80-5,40                                     | 3              | 11            | 9            | -              | -              | -              | -               | 43,2              | 22,2              | 21,0              | 100                              | 100             | 100             | 97,0            | 96,0            | 94,0             | 86,7                | CL                | A-7-6<br>IG=19                        |   |
| 6,40             | 5,40m<br>NIVEL C 1,2m                         | ARCILLAS<br>LIMOSAS<br><br>Arcilla arenosa |   |                |               |              |                |                |                |                 |                   |                   |                   |                                  |                 |                 |                 |                 |                  |                     |                   |                                       |   |
|                  | 6,60m<br>NIVEL D 4,4m                         | ARCILLAS<br>MARGOSAS                       | M.I. 7,60-8,20<br>SPT 8,20-8,80<br>SPT 10,40-11,0 | -<br>4<br>8    | -<br>14<br>24 | -<br>9<br>17 | 0,85<br>-<br>- | 1,52<br>-<br>- | 1,94<br>-<br>- | 27,48<br>-<br>- | 41,4<br>-<br>46,4 | 19,6<br>-<br>21,6 | 21,8<br>-<br>24,8 | 100<br>-<br>100                  | 100<br>-<br>100 | 100<br>-<br>100 | 100<br>-<br>100 | 100<br>-<br>100 | 99,0<br>-<br>100 | 94,1<br>-<br>93,1   | CL<br>-<br>CL     | A-7-6<br>IG=22<br>-<br>A-7-6<br>IG=25 |   |
|                  | 11,0m<br>NIVEL E 1,5m                         | ARCILLAS                                   |   |                |               |              |                |                |                |                 |                   |                   |                   |                                  |                 |                 |                 |                 |                  |                     |                   |                                       |   |
| 12,50m<br>16,40m | NIVEL F 3,9m                                  | ARCILLAS<br>Y<br>CARBONATOS                | SPT 13,20-13,30<br>SPT 15,20-15,30                | 50R<br>50R     | 50R<br>50R    | -<br>-       | -<br>-         | -<br>-         | -<br>-         | -<br>-          | -<br>-            | -<br>-            | -<br>N.P.         | -<br>100                         | -<br>100        | -<br>98         | -<br>97         | -<br>97,0       | -<br>94,0        | -<br>66,3           | -<br>ML           | -<br>A-4<br>IG=0                      |   |





| N.F. | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO | TIPO DE MUESTRA Y COTA          | S.P.T. M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |      |      |      |       | CLASIF. A.S.T.M. | CLASIF. ASSHTO |  |  |  |
|------|---|------------------------|---------------------------------|-------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|------|------|------|-------|------------------|----------------|--|--|--|
|      |   |                        |                                 | N15         | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | Nº4  | Nº10 | Nº40 | Nº200 |                  |                |  |  |  |
|      |   |                        |                                 |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |       |                  |                |  |  |  |
|      | NIVEL A 0,30m                           | RELLENOS               |                                 |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |       |                  |                |  |  |  |
|      | 0,30m<br>NIVEL B 2m                     | ARCILLAS               | SPT 2,00-2,60                   | 5           | 9   | 5   | -            | -             | -            | -         | 43,2    | 20,5 | 22,7 | 100                              | 100 | 94   | 93,0 | 91,0 | 91,0 | 87,1  | CL               | A-7-6<br>IG=20 |  |  |  |
|      | 2,30m<br>NIVEL C 1,7m                   | CONGLOMERADO           |                                 |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |       |                  |                |  |  |  |
|      | 4,00m<br>NIVEL D 2,2m                   | ARCILLAS               | SPT 4,00-4,60                   | 2           | 6   | 4   | -            | -             | -            | -         | 39,6    | 18,3 | 21,3 | 100                              | 100 | 95   | 94   | 93,0 | 91,0 | 77,7  | CL               | A-6<br>IG=16   |  |  |  |
|      | 6,20m<br>NIVEL E 2m                     | ARCILLAS MARGOSAS      | M.I. 7,00-7,60<br>SPT 7,60-8,20 | -           | -   | -   | 0,84         | 1,76          | 19,5         | 10,42     | 38,0    | 15,9 | 22,1 | 100                              | 100 | 97   | 96   | 96,0 | 92,0 | 80,2  | CL               | A-6<br>IG=16   |  |  |  |
|      | 8,20m<br>NIVEL F 3,4m                   | ARCILLAS CON GRAVAS    | SPT 11,00-11,60                 | 4           | 6   | 3   | -            | -             | -            | -         | 31,2    | 19,2 | 12,0 | 100                              | 98  | 95   | 95   | 94,0 | 88,0 | 73,5  | CL               | A-6<br>IG=7    |  |  |  |
|      | 11,60m<br>NIVEL G 0,8m                  | ARCILLA LIMOSA         |                                 |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |       |                  |                |  |  |  |
|      | 12,40m<br>NIVEL H 2,6m                  | GRAVAS                 | SPT 13,40-14,00                 | 24          | 40  | 17  | -            | -             | -            | -         | 33,5    | 19,3 | 14,2 | 100                              | 100 | 96   | 95   | 95,0 | 93,0 | 76,1  | CL               | A-6<br>IG=9    |  |  |  |
|      | 15,00m                                  |                        |                                 |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |       |                  |                |  |  |  |



| N.F.         | SEC. VERTICAL<br>DEL TERRENO.<br>REP. GRÁFICA | NATURALEZA<br>DEL<br>TERRENO | TIPO DE<br>MUESTRA<br>Y COTA | S.P.T.<br>M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |      |      |      |       | CLASIF.<br>A.S.T.M. | CLASIF.<br>ASSHTO |   |   |   |  |
|--------------|---|------------------------------|------------------------------|----------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|------|------|------|-------|---------------------|-------------------|---|---|---|--|
|              |   |                              |                              | N15            | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | Nº4  | Nº10 | Nº40 | Nº200 |                     |                   |   |   |   |  |
|              |   |                              |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |       |                     |                   |   |   |   |  |
| 4.7          | NIVEL A 0,40m                                 | TERRENO<br>NATURAL           |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |       |                     |                   |   |   |   |  |
|              | 0,40m   | LIMOS<br>ARCILLOSOS          | M.I. 2,00-2,60               | -              | -   | -   | 1,11         | 1,59          | 1,88         | 22,23     | 35,7    | 18,9 | 16,8 | 100                              | 100 | 100  | 100  | 98,0 | 93,0 | 57,2  | CL                  | A-6<br>IG=7       |   |   |   |  |
|              | NIVEL B 4,6m                                  |                              | SPT 2,60-3,20                | 2              | 4   | 4   | -            | -             | -            | -         | 32,6    | 19,3 | 13,3 | 100                              | 100 | 100  | 100  | 100  | 97,0 | 86,6  | CL                  | A-6<br>IG=11      |   |   |   |  |
|              |   |                              | SPT 4,40-5,00                | 2              | 9   | 6   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -    | -    | -    | -     | -                   | -                 | - | - | - |  |
|              | 5,00m   | MARGAS<br>LIMOSAS            |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |       |                     |                   |   |   |   |  |
|              | NIVEL C 0,8m                                  |                              |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |       |                     |                   |   |   |   |  |
|              | 5,80m   | ARCILLAS<br>LIMO-ARENOSAS    | M.I. 6,80-7,00               | -              | -   | -   | 0,46         | 1,50          | 1,90         | 26,3      | 29,5    | 19,2 | 10,3 | 100                              | 100 | 100  | 96   | 94,0 | 95,0 | 73,1  | CL                  | A-6<br>IG=6       |   |   |   |  |
|              | NIVEL D 3,1m                                  |                              | SPT 7,00-7,60                | 2              | 5   | 2   | -            | -             | -            | -         | 33,7    | 18,0 | 15,7 | 100                              | 100 | 100  | 100  | 100  | 95   | 74,6  | CL                  | A-6<br>IG=10      |   |   |   |  |
|              | 8,90m   | GRAVAS<br>CON LIMOS          |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |       |                     |                   |   |   |   |  |
|              | NIVEL E 0,6m                                  |                              |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |       |                     |                   |   |   |   |  |
| 9,50         | LIMOS<br>ARCILLOSOS                           | SPT 9,80-10,40               | 3                            | 7              | 4   | -   | -            | -             | -            | 28,8      | 15,2    | 13,6 | 100  | 100                              | 100 | 98   | 97,0 | 94,0 | 78,9 | CL    | A-6<br>IG=9         |                   |   |   |   |  |
| NIVEL F 0,9m |   |                              |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |       |                     |                   |   |   |   |  |
| 10,40m       | GRAVAS CON<br>ARCILLAS                        |                              |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |       |                     |                   |   |   |   |  |
| NIVEL G 0,6m |   |                              |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |       |                     |                   |   |   |   |  |
| 11,00m       |   |                              |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |       |                     |                   |   |   |   |  |



| N.F. | SEC. VERTICAL<br>DEL TERRENO.<br>REP. GRÁFICA | NATURALEZA<br>DEL<br>TERRENO | TIPO DE<br>MUESTRA<br>Y COTA | S.P.T.<br>M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |      |      |      | CLASIF.<br>A.S.T.M. | CLASIF.<br>ASSHTO |                |   |   |
|------|---|------------------------------|------------------------------|----------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|------|------|------|---------------------|-------------------|----------------|---|---|
|      |   |                              |                              | N15            | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | Nº4  | Nº10 | Nº40 |                     |                   | Nº200          |   |   |
|      |   |                              |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |                |   |   |
|      | NIVEL H 3,6m                                  | ARCILLAS<br>LIMOSAS          | SPT 12,40-13,00              | 8              | 32  | 9   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -    | -    | -    | -                   | -                 | -              | - | - |
|      | 13,60   |                              | M.I. 15,20-15,80             | -              | -   | -   | 2,20         | 1,54          | 1,94         | 26,19     | 48,8    | 17,9 | 30,9 | 100                              | 100 | 100  | 100  | 100  | 100  | 96,4                | CL                | A-7-6<br>IG=32 |   |   |
|      | NIVEL I 2,8m                                  | MARGAS                       | SPT 15,80-16,40              | 8              | 17  | 11  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -    | -    | -    | -                   | -                 | -              | - |   |
|      | 16,40   |                              |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |                |   |   |
|      | NIVEL J 0,4m                                  | GRAVAS                       |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |                |   |   |
|      | 16,80   | ZONA<br>ROCOSA<br>FRACTURADA | SPT 17,80-18,40              | 18             | 31  | 14  | -            | -             | -            | -         | 31,3    | 18,4 | 12,9 | 100                              | 100 | 94   | 94,0 | 93,0 | 88,0 | 74,7                | CL                | A-6<br>IG=8    |   |   |
|      | NIVEL K 3,8m                                  |                              | SPT 20,00-20,60              | 50R            | 50R | -   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -    | -    | -    | -                   | -                 | -              | - |   |
|      | 20,60   |                              |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |      |      |      |                     |                   |                |   |   |





| N.F.         | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO      | TIPO DE MUESTRA Y COTA | S.P.T. M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |     |      |      |       | CLASIF. A.S.T.M. | CLASIF. ASSHTO |       |   |   |
|--------------|---|-----------------------------|------------------------|-------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|-----|------|------|-------|------------------|----------------|-------|---|---|
|              |   |                             |                        | N15         | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | Nº4 | Nº10 | Nº40 | Nº200 |                  |                |       |   |   |
|              |   |                             |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |       |                  |                |       |   |   |
| 0,50         |   | Rellenos                    |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |       |                  |                |       |   |   |
|              | NIVEL A 1,40m                           | TERRENO NATURAL             |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |       |                  |                |       |   |   |
| 8,40         | 1,40m                                   | LIMOS ARCILLOSOS            | M.I. 2,00-2,60         | -           | -   | -   | 0,81         | 1,67          | 1,95         | 17,2      | 29,3    | 20,5 | 8,8  | 100                              | 100 | 100  | 100 | 100  | 96,4 | 77,6  | CL               | A-4            | IG=5  |   |   |
|              | NIVEL B 2,6m                            |                             | SPT 2,60-3,20          | 2           | 11  | 8   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -   | -    | -    | -     | -                | -              | -     | - | - |
|              | 4,00m                                   | LIMOS CARBONATADOS          | SPT 4,00-4,60          | 5           | 16  | 11  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | N.P. | 100                              | 100 | 100  | 100 | 100  | 87   | 53,5  | SM               | A-4            | IG=0  |   |   |
| NIVEL C 5,4m | SPT 6,60-7,20                           |                             | 16                     | 66          | 45  | -   | -            | -             | -            | 28,6      | 15,9    | 12,7 | 100  | 100                              | 95  | 94   | 94  | 92   | 81,2 | CL    | A-6              | IG=8           |       |   |   |
| 8,40         | 9,40m                                   | ARCILLAS MARGOSAS           | SPT 8,80-9,40          | 9           | 31  | 20  | -            | -             | -            | -         | 27,5    | 15,1 | 12,4 | 100                              | 100 | 96   | 94  | 94   | 90   | 76,2  | CL               | A-6            | IG=7  |   |   |
|              | NIVEL D 3,2m                            |                             | M.I. 11,40-12,0        | -           | -   | -   | 0,73         | 1,72          | 2,09         | 21,45     | 34,8    | 18,4 | 16,4 | 100                              | 100 | 100  | 99  | 97   | 94,0 | 87,1  | CL               | A-6            | IG=14 |   |   |
|              | 12,60                                   | ARCILLAS LIMOSAS CON GRAVAS | SPT 12,00-12,60        | 2           | 7   | 8   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -   | -    | -    | -     | -                | -              | -     | - | - |
|              | NIVEL E 1,0m                            |                             |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |       |                  |                |       |   |   |
| 8,40         | 13,60m                                  | ARCILLAS LIMOSAS            | SPT 14,40-15,0         | 8           | 20  | 12  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -   | -    | -    | -     | -                | -              | -     | - | - |
|              | NIVEL F 1,4m                            |                             |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |       |                  |                |       |   |   |
|              | 15,00m                                  |                             |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |       |                  |                |       |   |   |





RED-CONTROL, S.L.

**SONDEO SM-22**

INFORME: LINEA FERROCARRIL OLIVA-DENIA  
PETICIONARIO: E.T.T.

| N.F.   | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO      | TIPO DE MUESTRA Y COTA   | S.P.T. M.I.                                     |              |               |                |                |                |
|--------|---|-----------------------------|--|---|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
|        |   |                             |  | N15   | N15          | N15           | N15            | N30            |                |
| 0,50   | NIVEL A                                 | Rellenos                    |  |   |              |               |                |                |                |
|        |   | TERRENO NATURAL             | Rellenos y terreno natural con algún bolo y canto fracturado   |   |              |               |                |                |                |
| 1,40m  | NIVEL B                                 | LIMOS ARCILLOSOS            | M.I. 2,00-2,60<br>SPT 2,60-3,20  | 3<br>2  | 6<br>4       | 7<br>7        | 7<br>8         | -<br>11        |                |
|        |   | LIMOS CARBONATADOS          | Limos con carbonatos color beige blancuzco.<br>A partir de la cota 5,00 m se hacen más arcillosos.<br>A partir de la cota 7,20 m aparecen trazas margosas y arenosas.<br>A partir de la cota 8,20 m aparecen arenas. | SPT 4,00-4,60<br>SPT 6,60-7,20<br>SPT 8,80-9,40 | 5<br>16<br>9 | 6<br>25<br>13 | 10<br>41<br>18 | 11<br>45<br>20 | 16<br>66<br>31 |
| 9,40m  | NIVEL D                                 | ARCILLAS MARGOSAS           | M.I. 11,40-12,0<br>SPT 12,00-12,60   | 4<br>2  | 5<br>3       | 5<br>4        | 6<br>8         | -<br>7         |                |
|        |   | ARCILLAS LIMOSAS CON GRAVAS | Gravas poco densas con matriz arcillo-limosa.  |   |              |               |                |                |                |
| 13,60m | NIVEL F                                 | ARCILLAS LIMOSAS            | SPT 14,40-15,00  | 8   | 9            | 11            | 12             | 20             |                |
|        |   |                             | Arcillas limosas con arenas y nódulos.   |   |              |               |                |                |                |



RED-CONTROL, S.L.

**SONDEO SM-23**

INFORME: LINEA FERROCARRIL OLIVA-DENIA  
PETICIONARIO: E.T.T.

| N.F.  | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO | TIPO DE MUESTRA Y COTA  | S.P.T. M.I. |          |          |          |         |  |
|-------|---|------------------------|---|-------------|----------|----------|----------|---------|--|
|       |   |                        |   | N15         | N15      | N15      | N15      | N30     |  |
| 0,60  | NIVEL A                                 | RELLENOS               |   |             |          |          |          |         |  |
|       |   | TERRENO NATURAL        | Terreno natural   |             |          |          |          |         |  |
| 0,70m | NIVEL B                                 | LIMOS                  | SPT 2,0-2,60  | 9           | 12       | 17       | 18       | 29      |  |
|       |   |                        | Limos con nódulos y zonas carbonatadas.   |             |          |          |          |         |  |
| 2,60m | NIVEL C                                 | LIMOS ARCILLOSOS       | SPT 4,0-4,60  | 15          | 20       | 13       | 16       | 33      |  |
|       |   |                        | Limos arcillosos marrón claro con nódulos, zonas rojizas y blanquecinas debido a la abundancia de zonas carbonatadas.                   |             |          |          |          |         |  |
| 4,60m | NIVEL D                                 | ARCILLAS LIMOSAS       | M.I. 6,00-6,60<br>SPT 6,60-7,20   | 10<br>6     | 14<br>11 | 18<br>13 | 22<br>15 | -<br>24 |  |
|       |   |                        | Arcilla limosa con nódulos de color marrón rojizo y alguna concreción arenosa.<br>A partir de la cota 13,40 m aparece materia orgánica. |             |          |          |          |         |  |
| 10,40 |   |                        | SPT 10,0-10,60  | 4           | 6        | 8        | 9        | 14      |  |
|       |   |                        | SPT 12,20-12,80   | 4           | 6        | 6        | 8        | 12      |  |
| 13,40 |   |                        | M.P. 14,55-14,85  | -           | -        | -        | -        | -       |  |
|       |   |                        | Arcilla limosa con materia orgánica   |             |          |          |          |         |  |

| N.F.  | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO              | TIPO DE MUESTRA Y COTA | S.P.T. M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |     |      |      |       | CLASIF. A.S.T.M. | CLASIF. ASSHTO |       |   |
|-------|---|-------------------------------------|------------------------|-------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|-----|------|------|-------|------------------|----------------|-------|---|
|       |   |                                     |                        | N15         | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | Nº4 | Nº10 | Nº40 | Nº200 |                  |                |       |   |
|       |   |                                     |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |       |                  |                |       |   |
| 0,60  | NIVEL A 0,7m                            | RELLENOS                            |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |       |                  |                |       |   |
|       | Terreno natural                         |                                     |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |       |                  |                |       |   |
|       | 0,70m                                   | LIMOS                               | SPT 2,00-2,60          | 9           | 29  | 18  | -            | -             | -            | -         | 30,1    | 17,9 | 12,2 | 100                              | 100 | 99   | 97  | 96,0 | 94,0 | 75,6  | CL               | A-6            | IG=7  |   |
|       | NIVEL B 1,9m                            |                                     |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |       |                  |                |       |   |
|       | 2,60m                                   | LIMOS ARCILLOSOS                    | SPT 4,0-4,60           | 15          | 33  | 16  | -            | -             | -            | -         | 28,5    | 19,6 | 8,9  | 100                              | 100 | 100  | 98  | 97   | 96   | 79,9  | CL               | A-4            | IG=6  |   |
|       | NIVEL C 2,0m                            |                                     |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |       |                  |                |       |   |
|       | 4,60m                                   | ARCILLAS LIMOSAS                    | M.I. 6,00-6,60         | -           | -   | -   | 1,26         | 1,83          | 2,09         | 13,70     | 44,8    | 15,2 | 29,6 | 100                              | 100 | 100  | 100 | 100  | 99,0 | 94,6  | CL               | A-7-6          | IG=29 |   |
|       |   |                                     | SPT 6,60-7,20          | 6           | 24  | 15  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -   | -    | -    | -     | -                | -              | -     | - |
| 10,4  | NIVEL D 10,4m                           | ARCILLAS LIMOSAS                    | M.I. 9,40-10,0         | -           | -   | -   | 1,62         | 1,82          | 2,07         | 13,57     | 38,7    | 15,7 | 23,0 | 100                              | 100 | 100  | 99  | 98,0 | 98,0 | 93,2  | CL               | A-6            | IG=21 |   |
|       |   |                                     | SPT 10,00-10,60        | 4           | 14  | 9   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -   | -    | -    | -     | -                | -              | -     | - |
| 13,40 |   | Arcilla limosa con materia orgánica | SPT 12,20-12,80        | 4           | 12  | 8   | -            | -             | -            | -         | 33,3    | 19,4 | 13,9 | 100                              | 100 | 100  | 100 | 100  | 95,8 | 87,4  | CL               | A-6            | IG=11 |   |
|       |   |                                     | M.P. 14,55-14,85       | -           | -   | -   | 0,77         | 1,47          | 2,05         | 39,21     | 47,7    | 15,7 | 32,0 | 100                              | 100 | 100  | 100 | 100  | 100  | 96,4  | CL               | A-7-6          | IG=32 |   |
|       | 15,00m                                  |                                     |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |       |                  |                |       |   |



| N.F.         | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO      | TIPO DE MUESTRA Y COTA | S.P.T. M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |     |      |      | CLASIF. A.S.T.M. | CLASIF. ASSHTO |               |             |   |
|--------------|---|-----------------------------|------------------------|-------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|-----|------|------|------------------|----------------|---------------|-------------|---|
|              |   |                             |                        | N15         | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | Nº4 | Nº10 | Nº40 |                  |                | Nº200         |             |   |
|              |   |                             |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |               |             |   |
| 0,40         | NIVEL A 0,6m                            | RELLENOS                    |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |               |             |   |
|              | 0,60m                                   | Terreno natural             |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |               |             |   |
| 7,0          | 0,90m                                   | CAPA ROCOSA CALIZA (blanca) |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |               |             |   |
|              | NIVEL B 1,5m                            | ARCILLA                     | M.I. 1,80-2,40         | -           | -   | -   | 3,51         | 1,78          | 2,08         | 16,53     | 39,7    | 16,5 | 23,2 | 100                              | 100 | 100  | 100 | 100  | 99,0 | 90,4             | CL             | A-6<br>IG=21  |             |   |
|              | 2,40m                                   | ARCILLA LIMOARENOSAS        | SPT 2,40-3,00          | 5           | 19  | 15  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -   | -    | -    | -                | -              | -             | -           |   |
|              | NIVEL C 3,2m                            |                             | SPT 4,40-5,00          | 5           | 18  | 12  | -            | -             | -            | -         | 26,4    | 16,2 | 10,2 | 100                              | 100 | 100  | 100 | 99   | 87   | 71,1             | CL             | A-6<br>IG=5   |             |   |
|              | 5,60m                                   | ARCILLAS                    |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |               |             |   |
|              | NIVEL D 1,8m                            |                             |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |               |             |   |
|              | 7,40m                                   | LIMOS ARCILLOSOS ARENOSOS   | M.I. 7,40-8,00         | -           | -   | -   | 0,21         | 1,44          | 1,90         | 32,04     | -       | -    | N.P. | 100                              | 100 | 100  | 100 | 100  | 84,0 | 31,8             | SM             | A-2-4<br>IG=0 |             |   |
|              | NIVEL E 2,0m                            |                             | SPT 8,00-8,60          | 2           | 6   | 13  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -   | -    | -    | -                | -              | -             | -           | - |
|              | 9,40m                                   | CAPA ROCOSA CALIZA (blanca) |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |               |             |   |
|              | 9,70m                                   | CAPA ROCOSA FRACTURADA      | SPT 10,80-11,40        | 13          | 27  | 10  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | N.P.                             | 100 | 100  | 95  | 94   | 93   | 91               | 47,7           | SM            | A-4<br>IG=0 |   |
| NIVEL F 2,9m |   |                             |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |               |             |   |
| 12,60        | ARENAS                                  |                             |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |               |             |   |
| NIVEL G 0,9m |   |                             |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |               |             |   |
| 13,50        | LIMO ARENOSO                            | SPT 13,40-13,80             | 5                      | 50R         | -   | -   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | N.P. | 100                              | 100 | 92   | 90  | 89,0 | 84,0 | 56,4             | ML             | A-2-4<br>IG=0 |             |   |
| NIVEL H 0,3m |   |                             |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |               |             |   |
|              | 13,80m                                  |                             |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |               |             |   |





| N.F.         | SEC. VERTICAL<br>DEL TERRENO.<br>REP. GRÁFICA | NATURALEZA<br>DEL<br>TERRENO | TIPO DE<br>MUESTRA<br>Y COTA | S.P.T.<br>M.I.   |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |     |      |      | CLASIF.<br>A.S.T.M. | CLASIF.<br>ASSHTO |              |                       |
|--------------|---|------------------------------|------------------------------|------------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|-----|------|------|---------------------|-------------------|--------------|-----------------------|
|              |   |                              |                              | N15              | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | Nº4 | Nº10 | Nº40 |                     |                   | Nº200        |                       |
|              |   |                              |                              |                  |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |              |                       |
|              | NIVEL A 2,00m                                 | TERRENO<br>NATURAL           |                              |                  |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |              |                       |
|              | 0,60m   | RELLENOS                     |                              |                  |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |              |                       |
|              | 2,00m   | CAPA<br>ROCOSA<br>FRACTURADA | SPT 2,00-2,20                | 19               | 50R | -   | -            | -             | -            | -         | 32,5    | 17,3 | 15,2 | 100                              | 100 | 92   | 90  | 90   | 89   | 74,5                | CL                | A-6          |                       |
|              | NIVEL B 3,1m                                  |                              | SPT 4,00-4,60                | 16               | 43  | 48  | -            | -             | -            | -         | -       | 34,1 | 15,9 | 18,2                             | 100 | 100  | 82  | 81   | 79   | 78                  | 70                | CL           | IG=10<br>A-6<br>IG=10 |
|              | 5,10m   | ARCILLAS<br>LIMOSAS          | SPT 6,00-6,60                | 23               | 35  | 20  | -            | -             | -            | -         | 35,3    | 19,1 | 16,2 | 100                              | 100 | 96   | 95  | 94   | 93   | 86,8                | CL                | A-6<br>IG=14 |                       |
|              | NIVEL C 6,3m                                  |                              | SPT 8,40-9,0                 | 4                | 32  | 25  | -            | -             | -            | -         | 39,6    | 16,5 | 23,1 | 100                              | 100 | 85   | 83  | 81,0 | 79,4 | 73,2                | CL                | A-6<br>IG=15 |                       |
| 7,70<br>7,90 |   |                              | Roca fracturada              | M.I. 10,80-11,40 | -   | -   | -            | 2,13          | 1,40         | 1,80      | 28,57   | 63,8 | 27,5 | 36,3                             | 100 | 100  | 100 | 100  | 100  | 97,0                | 69,2              | CH           | A-7-6<br>IG=25        |
|              | 11,40   | CAPA<br>ROCOSA               |                              |                  |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |              |                       |
|              | NIVEL D 0,8m                                  |                              |                              |                  |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |              |                       |
|              | 12,20   | ARCILLAS<br>LIMOSAS          |                              |                  |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |              |                       |
|              | NIVEL E 1,3m                                  |                              |                              |                  |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |              |                       |
|              | 13,50   | CAPA<br>ROCOSA<br>FRACTURADA | SPT 13,80-14,40              | 35               | 28  | 49  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -   | -    | -    | -                   | -                 | -            | -                     |
|              | NIVEL F 1,1m                                  |                              |                              |                  |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |              |                       |
|              | 14,60   | ARCILLAS<br>LIMOSAS          |                              |                  |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |              |                       |
|              | NIVEL G 0,4m                                  |                              |                              |                  |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |              |                       |
|              | 15,00m  |                              |                              |                  |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |              |                       |



| N.F. | SEC. VERTICAL<br>DEL TERRENO.<br>REP. GRÁFICA | NATURALEZA<br>DEL<br>TERRENO                                   | TIPO DE<br>MUESTRA<br>Y COTA | S.P.T.<br>M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |     |      |      | CLASIF.<br>A.S.T.M. | CLASIF.<br>ASSHTO |                |
|------|---|--|------------------------------|----------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|-----|------|------|---------------------|-------------------|----------------|
|      |   |  |                              | N15            | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | Nº4 | Nº10 | Nº40 |                     |                   | Nº200          |
|      |   |  |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |                |
|      | NIVEL A 0,2m                                  | TERRENO<br>NATURAL   |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |                |
|      | 0,20m   |  | SPT 2,00-2,60                | 24             | 80  | 47  | -            | -             | -            | -         | 42,4    | 22,0 | 20,4 | 100                              | 100 | 86   | 85  | 85,0 | 84,0 | 82,2                | CL                | A-7-6<br>IG=17 |
|      | NIVEL B 9,8m                                  | ROCA<br>FRACTURADA<br>CON<br>SUBNIVELES<br>ARCILLO-<br>LIMOSOS | SPT 4,00-4,40                | 16             | 50R | -   |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |                |
|      |   |  | SPT 6,00-6,40                | 14             | 50R | -   | -            | -             | -            | -         | 45,6    | 20,9 | 24,7 | 100                              | 100 | 97   | 96  | 95,0 | 95,0 | 87,4                | CL                | A-7-6<br>IG=23 |
|      |   |  | SPT 8,00-8,10                | 50R            | 50R | -   | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -   | -    | -    | -                   | -                 | -              |
|      | 10,00m  |  |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |                |





RED-CONTROL, S.L.  
SONDEO SM-26

INFORME: LINEA FERROCARRIL OLIVA-DENIA  
PETICIONARIO: E.T.T.

| N.F. | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO   | TIPO DE MUESTRA Y COTA | S.P.T. M.I. |     |     |     |     |
|------|---|--|------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|
|      |   |  |                        | N15         | N15 | N15 | N15 | N30 |
|      | <b>NIVEL A</b>                          | TERRENO NATURAL con arcilla limosa rojiza.   |                        |             |     |     |     |     |
|      | 0,20m                                   |  |                        |             |     |     |     |     |
|      |   | De la cota 0,30 a 0,50 m roca caliza fracturada con matriz arcillo-limosa de color rojizo.<br>De la cota 0,60 a 0,90 m roca menos fracturada.<br>A partir de la cota 2,6 m aparecen zonas carbonatadas.<br>De la cota 2,80 a 3,00 m aparecen zonas muy carbonatadas.<br>De la cota 3,30 a 3,40 m arcillas con algo de margas con nódulos.<br>De la cota 3,50 a 3,70 m capa rocosa.<br>A partir de la cota 4,50 m desaparecen las zonas carbonatadas.<br>De la cota 8,20 a 8,60 m aparece arcilla limosa de color rojizo. | SPT 2,00-2,60          | 24          | 37  | 43  | 47  | 80  |
|      | <b>NIVEL B</b>                          | ROCA FRACTURADA CON SUBNIVELES ARCILLO-LIMOSOS   | SPT 4,00-4,40          | 16          | 36  | 50R | -   | 50R |
|      |   |  | SPT 6,00-6,40          | 14          | 35  | 50R | -   | 50R |
|      | 10,00m                                  |  |                        |             |     |     |     |     |

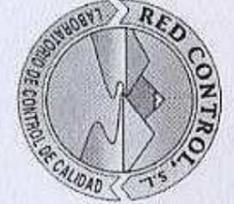


RED-CONTROL, S.L.  
SONDEO SM-27

INFORME: LINEA FERROCARRIL OLIVA-DENIA  
PETICIONARIO: E.T.T.

| N.F. | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO  | TIPO DE MUESTRA Y COTA | S.P.T. M.I. |     |     |     |     |
|------|---|---|------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|
|      |   |   |                        | N15         | N15 | N15 | N15 | N30 |
|      | <b>NIVEL A</b>                          | TERRENO NATURAL   |                        |             |     |     |     |     |
|      | 0,30m                                   |   |                        |             |     |     |     |     |
|      |   | Capa rocosa fracturada con matriz de relleno limo-arcillosa de color rojizo y alguna zona carbonatadas. | SPT 2,00-2,50          | 18          | 23  | 49  | 50R | 72  |
|      | <b>NIVEL B</b>                          | CAPA ROCOSA FRACTURADA  | SPT 4,00-4,60          | 34          | 33  | 40  | 46  | 73  |
|      | 4,60m                                   |   |                        |             |     |     |     |     |
|      |   | Capa rocosa más densa de caliza blanca.   |                        |             |     |     |     |     |
|      | <b>NIVEL B</b>                          | CAPA ROCOSA   |                        |             |     |     |     |     |
|      | 6,20m                                   |   |                        |             |     |     |     |     |
|      |   | Capa rocosa muy fracturada con matriz arcillosa.  |                        |             |     |     |     |     |
|      | <b>NIVEL B</b>                          | CAPA ROCOSA FRACTURADA  |                        |             |     |     |     |     |
|      | 10,00m                                  |   |                        |             |     |     |     |     |

| N.F. | SEC. VERTICAL<br>DEL TERRENO.<br>REP. GRÁFICA | NATURALEZA<br>DEL<br>TERRENO | TIPO DE<br>MUESTRA<br>Y COTA | S.P.T.<br>M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |     |      |      | CLASIF.<br>A.S.T.M. | CLASIF.<br>ASSHT |              |  |  |
|------|---|------------------------------|------------------------------|----------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|-----|------|------|---------------------|------------------|--------------|--|--|
|      |   |                              |                              | N15            | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | Nº4 | Nº10 | Nº40 |                     |                  | Nº200        |  |  |
|      |   |                              |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                  |              |  |  |
|      | NIVEL A 0,3m                                  | TERRENO<br>NATURAL           |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                  |              |  |  |
|      | 0,30m   | CAPA<br>ROCOSA<br>FRACTURADA | SPT 2,00-2,50                | 18             | 72  | 50R | -            | -             | -            | -         | 33,1    | 19,0 | 14,1 | 100                              | 98  | 92   | 91  | 91   | 91   | 86,2                | CL               | A-6<br>IG=11 |  |  |
|      | NIVEL B 4,3m                                  |                              | SPT 4,00-4,60                | 34             | 73  | 46  | -            | -             | -            | -         | 29,5    | 17,0 | 12,5 | 100                              | 100 | 100  | 98  | 97,0 | 94,0 | 81,5                | CL               | A-6<br>IG=9  |  |  |
|      | 4,60m   | CAPA<br>ROCOSA               |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                  |              |  |  |
|      | NIVEL C 1,6m                                  |                              |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                  |              |  |  |
|      | 6,20m   | CAPA<br>ROCOSA<br>FRACTURADA |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                  |              |  |  |
|      | NIVEL D 3,8m                                  |                              |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                  |              |  |  |
|      | 10,00m  |                              |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                  |              |  |  |



| N.F. | SEC. VERTICAL<br>DEL TERRENO.<br>REP. GRÁFICA | NATURALEZA<br>DEL<br>TERRENO                     | TIPO DE<br>MUESTRA<br>Y COTA | S.P.T.<br>M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |     |      |      | CLASIF.<br>A.S.T.M. | CLASIF.<br>ASSHTO |             |  |  |
|------|---|--|------------------------------|----------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|-----|------|------|---------------------|-------------------|-------------|--|--|
|      |   |  |                              | N15            | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | Nº4 | Nº10 | Nº40 |                     |                   | Nº200       |  |  |
|      |   |  |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |             |  |  |
|      | NIVEL A 0,7m                                  | RELLENOS   |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |             |  |  |
| 0,50 |   | Terreno natural                                  |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |             |  |  |
| 0,80 | 0,70m   | Losa de roca                                     |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |             |  |  |
| 1,00 |   | LIMOS<br>ARENOSOS<br>CON<br>ROCA<br>FRACTURADA   | SPT 2,00-2,60                | 12             | 35  | 47  | -            | -             | -            | 17,9      | 28,8    | 19,6 | 9,2  | 100                              | 100 | 96   | 94  | 93,0 | 91,0 | 77,9                | CL                | A-4<br>IG=6 |  |  |
|      | 2,60m   |  |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |             |  |  |
|      | NIVEL C 1,7m                                  | LIMOS<br>ARCILLOSOS<br>CON<br>ROCA<br>FRACTURADA |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |             |  |  |
|      | 4,30m   |  | SPT 5,00-5,20                | 36             | 50R | -   |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |             |  |  |
|      | NIVEL D 5,7m                                  | CAPA<br>ROCOSA                                   |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |             |  |  |
|      | 10,00m  |  |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |             |  |  |





| N.F. | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO    | TIPO DE MUESTRA Y COTA | S.P.T. M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |     |      |      | CLASIF. A.S.T.M. | CLASIF. ASSHTO |              |  |
|------|---|---------------------------|------------------------|-------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|-----|------|------|------------------|----------------|--------------|--|
|      |   |                           |                        | N15         | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | Nº4 | Nº10 | Nº40 |                  |                | Nº200        |  |
|      |   |                           |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |              |  |
|      | NIVEL A 0,2m                            | RELLENOS                  |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |              |  |
|      | 0,20m                                   | LIMOS ARENOSOS            | SPT 1,80-2,40          | 16          | 53  | 29  | -            | -             | -            | -         | 31,7    | 22,1 | 9,6  | 100                              | 100 | 99   | 99  | 98,0 | 88,0 | 83,1             | CL-ML          | A-4<br>IG=7  |  |
|      | NIVEL B 2,2m                            |                           |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |              |  |
|      | 2,40m                                   | LIMOS ARCILLOSOS ARENOSOS | SPT 4,00-4,60          | 11          | 49  | 30  | -            | -             | -            | -         | 34,1    | 20,0 | 14,1 | 100                              | 100 | 99   | 98  | 98,0 | 89,0 | 82,5             | CL             | A-6<br>IG=00 |  |
|      | NIVEL C 4,2m                            |                           |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |              |  |
|      | 6,60m                                   | LIMO ALGO ARCILLOSOS      | SPT 6,0-6,6            | 10          | 49  | 29  | -            | -             | -            | -         | -       | -    | -    | -                                | -   | -    | -   | -    | -    | -                | -              | -            |  |
|      | NIVEL D 0,4m                            |                           |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |              |  |
|      | 7,0m                                    | MARGAS                    |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |              |  |
|      | NIVEL E 0,2m                            |                           |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |              |  |
|      | 7,20m                                   |                           |                        |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                  |                |              |  |



| N.F. | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO    | TIPO DE MUESTRA Y COTA          | S.P.T. M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |     |      |     |      |      | CLASIF.<br>A.S.T.M. | CLASIF.<br>ASSHTO |                |
|------|---|---------------------------|---------------------------------|-------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|-----|------|-----|------|------|---------------------|-------------------|----------------|
|      |   |                           |                                 | N15         | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1"  | 3/8" | N°4 | N°10 | N°40 |                     |                   | N°200          |
|      |   |                           |                                 |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |                |
| 2,00 | NIVEL A 1,6m                            | RELLENOS                  |                                 |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |                |
|      | 1,60m                                   | ARCILLAS LIMOSAS          |                                 |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |                |
| 2,00 | NIVEL B 0,4m                            | ARCILLAS LIMOSAS          |                                 |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |                |
|      | 2,00m                                   | LIMOS ARENOSOS            | M.I. 2,00-2,60                  | -           | -   | -   | -            | -             | -            | 20,21     | -       | -    | N.P. | 100                              | 100 | 100  | 100 | 99,0 | 72,0 | 43,5                | SM                | A-4<br>IG=0    |
| 2,00 | NIVEL C 2,0m                            | LIMOS ARENOSOS            | M.I. 2,00-2,60                  | -           | -   | -   | -            | -             | -            | 20,21     | -       | -    | N.P. | 100                              | 100 | 100  | 100 | 99,0 | 72,0 | 43,5                | SM                | A-4<br>IG=0    |
|      | 4,00m                                   | LIMOS ARCILLOSOS          | M.I. 4,00-4,60                  | -           | -   | -   | -            | 1,65          | 2,07         | 24,99     | 38,4    | 23,0 | 15,4 | 100                              | 100 | 100  | 100 | 99,0 | 89,0 | 79,7                | CL                | A-6<br>IG=12   |
| 2,00 | NIVEL D 2,6m                            | LIMOS ARCILLOSOS          | M.I. 4,00-4,60                  | -           | -   | -   | -            | 1,65          | 2,07         | 24,99     | 38,4    | 23,0 | 15,4 | 100                              | 100 | 100  | 100 | 99,0 | 89,0 | 79,7                | CL                | A-6<br>IG=12   |
|      | 6,60m                                   | ARCILLAS ARENOSAS         | M.I. 6,60-7,20<br>SPT 7,90-8,50 | -           | -   | -   | 1,80         | 1,80          | 2,10         | 16,42     | 42,3    | 21,2 | 21,1 | 100                              | 100 | 100  | 100 | 100  | 99,0 | 94,0                | CL                | A-7-6<br>IG=21 |
| 2,00 | NIVEL E 4,65m                           | MARGAS ARENOSAS           | M.I. 10,10-10,70                | -           | -   | -   | 1,79         | 1,73          | 2,06         | 18,96     | 38,9    | 21,0 | 17,9 | 100                              | 100 | 100  | 100 | 100  | 83,0 | 71,5                | CL                | A-6<br>IG=12   |
|      | 11,25                                   | ARCILLAS ARENOSAS         |                                 |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |                |
| 2,00 | NIVEL F 0,85m                           | ARENAS                    |                                 |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |                |
|      | 12,10                                   | ARENAS CON VETAS MARGOSAS | M.I. 13,10-13,70                | -           | -   | -   | -            | -             | -            | -         | 25      | 15,5 | 9,0  | 100                              | 100 | 100  | 100 | 100  | 67,0 | 34,4                | CL                | A-2-4<br>IG=0  |
| 2,00 | NIVEL G 2,9m                            | ARENAS CON VETAS MARGOSAS | M.I. 13,10-13,70                | -           | -   | -   | -            | -             | -            | -         | 25      | 15,5 | 9,0  | 100                              | 100 | 100  | 100 | 100  | 67,0 | 34,4                | CL                | A-2-4<br>IG=0  |
|      | 15,00m                                  |                           |                                 |             |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |     |      |     |      |      |                     |                   |                |





| N.F. | SEC. VERTICAL<br>DEL TERRENO.<br>REP. GRÁFICA | NATURALEZA<br>DEL<br>TERRENO     | TIPO DE<br>MUESTRA<br>Y COTA     | S.P.T.<br>M.I. |          |          | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |        |        | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |          |          |         |         |           | CLASIF.<br>A.S.T.M. | CLASIF.<br>ASSHTO |                |                  |  |
|------|---|----------------------------------|----------------------------------|----------------|----------|----------|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|--------|--------|----------------------------------|----------|----------|---------|---------|-----------|---------------------|-------------------|----------------|------------------|--|
|      |   |                                  |                                  | N15            | N30      | N15      |              |               |              |           | L.L.    | L.P.   | I.P.   | 1 1/2"                           | 1"       | 3/8"     | Nº4     | Nº10    | Nº40      |                     |                   | Nº200          |                  |  |
|      |   |                                  |                                  |                |          |          |              |               |              |           |         |        |        |                                  |          |          |         |         |           |                     |                   |                |                  |  |
| 1,40 | NIVEL A 1,8m                                  | TERRENO<br>NATURAL               |                                  |                |          |          |              |               |              |           |         |        |        |                                  |          |          |         |         |           |                     |                   |                |                  |  |
|      | 1,80m   |                                  |                                  |                |          |          |              |               |              |           |         |        |        |                                  |          |          |         |         |           |                     |                   |                |                  |  |
|      | NIVEL B 1,6m                                  | ARCILLAS<br>LIMOSAS<br>FANGOSA   | M.I. 1,80-2,40                   | -              | -        | -        | 0,9          | 1,54          | 1,94         | 26,12     | 38,6    | 23,1   | 15,5   | 100                              | 100      | 100      | 100     | 100     | 96        | 71,9                | CL                | A-6<br>IG=10   |                  |  |
|      | 3,40m   |                                  |                                  |                |          |          |              |               |              |           |         |        |        |                                  |          |          |         |         |           |                     |                   |                |                  |  |
|      | NIVEL C 1,8m                                  | ARCILLAS<br>LIMOARENOSAS         | SPT 4,00-4,60                    | 6              | 15       | 10       | -            | -             | -            | -         | -       | -      | N.P.   | 100                              | 100      | 82       | 69      | 58,0    | 40,0      | 15,4                | SM                | A-1-b<br>IG=0  |                  |  |
|      | 5,20m   |                                  |                                  |                |          |          |              |               |              |           |         |        |        |                                  |          |          |         |         |           |                     |                   |                |                  |  |
|      | NIVEL D 1,3m                                  | ARENAS                           | SPT 5,80-6,40                    | 8              | 24       | 15       | -            | -             | -            | -         | -       | -      | N.P.   | 100                              | 100      | 100      | 100     | 100     | 87,0      | 59,9                | ML                | A-4<br>IG=0    |                  |  |
|      | 6,50m   |                                  |                                  |                |          |          |              |               |              |           |         |        |        |                                  |          |          |         |         |           |                     |                   |                |                  |  |
|      | NIVEL E 0,4m                                  | ARCILLAS<br>MARGOSAS<br>ARENOSAS |                                  |                |          |          |              |               |              |           |         |        |        |                                  |          |          |         |         |           |                     |                   |                |                  |  |
|      | 6,90m   |                                  |                                  |                |          |          |              |               |              |           |         |        |        |                                  |          |          |         |         |           |                     |                   |                |                  |  |
|      | NIVEL F 2,45m                                 | ARCILLAS<br>MARGOSAS<br>LIMOSAS  | M.I. 8,00-8,60                   | -              | -        | -        | 3,10         | 1,75          | 2,06         | 17,89     | 43      | 22,6   | 20,4   | 100                              | 100      | 100      | 100     | 98,0    | 96,0      | 75,6                | CL                | A-7-6<br>IG=15 |                  |  |
|      | 9,35m   |                                  |                                  |                |          |          |              |               |              |           |         |        |        |                                  |          |          |         |         |           |                     |                   |                |                  |  |
|      | NIVEL G 0,45m                                 | LIMOS<br>ARCILLOSOS              |                                  |                |          |          |              |               |              |           |         |        |        |                                  |          |          |         |         |           |                     |                   |                |                  |  |
|      | 9,80m   |                                  |                                  |                |          |          |              |               |              |           |         |        |        |                                  |          |          |         |         |           |                     |                   |                |                  |  |
|      | NIVEL H 5,2m                                  | LIMOS<br>MARGOSOS<br>ARENOSOS    | SPT 11,0-11,60<br>SPT 13,60-14,0 | 8<br>11        | 45<br>61 | 40<br>22 | -<br>-       | -<br>-        | -<br>-       | -<br>-    | -<br>-  | -<br>- | -<br>- | N.P.<br>-                        | 100<br>- | 100<br>- | 96<br>- | 93<br>- | 91,0<br>- | 80,0<br>-           | 56,3<br>-         | ML<br>-        | A-4<br>IG=0<br>- |  |
|      | 15,00m  |                                  |                                  |                |          |          |              |               |              |           |         |        |        |                                  |          |          |         |         |           |                     |                   |                |                  |  |





RED-CONTROL, S.L.  
**SONDEO SM-32**

INFORME: LINEA FERROCARRIL OLIVA-DENIA  
 PETICIONARIO: E.T.T.

| N.F. | SEC. VERTICAL<br>DEL TERRENO.<br>REP. GRÁFICA | NATURALEZA<br>DEL<br>TERRENO  | TIPO DE<br>MUESTRA<br>Y COTA | S.P.T.<br>M.I. |     |     |     |     |
|------|---|---|------------------------------|----------------|-----|-----|-----|-----|
|      |   |   |                              | N15            | N15 | N15 | N15 | N30 |
| 2,00 | <b>NIVEL A</b>                                | RELLENO<br>Rellenos de escombros, gravas, tierra,<br>cantos y bolos.  |                              |                |     |     |     |     |
|      | 1,40m   | ZONA DE MATERIAL<br>YESIFERO  |                              |                |     |     |     |     |
|      | 1,50m<br><b>NIVEL B</b>                       | ARCILLAS<br>LIMOSAS<br>Arcillas limosas de tonalidad marrón rojiza.   |                              |                |     |     |     |     |
|      | 2,20m<br><b>NIVEL C</b>                       | LIMOS<br>ARENOSOS<br>Limos arenosos con algo de arcillas.<br>Tono marrón rojizo.<br>A partir de 3,00 m se hacen más oscuros.<br>A partir de 3,30 m aparecen contaminados<br>con fangos y se localizan zonas de<br>arcillas. |                              |                |     |     |     |     |
|      | 3,80m<br><b>NIVEL D</b>                       | LIMOS<br>ARCILLOSOS<br>FANGOSOS<br>Limos arcillosos fangosos, con presencia<br>de zonas con arenas y zonas con materia<br>orgánica en descomposición.<br>color marrón rojizo.   |                              |                |     |     |     |     |
|      | 5,00m   |   |                              |                |     |     |     |     |

| N.F.  | SEC. VERTICAL<br>DEL TERRENO.<br>REP. GRÁFICA | NATURALEZA<br>DEL<br>TERRENO    | TIPO DE<br>MUESTRA<br>Y COTA | S.P.T.<br>M.I. |     |     | Qu<br>kp/cm2 | Dsec.<br>T/m3 | Dap.<br>T/m3 | H.N.<br>% | LÍMITES |      |      | GRANULOMETRÍA A.S.T.M.<br>% Pasa |    |      |     |      |      | CLASIF.<br>A.S.T.M. | CLASIF.<br>ASSHTO |       |  |  |  |  |  |
|-------|---|---------------------------------|------------------------------|----------------|-----|-----|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|------|------|----------------------------------|----|------|-----|------|------|---------------------|-------------------|-------|--|--|--|--|--|
|       |   |                                 |                              | N15            | N30 | N15 |              |               |              |           | L.L.    | L.P. | I.P. | 1 1/2"                           | 1" | 3/8" | Nº4 | Nº10 | Nº40 |                     |                   | Nº200 |  |  |  |  |  |
|       |   |                                 |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |    |      |     |      |      |                     |                   |       |  |  |  |  |  |
| 2     | NIVEL A 1,5m                                  | RELLENO                         |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |    |      |     |      |      |                     |                   |       |  |  |  |  |  |
|       | 1,40m   | ZONA DE MATERIAL<br>YESIFERO    |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |    |      |     |      |      |                     |                   |       |  |  |  |  |  |
|       | 1,50m   | ARCILLAS<br>LIMOSAS             |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |    |      |     |      |      |                     |                   |       |  |  |  |  |  |
|       | NIVEL B 0,7m                                  |                                 |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |    |      |     |      |      |                     |                   |       |  |  |  |  |  |
|       | 2,20m   | LIMOS<br>ARENOSOS               |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |    |      |     |      |      |                     |                   |       |  |  |  |  |  |
|       | NIVEL C 1,6m                                  |                                 |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |    |      |     |      |      |                     |                   |       |  |  |  |  |  |
|       | 3,80m   | LIMOS<br>ARCILLOSOS<br>FANGOSOS |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |    |      |     |      |      |                     |                   |       |  |  |  |  |  |
|       | NIVEL D 1,2m                                  |                                 |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |    |      |     |      |      |                     |                   |       |  |  |  |  |  |
| 5,00m |   |                                 |                              |                |     |     |              |               |              |           |         |      |      |                                  |    |      |     |      |      |                     |                   |       |  |  |  |  |  |





| N.F. | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO | TIPO DE MUESTRA Y COTA | S.P.T. M.I. |     |     |     |     |  |
|------|---|------------------------|------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|--|
|      |   |                        |                        | N15         | N15 | N15 | N15 | N30 |  |
|      | NIVEL A 1,4 m                           | TERRENO NATURAL        |                        |             |     |     |     |     |  |
|      | 1,40m<br>NIVEL B 2,4 m                  | LIMOS MARGOSOS         | SPT 1,80-2,40          | 6           | 5   | 6   | 8   | 11  |  |
|      | 3,80m<br>NIVEL C 7,8 m                  | ARCILLAS MARGOSAS      | M.I. 4,60-5,20         | 8           | 20  | 18  | 21  | -   |  |
|      |   |                        | SPT 5,20-5,80          | 6           | 8   | 12  | 12  | 20  |  |
|      |   |                        | M.I. 8,60-9,20         | 9           | 13  | 17  | 20  | -   |  |
|      |   |                        | M.I. 11,00-11,60       | 11          | 12  | 13  | 14  | -   |  |

11,60m



| N.F. | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO                             | TIPO DE MUESTRA Y COTA | S.P.T. M.I. |     |     |     |     |  |
|------|---|--|------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|--|
|      |   |  |                        | N15         | N15 | N15 | N15 | N30 |  |
|      | 12,5<br>NIVEL D 3,8 m                   | ARCILLAS ALGO FANGOSAS                             |                        |             |     |     |     |     |  |
|      |   | Arcillas con algo de fangos de color gris verdoso. | M.PI.13,50-13,80m      | -           | -   | -   | -   | -   |  |
|      |   |  | SPT 14,80-15,40        | 5           | 7   | 8   | 11  | 15  |  |

15,40m



| N.F. | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO   | TIPO DE MUESTRA Y COTA | S.P.T. M.I. |     |     |     |     |  |
|------|---|--|------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|--|
|      |   |  |                        | N15         | N15 | N15 | N15 | N30 |  |
|      | NIVEL A 1,8 m                           | Terreno natural marrón oscuro limo-arcilloso con materia orgánica.<br>TERRENO NATURAL  |                        |             |     |     |     |     |  |
|      | 1,80m                                   | Relleno de terreno formado por limo-arenoso con algo de arcillas de color rojizo. Con gravas y bolos redondeadas y alguna fracturada.<br>A partir de la cota 6,20 m la matriz se hace limo-arcillosa tomando una tonalidad color beige.<br>RELLENOS CON GRAVAS Y BOLOS | SPT 1,80-2,40          | 5           | 10  | 17  | 21  | 27  |  |
|      | NIVEL B 5,5 m                           |  | SPT 4,20-4,80          | 17          | 17  | 15  | 24  | 32  |  |
|      |   |  | SPT 6,80-7,40          | 13          | 11  | 10  | 11  | 21  |  |
|      | 7,30m                                   | Limos arcillosos margosos de color beige con zonas color gris verdoso con nódulos y zonas litificadas.<br>A partir de la cota 9,00 m arcillas margosas.<br>LIMOS ARCILLOSOS MARGOSOS   |                        |             |     |     |     |     |  |
|      | 9,60                                    |  |                        |             |     |     |     |     |  |
|      | 9,80m                                   |  |                        |             |     |     |     |     |  |



| N.F. | SEC. VERTICAL DEL TERRENO. REP. GRÁFICA | NATURALEZA DEL TERRENO  | TIPO DE MUESTRA Y COTA | S.P.T. M.I. |     |     |     |     |
|------|---|---|------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|
|      |   |   |                        | N15         | N15 | N15 | N15 | N30 |
|      | 9,80m                                   | Arcillas grises con algo de fangos y nódulos.<br>De la cota 10,60 a 11,20 m aparecen conchas pequeñas y abundantes nódulos. | SPT 9,80-10,40         | 21          | 38  | 39  | 32  | 71  |
|      | NIVEL D 8,2 m                           | ARCILLAS ALGO FANGOSAS CON NÓDULOS  | SPT 12,40-13,00        | 6           | 10  | 17  | 23  | 27  |
|      |   |   | SPT 15,20-15,80        | 27          | 33  | 37  | 26  | 70  |
|      |   |   | SPT 17,40-18,00        | 17          | 24  | 44  | 42  | 68  |
|      | 18,00m                                  |   |                        |             |     |     |     |     |



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



REALIZACIÓN DE SONDEOS



REALIZACIÓN DE SONDEOS



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



REALIZACIÓN DE SONDEOS

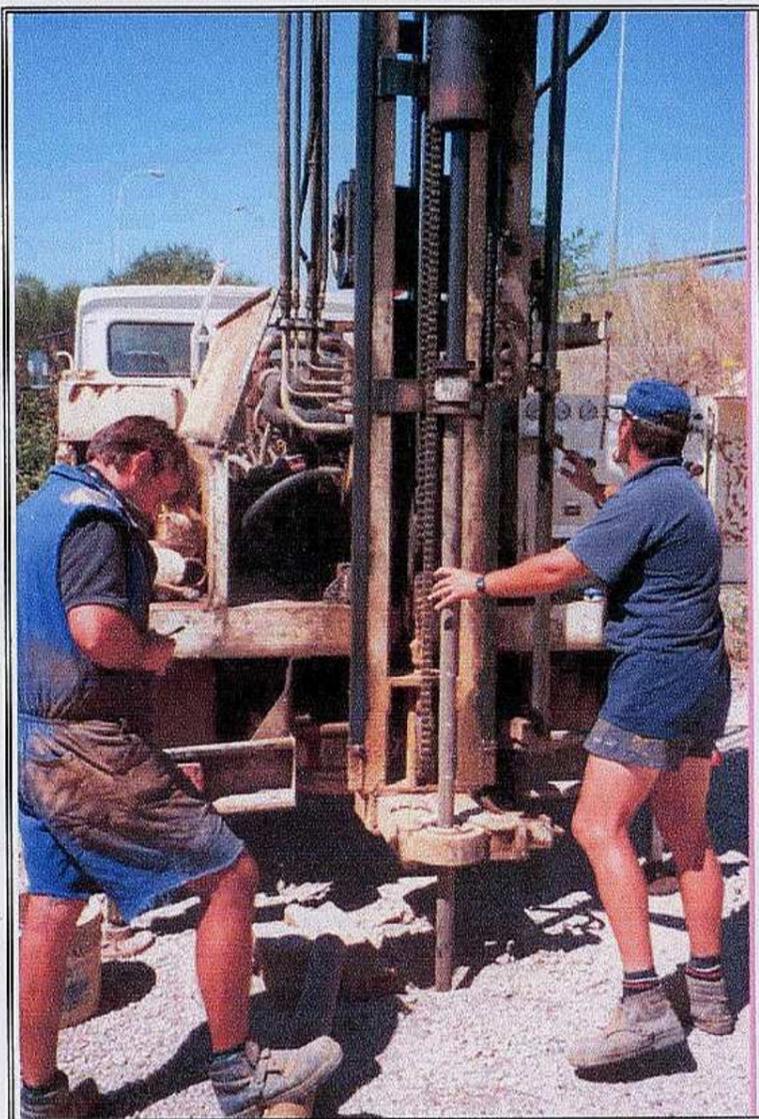


REALIZACIÓN DE SONDEOS



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



*REALIZACIÓN DE SONDEOS*



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



*REALIZACIÓN DE SONDEOS*



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Linea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-1 CAJA N° 5 (COTA 12,40 – 15,00 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Linea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-1 CAJA N°1 COTA (0,00 - 3,00 M)



SM-1 CAJA N°2 COTA (3,00 - 6,00 M)

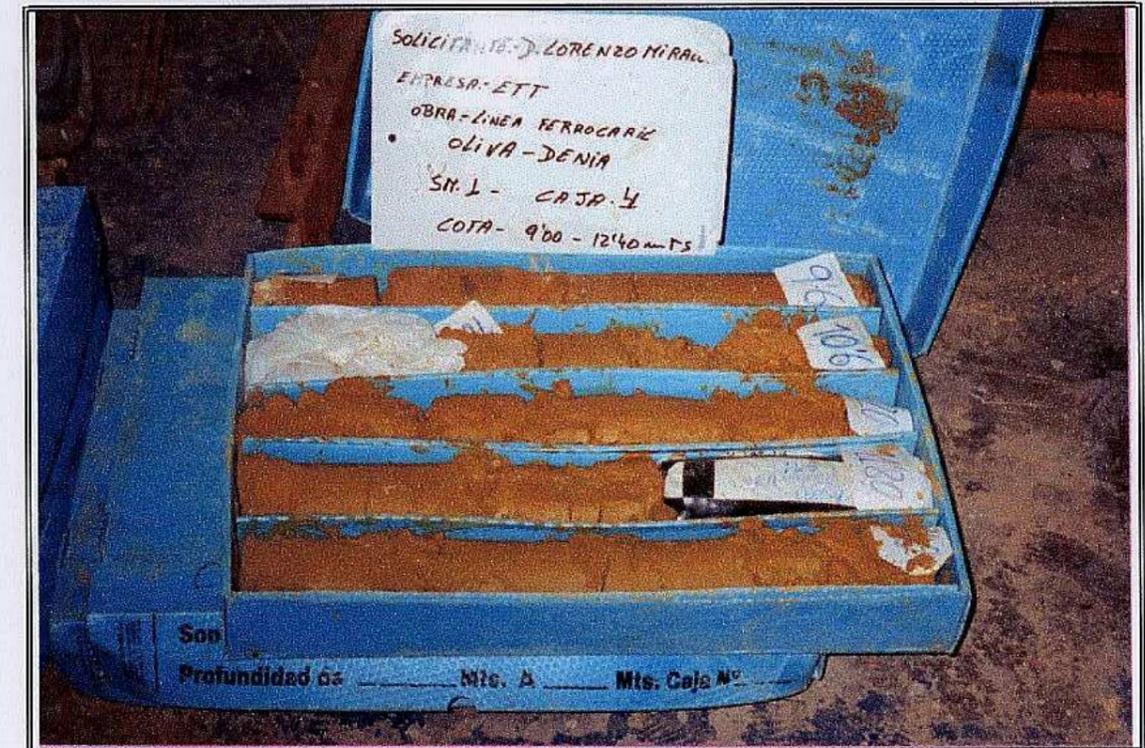


ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Linea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-1 CAJA N°3 COTA (6,00 - 9,00 M)



SM-1 CAJA N°4 COTA (9,00 - 12,40 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Linea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-2 CAJA N°1 COTA (0,00 – 3,00 M)



SM-2 CAJA N°2 COTA (3,00 – 6,00 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Linea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-2 CAJA N°3 COTA (6,00 – 9,40 M)



SM-2 CAJA N°4 COTA (9,40 – 12,80 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Linea Ferrocarril Oliva-Denia

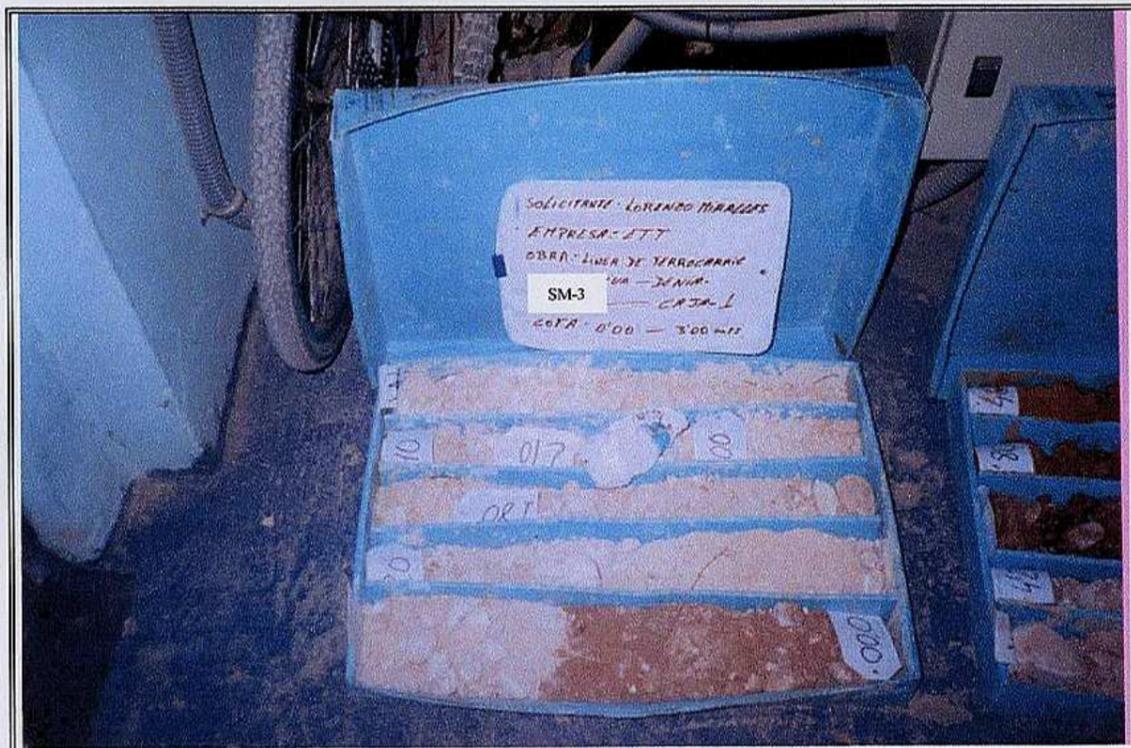


SM-2 CAJA N° 5 (COTA 12,80 – 15,00 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-3 CAJA N°1 COTA (0,00 – 3,00 M)



SM-3 CAJA N°2 COTA (3,00 – 6,40 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-3 CAJA N°3 COTA (6,40 – 9,00 M)



SM-3 CAJA N°4 COTA (9,00 – 11,60 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Linea Ferrocarril Oliva-Denia



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Linea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-3 CAJA N°5 COTA (11,60 - 15,00 M)



SM-3 CAJA N°7 COTA (18,00 - 21,40 M)



SM-3 CAJA N°6 COTA (15,00 - 18,00 M)



SM-3 CAJA N°8 COTA (21,40 - 24,20 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-4 CAJA Nº 1 COTA (0,00 - 2,60 M)



SM-4 CAJA Nº 2 COTA (2,60 - 7,00 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-4 CAJA Nº 3 COTA (7,00 - 10,00 M)



SM-4 CAJA Nº 4 COTA (10,00 - 13,20 M)



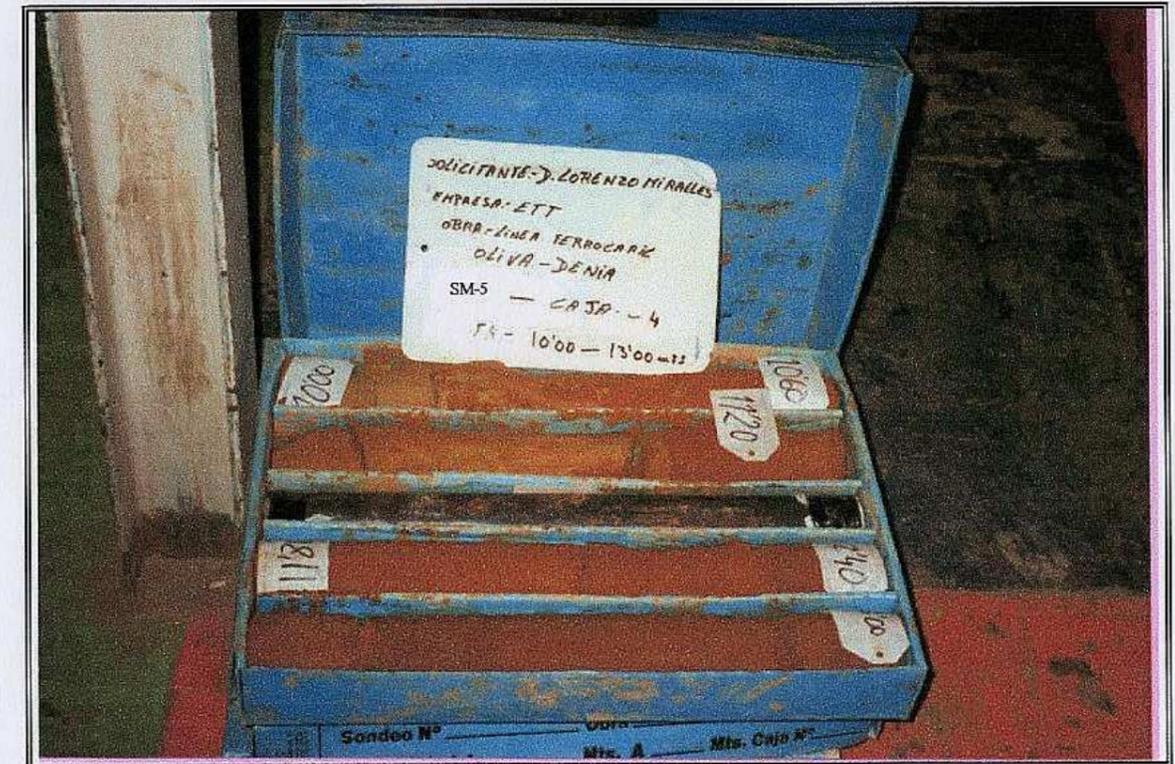
SM-5 CAJA N°1 COTA (0,00 – 3,00 M)



SM-5 CAJA N°2 COTA (3,00 – 6,40 M)



SM-5 CAJA N°3 COTA (6,40 – 10,00 M)



SM-5 CAJA N°4 COTA (10,00 – 13,00 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Linea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-5 CAJA N° 5 (COTA 13,00 – 15,00 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-6 CAJA N°1 COTA (0,00 - 3,40 M)



SM-6 CAJA N°2 COTA (3,40 - 7,60 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-6 CAJA N°3 (COTA 7,60 - 9,60 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Linea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-7 CAJA N°1 COTA (0,00 – 3,40 M)



SM-7 CAJA N°2 COTA (3,40 – 7,00 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Linea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-7 CAJA N°3 (COTA 7,00 – 11,00 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-8 CAJA N°1 COTA (0,00 - 3,40 M)

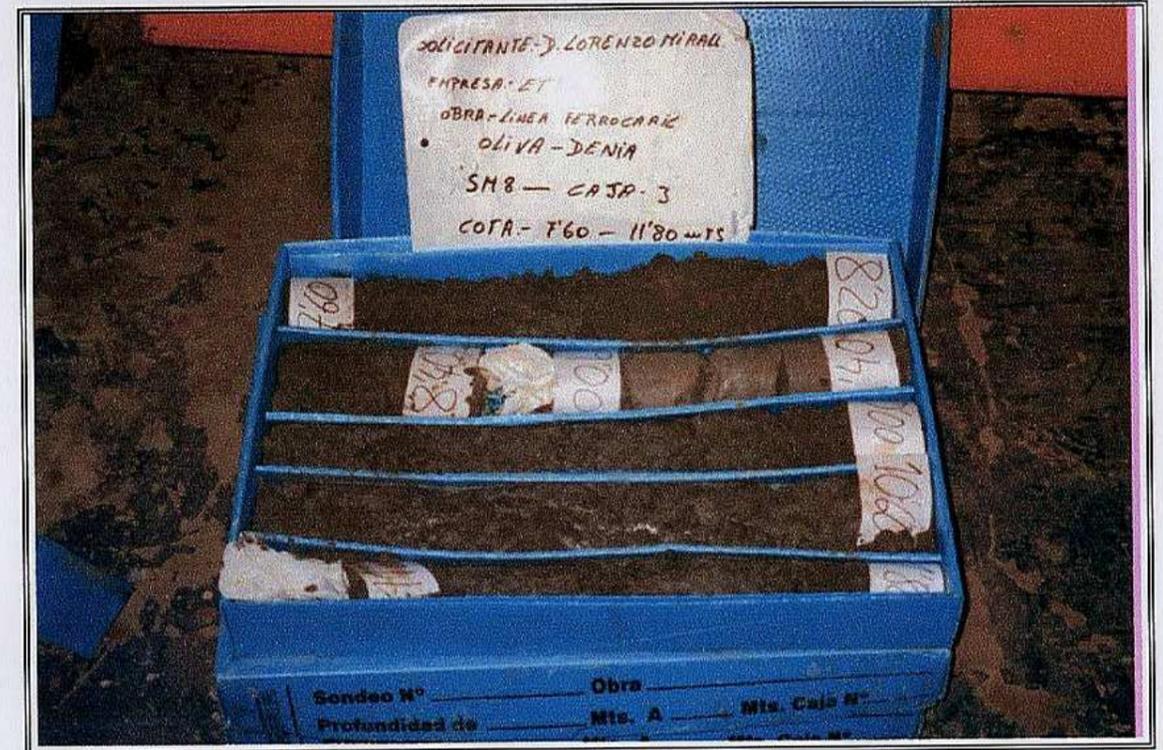


SM-8 CAJA N°2 COTA (3,40 - 7,60 M)

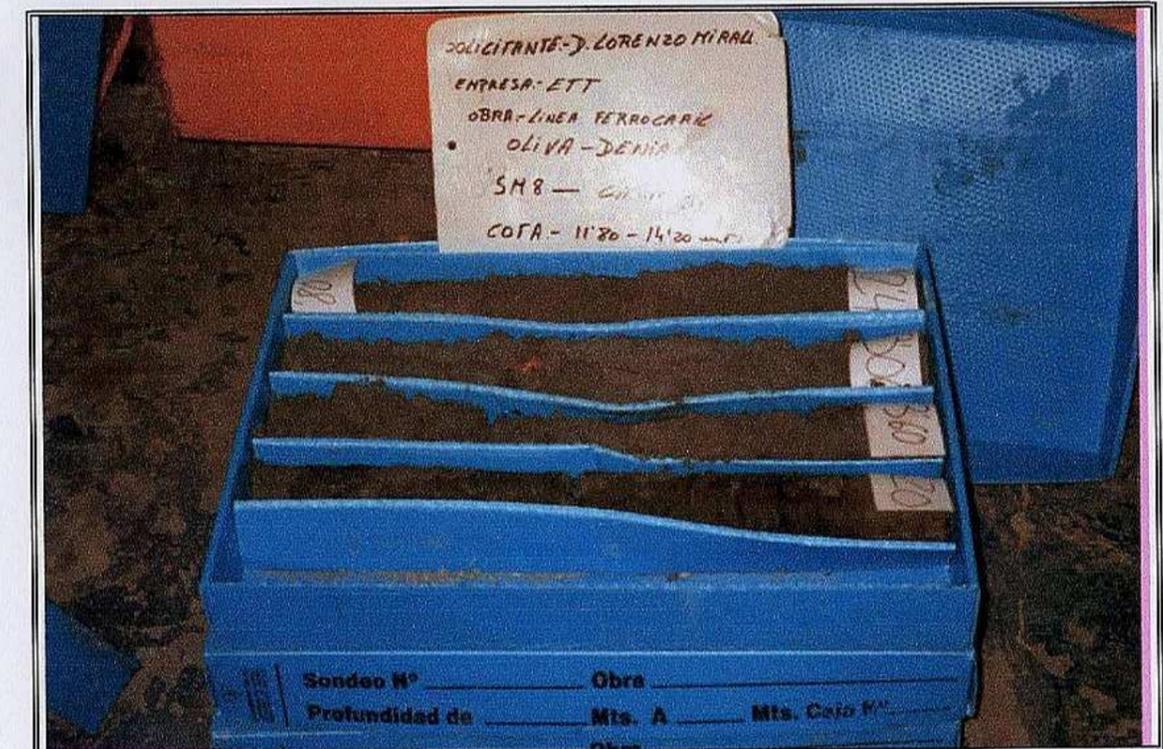


ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-8 CAJA N°3 COTA (7,60 - 11,80 M)

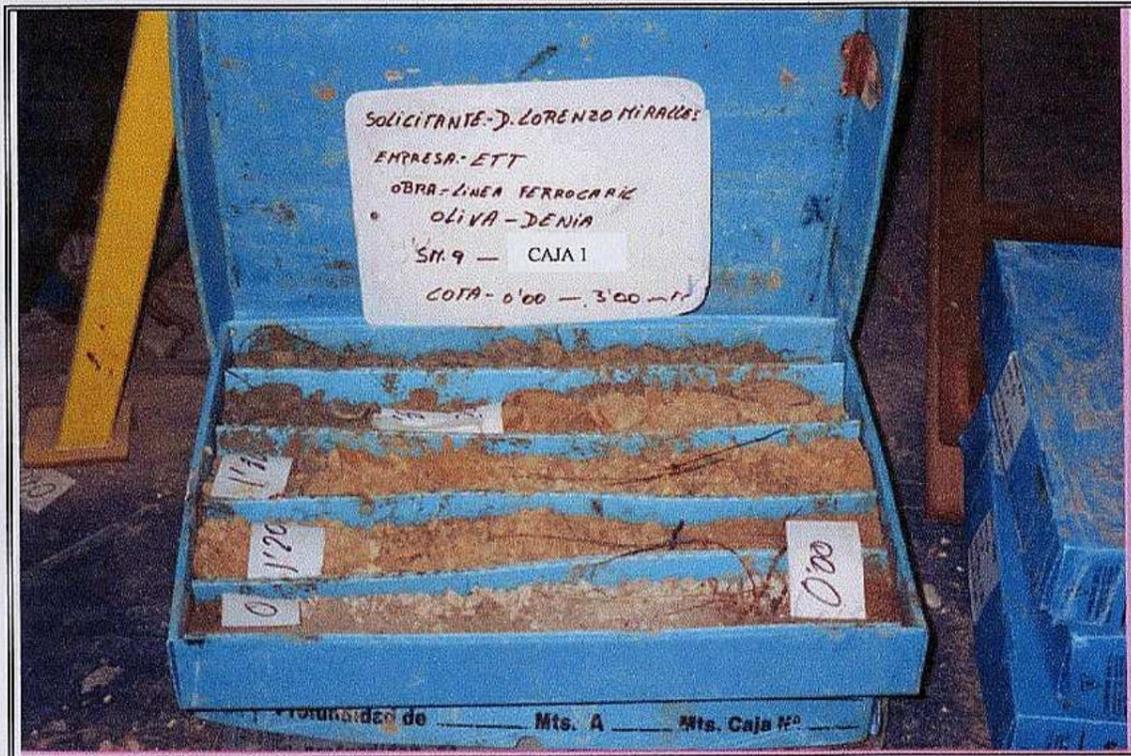


SM-8 CAJA N°4 COTA (11,80 - 14,20 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-9 CAJA N°1 COTA (0,00 - 3,00 M)



SM-9 CAJA N°2 COTA (3,60 - 7,80 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-9 CAJA N°3 COTA (7,80 - 11,40 M)



SM-9 CAJA N°4 COTA (11,40 - 14,40 M)



SM-9 CAJA N°5 COTA (14,40 - 17,60 M)

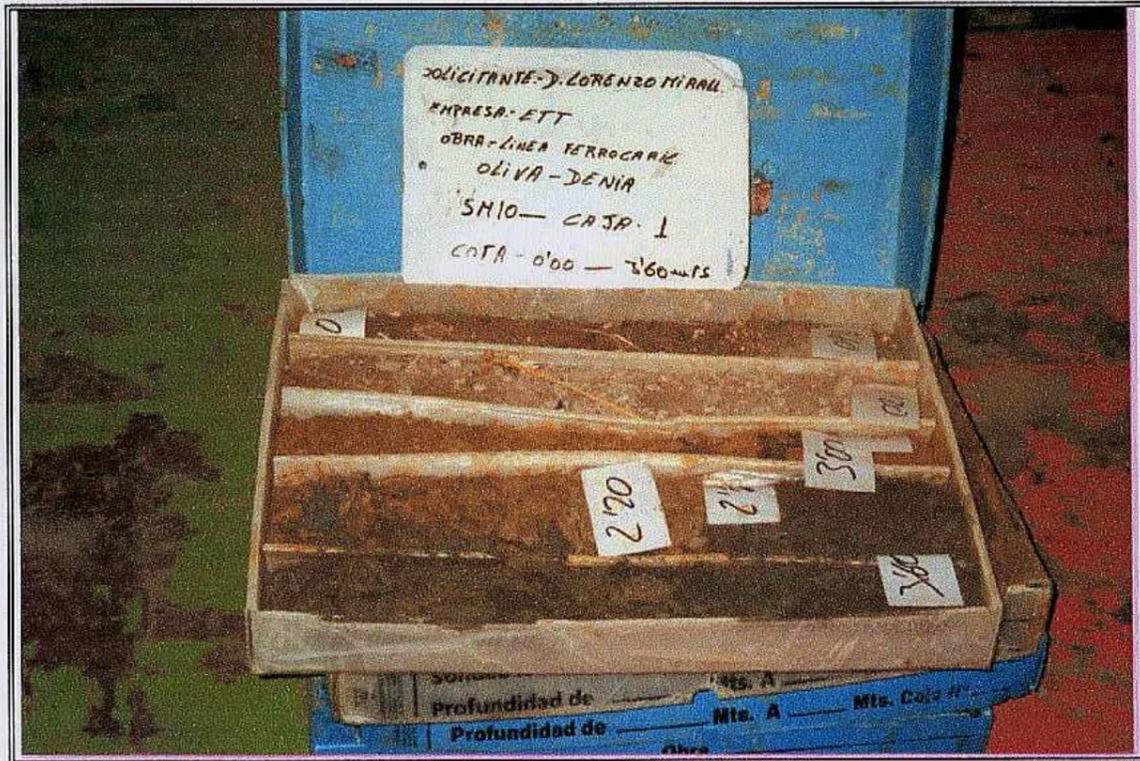


SM-9 CAJA N°6 COTA (17,60 - 24,00 M)

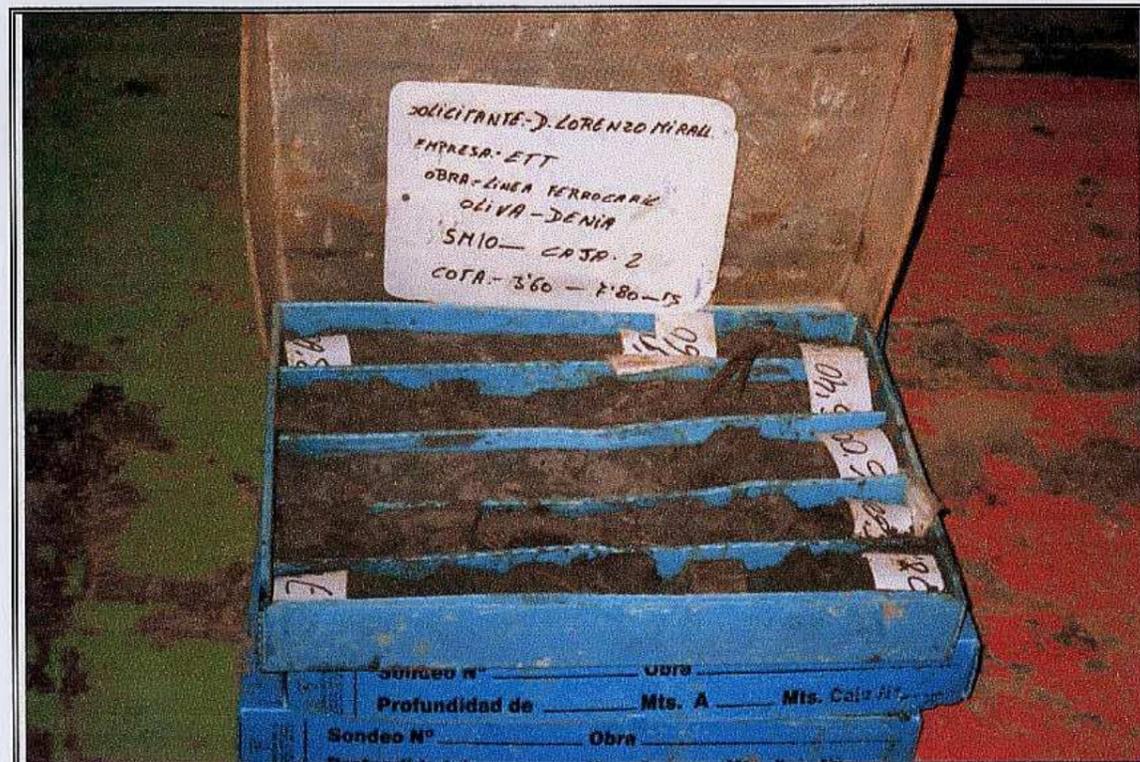


ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-10 CAJA N°1 COTA (0,00 – 3,60 M)



SM-10 CAJA N°2 COTA (3,60 – 7,80 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

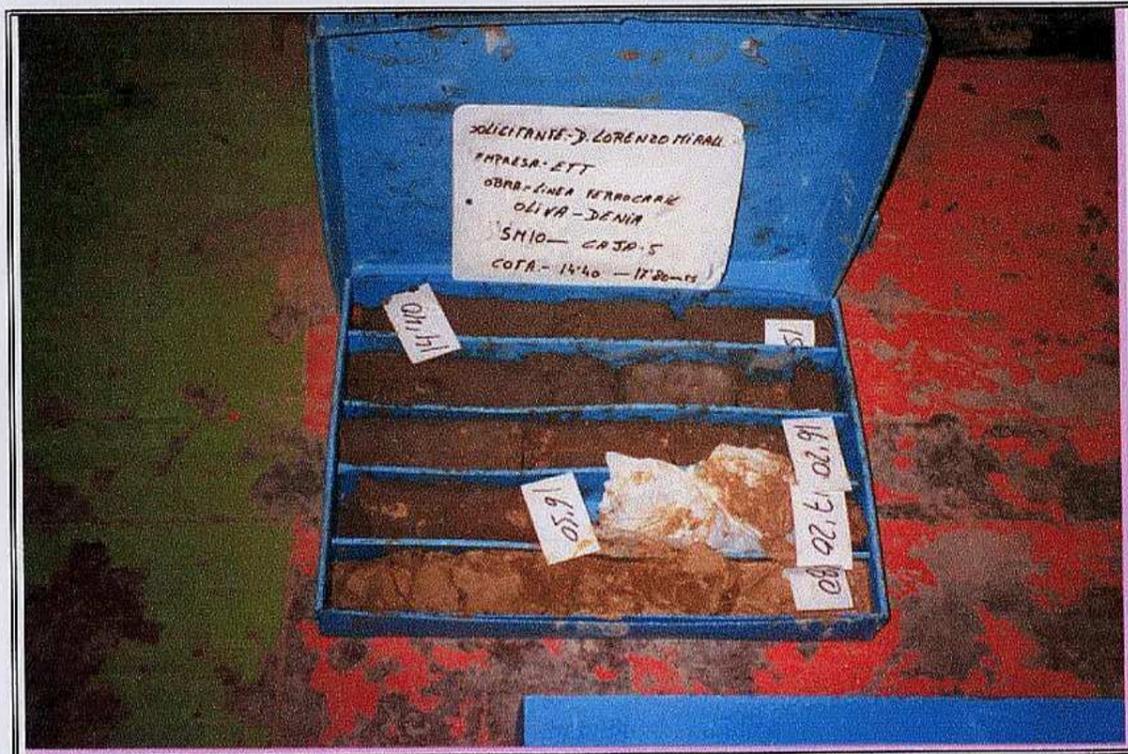
OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-10 CAJA N°3 COTA (7,80 – 11,40 M)



SM-10 CAJA N°4 COTA (11,40 – 14,40 M)



SM-10 CAJA N°5 COTA (14,40 - 17,80 M)



SM-10 CAJA N°6 COTA (17,80 - 20,60 M)



SM-10 CAJA N°7 COTA (20,60 - 23,60 M)



SM-10 CAJA N°8 COTA (23,60 - 26,00 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Linea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-11 CAJA N°1 COTA (0,00 – 3,60 M)

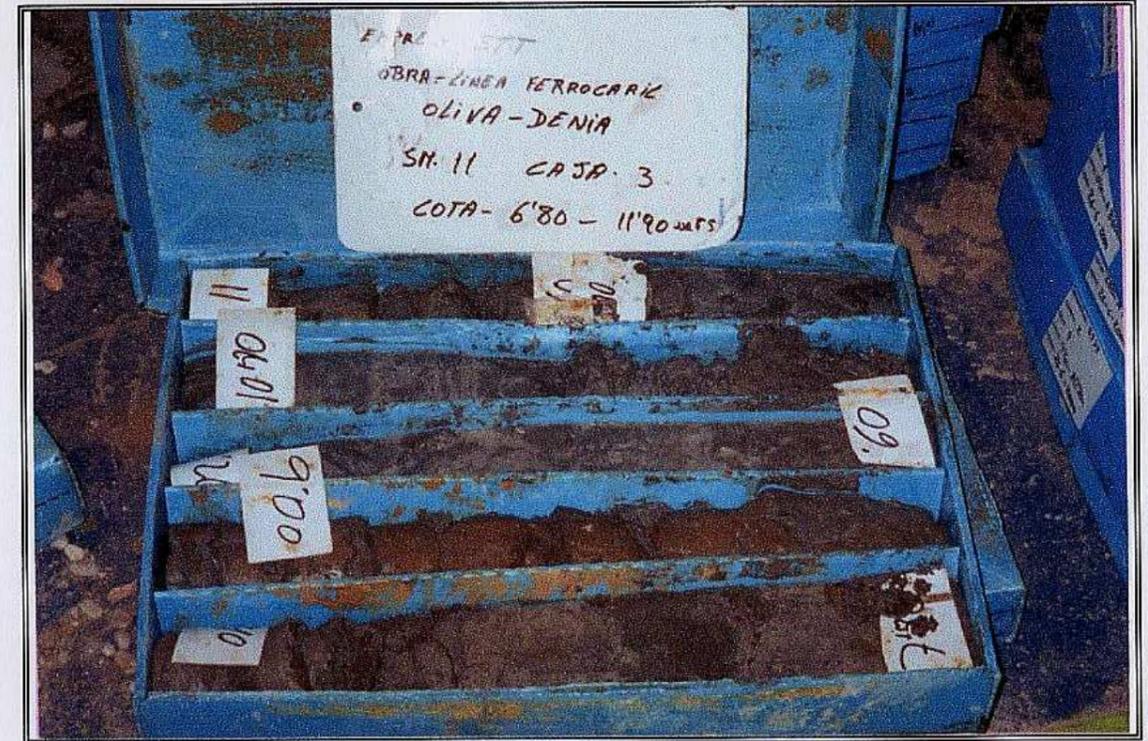


SM-11 CAJA N°2 COTA (3,60 – 6,80 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

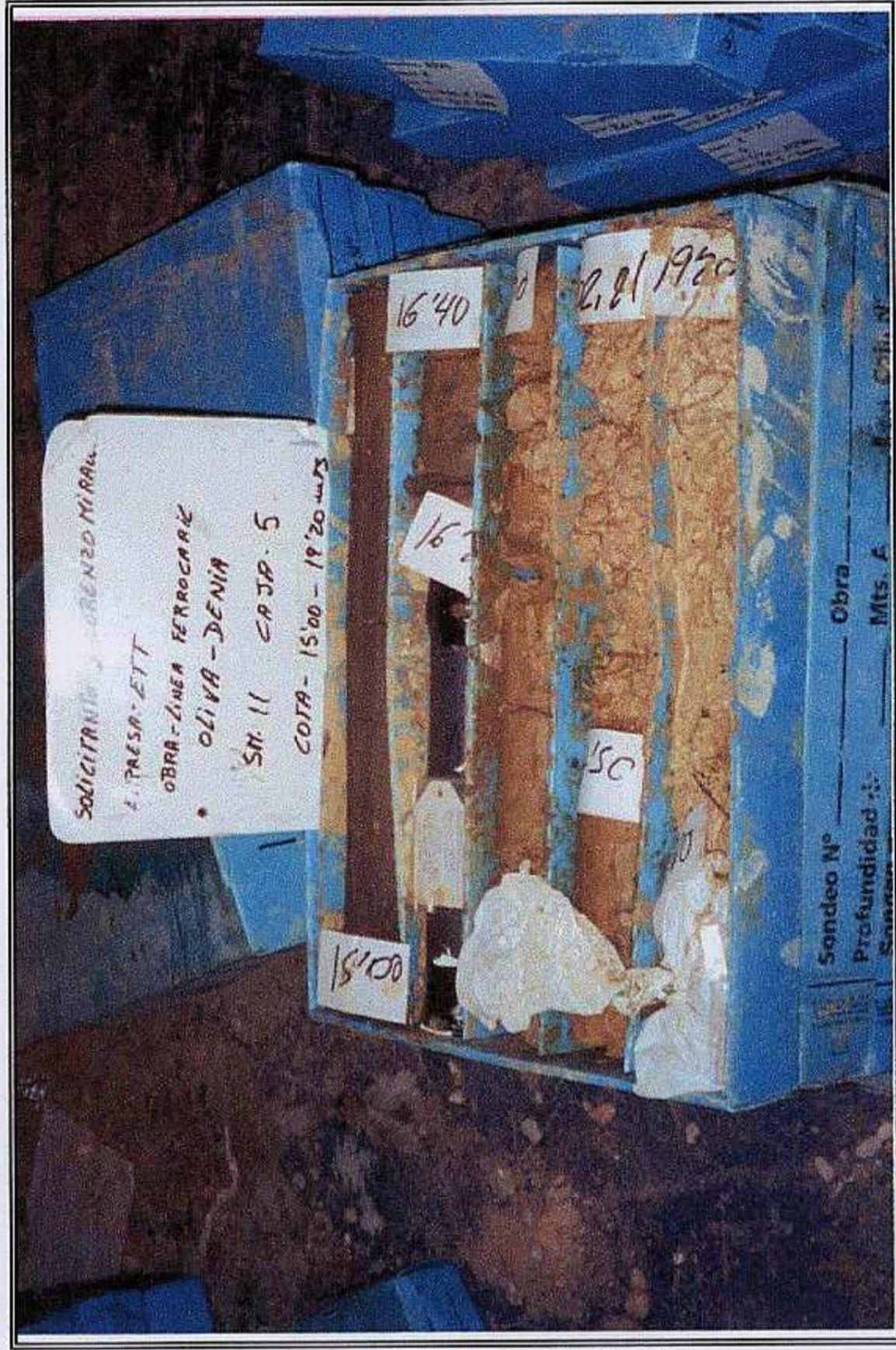
OBRA : Linea Ferrocarril Oliva-Denia



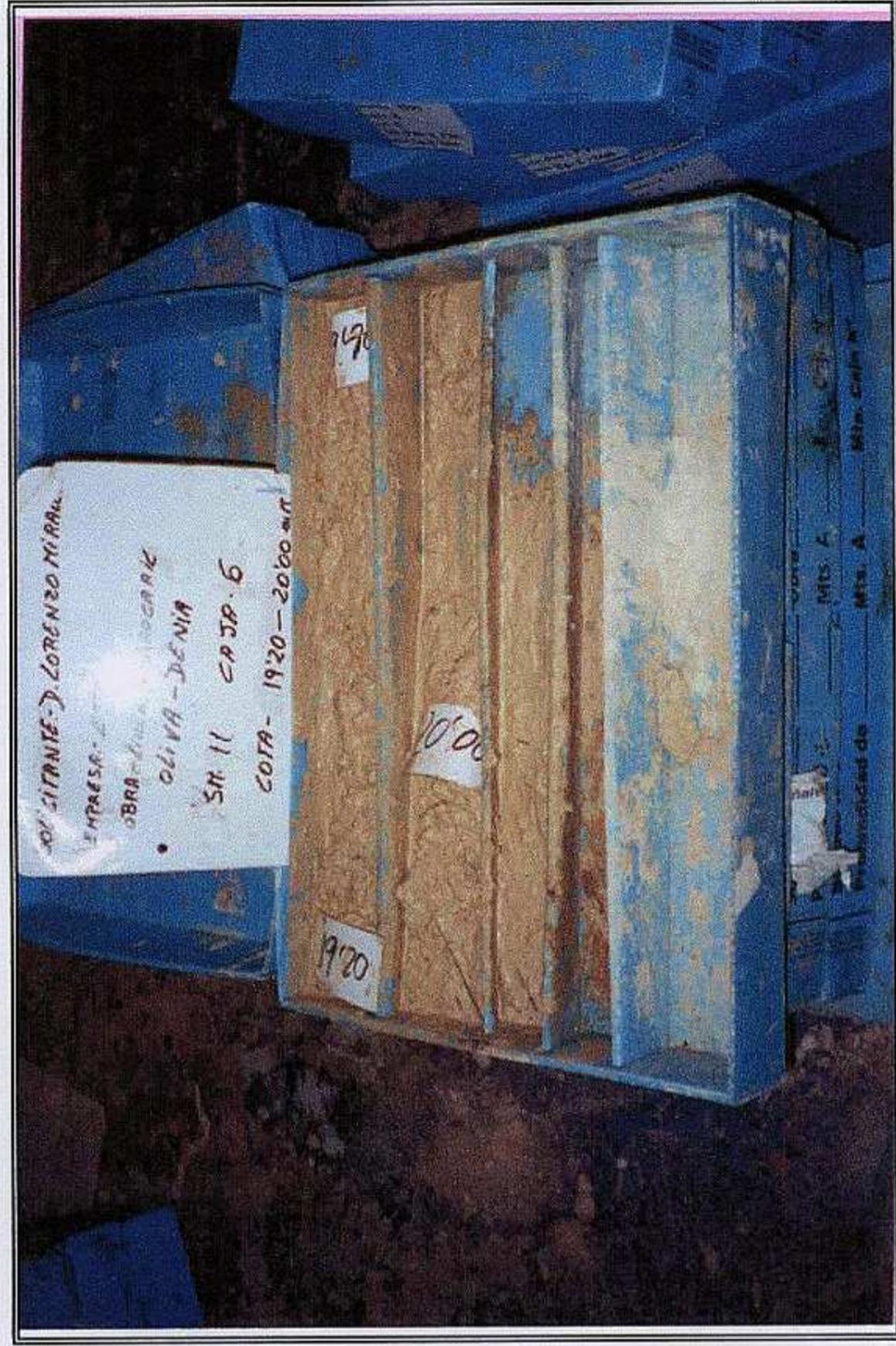
SM-11 CAJA N°3 COTA (6,80 – 11,90 M)



SM-11 CAJA N°4 COTA (11,90 – 15,00 M)



SM-11 CAJA N°5 COTA (15,00 – 19,20 M)



SM-11 CAJA N°6 COTA (19,20 – 20,00 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-12 CAJA N° 1 COTA (0,00 - 3,60 M)



SM-12 CAJA N° 2 COTA (3,60 - 7,80 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-12 CAJA N° 3 COTA (7,80 - 12,60 M)



SM-12 CAJA N° 4 COTA (12,60 - 15,00 M)



SM-13 CAJA N°1 COTA (0,00 – 3,00 M)



SM-13 CAJA N°2 COTA (3,00 – 7,20 M)



SM-13 CAJA N°3 COTA (7,20 – 10,80 M)



SM-13 CAJA N°4 COTA (10,80 – 14,40 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO .

OBRA : Linea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-13 CAJA N°5 (COTA 14,40 – 15,00 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Linea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-14 CAJA N°1 COTA (0,00 – 3,40 M)



SM-14 CAJA N°2 COTA (3,40 – 7,60 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Linea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-14 CAJA N°3 COTA (7,60 – 11,80 M)



SM-14 CAJA N°4 COTA (11,80 – 17,60 M)



SM-15 CAJA Nº 1 COTA (0,00 – 3,20 M)



SM-15 CAJA Nº 2 COTA (3,20 – 6,90 M)



SM-15 CAJA Nº 3 COTA (6,90 – 10,10 M)



SM-15 CAJA Nº 4 COTA (10,10 – 13,30 M)



**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia**

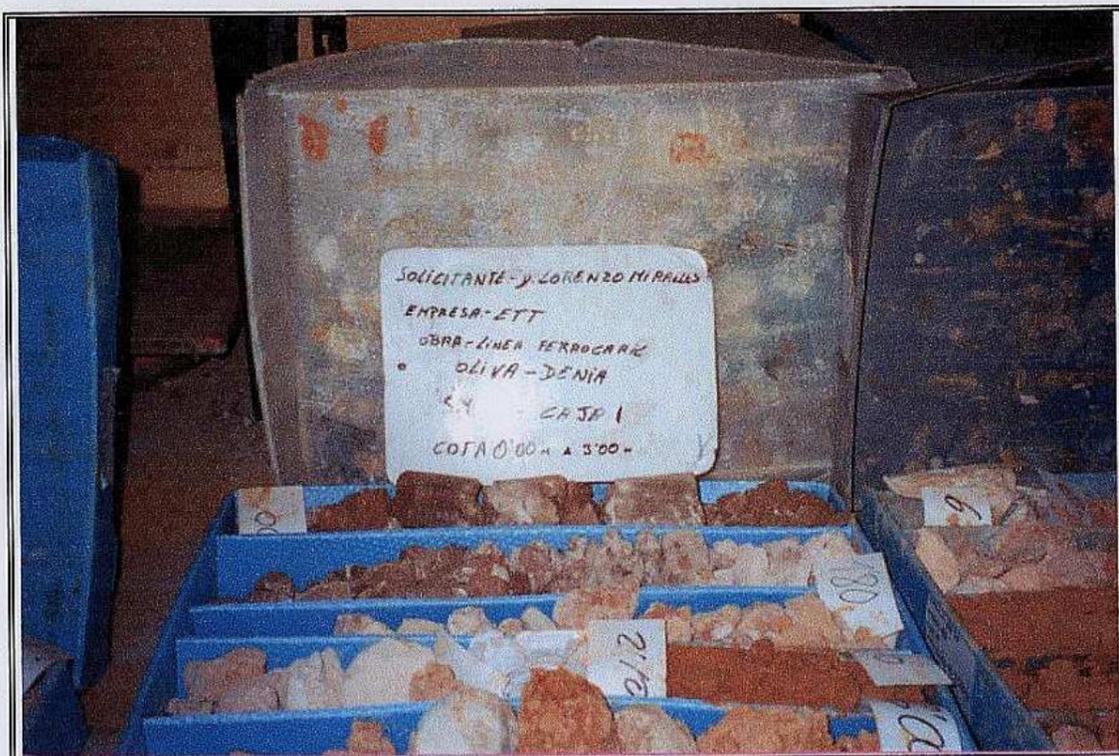


*SM-15 CAJA N° 5 (COTA 13,30 – 15,00 M)*

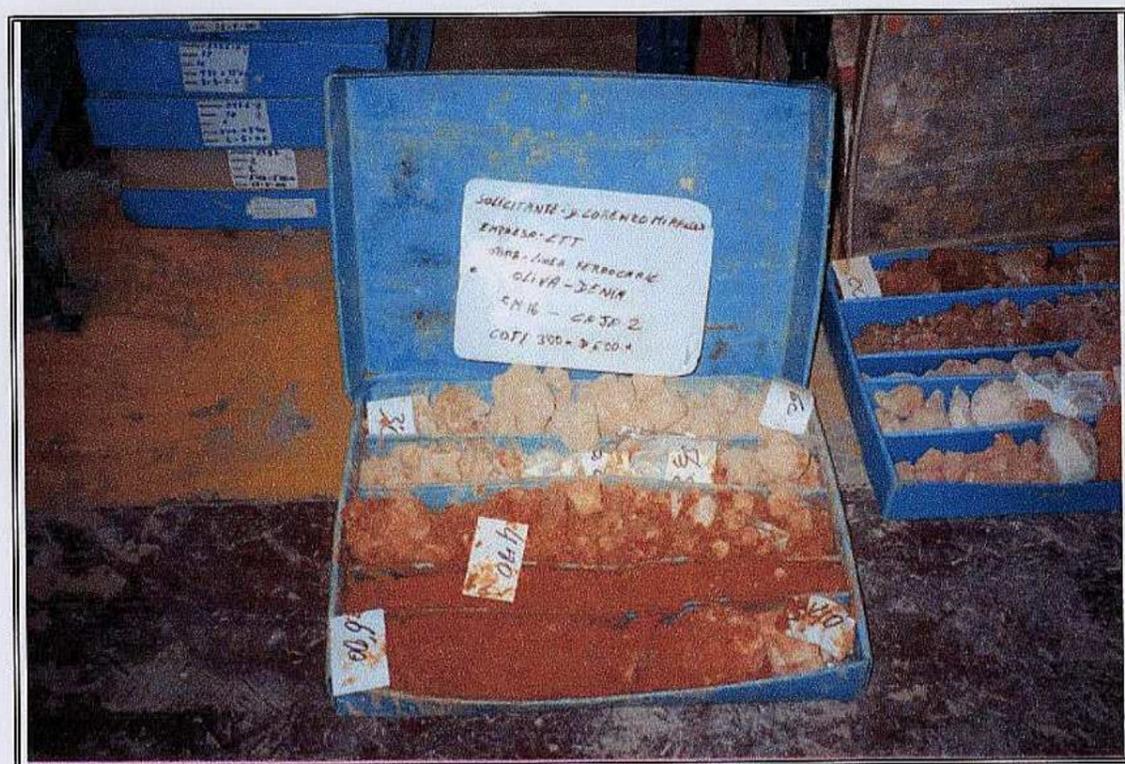


ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-16 CAJA N° 1 COTA (0,00 – 3,00 M)



SM-16 CAJA N° 2 COTA (3,00 – 6,00 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-16 CAJA N° 3 COTA (6,00 – 9,20 M)



SM-16 CAJA N° 4 COTA (9,20 – 12,40 M)



**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia**



*SM-16 CAJA N° 5 (COTA 12,40 – 16,00 M)*



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-17 CAJA Nº1 COTA (0,00 – 3,20 M)



SM-17 CAJA Nº 2 COTA (3,20 – 6,60 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-17 CAJA Nº3 COTA (6,60 – 9,80 M)



SM-17 CAJA Nº 4 COTA (9,80 – 13,10 M)



**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia**



*SM-17 CAJA N° 5 (COTA 13,10 – 15,00 M)*



SM-18 CAJA Nº 1 COTA (0,00 – 3,00 M)



SM-18 CAJA Nº 2 COTA (3,00 – 6,40 M)



SM-18 CAJA Nº 3 (COTA 6,40 – 10,40 M)



SM-18 CAJA Nº 4 (COTA 10,40 – 13,60 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-18 CAJA N° 5 (COTA 13,60 – 15,00 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-19 CAJA N° 1 (COTA 0,00 - 3,00 M)



SM-19 CAJA N° 2 (COTA 3,00 - 6,40 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-19 CAJA N° 3 (COTA 6,40 - 9,80 M)



SM-19 CAJA N° 4 (COTA 9,80 - 13,20 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-19 CAJA N° 5 (COTA 13,20 – 16,40 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-20 CAJA Nº 1 (COTA 0,00 - 3,40 M)



SM-20 CAJA Nº 2 (COTA 3,40 - 6,80 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-20 CAJA Nº 3 (COTA 6,80 - 9,80 M)

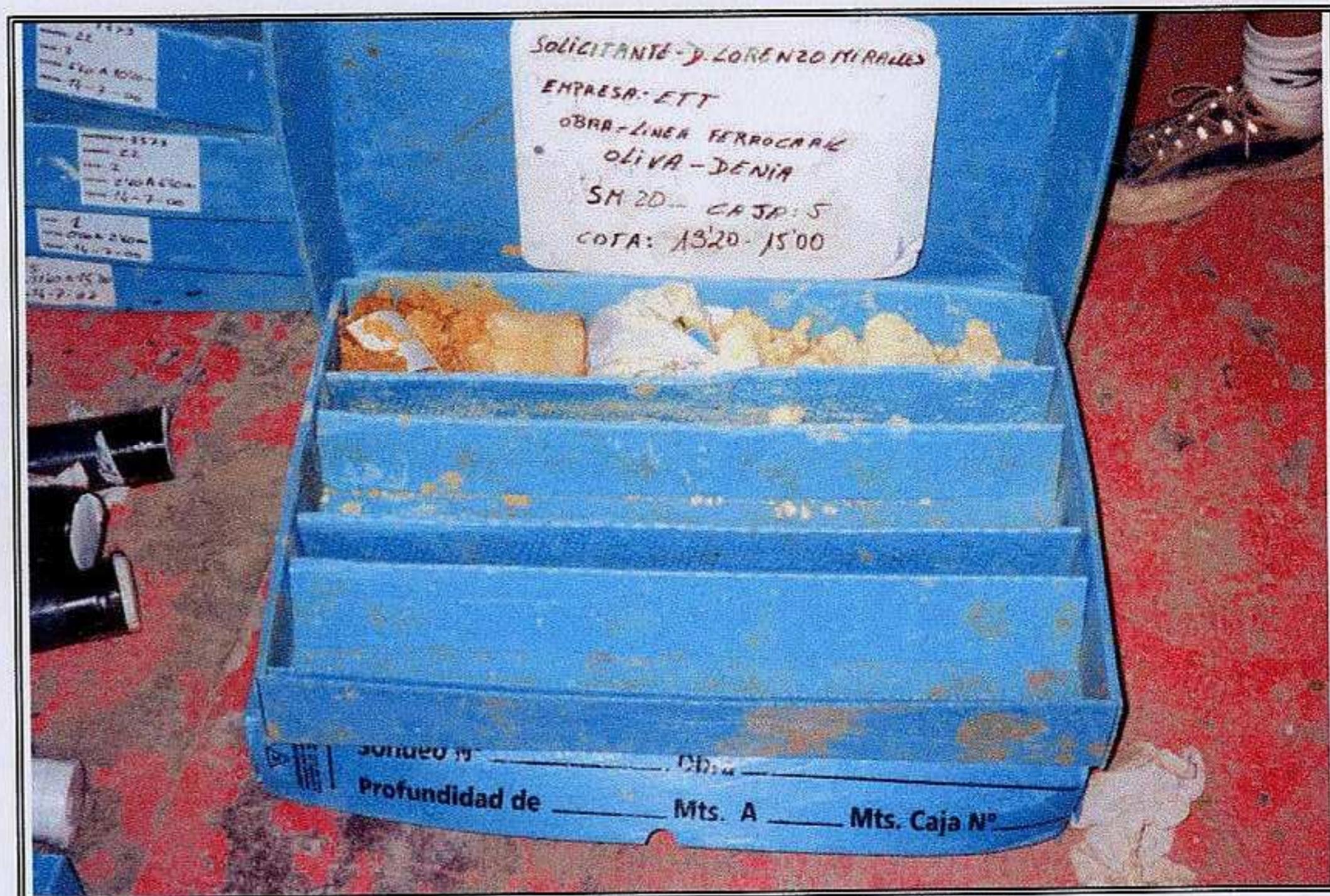


SM-20 CAJA Nº 4 (COTA 9,80 - 13,20 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-20 CAJA N° 5 (COTA 13,20 - 15,00 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-21 CAJA Nº 1 (COTA 0,00 – 2,60 M)



SM-21 CAJA Nº 2 (COTA 2,60 – 6,40 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

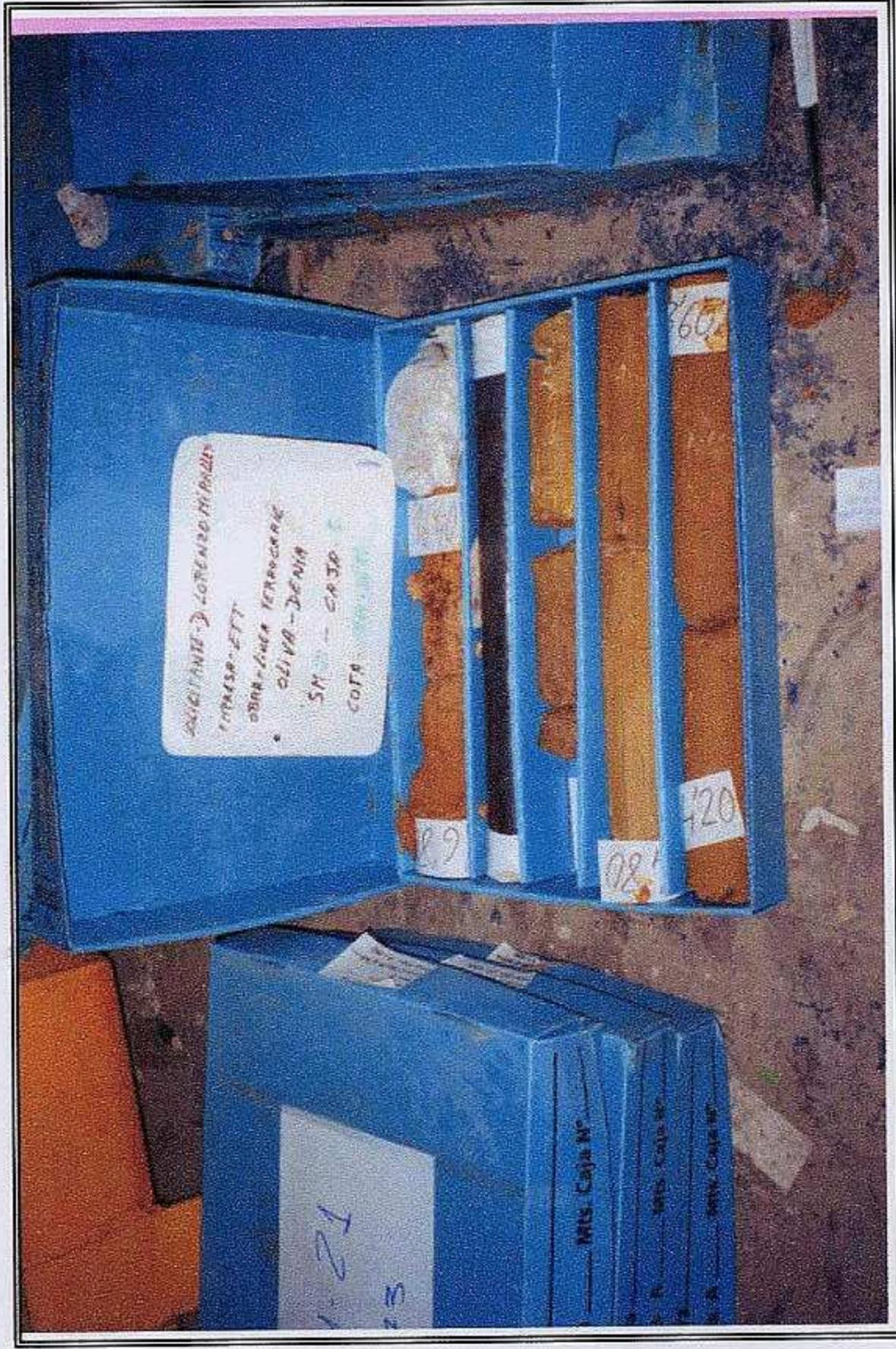
OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-21 CAJA Nº 3 (COTA 6,40 – 9,80 M)



SM-21 CAJA Nº 4 (COTA 9,80 – 13,60 M)



SM-21 CAJA N° 5 (COTA 13,60 – 16,80 M)



SM-21 CAJA N° 6 (COTA 16,80 – 20,10 M)

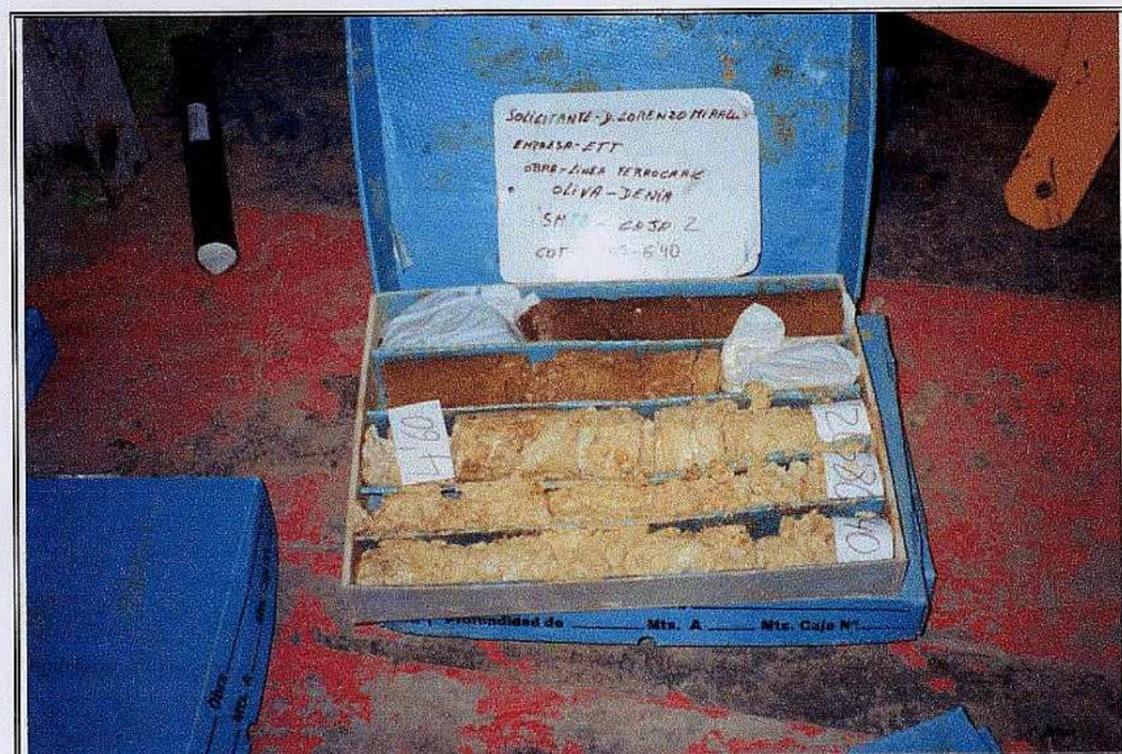


ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-22 CAJA N° 1 (COTA 0,00 – 2,60 M)



SM-22 CAJA N° 2 (COTA 2,60 – 6,40 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-22 CAJA N° 3 (COTA 6,40 – 10,20 M)



SM-22 CAJA N° 4 (COTA 10,20 – 13,60 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-22 CAJA N° 5 (COTA 13,60 – 15,00 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-23 CAJA N° 1 (COTA 0,00 – 3,40 M)



SM-23 CAJA N° 2 (COTA 3,40 – 6,60 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-23 CAJA N° 3 (COTA 6,60 – 10,00 M)



SM-23 CAJA N° 4 (COTA 10,00 – 13,80 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-23 CAJA N° 5 (COTA 13,80 – 15,00 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-24 CAJA Nº1 COTA (0,00 – 3,40 M)



SM-24 CAJA Nº2 COTA (3,40 6,80 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-24 CAJA Nº 3 (COTA 6,80 – 10,20 M)

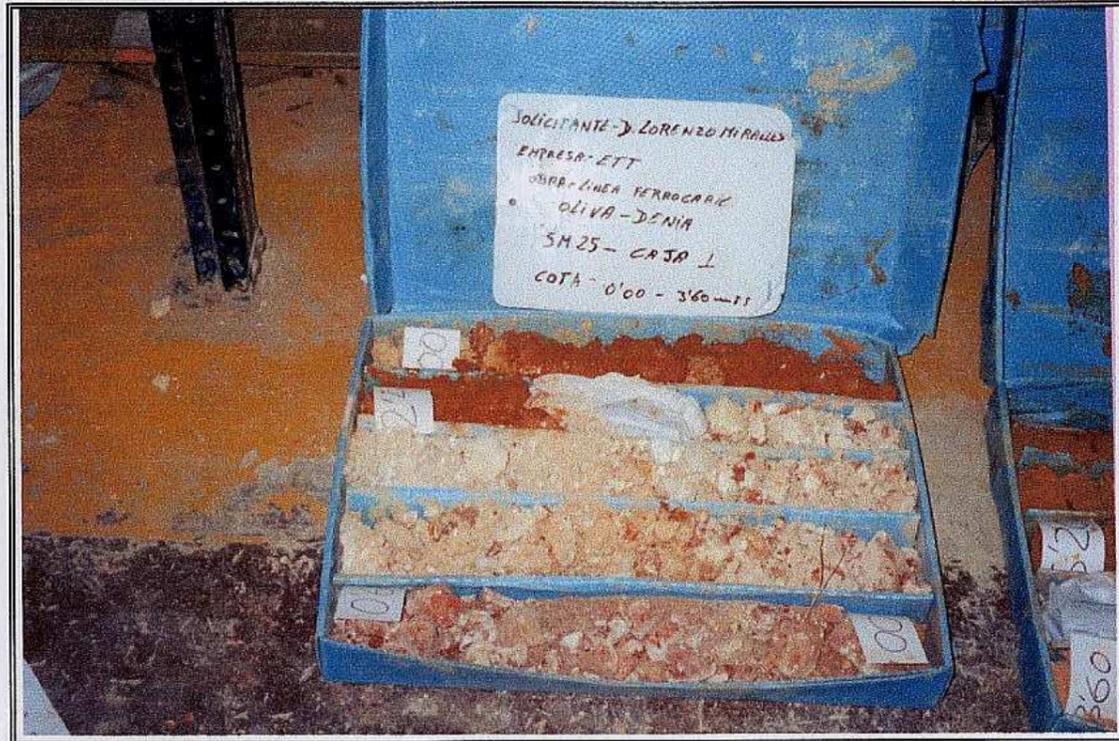


SM-24 CAJA Nº 4 (COTA 10,20 – 13,80 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-25 CAJA N°1 COTA (0,00 – 3,60 M)



SM-25 CAJA N° 2 COTA (3,00 – 6,80 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-25 CAJA N°3 COTA (6,80 – 10,20 M)



SM-25 CAJA N° 4 COTA (10,20 – 13,40 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-25 CAJA N° 5 (COTA 13,40 – 15,00 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-26 CAJA Nº 1 (COTA 0,00 - 3,40 M)



SM-26 CAJA Nº 2 (COTA 3,40 - 6,80 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-26 CAJA Nº 3 (COTA 6,80 - 10,00 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-27 CAJA N° 1 (COTA 0,00 – 3,40 M)



SM-27 CAJA N° 2 (COTA 3,40 – 6,80 M)

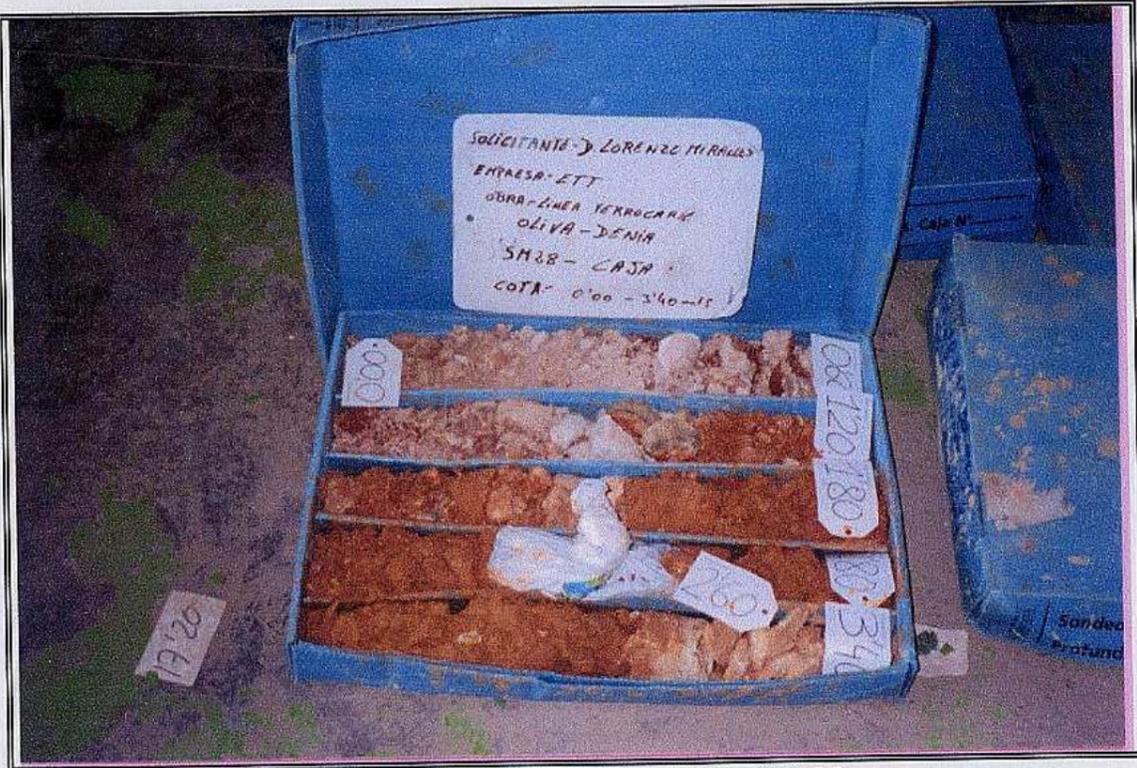


ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-27 CAJA N° 3 (COTA 6,80 – 10,00 M)



SM-28 CAJA N°1 COTA (0,00 - 3,40 M)



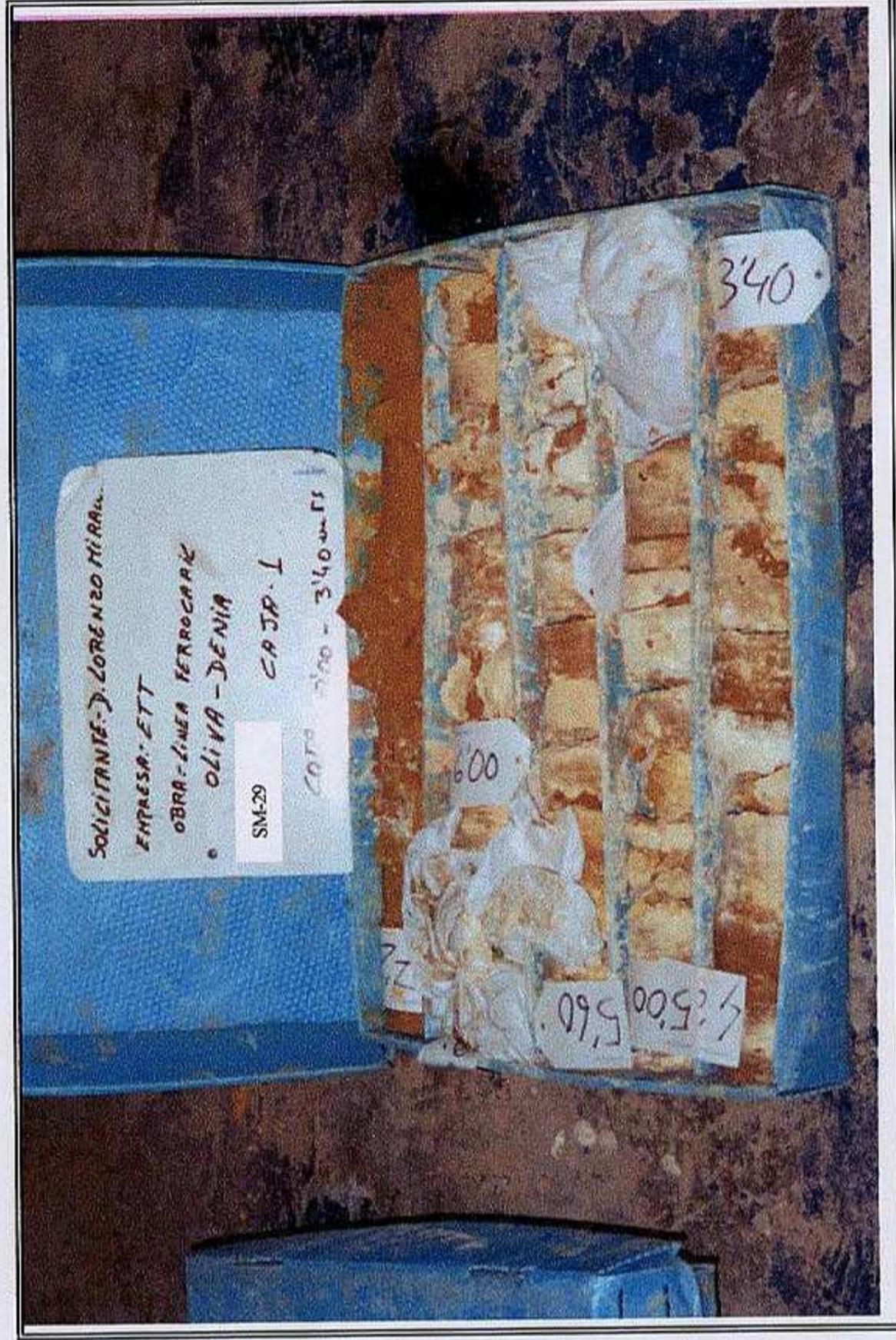
SM-28 CAJA N°2 COTA (3,40 - 6,40 M)



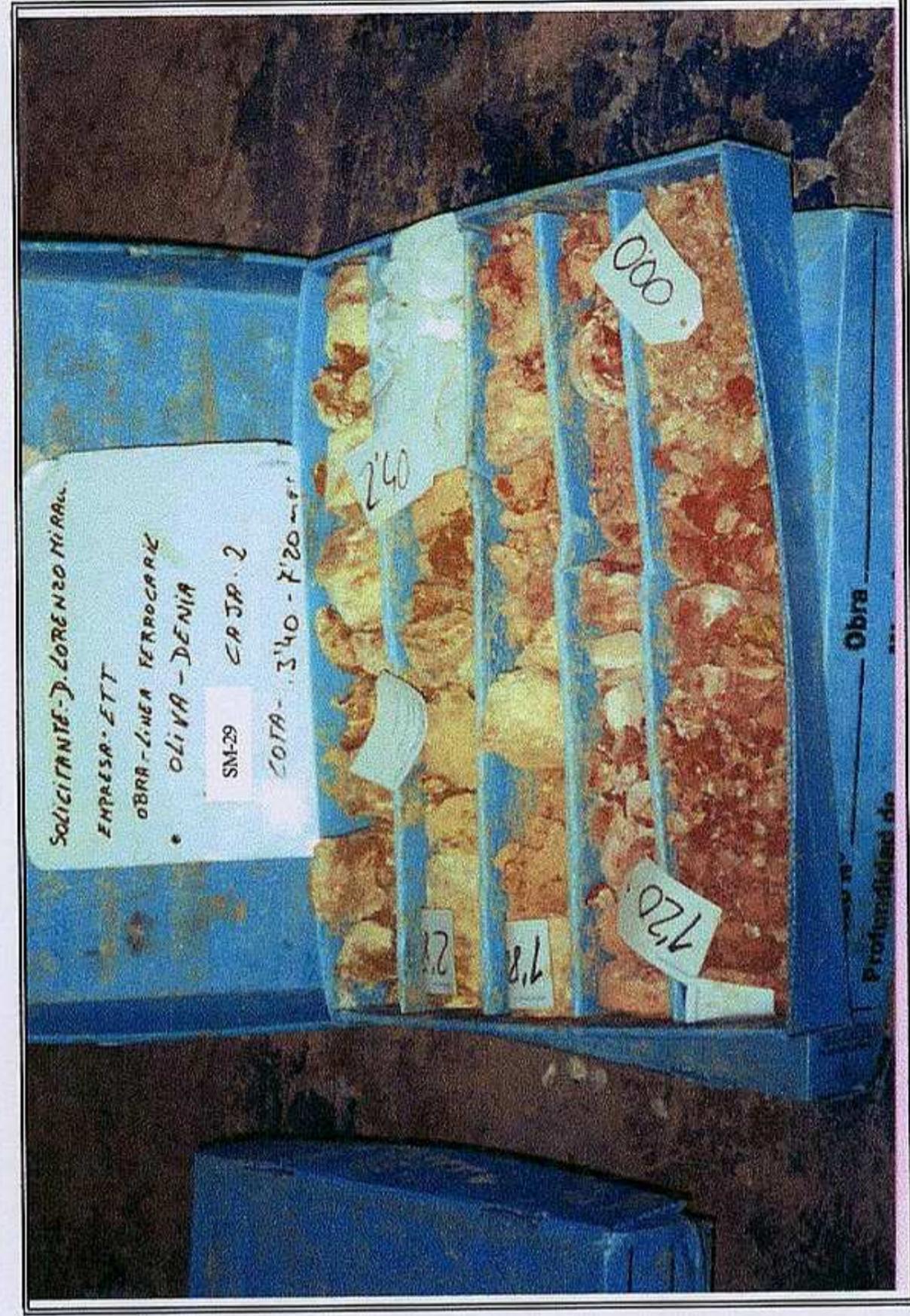
SM-28 CAJA N°3 COTA (6,40 - 9,40 M)



SM-28 CAJA N°4 COTA (9,40 - 10,00 M)



SM-29 CAJA N°1 COTA (0,00 - 3,40 M)



SM-29 CAJA N°2 COTA (3,40 - 7,20 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-30 CAJA N°1 COTA (0,00 - 2,60 M)



SM-30 CAJA N°2 COTA (2,60 - 5,20 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-30 CAJA N°3 COTA (5,20 - 8,90 M)



SM-30 CAJA N°4 COTA (8,90 - 11,90 M)



**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**OBRA : Linea Ferrocarril Oliva-Denia**



**SM-30 CAJA Nº5 (COTA 11,90 – 15,00 M)**



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-31 CAJA Nº1 COTA (0,00 - 3,00 M)



SM-31 CAJA Nº2 COTA (3,00 - 6,80 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-31 CAJA Nº3 COTA (6,80 - 9,80 M)



SM-31 CAJA Nº4 COTA (9,80 - 13,20 M)



# ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Linea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-31 CAJA N° 5 (COTA 13,20 – 15,00 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-33 CAJA N°1 COTA (0,00 - 3,40 M)



SM-33 CAJA N°2 COTA (3,40 - 6,80 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Línea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-33 CAJA N°3 COTA (6,80 - 9,80 M)



SM-33 CAJA N°4 COTA (9,80 - 12,80 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Linea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-33 CAJA N° 5 (COTA 12,80 – 15,40 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Linea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-34 CAJA N°1 COTA (0,00 -3,40 M)



SM-34 CAJA N°2 COTA (3,40 -6,20 M)



ESTUDIO GEOTÉCNICO

OBRA : Linea Ferrocarril Oliva-Denia



SM-34 CAJA N°3 COTA (6,20 -9,60 M)



SM-34 CAJA N°4 COTA (9,60 -13,40 M)



SM-34 CAJA N°5 COTA (13,40-16,80 M)



SM-34 CAJA N°6 COTA (16,80-18,00 M)



**RED-CONTROL, S. L.**  
**LABORATORIO DE ANALISIS**  
**DE AGUAS, LODOS, RESIDUOS**  
**Y SUELOS**

## INFORME DE ENSAYO

### Datos del Solicitante

550

Nombre E.T.T.  
Dirección C/Artes Gráficas, 18, pta. 3  
CP/Población 46010 VALENCIA  
Provincia VALENCIA  
DNI/CIF A-78/197209

Nº de Registro 0R00524.01

### Datos de la Muestra

Tipo de muestra Agua residual. Muestra simple

Página 1 / 1

Fecha de recepción 30/06/2000

Fecha Inicio 30/06/2000

Muestreo Cliente

Fecha Finalización 18/07/2000

Identificación S/Ref.: 49935AG. 30/06/2000 SM-1

| Parámetro                 | Unidades               | Resultado | Incert. (k=2) | Método                            |
|---------------------------|------------------------|-----------|---------------|-----------------------------------|
| pH                        | u. pH                  | 7,2       | ± 0,1 u.      | SM 4500-B-95 (Electrometría)      |
| Residuo Seco a 180°C      | ng/l                   | 863       |               | SM 2540-C-95 (Gravimetría)        |
| Amonio (NH <sub>4</sub> ) | ng NH <sub>4</sub> /l  | < 0,02    |               | PI-RC-6.05 Ed. 1 (Abs. molecular) |
| Aceites y Grasas          | ng/l                   | 17        |               | SM-5520B/95 (Gravimetría)         |
| Sulfatos                  | ng SO <sub>4</sub> =/l | 277       | ± 3%          | PI-RC-6.47 Ed. 1 (Turbidimetría)  |
| Anhidrido Carbónico Libre | ng CO <sub>2</sub> /l  | < 9       |               | SM 2320 B-95 (Valoración)         |
| Magnesio (disuelto)       | ng Mg/l                | 50,7      | ± 7%          | SM 3120-92 (ICP)                  |
| Hidratos de carbono       | -                      | Ausencia  |               | UNE 7132 (*)                      |

### Observaciones

Este informe afecta exclusivamente a la muestra sometida a ensayo. Dicho informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de RED CONTROL, S.L.

Los ensayos marcados en este informe con un asterisco (\*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del Laboratorio.

Fdo: Eduardo Gimeno  
Jefe de Laboratorio

Fdo: M. A. Martínez Muro  
Director Técnico

Valencia, a 24/07/2000

Empresa colaboradora del  
Ministerio de Medio Ambiente  
Grupo 3



**RED-CONTROL, S. L.**  
**LABORATORIO DE ANALISIS**  
**DE AGUAS, LODOS, RESIDUOS**  
**Y SUELOS**

## INFORME DE ENSAYO

### Datos del Solicitante

550

Nombre E.T.T.  
 Dirección C/Artes Gráficas, 18, pta. 3  
 CP/Población 46010 VALENCIA  
 Provincia VALENCIA  
 DNI/CIF A-78/197209

Nº de Registro 0R00524.05

### Datos de la Muestra

Tipo de muestra Agua residual. Muestra simple

Página 1 / 1

Fecha de recepción 30/06/2000

Fecha Inicio 30/06/2000

Muestreo Cliente

Fecha Finalización 18/07/2000

Identificación S/Ref.: 49939AG. 30/06/2000 SM-2

| Parámetro                 | Unidades               | Resultado | Incert. (k=2) | Método                            |
|---------------------------|------------------------|-----------|---------------|-----------------------------------|
| pH                        | u. pH                  | 6,8       | ± 0,1 u.      | SN 4500-B-95 (Electrometría)      |
| Residuo Seco a 180°C      | mg/l                   | 1370      |               | SN 2540-C-95 (Gravimetría)        |
| Amonio (NH <sub>4</sub> ) | mg NH <sub>4</sub> /l  | 0,3       | ± 2%          | PI-RC-6.05 Ed. 1 (Abs. molecular) |
| Aceites y Grasas          | mg/l                   | 22        |               | SN-5520B/95 (Gravimetría)         |
| Sulfatos                  | mg SO <sub>4</sub> =/l | 535       | ± 3%          | PI-RC-6.47 Ed. 1 (Turbidimetría)  |
| Anhídrido Carbónico Libre | mg CO <sub>2</sub> /l  | < 9       |               | SN 2320 B-95 (Valoración)         |
| Magnesio (disuelto)       | mg Mg/l                | 78,2      | ± 7%          | SN 3120-92 (ICP)                  |
| Hidratos de carbono       | -                      | Ausencia  |               | UNE 7132 (*)                      |

### Observaciones

Este informe afecta exclusivamente a la muestra sometida a ensayo. Dicho informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de RED CONTROL, S.L.  
 Los ensayos marcados en este informe con un asterisco (\*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del Laboratorio.

  
 Fdo: Eduardo Gimeno  
 Jefe de Laboratorio

  
 Fdo: M. A. Martinez Muro  
 Director Técnico

Valencia, a 24/07/2000

Empresa colaboradora del  
 Ministerio de Medio Ambiente  
 Grupo 3



**RED-CONTROL, S. L.**  
**LABORATORIO DE ANALISIS**  
**DE AGUAS, LODOS, RESIDUOS**  
**Y SUELOS**

## INFORME DE ENSAYO

### Datos del Solicitante

550

**Nombre** E.T.T.  
**Dirección** C/Artes Gráficas, 18, pta. 3  
**CP/Población** 46010 VALENCIA  
**Provincia** VALENCIA  
**DNI/CIF** A-78/197209

Nº de Registro 0R00632.07

### Datos de la Muestra

**Tipo de muestra** Agua residual. Muestra simple

**Página** 1 / 1

**Fecha de recepción** 27/07/2000  
**Muestreo** Red Control (según PG-RC-17)

**Fecha Inicio** 27/07/2000  
**Fecha Finalización** 08/08/2000

**Identificación** Sondeo 41. Obra: Línea ferrocarril Oliva-Denia. 17/07/2000

| Parámetro                              | Unidades                           | Resultado | Incert. (k=2) | Método                            |
|--|------------------------------------|-----------|---------------|-----------------------------------|
| pH                                     | u. pH                              | 6,8       | ± 0,1 u.      | SM 4500-B-95 (Electrometría)      |
| Residuo Seco a 180°C                   | mg/l                               | 1500      |               | SM 2540-C-95 (Gravimetría)        |
| Amonio <sup>+</sup> (NH <sub>4</sub> ) | mg NH <sub>4</sub> /l              | 0,06      | ± 2%          | PI-RC-6.05 Ed. 1 (Abs. molecular) |
| Aceites y Grasas                       | mg/l                               | < 3       |               | SM 5520B/95 (Gravimetría)         |
| Sulfatos                               | mg SO <sub>4</sub> <sup>-</sup> /l | 501       | ± 3%          | PI-RC-6.47 Ed. 1 (Turbidimetría)  |
| Anhidrido Carbónico Libre              | mg CO <sub>2</sub> /l              | < 9       |               | SM 2320 B-95 (Valoración)         |
| Magnesio (disuelto)                    | mg Mg/l                            | 45,7      | ± 7%          | SM 3120-92 (ICP)                  |
| Hidratos de carbono                    | -                                  | Ausencia  |               | UNE 7132 (*)                      |

### Observaciones

Este informe afecta exclusivamente a la muestra sometida a ensayo. Dicho informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de RED CONTROL, S.L.  
 Los ensayos marcados en este informe con un asterisco (\*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del Laboratorio.

  
**Fdo: Eduardo Gimeno**  
**Jefe de Laboratorio**

P.A.  
  
**Fdo: M. A. Martínez Muro**  
**Director Técnico**

Valencia, a 09/08/2000

Empresa colaboradora del  
 Ministerio de Medio Ambiente  
 Grupo 3



**RED-CONTROL, S. L.**  
LABORATORIO DE ANALISIS  
DE AGUAS, LODOS, RESIDUOS  
Y SUELOS

## INFORME DE ENSAYO

### Datos del Solicitante

550

Nombre E.T.T.  
Dirección C/Artes Gráficas, 18, pta. 3  
CP/Población 46010 VALENCIA  
Provincia VALENCIA  
DNI/CIF A-78/197209

Nº de Registro 0R00595.03

### Datos de la Muestra

Tipo de muestra Agua residual. Muestra simple

Página 1 / 1

Fecha de recepción 17/07/2000

Fecha Inicio 17/07/2000

Muestreo Cliente

Fecha Finalización 04/08/2000

Identificación SM5 3373 (09/06/00). 14/07/2000

| Parámetro                              | Unidades               | Resultado | Incert. (k=2) | Método                            |
|--|------------------------|-----------|---------------|-----------------------------------|
| pH                                     | u. pH                  | 6,9       | ± 0,1 u.      | SM 4500-R-95 (Electrometría)      |
| Residuo Seco a 180°C                   | mg/l                   | 1230      |               | SM 2540-C-95 (Gravimetría)        |
| Amonio <sup>+</sup> (NH <sub>4</sub> ) | mg NH <sub>4</sub> /l  | 0,05      | ± 2%          | PI-RC-6.05 Ed. 1 (Abs. molecular) |
| Aceites y Grasas                       | mg/l                   | 9         |               | SM-5520B/95 (Gravimetría)         |
| Sulfatos                               | mg SO <sub>4</sub> =/l | 500       | ± 3%          | PI-RC-6.47 Ed. 1 (Turbidimetría)  |
| Anhidrido Carbónico Libre              | mg CO <sub>2</sub> /l  | < 9       |               | SM 2320 B-95 (Valoración)         |
| Magnesio (disuelto)                    | mg Mg/l                | 67,9      | ± 7%          | SM 3120-92 (ICP)                  |
| Cloruros                               | mg Cl <sup>-</sup> /l  | 110       | ± 3%          | PI-RC-6.14 Ed. 2 (Abs. molecular) |
| Hidratos de carbono                    | -                      | Ausencia  |               | UNE 7132 (*)                      |

### Observaciones

Este informe afecta exclusivamente a la muestra sometida a ensayo. Dicho informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de RED CONTROL, S.L.  
Los ensayos marcados en este informe con un asterisco (\*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del Laboratorio.

  
Fdo: Eduardo Gimeno  
Jefe de Laboratorio

P.A.  
  
Fdo: M. A. Martínez Muro  
Director Técnico

Valencia, a 08/08/2000

Empresa colaboradora del  
Ministerio de Medio Ambiente  
Grupo 3



**RED-CONTROL, S. L.**  
**LABORATORIO DE ANALISIS**  
**DE AGUAS, LODOS, RESIDUOS**  
**Y SUELOS**

## INFORME DE ENSAYO

### Datos del Solicitante

550

Nombre E.T.T.  
Dirección C/Artes Gráficas, 18, pta. 3  
CP/Población 46010 VALENCIA  
Provincia VALENCIA  
DNI/CIF A-78/197209

Nº de Registro 0R00524.02

### Datos de la Muestra

Tipo de muestra Agua residual. Muestra simple

Página 1 / 1

Fecha de recepción 30/06/2000

Fecha Inicio 30/06/2000

Muestreo Cliente

Fecha Finalización 19/07/2000

Identificación S/Ref.: 49936AG. 30/06/2000 SM-6

| Parámetro                 | Unidades               | Resultado | Incert. (k=2) | Método                            |
|---------------------------|------------------------|-----------|---------------|-----------------------------------|
| pH                        | u. pH                  | 7,7       | ± 0,1 u.      | SM 4500-H-95 (Electrometría)      |
| Residuo Seco a 180°C      | ng/l                   | 798       |               | SM 2540-C-95 (Gravimetría)        |
| Amonio (NH <sub>4</sub> ) | ng NH <sub>4</sub> /l  | 0,025     | ± 2%          | PI-RC-6.05 Ed. 1 (Abs. molecular) |
| Aceites y Grasas          | ng/l                   | 130       |               | SM-5520B/95 (Gravimetría)         |
| Sulfatos                  | ng SO <sub>4</sub> =/l | 117       | ± 3%          | PI-RC-6.47 Ed. 1 (Turbidimetría)  |
| Anhidrido Carbónico Libre | ng CO <sub>2</sub> /l  | < 9       |               | SM 1320 B-95 (Valoración)         |
| Magnesio (disuelto)       | ng Mg/l                | 38,1      | ± 7%          | SM 3120-92 (ICP)                  |
| Hidratos de carbono       | -                      | Ausencia  |               | UME 7132 (*)                      |

### Observaciones

Este informe afecta exclusivamente a la muestra sometida a ensayo. Dicho informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de RED CONTROL, S.L.

Los ensayos marcados en este informe con un asterisco (\*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del Laboratorio.

  
Fdo: Eduardo Gimeno  
Jefe de Laboratorio

  
Fdo: M. A. Martínez Muro  
Director Técnico

Valencia, a 24/07/2000

Empresa colaboradora del  
Ministerio de Medio Ambiente  
Grupo 3



**RED-CONTROL, S. L.**  
LABORATORIO DE ANALISIS  
DE AGUAS, LODOS, RESIDUOS  
Y SUELOS

## INFORME DE ENSAYO

### Datos del Solicitante

550

Nombre E.T.T.  
Dirección C/Artes Gráficas, 18, pta. 3  
CP/Población 46010 VALENCIA  
Provincia VALENCIA  
DNI/CIF A-78/197209

Nº de Registro 0R00524.03

### Datos de la Muestra

Tipo de muestra Agua residual. Muestra simple

Página 1 / 1

Fecha de recepción 30/06/2000

Fecha Inicio 30/06/2000

Muestreo Cliente

Fecha Finalización 18/07/2000

Identificación S/Ref.: 49937AG. 30/06/2000 SM-7

| Parámetro                 | Unidades    | Resultado | Incert. (k=2) | Método                            |
|---------------------------|-------------|-----------|---------------|-----------------------------------|
| pH                        | u. pH       | 7,5       | ± 0,1 u.      | SM 4500-H-99 (Electrometría)      |
| Residuo Seco a 180°C      | mg/l        | 886       |               | SM 2540-C-95 (Gravimetría)        |
| Amonio (NH4)              | mg NH4/l    | 0,1       | ± 2%          | PI-RC-6.05 Ed. 1 (Abs. molecular) |
| Aceites y Grasas          | mg/l        | 18        |               | SM-5520B/95 (Gravimetría)         |
| Sulfatos                  | mg SO4= / l | 147       | ± 3%          | PI-RC-6.47 Ed. 1 (Turbidimetría)  |
| Anhidrido Carbónico Libre | mg CO2/l    | < 9       |               | SM 2320 B-95 (Valoración)         |
| Magnesio (disuelto)       | mg Mg/l     | 39,9      | ± 7%          | SM 3120-92 (ICP)                  |
| Hidratos de carbono       | -           | Ausencia  |               | UNE 7132 (*)                      |

### Observaciones

Este informe afecta exclusivamente a la muestra sometida a ensayo. Dicho informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de RED CONTROL, S.L.

Los ensayos marcados en este informe con un asterisco (\*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del Laboratorio.

  
Fdo: Eduardo Gimeno  
Jefe de Laboratorio

  
Fdo: M. A. Martínez Muro  
Director Técnico

Valencia, a 24/07/2000

Empresa colaboradora del  
Ministerio de Medio Ambiente  
Grupo 3



**RED-CONTROL, S. L.**  
**LABORATORIO DE ANALISIS**  
**DE AGUAS, LODOS, RESIDUOS**  
**Y SUELOS**

## INFORME DE ENSAYO

### Datos del Solicitante

550

Nombre E.T.T.  
Dirección C/Artes Gráficas, 18, pta. 3  
CP/Población 46010 VALENCIA  
Provincia VALENCIA  
DNI/CIF A-78/197209

Nº de Registro 0R00544.01

### Datos de la Muestra

Tipo de muestra Agua residual. Muestra simple

Página 1 / 1

Fecha de recepción 06/07/2000

Fecha Inicio 06/07/2000

Muestreo Cliente

Fecha Finalización 31/07/2000

Identificación S/Ref.: 50161AG. 30/06/2000 SM-8

| Parámetro                 | Unidades               | Resultado | Incert. (k=2) | Método                            |
|---------------------------|------------------------|-----------|---------------|-----------------------------------|
| pH                        | u. pH                  | 7,1       | ± 0,1 u.      | SM 4500-R-95 (Electrometría)      |
| Residuo Seco a 180°C      | mg/l                   | 1810      |               | SM 2540-C-95 (Gravimetría)        |
| Amonio (NH <sub>4</sub> ) | mg NH <sub>4</sub> /l  | 0,5       | ± 2%          | PI-RC-6.05 Ed. 1 (Abs. molecular) |
| Aceites y Grasas          | mg/l                   | 7         |               | SM-5520B/95 (Gravimetría)         |
| Sulfatos                  | mg SO <sub>4</sub> =/l | 520       | ± 3%          | PI-RC-6.47 Ed. 1 (Turbidimetría)  |
| Anhidrido Carbónico Libre | mg CO <sub>2</sub> /l  | < 9       |               | SM 2320 B-95 (Valoración)         |
| Magnesio (disuelto)       | mg Mg/l                | 97,9      | ± 7%          | SM 3120-92 (ICP)                  |
| Hidratos de carbono       | -                      | Ausencia  |               | UNE 7132 (*)                      |

### Observaciones

Este informe afecta exclusivamente a la muestra sometida a ensayo. Dicho informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de RED CONTROL, S.L.  
Los ensayos marcados en este informe con un asterisco (\*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del Laboratorio.

Fdo: Eduardo Gimeno  
Jefe de Laboratorio

Fdo: M. A. Martínez Muro  
Director Técnico

Valencia, a 02/08/2000

Empresa colaboradora del  
Ministerio de Medio Ambiente  
Grupo 3



**RED-CONTROL, S. L.**  
**LABORATORIO DE ANALISIS**  
**DE AGUAS, LODOS, RESIDUOS**  
**Y SUELOS**

## INFORME DE ENSAYO

### Datos del Solicitante

550

Nombre E.T.T.  
Dirección C/Artes Gráficas, 18, pta. 3  
CP/Población 46010 VALENCIA  
Provincia VALENCIA  
DNI/CIF A-78/197209

Nº de Registro 0R00524.06

### Datos de la Muestra

Tipo de muestra Agua residual. Muestra simple

Página 1 / 1

Fecha de recepción 30/06/2000

Fecha Inicio 30/06/2000

Muestreo Cliente

Fecha Finalización 19/07/2000

Identificación S/Ref.: 50028AG. 30/06/2000 SM-9

| Parámetro                 | Unidades               | Resultado | Incert. (k=2) | Método                            |
|---------------------------|------------------------|-----------|---------------|-----------------------------------|
| pH                        | u. pH                  | 7,8       | ± 0,2 u.      | SN 4500-H-95 (Electrometría)      |
| Residuo Seco a 180°C      | mg/l                   | 9350      |               | SN 2540-C-95 (Gravimetría)        |
| Amonio (NH4)              | mg NH4/l               | 8,1       | ± 2%          | PI-RC-6.05 Ed. 1 (Abs. molecular) |
| Aceites y Grasas          | mg/l                   | 114       |               | SN-5520B/95 (Gravimetría)         |
| Sulfatos                  | mg SO4 <sup>=</sup> /l | 386       | ± 3%          | PI-RC-6.47 Ed. 1 (Turbidimetría)  |
| Anhidrido Carbónico Libre | mg CO2/l               | < 9       |               | SN 3120 B-95 (Valoración)         |
| Magnesio (disuelto)       | mg Mg/l                | 248       | ± 7%          | SN 3120-92 (ICP)                  |
| Hidratos de carbono       | -                      | Ausencia  |               | UNE 7132 (*)                      |

### Observaciones

Este informe afecta exclusivamente a la muestra sometida a ensayo. Dicho informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de RED CONTROL, S.L.  
Los ensayos marcados en este informe con un asterisco (\*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del Laboratorio.

Fdo: Eduardo Gimeno  
Jefe de Laboratorio

Fdo: M. A. Martínez Muro  
Director Técnico

Valencia, a 24/07/2000

Empresa colaboradora del  
Ministerio de Medio Ambiente  
Grupo 3

## INFORME DE ENSAYO

### Datos del Solicitante

550

**Nombre** E.T.T.  
**Dirección** C/Artes Gráficas, 18, pta. 3  
**CP/Población** 46010 VALENCIA  
**Provincia** VALENCIA  
**DNI/CIF** A-78/197209

Nº de Registro 0R00595.01

### Datos de la Muestra

**Tipo de muestra** Agua residual. Muestra simple

Página 1 / 1

**Fecha de recepción** 17/07/2000

**Fecha Inicio** 17/07/2000

**Muestreo** Cliente

**Fecha Finalización** 04/08/2000

**Identificación** SM10 3373 Oliva-Denia. 14/07/2000

| Parámetro                 | Unidades               | Resultado | Incert. (k=2) | Método                            |
|---------------------------|------------------------|-----------|---------------|-----------------------------------|
| pH                        | u. pH                  | 7,2       | ± 0,1 u.      | SM 4500-H-95 (Electrometría)      |
| Residuo Seco a 180°C      | mg/l                   | 7080      |               | SM 2540-C-95 (Gravimetría)        |
| Amonio (NH <sub>4</sub> ) | mg NH <sub>4</sub> /l  | 6,35      | ± 2%          | PI-RC-6.05 Ed. 1 (Abs. molecular) |
| Aceites y Grasas          | mg/l                   | < 3       |               | SM-5520B/95 (Gravimetría)         |
| Sulfatos                  | mg SO <sub>4</sub> =/l | 388       | ± 3%          | PI-RC-6.47 Ed. 1 (Turbidimetría)  |
| Anhidrido Carbónico Libre | mg CO <sub>2</sub> /l  | < 9       |               | SM 2320 B-95 (Valoración)         |
| Magnesio (disuelto)       | mg Mg/l                | 230       | ± 7%          | SM 3120-92 (ICP)                  |
| Cloruros                  | mg Cl-/l               | 4300      | ± 3%          | PI-RC-6.14 Ed. 2 (Abs. molecular) |
| Hidratos de carbono       | -                      | Ausencia  |               | UNE 7132 (*)                      |

### Observaciones

Este informe afecta exclusivamente a la muestra sometida a ensayo. Dicho informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de RED CONTROL, S.L.  
Los ensayos marcados en este informe con un asterisco (\*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del Laboratorio.

Fdo: Eduardo Gimeno  
Jefe de Laboratorio

P.A.

Fdo: M. A. Martínez Muro  
Director Técnico

Valencia, a 08/08/2000

Empresa colaboradora del  
Ministerio de Medio Ambiente  
Grupo 3



**RED-CONTROL, S. L.**  
**LABORATORIO DE ANALISIS**  
**DE AGUAS, LODOS, RESIDUOS**  
**Y SUELOS**

## INFORME DE ENSAYO

Datos del Solicitante

550

Nombre E.T.T.  
 Dirección C/Artes Gráficas, 18, pta. 3  
 CP/Población 46010 VALENCIA  
 Provincia VALENCIA  
 DNI/CIF A-78/197209

Nº de Registro 0R00524.04

Datos de la Muestra

Tipo de muestra Agua residual. Muestra simple

Página 1 / 1

Fecha de recepción 30/06/2000

Fecha Inicio 30/06/2000

Muestreo Cliente

Fecha Finalización 18/07/2000

Identificación S/Ref.: 49938AG. 30/06/2000 SM-11

| Parámetro                 | Unidades   | Resultado | Incert. (k=2) | Método                            |
|---------------------------|------------|-----------|---------------|-----------------------------------|
| pH                        | u. pH      | 7,5       | ± 0,1 u.      | SN 4500-N-95 (Electrometría)      |
| Residuo Seco a 180°C      | mg/l       | 2180      |               | SN 2540-C-95 (Gravimetría)        |
| Amonio (NH4)              | mg NH4/l   | 0,2       | ± 2%          | PI-RC-6.05 Ed. 1 (Abs. molecular) |
| Aceites y Grasas          | mg/l       | 54        |               | SN-55208/95 (Gravimetría)         |
| Sulfatos                  | mg SO4= /l | 220       | ± 3%          | PI-RC-6.47 Ed. 1 (Turbidimetría)  |
| Anhidrido Carbónico Libre | mg CO2/l   | < 9       |               | SN 2320 B-95 (Valoración)         |
| Magnesio (disuelto)       | mg Mg/l    | 83,8      | ± 7%          | SN 3120-92 (ICP)                  |
| Hidratos de carbono       | -          | Ausencia  |               | UNE 7132 (*)                      |

Observaciones

Este informe afecta exclusivamente a la muestra sometida a ensayo. Dicho informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de RED CONTROL, S.L.

Los ensayos marcados en este informe con un asterisco (\*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del Laboratorio.

Fdo: Eduardo Gimeno  
 Jefe de Laboratorio

Fdo: M. A. Martínez Muro  
 Director Técnico

Valencia, a 24/07/2000

Empresa colaboradora del  
 Ministerio de Medio Ambiente  
 Grupo 3



**RED-CONTROL, S. L.**  
**LABORATORIO DE ANALISIS**  
**DE AGUAS, LODOS, RESIDUOS**  
**Y SUELOS**

## INFORME DE ENSAYO

### Datos del Solicitante

550

Nombre E.T.T.  
Dirección C/Artes Gráficas, 18, pta. 3  
CP/Población 46010 VALENCIA  
Provincia VALENCIA  
DNI/CIF A-78/197209

Nº de Registro 0R00544.02

### Datos de la Muestra

Tipo de muestra Agua residual. Muestra simple

Página 1 / 1

Fecha de recepción 06/07/2000

Fecha Inicio 06/07/2000

Muestreo Cliente

Fecha Finalización 31/07/2000

Identificación S/Ref.: 50160AG. 30/06/2000 SM-14

| Parámetro                 | Unidades    | Resultado | Incert. (k=2) | Método                            |
|---------------------------|-------------|-----------|---------------|-----------------------------------|
| pH                        | u. pH       | 6,9       | ± 0,1 u.      | SM 4500-H-95 (Electrometría)      |
| Residuo Seco a 180°C      | mg/l        | 999       |               | SM 2540-C-95 (Gravimetría)        |
| Amonio (NH4)              | mg NH4/l    | 0,2       | ± 2%          | PI-RC-6.05 Ed. 1 (Abs. molecular) |
| Aceites y Grasas          | mg/l        | 9         |               | SM-5520B/95 (Gravimetría)         |
| Sulfatos                  | mg SO4= / l | 145       | ± 3%          | PI-RC-6.47 Ed. 1 (Turbidimetría)  |
| Anhidrido Carbónico Libre | mg CO2/l    | < 9       |               | SM 2320 B-95 (Valoración)         |
| Magnesio (disuelto)       | mg Mg/l     | 28,2      | ± 7%          | SM 3120-92 (ICP)                  |
| Hidratos de carbono       | -           | Ausencia  |               | UNE 7132 (*)                      |

### Observaciones

Este informe afecta exclusivamente a la muestra sometida a ensayo. Dicho informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de RED CONTROL, S.L.  
Los ensayos marcados en este informe con un asterisco (\*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del Laboratorio.

Fdo: Eduardo Gimeno  
Jefe de Laboratorio

Fdo: M. A. Martínez Muro  
Director Técnico

Valencia, a 02/08/2000

Empresa colaboradora del  
Ministerio de Medio Ambiente  
Grupo 3



**RED-CONTROL, S. L.**  
**LABORATORIO DE ANALISIS**  
**DE AGUAS, LODOS, RESIDUOS**  
**Y SUELOS**

## INFORME DE ENSAYO

### Datos del Solicitante

350

**Nombre** E.T.T.  
**Dirección** C/Artes Gráficas, 18, pta. 3  
**CP/Población** 46010 VALENCIA  
**Provincia** VALENCIA  
**DNI/CIF** A-78/197209

Nº de Registro 0R00632.01

### Datos de la Muestra

**Tipo de muestra** Agua residual. Muestra simple Página 1 / 1  
**Fecha de recepción** 27/07/2000 **Fecha Inicio** 27/07/2000  
**Muestreo** Red Control (según PG-RC-17) **Fecha Finalización** 04/08/2000  
**Identificación** S/Ref.: 50503AG. Sondeo 18. Obra: Línea ferrocarril Oliva-Denia. 13/07/2000

| Parámetro                 | Unidades    | Resultado | Incert. (k=2) | Método                            |
|---------------------------|-------------|-----------|---------------|-----------------------------------|
| pH                        | u. pH       | 7,1       | ± 0,1 u.      | SM 4500-H-95 (Electrometría)      |
| Residuo Seco a 180°C      | mg/l        | 2650      |               | SM 2540-C-95 (Gravimetría)        |
| Amonio (NH4)              | mg NH4/l    | 0,57      | ± 2%          | PI-RC-6.05 Ed. I (Abs. molecular) |
| Aceites y Grasas          | mg/l        | 26        |               | SM-5520B/95 (Gravimetría)         |
| Sulfatos                  | mg SO4= / l | 1570      | ± 3%          | PI-RC-6.47 Ed. I (Turbidimetría)  |
| Anhidrido Carbónico Libre | mg CO2/l    | < 9       |               | SM 2320 B-95 (Valoración)         |
| Magnesio (disuelto)       | mg Mg/l     | 105       | ± 7%          | SM 3120-92 (ICP)                  |
| Hidratos de carbono       | -           | Ausencia  |               | UNE 7132 (*)                      |

### Observaciones

Este informe afecta exclusivamente a la muestra sometida a ensayo. Dicho informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de RED CONTROL, S.L.  
Los ensayos marcados en este informe con un asterisco (\*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del Laboratorio.

Fdo: Eduardo Gimeno  
Jefe de Laboratorio

P.A.

Fdo: M. A. Martínez Muro  
Director Técnico

Valencia, a 08/08/2000

Empresa colaboradora del  
Ministerio de Medio Ambiente  
Grupo 3



**RED-CONTROL, S. L.**  
**LABORATORIO DE ANALISIS**  
**DE AGUAS, LODOS, RESIDUOS**  
**Y SUELOS**

## INFORME DE ENSAYO

### Datos del Solicitante

550

**Nombre** E.T.T.  
**Dirección** C/Artes Gráficas, 18, pta. 3  
**CP/Población** 46010 VALENCIA  
**Provincia** VALENCIA  
**DNI/CIF** A-78/197209

Nº de Registro 0R00595.02

### Datos de la Muestra

**Tipo de muestra** Agua residual. Muestra simple

Página 1 / 1

**Fecha de recepción** 17/07/2000

**Fecha Inicio** 17/07/2000

**Muestreo** Cliente

**Fecha Finalización** 04/08/2000

**Identificación** SM19 3373 (12/07/00). 14/07/2000

| Parámetro                 | Unidades  | Resultado | Incert. (k=2) | Método                            |
|---------------------------|-----------|-----------|---------------|-----------------------------------|
| pH                        | u. pH     | 7,2       | ± 0,1 u.      | SH 4500-R-95 (Electrometría)      |
| Residuo Seco a 180°C      | mg/l      | 840       |               | SH 2540-C-95 (Gravimetría)        |
| Amonio (NH4)              | mg NH4/l  | 0,14      | ± 2%          | PI-RC-6.05 Ed. 1 (Abs. molecular) |
| Aceites y Grasas          | mg/l      | < 3       |               | SM-55208/95 (Gravimetría)         |
| Sulfatos                  | mg SO4=/l | 282       | ± 3%          | PI-RC-6.47 Ed. 1 (Turbidimetría)  |
| Anhidrido Carbónico Libre | mg CO2/l  | < 9       |               | SM 2320 B-95 (Valoración)         |
| Magnesio (disuelto)       | mg Mg/l   | 43,7      | ± 7%          | SM 3120-92 (ICP)                  |
| Cloruros                  | mg Cl-/l  | 120       | ± 3%          | PI-RC-6.14 Ed. 2 (Abs. molecular) |
| Hidratos de carbono       | -         | Ausencia  |               | UNE 7132 (*)                      |

### Observaciones

Este informe afecta exclusivamente a la muestra sometida a ensayo. Dicho informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de RED CONTROL, S.L.

Los ensayos marcados en este informe con un asterisco (\*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del Laboratorio.

Fdo: Eduardo Gimeno  
 Jefe de Laboratorio

P. A.

Fdo: M. A. Martínez Muro  
 Director Técnico

Valencia, a 08/08/2000

Empresa colaboradora del  
 Ministerio de Medio Ambiente  
 Grupo 3



**RED-CONTROL, S. L.**  
LABORATORIO DE ANALISIS  
DE AGUAS, LODOS, RESIDUOS  
Y SUELOS

## INFORME DE ENSAYO

Datos del Solicitante

550

**Nombre** E.T.T.  
**Dirección** C/Artes Gráficas, 18, pta. 3  
**CP/Población** 46010 VALENCIA  
**Provincia** VALENCIA  
**DNI/CIF** A-78/197209

Nº de Registro 0R00632.03

Datos de la Muestra

**Tipo de muestra** Agua residual. Muestra simple

Página 1 / 1

**Fecha de recepción** 27/07/2000

**Fecha Inicio** 27/07/2000

**Muestreo** Red Control (según PG-RC-17)

**Fecha Finalización** 04/08/2000

**Identificación** S/Ref.: 50552AG. Sondeo 20. Obra: Línea ferrocárril Oliva-Denia. 14/07/2000

| Parámetro                 | Unidades   | Resultado | Incert. (k=2) | Método                            |
|---------------------------|------------|-----------|---------------|-----------------------------------|
| pH                        | u. pH      | 7,1       | ± 0,1 u.      | SM 4500-H-95 (Electrometría)      |
| Residuo Seco a 180°C      | mg/l       | 640       |               | SM 2540-C-95 (Gravimetría)        |
| Amonio (NH4)              | mg NH4/l   | 0,05      | ± 2%          | PI-RC-6.05 Ed. 1 (Abs. molecular) |
| Aceites y Grasas          | mg/l       | 20        |               | SM-5520B/95 (Gravimetría)         |
| Sulfatos                  | mg SO4= /l | 125       | ± 3%          | PI-RC-6.47 Ed. 1 (Turbidimetría)  |
| Anhidrido Carbónico Libre | mg CO2/l   | < 9       |               | SM 2320 B-95 (Valoración)         |
| Magnesio (disuelto)       | mg Mg/l    | 15,9      | ± 7%          | SM 3120-92 (ICP)                  |
| Hidratos de carbono       | -          | Ausencia  |               | UNE 7132 (*)                      |

Observaciones

Este informe afecta exclusivamente a la muestra sometida a ensayo. Dicho informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de RED CONTROL, S.L.  
Los ensayos marcados en este informe con un asterisco (\*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del Laboratorio.

Fdo: Eduardo Gimeno  
Jefe de Laboratorio

P. A.

Fdo: M. A. Martínez Muro  
Director Técnico

Valencia, a 08/08/2000

Empresa colaboradora del  
Ministerio de Medio Ambiente  
Grupo 3



**RED-CONTROL, S. L.**  
**LABORATORIO DE ANALISIS**  
**DE AGUAS, LODOS, RESIDUOS**  
**Y SUELOS**

## INFORME DE ENSAYO

### Datos del Solicitante

550

**Nombre** E.T.T.  
**Dirección** C/Artes Gráficas, 18, pta. 3  
**CP/Población** 46010 VALENCIA  
**Provincia** VALENCIA  
**DNI/CIF** A-78/197209

Nº de Registro 0R00632.04

### Datos de la Muestra

**Tipo de muestra** Agua residual. Muestra simple

**Página** 1 / 1

**Fecha de recepción** 27/07/2000

**Fecha Inicio** 27/07/2000

**Muestreo** Red Control (según PG-RC-17)

**Fecha Finalización** 04/08/2000

**Identificación** S/Ref.: 50553AG. Sondeo 21. Obra: Línea ferrocarril Oliva-Denia. 14/07/2000

| Parámetro                 | Unidades               | Resultado | Incert. (k=2) | Método                            |
|---------------------------|------------------------|-----------|---------------|-----------------------------------|
| pH                        | u. pH                  | 7,3       | ± 0,1 u.      | SM 4500-H-95 (Electrometría)      |
| Residuo Seco a 180°C      | mg/l                   | 480       |               | SM 2540-C-95 (Gravimetría)        |
| Amonio (NH <sub>4</sub> ) | mg NH <sub>4</sub> /l  | 0,03      | ± 2%          | PI-RC-6.05 Ed. 1 (Abs. molecular) |
| Aceites y Grasas          | mg/l                   | 17        |               | SM-5520B/95 (Gravimetría)         |
| Sulfatos                  | mg SO <sub>4</sub> =/l | 66        | ± 3%          | PI-RC-6.47 Ed. 1 (Turbidimetría)  |
| Anhidrido Carbónico Libre | mg CO <sub>2</sub> /l  | < 9       |               | SM 2320 B-95 (Valoración)         |
| Magnesio (disuelto)       | mg Mg/l                | 8,60      | ± 7%          | SM 3120-92 (ICP)                  |
| Hidratos de carbono       | -                      | Ausencia  |               | UNE 7132 (*)                      |

### Observaciones

Este informe afecta exclusivamente a la muestra sometida a ensayo. Dicho informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de RED CONTROL, S.L.  
Los ensayos marcados en este informe con un asterisco (\*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del Laboratorio.

Fdo: Eduardo Gimeno  
Jefe de Laboratorio

P.A.

Fdo: M. A. Martínez Muro  
Director Técnico

Valencia, a 08/08/2000

Empresa colaboradora del  
Ministerio de Medio Ambiente  
Grupo 3



**RED-CONTROL, S. L.**  
**LABORATORIO DE ANALISIS**  
**DE AGUAS, LODOS, RESIDUOS**  
**Y SUELOS**

## INFORME DE ENSAYO

### Datos del Solicitante

550

Nombre E.T.T.  
Dirección C/Artes Gráficas, 18, pta. 3  
CP/Población 46010 VALENCIA  
Provincia VALENCIA  
DNI/CIF A-78/197209

Nº de Registro 0R00632.05

### Datos de la Muestra

Tipo de muestra Agua residual. Muestra simple

Página 1 / 1

Fecha de recepción 27/07/2000

Fecha Inicio 27/07/2000

Muestreo Red Control (según PG-RC-17)

Fecha Finalización 07/08/2000

Identificación S/Ref.: 50649AG. Sondeo 22. Obra: Línea ferrocarril Oliva-Denia. 17/07/2000

| Parámetro                 | Unidades   | Resultado | Incert. (k=2) | Método                            |
|---------------------------|------------|-----------|---------------|-----------------------------------|
| pH                        | u. pH      | 7,1       | ± 0,1 u.      | SM 4500-H-95 (Electrometría)      |
| Residuo Seco a 180°C      | mg/l       | 867       |               | SM 2540-C-95 (Gravimetría)        |
| Amonio (NH4)              | mg NH4/l   | 0,10      | ± 2%          | PI-RC-6.05 Ed. 1 (Abs. molecular) |
| Aceites y Grasas          | mg/l       | 7         |               | SM-5520B/95 (Gravimetría)         |
| Sulfatos                  | mg SO4= /l | 120       | ± 3%          | PI-RC-6.47 Ed. 1 (Turbidimetría)  |
| Anhidrido Carbónico Libre | mg CO2/l   | < 9       |               | SM 2320 B-95 (Valoración)         |
| Magnesio (disuelto)       | mg Mg/l    | 34,6      | ± 7%          | SM 3120-92 (ICP)                  |
| Hidratos de carbono       | -          | Ausencia  |               | UNE 7132 (*)                      |

### Observaciones

Este informe afecta exclusivamente a la muestra sometida a ensayo. Dicho informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de RED CONTROL, S.L.  
Los ensayos marcados en este informe con un asterisco (\*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del Laboratorio.

Fdo: Eduardo Gimeno  
Jefe de Laboratorio

P.A.

Fdo: M. A. Martínez Muro  
Director Técnico

Valencia, a 09/08/2000

Empresa colaboradora del  
Ministerio de Medio Ambiente  
Grupo 3



**RED-CONTROL, S. L.**  
LABORATORIO DE ANALISIS  
DE AGUAS, LODOS, RESIDUOS  
Y SUELOS

## INFORME DE ENSAYO

**Datos del Solicitante** 550

**Nombre** E.T.T.  
**Dirección** C/Artes Gráficas, 18, pta. 3  
**CP/Población** 46010 VALENCIA  
**Provincia** VALENCIA  
**DNI/CIF** A-78/197209

Nº de Registro 0R00632.02

**Datos de la Muestra**

**Tipo de muestra** Agua residual. Muestra simple

Página 1 / 1

**Fecha de recepción** 27/07/2000

**Fecha Inicio** 27/07/2000

**Muestreo** Red Control (según PG-RC-17)

**Fecha Finalización** 04/08/2000

**Identificación** S/Ref.: 50650AG. Sondeo 23. Obra: Linea ferrocarril Oliva-Denia. 17/07/2000

| Parámetro                 | Unidades                           | Resultado | Incert. (k=2) | Método                            |
|---------------------------|------------------------------------|-----------|---------------|-----------------------------------|
| pH                        | u. pH                              | 7,2       | $\pm 0,1$ u.  | SM 4500-R-95 (Electrometría)      |
| Residuo Seco a 180°C      | mg/l                               | 1280      |               | SM 2540-C-95 (Gravimetría)        |
| Amonio (NH <sub>4</sub> ) | mg NH <sub>4</sub> /l              | 0,08      | $\pm 2\%$     | PI-RC-6.05 Ed. I (Abs. molecular) |
| Aceites y Grasas          | mg/l                               | 12        |               | SM-5520B/95 (Gravimetría)         |
| Sulfatos                  | mg SO <sub>4</sub> <sup>=</sup> /l | 213       | $\pm 3\%$     | PI-RC-6.47 Ed. I (Turbidimetría)  |
| Anhidrido Carbónico Libre | mg CO <sub>2</sub> /l              | < 9       |               | SM 2320 B-95 (Valoración)         |
| Magnesio (disuelto)       | mg Mg/l                            | 61,1      | $\pm 7\%$     | SM 3120-92 (ICP)                  |
| Hidratos de carbono       | -                                  | Ausencia  |               | UNE 7132 (*)                      |

**Observaciones**

Este informe afecta exclusivamente a la muestra sometida a ensayo. Dicho informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de RED CONTROL, S.L.  
Los ensayos marcados en este informe con un asterisco (\*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del Laboratorio.

Fdo: Eduardo Gimeno  
Jefe de Laboratorio

P. A.

Fdo: M. A. Martínez Muro  
Director Técnico

Valencia, a 08/08/2000

Empresa colaboradora del  
Ministerio de Medio Ambiente  
Grupo 3



**RED-CONTROL, S. L.**  
**LABORATORIO DE ANALISIS**  
**DE AGUAS, LODOS, RESIDUOS**  
**Y SUELOS**

## INFORME DE ENSAYO

Datos del Solicitante

550

Nombre E.T.T.  
 Dirección C/Artes Gráficas, 18, pta. 3  
 CP/Población 46010 VALENCIA  
 Provincia VALENCIA  
 DNI/CIF A-78/197209

Nº de Registro 0R00632.06

Datos de la Muestra

Tipo de muestra Agua residual. Muestra simple

Página 1 / 1

Fecha de recepción 27/07/2000

Fecha Inicio 27/07/2000

Muestreo Red Control (según PG-RC-17)

Fecha Finalización 07/08/2000

Identificación Sondeo 24. Obra: Línea ferrocarril Oliva-Denia. 17/07/2000

| Parámetro                 | Unidades  | Resultado | Incert. (k=2) | Método                            |
|---------------------------|-----------|-----------|---------------|-----------------------------------|
| pH                        | u. pH     | 7,0       | ± 0,1 u.      | SM 4500-H-95 (Electrometría)      |
| Residuo Seco a 180°C      | mg/l      | 877       |               | SM 2540-C-95 (Gravimetría)        |
| Amonio (NH4)              | mg NH4/l  | 0,15      | ± 7%          | PI-RC-6.05 Ed. 3 (Abs. molecular) |
| Aceites y Grasas          | mg/l      | 7         |               | SM-55208/95 (Gravimetría)         |
| Sulfatos                  | mg SO4-/l | 199       | ± 3%          | PI-RC-6.47 Ed. 1 (Turbidimetría)  |
| Anhidrido Carbónico Libre | mg CO2/l  | < 9       |               | SM 2320 B-95 (Valoración)         |
| Magnesio (disuelto)       | mg Mg/l   | 13,2      | ± 7%          | SM 3120-90 (ICP)                  |
| Hidratos de carbono       | -         | Ausencia  |               | UNE 7232 (*)                      |

Observaciones

Este informe afecta exclusivamente a la muestra sometida a ensayo. Dicho informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de RED CONTROL, S.L.  
 Los ensayos marcados en este informe con un asterisco (\*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del Laboratorio.

  
 Fdo: Eduardo Gimeno  
 Jefe de Laboratorio

P.A.  
  
 Fdo: M. A. Martínez Muro  
 Director Técnico

Valencia, a 09/08/2000

Empresa colaboradora del  
 Ministerio de Medio Ambiente  
 Grupo 3

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

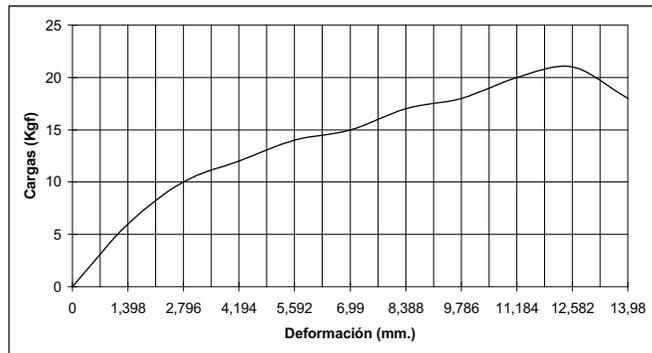
ACTA DE ENSAYO N°: 0009440  
 Peticionario: D. Lorenzo Miralles  
 Dirección: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50212SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-1 M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 12/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 12/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

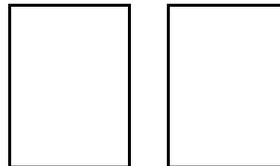
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

|  |           |
|--|-----------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.      |
| Profundidad:                                   | 1,80 2,40 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,38      |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 1,80      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 30,41     |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 30,42     |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 0,70      |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009440  
 Peticionario: D. Lorenzo Miralles  
 Dirección: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50212SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-1 M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

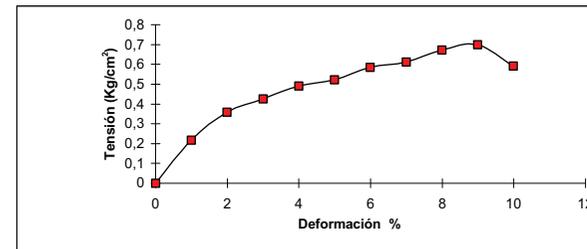
FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 12/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 12/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO.UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,398             | 6           | 1,00                   | 27,62             | 0,22                       |
| 60             | 2,796             | 10          | 2,00                   | 27,90             | 0,36                       |
| 90             | 4,194             | 12          | 3,00                   | 28,18             | 0,43                       |
| 120            | 5,592             | 14          | 3,99                   | 28,48             | 0,49                       |
| 150            | 6,99              | 15          | 4,99                   | 28,78             | 0,52                       |
| 180            | 8,388             | 17          | 5,99                   | 29,08             | 0,58                       |
| 210            | 9,786             | 18          | 6,99                   | 29,39             | 0,61                       |
| 240            | 11,184            | 20          | 7,99                   | 29,71             | 0,67                       |
| 270            | 12,582            | 21          | 8,99                   | 30,04             | 0,70                       |
| 300            | 13,98             | 18          | 9,99                   | 30,37             | 0,59                       |
| 330            |                   |             |                        |                   |                            |
| 360            |                   |             |                        |                   |                            |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009440  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50212SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-1 M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

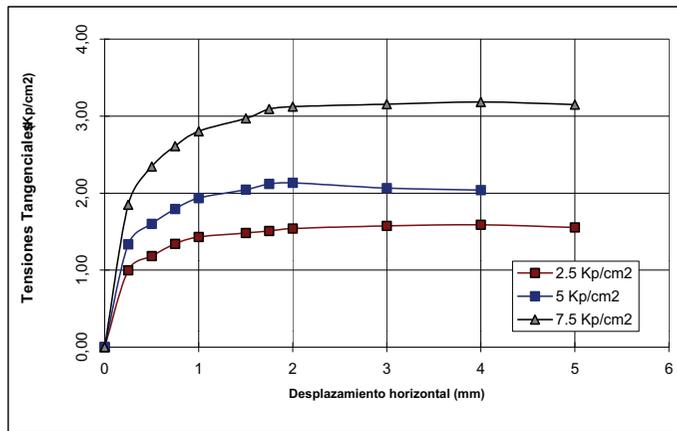
FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| Diámetro (mm):        | 50     |
| Humedad inicial:      | 25,47  |
| Densidad seca (t/m³): | 1,47   |
| Cu (Kg/cm²):          | 0,75   |
| Angulo:               | 20,6 ° |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009440  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50212SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-1 M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

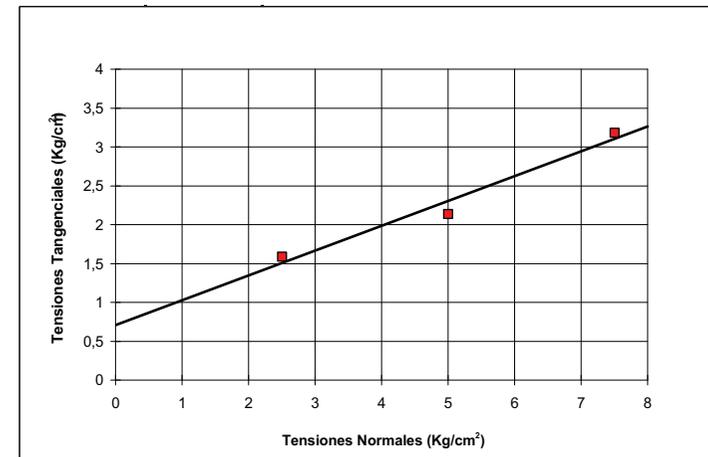
FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 23/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 23/06/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| Diámetro (mm):        | 50     |
| Humedad inicial:      | 25,47  |
| Densidad seca (t/m³): | 1,47   |
| Cu (Kg/cm²):          | 0,75   |
| Angulo:               | 20,6 ° |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009440  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50212SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-1 M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 12/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 12/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra          | densidad aparente | densidad seca |
|------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 1,80-2,40 m | 1,80              | 1,38          |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009440  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCION: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50212SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-1 M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 12/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 12/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo.... UNE 103-

OBSERVACIONES:

| Muestra          | M-1     | M-2     | M-3     | M-4     | M-5    |
|------------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| M.I. 1,80-2,40 m | 86,7919 | 49,8401 | 65,8264 | 96,6370 | 2,6031 |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |

M-1 = Peso picnómetro + agua enrase  
 M-2 = Peso picnómetro + agua 1/2  
 M-3 = Peso picnómetro + agua 1/2 + suelo  
 M-4 = Peso picnómetro + agua hasta enrase + suelo  
 M-5 = Densidad del suelo (Tn/m<sup>3</sup>)

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009440  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50212SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-1 M.I. 1,80-2,40 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 12/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 12/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra          | peso agua | peso suelo | humedad % |
|------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 1,80-2,40 m | 161,00    | 529,20     | 30,42     |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009440  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50212SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-1 M.I. 1,80-2,40 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 12/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 12/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido en sulfatos.....UNE 103.201/96

OBSERVACIONES:

| Muestra          | % SO <sub>3</sub> | mg SO <sub>4</sub> /kg |
|------------------|-------------------|------------------------|
| M.I. 1,80-2,40 m | 0,137             | 1642                   |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009440  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50212SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-1 M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 29/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 29/06/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido de materia orgánica oxidable en suelos por el método del permanganato potásico.....(NLT-118/91)

OBSERVACIONES:

| Muestra          | Peso muestra (gr) | Vol MnO <sub>4</sub> (cm <sup>3</sup> ) | %Materia orgánica |
|------------------|-------------------|---|-------------------|
| M.I. 1,80-2,40 m | 0,219             | 1,70                                    | 0,81              |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

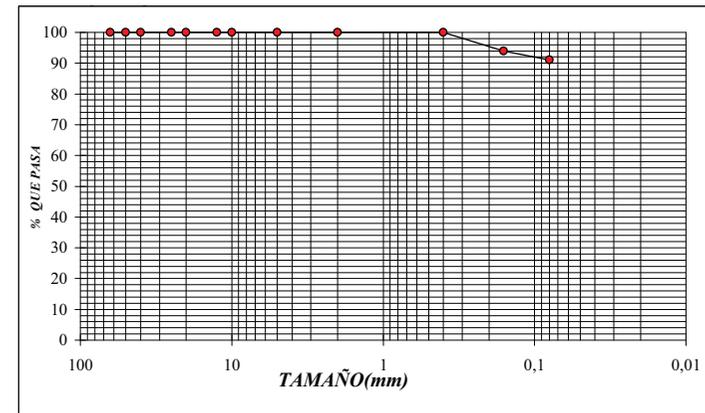
ACTA DE ENSAYO N°: 0009440  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50212SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-1 M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 12/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 12/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 100 | 94   | 91   |

**LL = 41,4 LP = 22,4 IP = 19**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

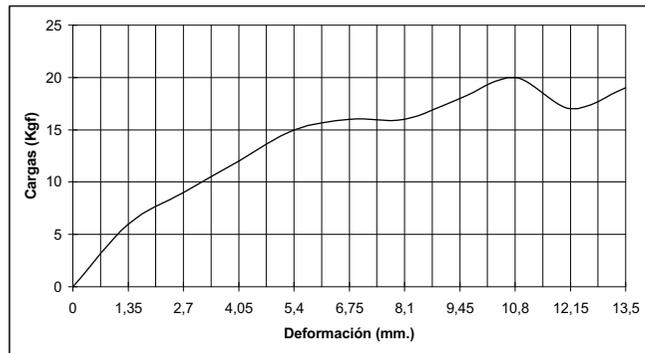
**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009441                      FECHA DE MUESTREO:                      23/06/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA INICIO DE ENSAYO:                      12/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50212SG                      FECHA FIN DE ENSAYO:                      12/07/00  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-1                      M.I. 4,20-4,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

ENSAYOS SOLICITADOS:                      Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

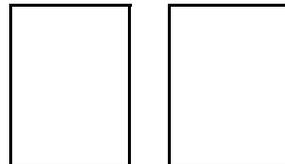
OBSERVACIONES:                      La muestra no coge carga por exceso de humedad

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

|  |           |
|--|-----------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.      |
| Profundidad:                                   | 4,20 4,80 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,62      |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 2,03      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 25,46     |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 25,44     |
| Resistencia comp. Simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 0,67      |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS:                      IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

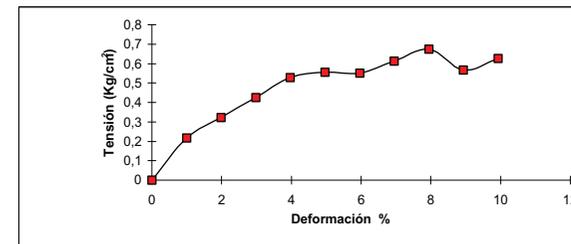
ACTA DE ENSAYO N°: 0009441                      FECHA DE MUESTREO:                      23/06/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA INICIO DE ENSAYO:                      12/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50212SG                      FECHA FIN DE ENSAYO:                      12/07/00  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-1                      M.I. 4,20-4,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

ENSAYOS SOLICITADOS:                      ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO.UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:                      La muestra no coge carga por exceso de humedad

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,35              | 6           | 0,99                   | 27,61             | 0,22                       |
| 60             | 2,7               | 9           | 1,99                   | 27,89             | 0,32                       |
| 90             | 4,05              | 12          | 2,98                   | 28,18             | 0,43                       |
| 120            | 5,4               | 15          | 3,97                   | 28,47             | 0,53                       |
| 150            | 6,75              | 16          | 4,96                   | 28,77             | 0,56                       |
| 180            | 8,1               | 16          | 5,96                   | 29,07             | 0,55                       |
| 210            | 9,45              | 18          | 6,95                   | 29,38             | 0,61                       |
| 240            | 10,8              | 20          | 7,94                   | 29,70             | 0,67                       |
| 270            | 12,15             | 17          | 8,93                   | 30,02             | 0,57                       |
| 300            | 13,5              | 19          | 9,93                   | 30,35             | 0,63                       |
| 330            |                   |             |                        |                   |                            |
| 360            |                   |             |                        |                   |                            |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS:                      IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009441  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50212SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-1 M.I. 4,20-4,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

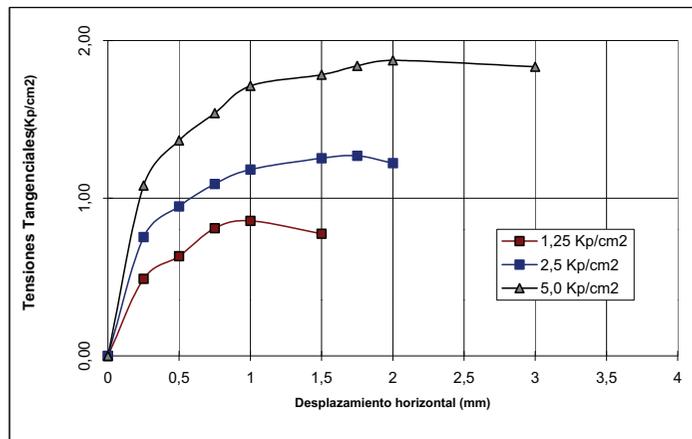
FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| Diámetro (mm):        | 50    |
| Humedad inicial:      | 31,11 |
| Densidad seca (t/m³): | 1,55  |
| Cu (Kg/cm²):          | 0,3   |
| Angulo:               | 12 °  |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009441  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50212SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-1 M.I. 4,20-4,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

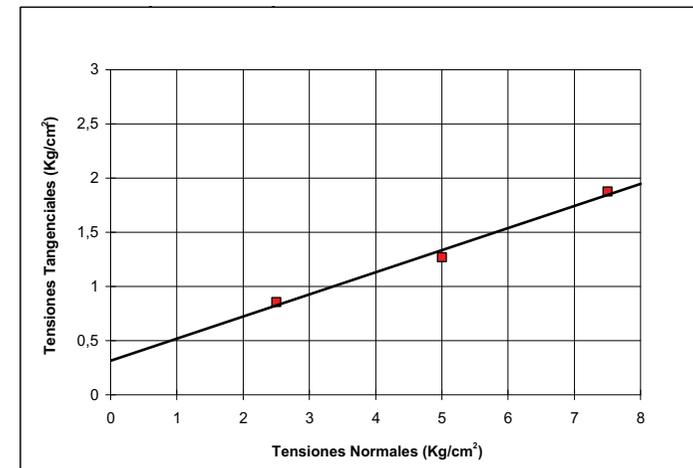
FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| Diámetro (mm):        | 50    |
| Humedad inicial:      | 31,11 |
| Densidad seca (t/m3): | 1,55  |
| Cu (Kg/cm2):          | 0,3   |
| Angulo:               | 12 °  |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009441  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50212SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-1 M.I. 4,20-4,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 15/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico.  
 Tabla de deformaciones ..... UNE-103,405-94

OBSERVACIONES:

| Tiempos<br>(segundos) | Carga (Kg/cm <sup>2</sup> ) |      |      |      |      | Descarga (Kg/cm <sup>2</sup> ) |      |
|-----------------------|-----------------------------|------|------|------|------|--------------------------------|------|
|                       | 0,25                        | 0,5  | 1,5  | 5,5  | 7    | 1,5                            | 0,25 |
| 1                     | 0                           | 0,25 | 0,45 | 1,12 | 2,53 | 2,69                           | 2,51 |
| 10                    | 0,03                        | 0,25 | 0,56 | 1,35 | 2,55 | 2,65                           | 2,49 |
| 15                    | 0,03                        | 0,25 | 0,59 | 1,38 | 2,55 | 2,65                           | 2,49 |
| 30                    | 0,03                        | 0,25 | 0,60 | 1,40 | 2,55 | 2,63                           | 2,49 |
| 45                    | 0,04                        | 0,25 | 0,62 | 1,43 | 2,57 | 2,61                           | 2,47 |
| 60                    | 0,05                        | 0,25 | 0,63 | 1,46 | 2,58 | 2,59                           | 2,45 |
| 120                   | 0,05                        | 0,26 | 0,70 | 1,56 | 2,59 | 2,58                           | 2,43 |
| 180                   | 0,06                        | 0,27 | 0,76 | 1,66 | 2,60 | 2,58                           | 2,41 |
| 300                   | 0,07                        | 0,28 | 0,80 | 1,76 | 2,61 | 2,57                           | 2,39 |
| 420                   | 0,08                        | 0,29 | 0,84 | 1,86 | 2,62 | 2,57                           | 2,38 |
| 600                   | 0,12                        | 0,30 | 0,88 | 1,93 | 2,63 | 2,56                           | 2,36 |
| 900                   | 0,15                        | 0,31 | 0,91 | 1,96 | 2,63 | 2,56                           | 2,34 |
| 1200                  | 0,16                        | 0,32 | 0,94 | 2,03 | 2,64 | 2,56                           | 2,32 |
| 1800                  | 0,17                        | 0,33 | 0,94 | 2,09 | 2,64 | 2,55                           | 2,30 |
| 2700                  | 0,18                        | 0,35 | 0,94 | 2,26 | 2,64 | 2,55                           | 2,28 |
| 3600                  | 0,19                        | 0,37 | 0,94 | 2,30 | 2,64 | 2,54                           | 2,26 |
| 7200                  | 0,20                        | 0,40 | 0,95 | 2,40 | 2,65 | 2,52                           | 2,24 |
| 10800                 | 0,21                        | 0,43 | 0,98 | 2,43 | 2,65 | 2,52                           | 2,23 |
| 18000                 | 0,22                        | 0,44 | 1,05 | 2,46 | 2,66 | 2,52                           | 2,23 |
| 25200                 | 0,23                        | 0,44 | 1,09 | 2,49 | 2,67 | 2,52                           | 2,22 |
| 86400                 | 0,25                        | 0,45 | 1,12 | 2,53 | 2,69 | 2,51                           | 2,22 |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnic

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009441  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50212SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-1 M.I. 4,20-4,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 15/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico.  
 Índice de poros ..... UNE-103,405-94

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| Tensiones efectivas | def. (mm) | e     |
|---------------------|-----------|-------|
| 0,25                | 0,25      | #REF! |
| 0,5                 | 0,45      | #REF! |
| 1,5                 | 1,12      | #REF! |
| 5,5                 | 2,53      | #REF! |
| 7                   | 2,69      | #REF! |
| 1,5                 | 2,51      | #REF! |
| 0,25                | 2,22      | #REF! |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

Humedad inicial (%): #REF!  
 Densidad ap. inicial (T/m<sup>3</sup>): #REF!  
 Condiciones ensayo: saturado  
 Peso esp. sólido (T/m<sup>3</sup>): #REF!

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**CURVA EDOMÉTRICA UNE-103.405-94**

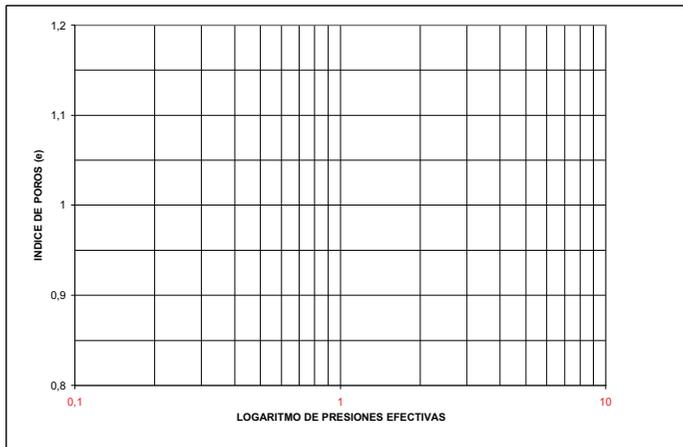
ACTA DE ENSAYO N°: 0009441  
 DIRECCIÓN: D. Lorenzo Miralles  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50212SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-1  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 15/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

M.I. 4,20-4,80 m

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico  
 Gráfico de índice de huecos en función del logaritmo de las presiones..... UNE-103.405-94

OBSERVACIONES:



En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

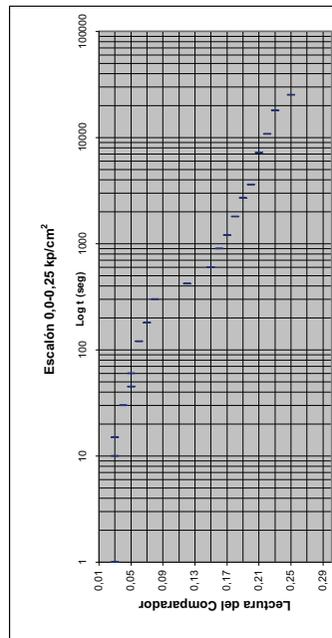
**CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009441  
 DIRECCIÓN: D. Lorenzo Miralles  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50212SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-1  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 15/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

M.I. 4,20-4,80 m

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico  
 Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

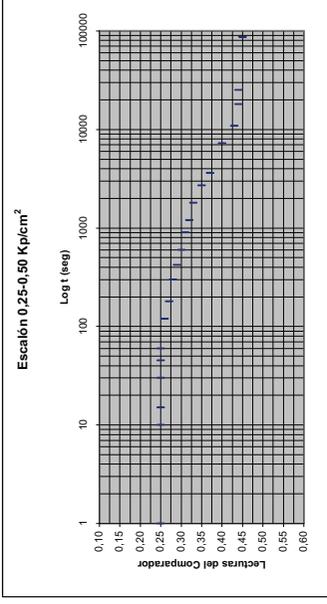
ACTA DE ENSAYO N°: 0009441  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50212SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-1  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 15/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

M.I. 4.20-4.80 m

UNE-103.405-94

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico  
Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo.....



En Masanassa, a 25 de Julio del 2000

### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

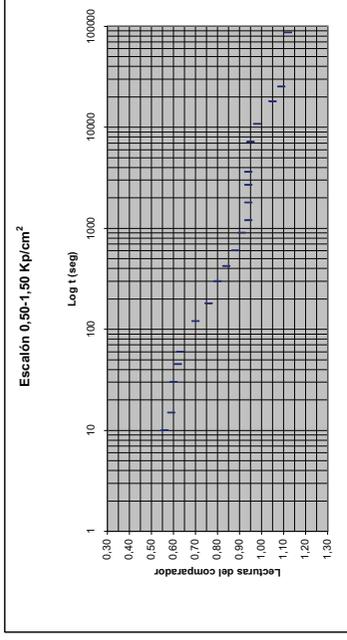
ACTA DE ENSAYO N°: 0009441  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50212SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-1  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 15/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

M.I. 4.20-4.80 m

UNE-103.405-94

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico  
Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo.....



En Masanassa, a 25 de Julio del 2000

### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

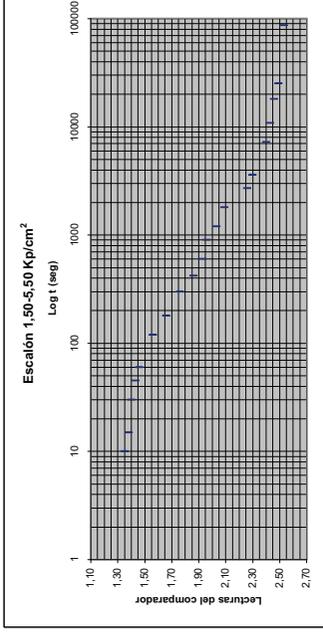
ACTA DE ENSAYO N°: 0009441  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50212SG  
TIPO DE MUESTRO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-1  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 15/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

PG-RC-07-1/ Ed.B  
Página 11 de 18

M.L. 4,20-4,80 m

**ENSAYOS SOLICITADOS.** Ensayo edométrico  
Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Masanassa, a 25 de Julio del 2000

### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

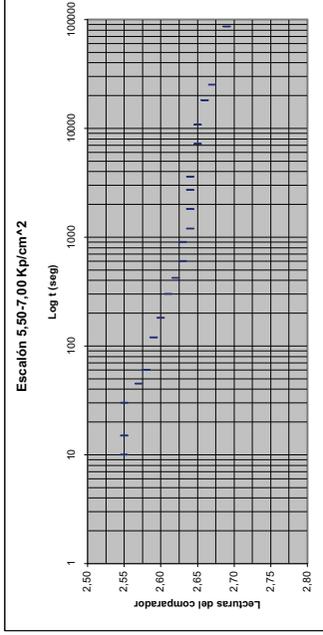
ACTA DE ENSAYO N°: 0009441  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50212SG  
TIPO DE MUESTRO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-1  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 15/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

PG-RC-07-1/ Ed.B  
Página 12 de 18

M.L. 4,20-4,80 m

**ENSAYOS SOLICITADOS.** Ensayo edométrico  
Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Masanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009441  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50212SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-1 M.I. 4,20-4,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO**

FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 12/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 12/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra          | densidad aparente | densidad seca |
|------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 4,20-4,80 m | 2,03              | 1,62          |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009441  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50212SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-1 M.I. 4,20-4,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo.... UNE 103-

OBSERVACIONES:

| Muestra          | M-1     | M-2     | M-3     | M-4     | M-5    |
|------------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| M.I. 4,20-4,80 m | 86,9902 | 53,6989 | 66,2112 | 94,7450 | 2,6300 |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |

M-1 = Peso picnómetro + agua enrase  
 M-2 = Peso picnómetro + agua 1/2  
 M-3 = Peso picnómetro + agua 1/2 + suelo  
 M-4 = Peso picnómetro + agua hasta enrase + suelo  
 M-5 = Densidad del suelo (Tn/m<sup>3</sup>)

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009441  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50212SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-1 M.I. 4,20-4,80 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 12/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 12/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra          | peso agua | peso suelo | humedad % |
|------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 4,20-4,80 m | 152,90    | 601,00     | 25,44     |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009441  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50212SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-1 M.I. 4,20-4,80 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido en sulfatos.....UNE 103.201/96

OBSERVACIONES:

| Muestra          | %SO <sub>3</sub> | mg SO <sub>4</sub> /kg |
|------------------|------------------|------------------------|
| M.I. 4,20-4,80 m | 0,062            | 745                    |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009441  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50212SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-1 M.I. 4,20-4,80 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido de materia orgánica oxidable en suelos por el método del permanganato potásico.....(NLT-118/91)

OBSERVACIONES:

| Muestra          | Peso muestra (gr) | Vol MnO <sub>4</sub> (cm <sup>3</sup> ) | % Materia orgánica |
|------------------|-------------------|---|--------------------|
| M.I. 4,20-4,80 m | 0,2384            | 1,50                                    | 0,66               |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009441  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50212SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-1 M.I. 4,20-4,80 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

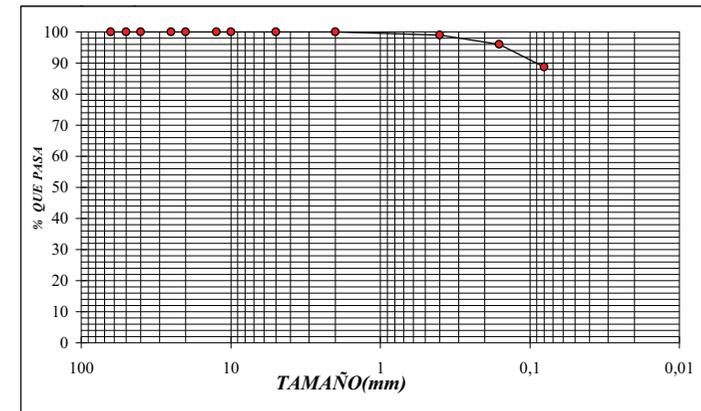
**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 99  | 96   | 88,7 |

**LL = 30,6 LP = 19,6 IP = 11**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Arquitecto Técnico

Vº.Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

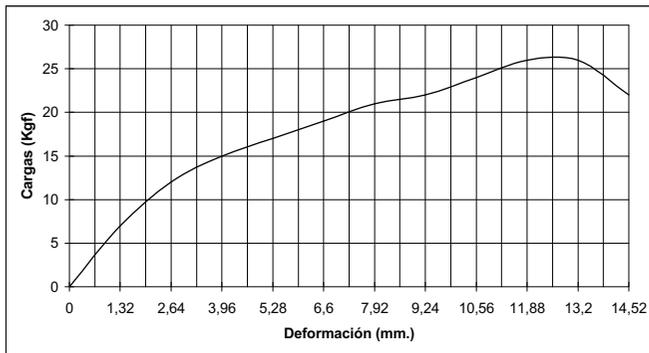
ACTA DE ENSAYO N°: 0009442  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50214SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-1 M.I. 6,60-7,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 11/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 11/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

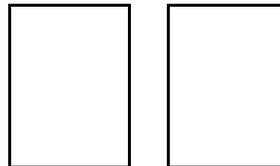
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

|  |           |
|--|-----------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.      |
| Profundidad:                                   | 6,60 7,20 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,72      |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 2,09      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 21,88     |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 21,84     |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 0,87      |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009442  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50214SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-1 M.I. 6,60-7,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

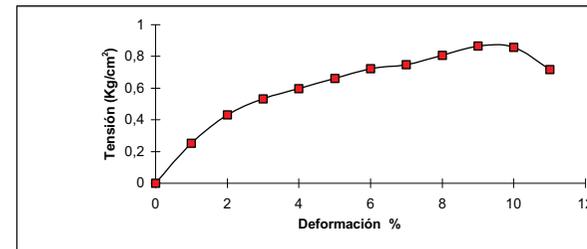
FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 11/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 11/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO.UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,32              | 7           | 1,00                   | 27,62             | 0,25                       |
| 60             | 2,64              | 12          | 2,00                   | 27,90             | 0,43                       |
| 90             | 3,96              | 15          | 3,00                   | 28,19             | 0,53                       |
| 120            | 5,28              | 17          | 4,00                   | 28,48             | 0,60                       |
| 150            | 6,6               | 19          | 5,00                   | 28,78             | 0,66                       |
| 180            | 7,92              | 21          | 6,00                   | 29,08             | 0,72                       |
| 210            | 9,24              | 22          | 7,00                   | 29,40             | 0,75                       |
| 240            | 10,56             | 24          | 8,00                   | 29,72             | 0,81                       |
| 270            | 11,88             | 26          | 9,00                   | 30,04             | 0,87                       |
| 300            | 13,2              | 26          | 10,00                  | 30,38             | 0,86                       |
| 330            | 14,52             | 22          | 11,00                  | 30,72             | 0,72                       |
| 360            |                   |             |                        |                   |                            |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009442  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50214SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-1 M.I. 6,60-7,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 11/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 11/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra          | densidad aparente | densidad seca |
|------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 6,60-7,20 m | 2,09              | 1,72          |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009442  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50214SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-1 M.I. 6,60-7,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 11/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 11/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra          | peso agua | peso suelo | humedad % |
|------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 6,60-7,20 m | 135,30    | 619,50     | 21,84     |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

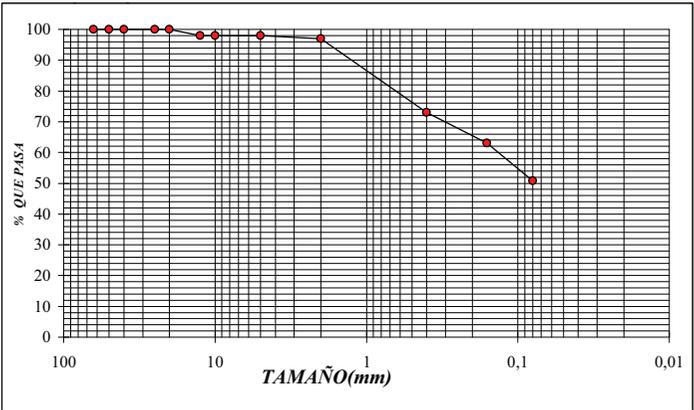
ACTA DE ENSAYO N°: 0009442  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50214SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-1 M.I. 6,60-7,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 12/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 12/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



|            |        |     |        |     |      |      |      |    |    |     |      |      |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 98   | 98   | 98 | 97 | 73  | 63   | 50,8 |

**LL = 25,7 LP = 17,8 IP = 7,9**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 25 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

*Alicia Cervera Cerrillo*

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

*Gerardo Reillo Carbonell*

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

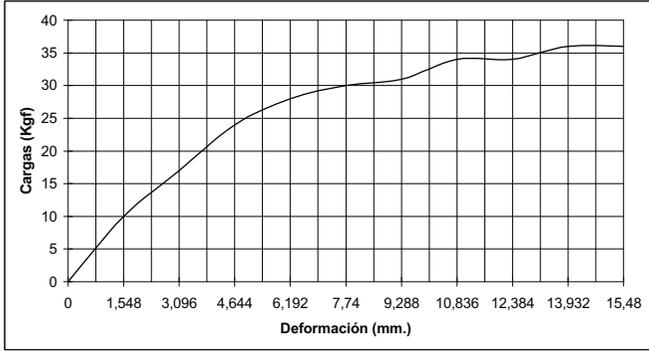
ACTA DE ENSAYO N°: 0009457  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50404SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 2,40-3,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

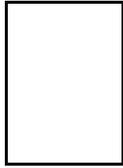
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACION**



|  |           |
|--|-----------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.      |
| Profundidad:                                   | 2,40 3,00 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,70      |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 2,04      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 19,60     |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 19,77     |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 1,20      |

FORMA DE ROTURA



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009457  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50404SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 2,40-3,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

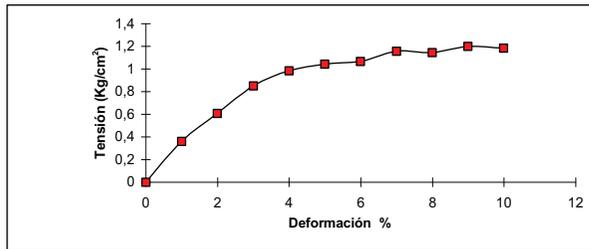
FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO. UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,548             | 10          | 1,00                   | 27,62             | 0,36                       |
| 60             | 3,096             | 17          | 2,00                   | 27,90             | 0,61                       |
| 90             | 4,644             | 24          | 3,00                   | 28,18             | 0,85                       |
| 120            | 6,192             | 28          | 3,99                   | 28,48             | 0,98                       |
| 150            | 7,74              | 30          | 4,99                   | 28,78             | 1,04                       |
| 180            | 9,288             | 31          | 5,99                   | 29,08             | 1,07                       |
| 210            | 10,836            | 34          | 6,99                   | 29,39             | 1,16                       |
| 240            | 12,384            | 34          | 7,99                   | 29,71             | 1,14                       |
| 270            | 13,932            | 36          | 8,99                   | 30,04             | 1,20                       |
| 300            | 15,48             | 36          | 9,99                   | 30,37             | 1,19                       |
| 330            |                   |             |                        |                   |                            |
| 360            |                   |             |                        |                   |                            |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009457  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50404SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 2,40-3,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

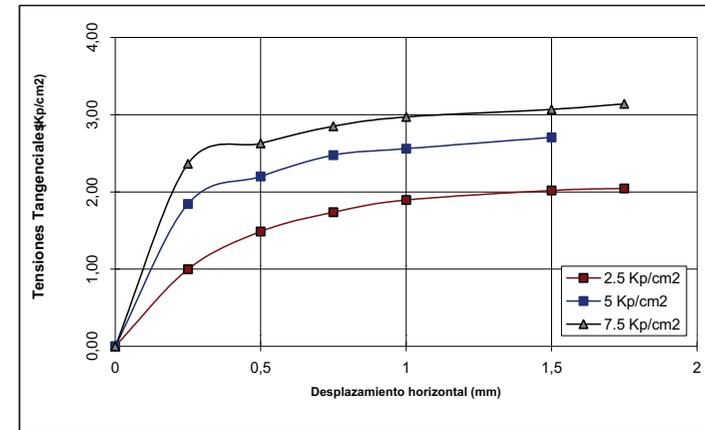
FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| Diámetro (mm):                     | 50      |
| Humedad inicial:                   | 21,72   |
| Densidad seca (t/m <sup>3</sup> ): | 1,63    |
| Cu (Kg/cm <sup>3</sup> ):          | 1,5     |
| Angulo:                            | 12,68 ° |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009457  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50404SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 2,40-3,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009457  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50404SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 2,40-3,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

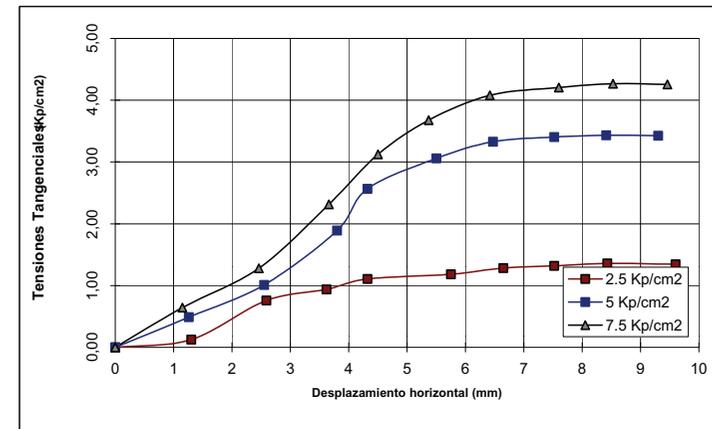
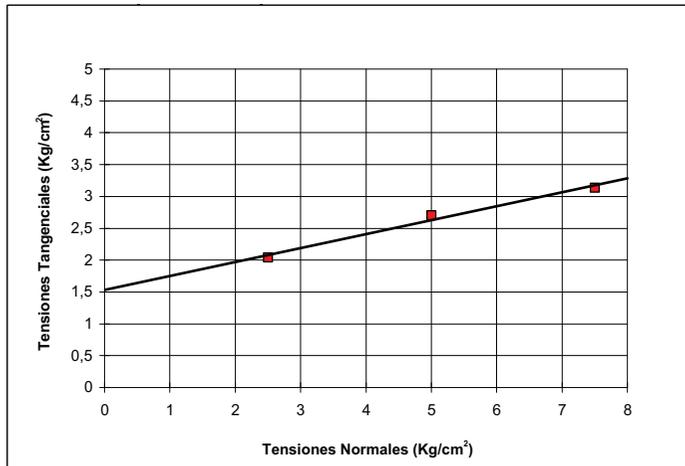
OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| Diámetro (mm):                     | 50      |
| Humedad inicial:                   | 21,72   |
| Densidad seca (t/m <sup>3</sup> ): | 1,63    |
| Cu (Kg/cm <sup>2</sup> ):          | 1,5     |
| Angulo:                            | 12,68 ° |

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Con Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| Diámetro (mm):                     | 50     |
| Humedad inicial:                   | 11,45  |
| Densidad seca (t/m <sup>3</sup> ): | 1,66   |
| C' (Kg/cm <sup>2</sup> ):          | 0,15   |
| Angulo:                            | 29,9 ° |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécni

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécni

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO:**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009457  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50404SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 2,40-3,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

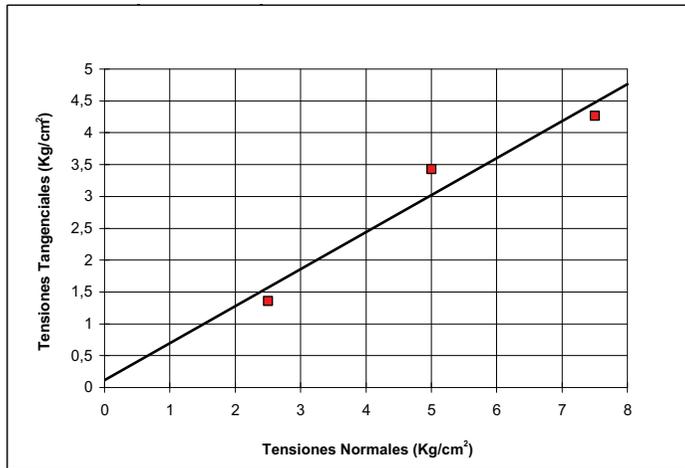
FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Con Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| Diámetro (mm):        | 50    |
| Humedad inicial:      | 11,45 |
| Densidad seca (t/m3): | 1,66  |
| C' (Kg/cm2):          | 0,15  |
| Angulo:               | 29,9° |



**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009457  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50404SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 2,40-3,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra          | densidad aparente | densidad seca |
|------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 2,40-3,00 m | 2,04              | 1,70          |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009457  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCION: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50404SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 2,40-3,00 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 19/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo.... UNE 103-

OBSERVACIONES:

| Muestra          | M-1     | M-2     | M-3     | M-4     | M-5    |
|------------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| M.I. 2,40-3,00 m | 86,2132 | 54,2010 | 66,4122 | 93,7578 | 2,6167 |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |

M-1 = Peso picnómetro + agua enrase  
M-2 = Peso picnómetro + agua 1/2  
M-3 = Peso picnómetro + agua 1/2 + suelo  
M-4 = Peso picnómetro + agua hasta enrase + suelo  
M-5 = Densidad del suelo (Tn/m<sup>3</sup>)

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009457  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50404SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 2,40-3,00 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra          | peso agua | peso suelo | humedad % |
|------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 2,40-3,00 m | 142,40    | 720,40     | 19,77     |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009457  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50404SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 2,40-3,00 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/08/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 24/08/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo de hinchamiento en Edómetro.....UNE-103.601-96

OBSERVACIONES:

**PORCENTAJE DE HINCHAMIENTO #####**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009457  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50404SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 2,40-3,00 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 19/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido en sulfatos.....UNE 103.201/96

OBSERVACIONES:

| Muestra          | %SO <sub>3</sub> | mg SO <sub>4</sub> /kg |
|------------------|------------------|------------------------|
| M.I. 2,40-3,00 m | 0,062            | 740                    |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009457  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50404SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 2,40-3,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido de materia orgánica oxidable en suelos por el método del permanganato potásico.....(NLT-118/91)

OBSERVACIONES:

| Muestra          | Peso muestra (gr) | Vol MnO <sub>4</sub> (cm <sup>3</sup> ) | %Materia orgánica |
|------------------|-------------------|---|-------------------|
| M.I. 2,40-3,00 m | 0,2262            | 1,15                                    | 0,53              |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009457  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50404SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 2,40-3,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido de carbonatos.....UNE-103.200

OBSERVACIONES:

| Muestra          | % CO <sub>3</sub> Ca | % CO <sub>2</sub> |
|------------------|----------------------|-------------------|
| M.I. 2,40-3,00 m | 37,70                | 15,08             |
|                  |                      |                   |
|                  |                      |                   |
|                  |                      |                   |
|                  |                      |                   |
|                  |                      |                   |
|                  |                      |                   |
|                  |                      |                   |
|                  |                      |                   |
|                  |                      |                   |
|                  |                      |                   |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécni

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

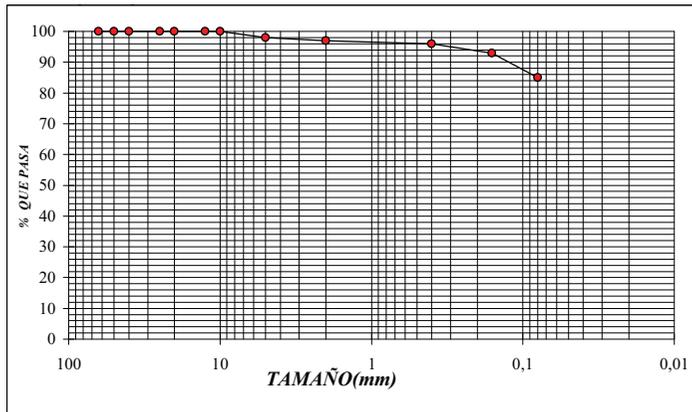
ACTA DE ENSAYO N°: 0009457  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50404SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 2,40-3,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 15/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



|            |        |     |        |     |      |      |      |    |    |     |      |      |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 98 | 97 | 96  | 93   | 85   |

**LL = 36,5 LP = 22,2 IP = 14,3**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 25 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

*[Firma]*

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

*[Firma]*

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

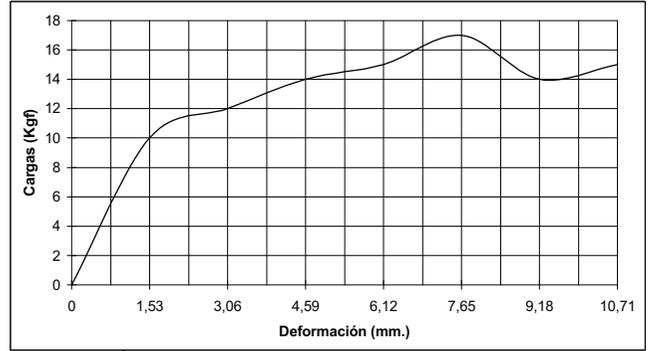
ACTA DE ENSAYO N°: 0009458  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50405SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 4,80-5,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

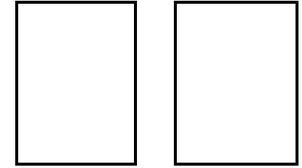
OBSERVACIONES: La muestra no coge carga por exceso de humedad

**CURVA CARGAS-DEFORMACION**



FORMA DE ROTURA

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| Tipo de muestra:                     | M.I.      |
| Profundidad:                         | 4,80 5,40 |
| Densidad seca (gr/cm³)               | 1,46      |
| Densidad húmeda (gr/cm³)             | 1,89      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%) | 30,99     |
| Humedad natural de la probeta(%)     | 29,17     |
| Resistencia comp. simple(Kg/cm²)     | 0,59      |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009458  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50405SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 4,80-5,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

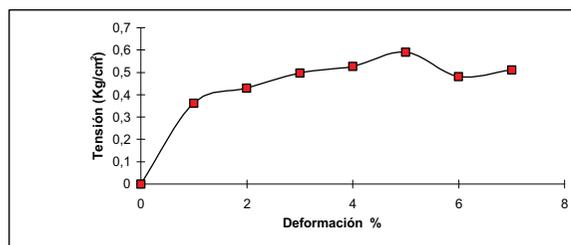
FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO. UNE-103.400/93

OBSERVACIONES: La muestra no coge carga por exceso de humedad

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,53              | 10          | 1,00                   | 27,62             | 0,36                       |
| 60             | 3,06              | 12          | 2,00                   | 27,90             | 0,43                       |
| 90             | 4,59              | 14          | 3,00                   | 28,19             | 0,50                       |
| 120            | 6,12              | 15          | 4,00                   | 28,48             | 0,53                       |
| 150            | 7,65              | 17          | 5,00                   | 28,78             | 0,59                       |
| 180            | 9,18              | 14          | 6,00                   | 29,08             | 0,48                       |
| 210            | 10,71             | 15          | 7,00                   | 29,40             | 0,51                       |
| 240            |                   |             |                        |                   |                            |
| 270            |                   |             |                        |                   |                            |
| 300            |                   |             |                        |                   |                            |
| 330            |                   |             |                        |                   |                            |
| 360            |                   |             |                        |                   |                            |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009458  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50405SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 4,80-5,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: #¡REF!  
 FECHA FIN DE ENSAYO: #¡REF!

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico.  
 Índice de poros ..... UNE-103.405-94

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| Tensiones efectivas | def. (mm) | e      |
|---------------------|-----------|--------|
| 0,25                | #¡REF!    | #¡REF! |
| 0,5                 | #¡REF!    | #¡REF! |
| 1,5                 | #¡REF!    | #¡REF! |
| 5,5                 | #¡REF!    | #¡REF! |
| 7                   | #¡REF!    | #¡REF! |
| 1,5                 | #¡REF!    | #¡REF! |
| 0,25                | #¡REF!    | #¡REF! |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

Humedad inicial (%): #¡REF!  
 Densidad ap. inicial (T/m<sup>3</sup>): #¡REF!  
 Condiciones ensayo: saturado  
 Peso esp. sólido (T/m<sup>3</sup>): #¡REF!

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

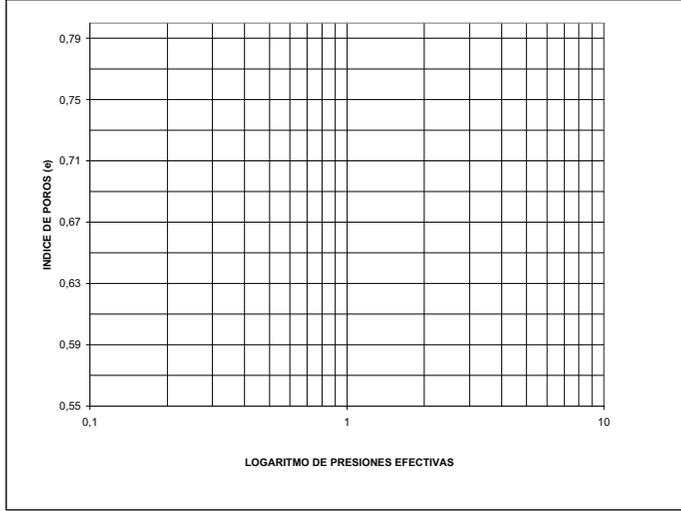
**CURVA EDOMÉTRICA UNE-103.405-94**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009458  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCION: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CODIGO DE MUESTRA: 50405SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.L. 4,80-5,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: #;REF!  
 FECHA FIN DE ENSAYO: #;REF!

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico  
 Gráfico de índice de huecos en función del logaritmo de las presiones..... UNE-103.405-94

OBSERVACIONES:



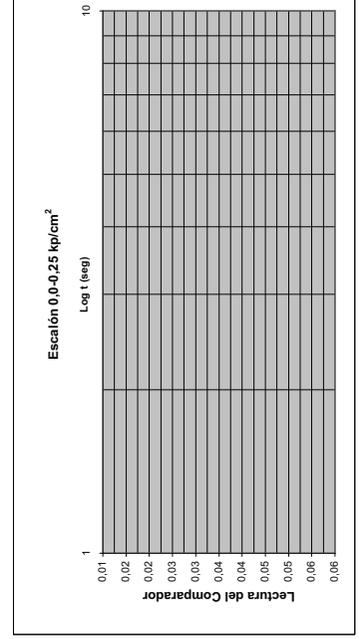
En Massanasa, a 25 de Julio del 2000

**CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009458  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCION: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CODIGO DE MUESTRA: 50405SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.L. 4,80-5,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: #;REF!  
 FECHA FIN DE ENSAYO: #;REF!

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico  
 Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Massanasa, a 25 de Julio del 2000

### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

ACTA DE ENSAYO N.º: 0009458  
PETICIONARIO: D. Lorcazo Miralles  
DIRECCIÓN DE CALIDAD: Calle Graficas nº 18, pla. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ETE  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50405SG  
TIPO DE MUESTRO: M1  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-2  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

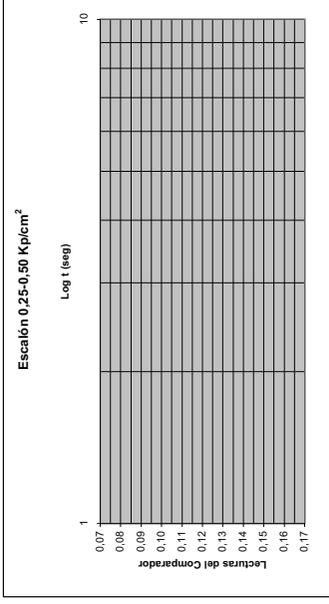
FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: #REF!  
FECHA FIN DE ENSAYO: #REF!

M.L. 4,80-5,40 m

Ensayo edométrico

UNE-103.405-94

Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo.....



En Masanassa, a 25 de Julio del 2000

### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

ACTA DE ENSAYO N.º: 0009458  
PETICIONARIO: D. Lorcazo Miralles  
DIRECCIÓN DE CALIDAD: Calle Graficas nº 18, pla. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ETE  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50405SG  
TIPO DE MUESTRO: M1  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-2  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

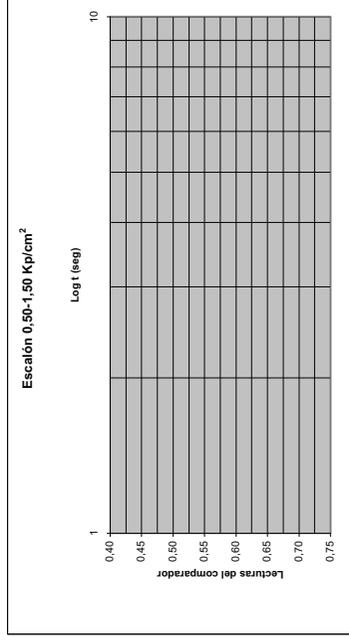
FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: #REF!  
FECHA FIN DE ENSAYO: #REF!

M.L. 4,80-5,40 m

Ensayo edométrico

UNE-103.405-94

Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo.....



En Masanassa, a 25 de Julio del 2000

### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

ACTA DE ENSAYO N.º: 0009458  
PETICIONARIO: D. Lorcazo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n.º 18, pla. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50405SG  
TIPO DE MUESTRO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-2  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

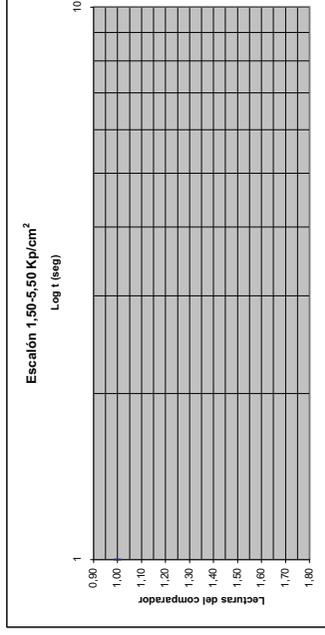
FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: #REF!  
FECHA FIN DE ENSAYO: #REF!

M.L. 4,80-5,40 m

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico

UNE-103.405-94

Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo.....



En Massanasa, a 25 de Julio del 2000

### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

ACTA DE ENSAYO N.º: 0009458  
PETICIONARIO: D. Lorcazo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n.º 18, pla. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50405SG  
TIPO DE MUESTRO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-2  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

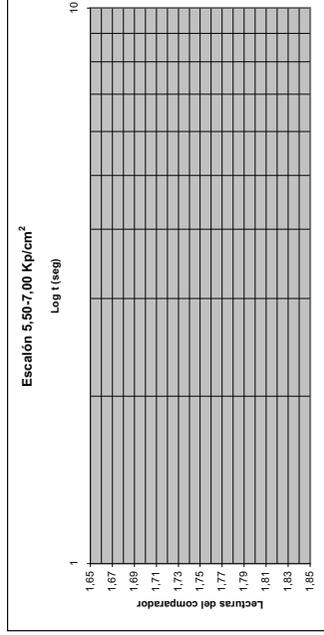
FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: #REF!  
FECHA FIN DE ENSAYO: #REF!

M.L. 4,80-5,40 m

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico

UNE-103.405-94

Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo.....



En Massanasa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009458  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50405SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 4,80-5,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO**

FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra          | densidad aparente | densidad seca |
|------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 4,80-5,40 m | 1,89              | 1,46          |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0101787  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCION: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50405SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 4,80-5,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 18/01/01  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 18/01/01

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo.... UNE 103-

OBSERVACIONES:

| Muestra          | M-1     | M-2     | M-3     | M-4     | M-5    |
|------------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| M.I. 4,80-5,40 m | 87,1676 | 52,8808 | 65,7772 | 95,2746 | 2,6927 |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |

M-1 = Peso picnómetro + agua enrase  
 M-2 = Peso picnómetro + agua 1/2  
 M-3 = Peso picnómetro + agua 1/2 + suelo  
 M-4 = Peso picnómetro + agua hasta enrase + suelo  
 M-5 = Densidad del suelo (Tn/m<sup>3</sup>)

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACION DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa a 6 de Febrero de 2001

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009458  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50405SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 4,80-5,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra          | peso agua | peso suelo | humedad % |
|------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 4,80-5,40 m | 178,40    | 611,50     | 29,17     |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

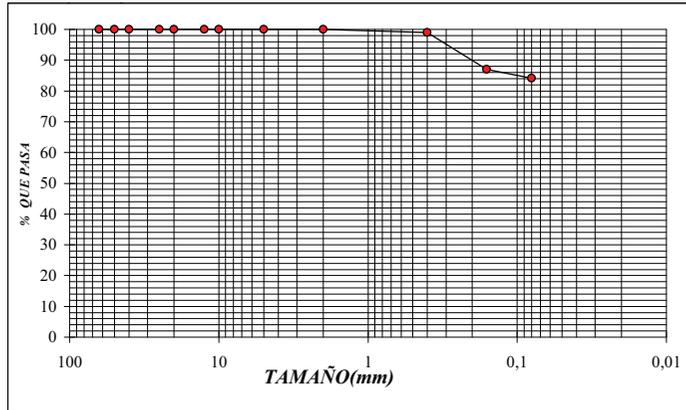
ACTA DE ENSAYO N°: 0009458  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50405SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 4,80-5,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 99  | 87   | 84,1 |

**LI = 32,3 LP = 21 IP = 11,3**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

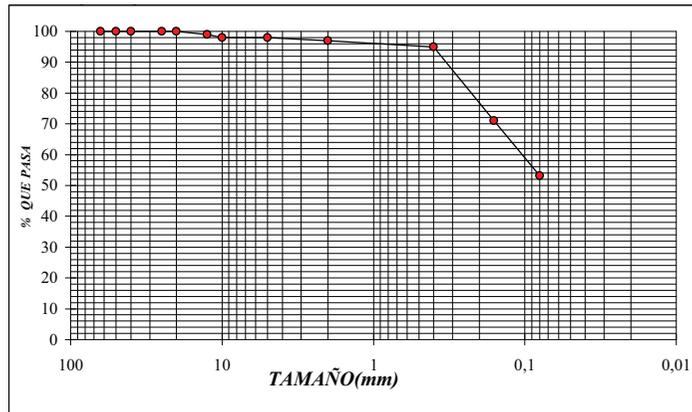
ACTA DE ENSAYO Nº: 0009459  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50406SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-2      S.P.T. 7,20-7,80 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 19/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

**OBSERVACIONES:**

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 99   | 98   | 98 | 97 | 95  | 71   | 53,1 |

LL = 21,4   LP = 17,3   IP = 4,1

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 25 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

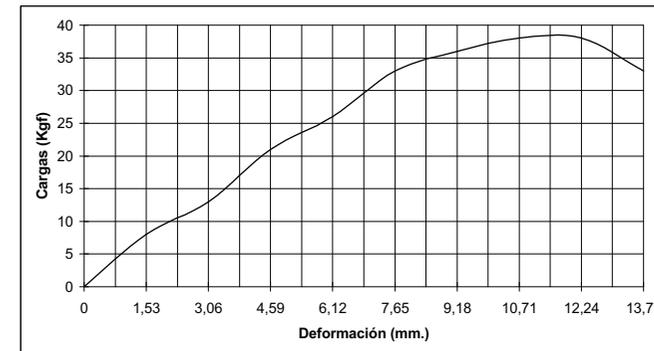
ACTA DE ENSAYO Nº: 0009460  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50407SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-2      M.I. 9,40-10,00 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 12/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 12/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

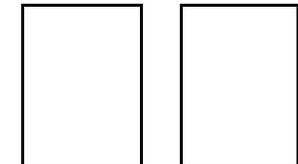
**OBSERVACIONES:**

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



**FORMA DE ROTURA**

| Tipo de muestra:                               | M.I.         |
|--|--------------|
| Profundidad:                                   | 9,40   10,00 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,66         |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 2,01         |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 20,79        |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 20,80        |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 1,29         |



FRONTAL

POSTERIOR

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009460  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50407SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 9,40-10,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

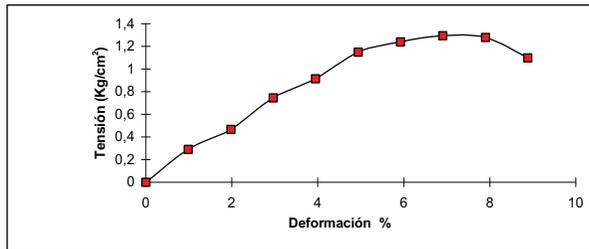
FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 12/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 12/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO.UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,53              | 8           | 0,99                   | 27,61             | 0,29                       |
| 60             | 3,06              | 13          | 1,97                   | 27,89             | 0,47                       |
| 90             | 4,59              | 21          | 2,96                   | 28,17             | 0,75                       |
| 120            | 6,12              | 26          | 3,95                   | 28,46             | 0,91                       |
| 150            | 7,65              | 33          | 4,94                   | 28,76             | 1,15                       |
| 180            | 9,18              | 36          | 5,92                   | 29,06             | 1,24                       |
| 210            | 10,71             | 38          | 6,91                   | 29,37             | 1,29                       |
| 240            | 12,24             | 38          | 7,90                   | 29,68             | 1,28                       |
| 270            | 13,77             | 33          | 8,88                   | 30,01             | 1,10                       |
| 300            |                   |             |                        |                   |                            |
| 330            |                   |             |                        |                   |                            |
| 360            |                   |             |                        |                   |                            |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009460  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50407SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 9,40-10,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 12/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 12/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra           | densidad aparente | densidad seca |
|-------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 9,40-10,00 m | 2,01              | 1,66          |
|                   |                   |               |
|                   |                   |               |
|                   |                   |               |
|                   |                   |               |
|                   |                   |               |
|                   |                   |               |
|                   |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009460  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50407SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 9,40-10,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 12/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 12/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra           | peso agua | peso suelo | humedad % |
|-------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 9,40-10,00 m | 146,70    | 705,40     | 20,80     |
|                   |           |            |           |
|                   |           |            |           |
|                   |           |            |           |
|                   |           |            |           |
|                   |           |            |           |
|                   |           |            |           |
|                   |           |            |           |
|                   |           |            |           |
|                   |           |            |           |
|                   |           |            |           |
|                   |           |            |           |
|                   |           |            |           |
|                   |           |            |           |
|                   |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

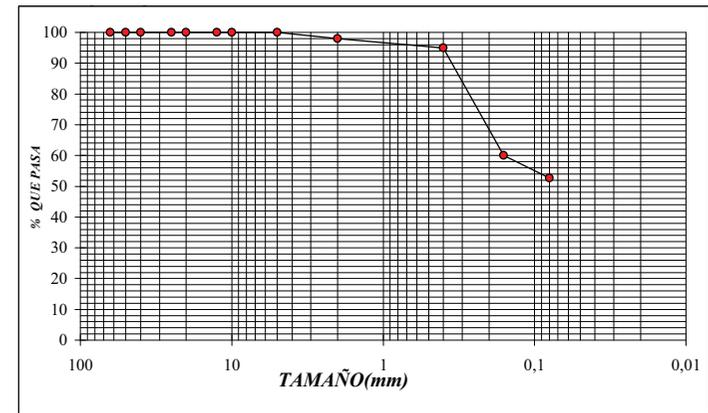
ACTA DE ENSAYO N°: 0009460  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50407SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 9,40-10,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 98 | 95  | 60   | 52,7 |

**LL = 28,5 LP = 18,9 IP = 9,6**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Certera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009461  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50408SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 S.P.T. 11,80-12,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

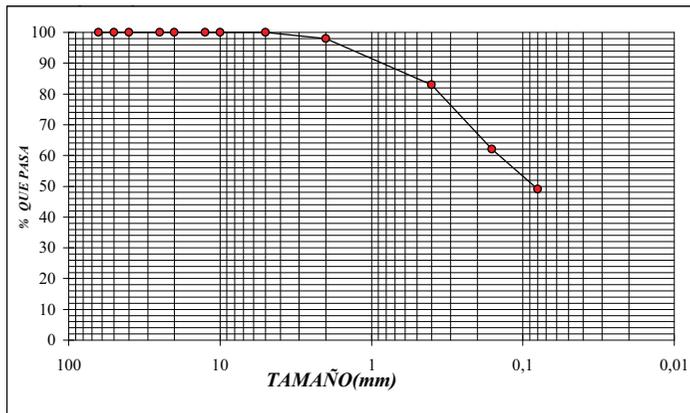
**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 15/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 15/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 98 | 83  | 62   | 49   |

**LL = 28 LP = 15,7 IP = 12,3**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009462  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50409SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 14,40-15,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

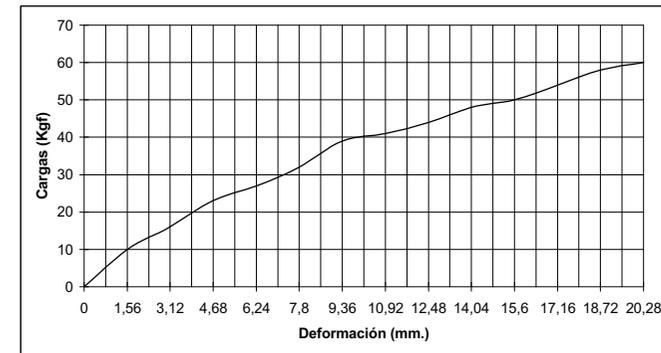
**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 12/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 12/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

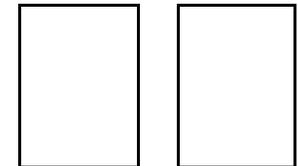
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

|  |             |
|--|-------------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.        |
| Profundidad:                                   | 14,40 15,00 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,66        |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 1,93        |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 16,64       |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 16,79       |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 1,65        |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009462  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50409SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 14,40-15,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

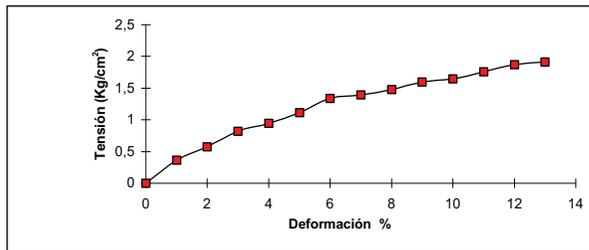
FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 12/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 12/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO. UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,56              | 10          | 1,00                   | 27,62             | 0,36                       |
| 60             | 3,12              | 16          | 2,00                   | 27,90             | 0,57                       |
| 90             | 4,68              | 23          | 3,00                   | 28,19             | 0,82                       |
| 120            | 6,24              | 27          | 4,00                   | 28,48             | 0,95                       |
| 150            | 7,8               | 32          | 5,00                   | 28,78             | 1,11                       |
| 180            | 9,36              | 39          | 6,00                   | 29,08             | 1,34                       |
| 210            | 10,92             | 41          | 7,00                   | 29,40             | 1,39                       |
| 240            | 12,48             | 44          | 8,00                   | 29,72             | 1,48                       |
| 270            | 14,04             | 48          | 9,00                   | 30,04             | 1,60                       |
| 300            | 15,6              | 50          | 10,00                  | 30,38             | 1,65                       |
| 330            | 17,16             | 54          | 11,00                  | 30,72             | 1,76                       |
| 360            | 18,72             | 58          | 12,00                  | 31,07             | 1,87                       |
| 390            | 20,28             | 60          | 13,00                  | 31,43             | 1,91                       |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009462  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50409SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 14,40-15,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 12/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 12/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra            | densidad aparente | densidad seca |
|--------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 14,40-15,00 m | 1,93              | 1,66          |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009462  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50409SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 14,40-15,00 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 12/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 12/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra            | peso agua | peso suelo | humedad % |
|--------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 14,40-15,00 m | 118,60    | 706,50     | 16,79     |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009462  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50409SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-2 M.I. 14,40-15,00 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

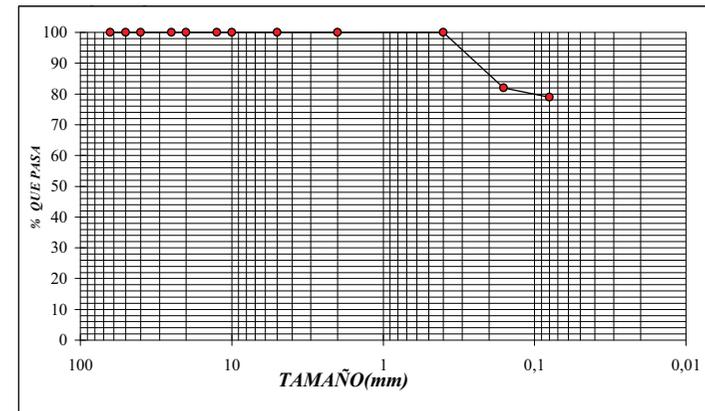
**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 100 | 82   | 78,9 |

**LL = 30,8 LP = 20 IP = 10,8**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

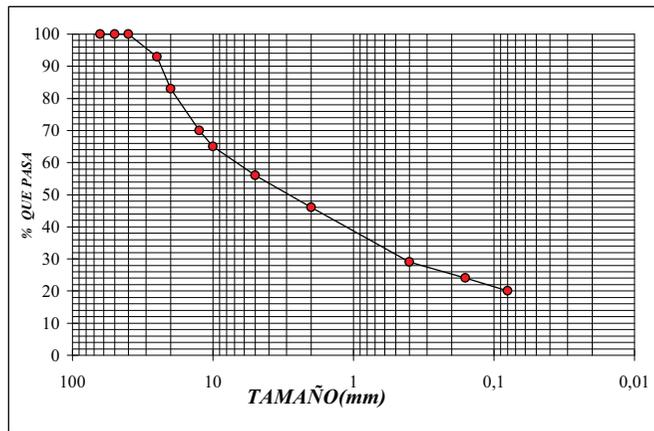
**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0007663                      FECHA DE MUESTREO: 12/06/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/06/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49527SG                      FECHA FIN DE ENSAYO: 17/06/00  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-3                      S.P.T. 2,00-2,10 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Denia

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-10  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94.

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1" | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25 | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 93 | 83   | 70   | 65   | 56 | 46 | 29  | 24   | 20   |

**LL = - LP = - IP = NP**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geo

En Massanassa, a 26 de Junio de 2.000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNIC

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ing de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

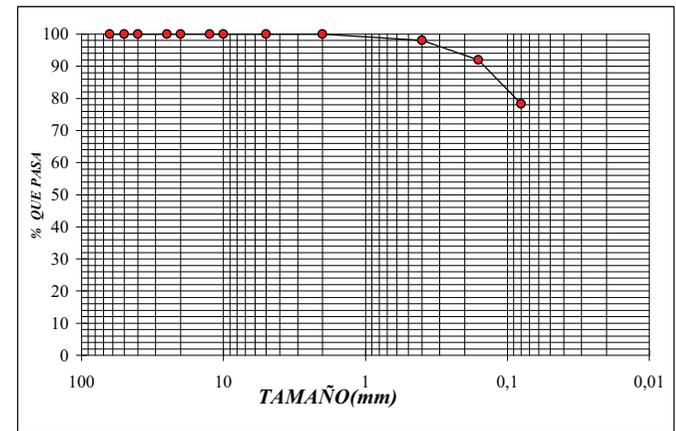
**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0007664                      FECHA DE MUESTREO: 12/06/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA INICIO DE ENSAYO: 16/06/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49528SG                      FECHA FIN DE ENSAYO: 17/06/00  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-3                      S.P.T. 5,00-5,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Denia

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-10  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94.

OBSERVACIONES: Se rechaza la parte de la muestra que es todo piedra y se ensaya la parte de arcilla:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 98  | 92   | 78,3 |

**LL = 25,0 LP = 13,6 IP = 11,4**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geo

En Massanassa, a 26 de Junio de 2.000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNIC

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ing de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

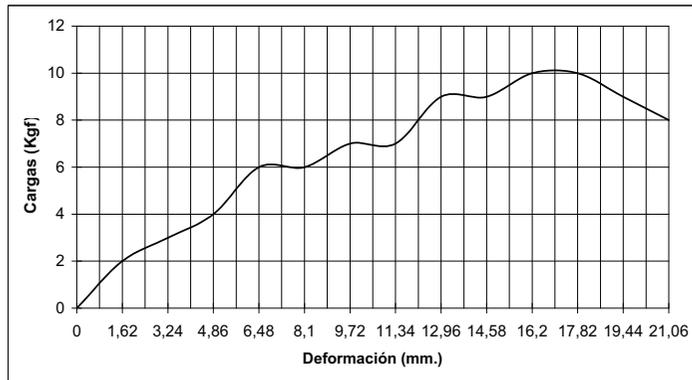
ACTA DE ENSAYO N°: 0007665  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18 pta. 3 - 46010 (Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49529SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 M.I. 7,00-7,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva - Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/06/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

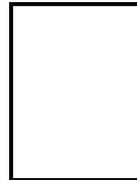
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACION**

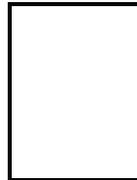


FORMA DE ROTURA

|  |           |
|--|-----------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.      |
| Profundidad:                                   | 7,00 7,60 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,69      |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 2,06      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 21,48     |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 21,61     |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 0,33      |



FRONTAL



POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0007665  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18 pta. 3 - 46010 (Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49529SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 M.I. 7,00-7,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva - Denia

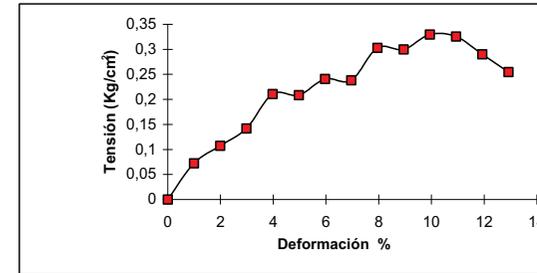
FECHA DE MUESTREO: 12/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/06/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO. UNE-103.

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,62              | 2           | 0,99                   | 27,61             | 0,07                       |
| 60             | 3,24              | 3           | 1,99                   | 27,89             | 0,11                       |
| 90             | 4,86              | 4           | 2,98                   | 28,18             | 0,14                       |
| 120            | 6,48              | 6           | 3,98                   | 28,47             | 0,21                       |
| 150            | 8,1               | 6           | 4,97                   | 28,77             | 0,21                       |
| 180            | 9,72              | 7           | 5,96                   | 29,07             | 0,24                       |
| 210            | 11,34             | 7           | 6,96                   | 29,38             | 0,24                       |
| 240            | 12,96             | 9           | 7,95                   | 29,70             | 0,30                       |
| 270            | 14,58             | 9           | 8,94                   | 30,03             | 0,30                       |
| 300            | 16,2              | 10          | 9,94                   | 30,36             | 0,33                       |
| 330            | 17,82             | 10          | 10,93                  | 30,70             | 0,33                       |
| 360            | 19,44             | 9           | 11,93                  | 31,04             | 0,29                       |
| 390            | 21,06             | 8           | 12,92                  | 31,40             | 0,25                       |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

en Massanassa, a 26 de Junio del 2.000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0007665  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 (Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49529SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 M.I. 7,00-7,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva - Denia

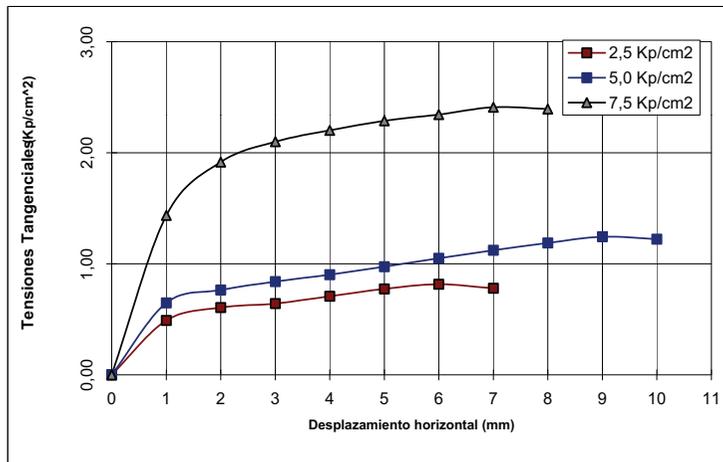
FECHA DE MUESTREO: 12/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 17/06/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

**OBSERVACIONES:**

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| Diámetro (mm):                     | 50    |
| Humedad inicial:                   | 33,69 |
| Densidad seca (t/m <sup>3</sup> ): | 1,53  |
| Cu (Kg/cm <sup>2</sup> ):          | 0     |
| Angulo:                            | 18 °  |



**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécni

En Massanassa, a 26 de Junio de 2.000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0007665  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 (Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49529SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 M.I. 7,00-7,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva - Denia

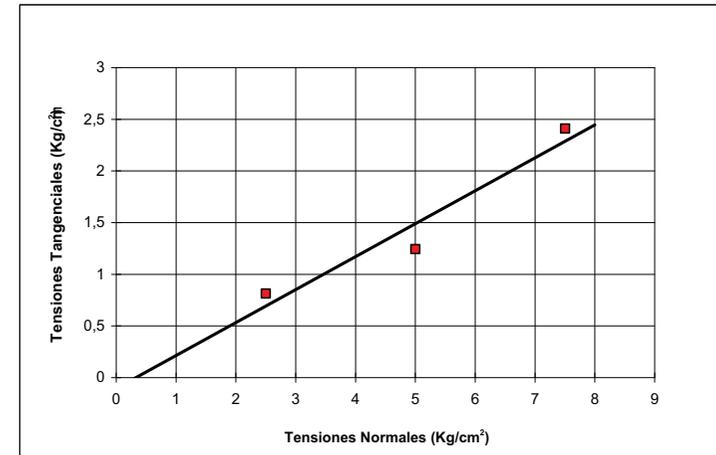
FECHA DE MUESTREO: 12/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 17/06/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

**OBSERVACIONES:**

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| Diámetro (mm):                     | 50    |
| Humedad inicial:                   | 33,69 |
| Densidad seca (t/m <sup>3</sup> ): | 1,53  |
| Cu (Kg/cm <sup>2</sup> ):          | 0     |
| Angulo:                            | 18 °  |



**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 26 de Junio del 2.000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0007665  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18 pta. 3 - 46010 (Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49529SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SMM.I. 7,00-7,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva - Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 23/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 23/06/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico.  
 Tabla de deformaciones ..... UNE-103,405-94

OBSERVACIONES:

| Tiempos<br>(segundos) | Carga (Kg/cm <sup>2</sup> ) |      |      |      |      | Descarga (Kg/cm <sup>2</sup> ) |      |
|-----------------------|-----------------------------|------|------|------|------|--------------------------------|------|
|                       | 0,25                        | 0,5  | 1,5  | 5,5  | 7    | 1,5                            | 0,25 |
| 1                     | 0,00                        | 0,70 | 0,95 | 1,80 | 2,35 | 2,45                           | 2,40 |
| 10                    | 0,02                        | 0,73 | 1,05 | 1,88 | 2,36 | 2,42                           | 2,36 |
| 15                    | 0,02                        | 0,73 | 1,10 | 1,90 | 2,36 | 2,42                           | 2,36 |
| 30                    | 0,04                        | 0,73 | 1,13 | 1,93 | 2,36 | 2,42                           | 2,36 |
| 45                    | 0,06                        | 0,73 | 1,15 | 1,95 | 2,36 | 2,42                           | 2,35 |
| 60                    | 0,07                        | 0,74 | 1,21 | 1,97 | 2,36 | 2,41                           | 2,35 |
| 120                   | 0,08                        | 0,74 | 1,26 | 2,01 | 2,36 | 2,41                           | 2,35 |
| 180                   | 0,09                        | 0,75 | 1,31 | 2,06 | 2,37 | 2,41                           | 2,34 |
| 300                   | 0,09                        | 0,75 | 1,37 | 2,09 | 2,37 | 2,41                           | 2,34 |
| 420                   | 0,10                        | 0,76 | 1,43 | 2,13 | 2,37 | 2,41                           | 2,34 |
| 600                   | 0,12                        | 0,77 | 1,50 | 2,16 | 2,37 | 2,41                           | 2,34 |
| 900                   | 0,14                        | 0,79 | 1,57 | 2,20 | 2,37 | 2,41                           | 2,34 |
| 1200                  | 0,20                        | 0,82 | 1,63 | 2,24 | 2,38 | 2,41                           | 2,33 |
| 1800                  | 0,26                        | 0,84 | 1,69 | 2,28 | 2,38 | 2,41                           | 2,33 |
| 2700                  | 0,28                        | 0,85 | 1,72 | 2,29 | 2,38 | 2,41                           | 2,33 |
| 3600                  | 0,30                        | 0,87 | 1,75 | 2,30 | 2,39 | 2,41                           | 2,32 |
| 7200                  | 0,45                        | 0,90 | 1,75 | 2,31 | 2,40 | 2,41                           | 2,32 |
| 10800                 | 0,50                        | 0,91 | 1,76 | 2,32 | 2,41 | 2,41                           | 2,31 |
| 18000                 | 0,62                        | 0,92 | 1,77 | 2,33 | 2,42 | 2,41                           | 2,31 |
| 25200                 | 0,69                        | 0,93 | 1,78 | 2,33 | 2,43 | 2,40                           | 2,31 |
| 86400                 | 0,70                        | 0,95 | 1,80 | 2,35 | 2,45 | 2,40                           | 2,30 |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 26 de Junio del 2.000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0007665  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18 pta. 3 - 46010 (Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49529SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 M.I. 7,00-7,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva - Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 23/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 23/06/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico.  
 Índice de poros ..... UNE-103,405-94

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| Tensiones efectivas | def. (mm) | e      |
|---------------------|-----------|--------|
| 0,25                | 0,70      | # REF! |
| 0,5                 | 0,95      | # REF! |
| 1,5                 | 1,80      | # REF! |
| 5,5                 | 2,35      | # REF! |
| 7                   | 2,45      | # REF! |
| 1,5                 | 2,40      | # REF! |
| 0,25                | 2,30      | # REF! |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

Humedad inicial (%): #|REF!  
 Densidad ap. inicial (T/m<sup>3</sup>): #|REF!  
 Condiciones ensayo: saturado  
 Peso esp. sólido (T/m<sup>3</sup>): #|REF!

En Massanassa, a 26 de Junio del 2.000

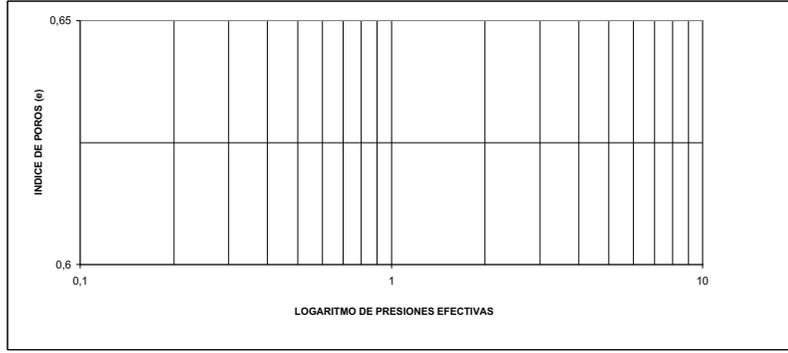
**CURVA EDOMÉTRICA UNE-103,405-94**

ACTA DE ENSAYO N°: 0007665  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 (Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49529SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 M.L. 7,00-7,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva - Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 23/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 23/06/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico  
 Gráfico de índice de huecos en función del logaritmo de las presiones..... UNE-103,405-94

OBSERVACIONES:



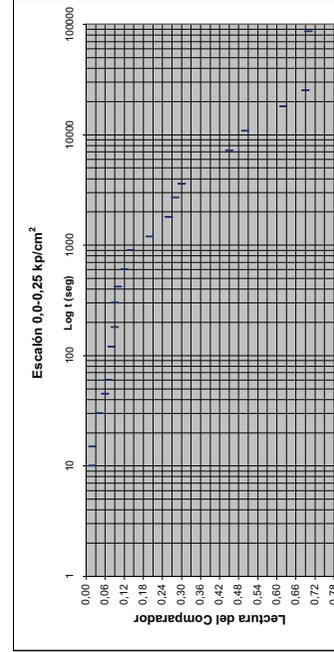
En Massanassa, a 26 de Junio del 2.000

**CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103,405-94**

ACTA DE ENSAYO N°: 0007665  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 (Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49529SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 M.L. 7,00-7,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva - Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 23/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 23/06/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico  
 Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103,405-94



En Massanassa, a 26 de Junio del 2.000

### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

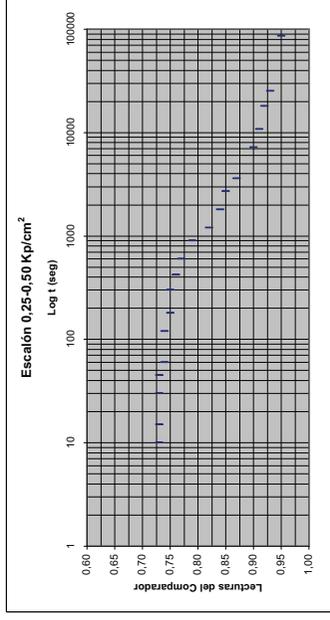
ACTA DE ENSAYO N.º: 0007665  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
LABORATORIO: C. Trens Graficas nº 18 pts. 3 - 46010 (Valencia)  
CENTRO DE CALIBRACIÓN: E-103405-94  
CÓDIGO DE MUESTRA: 49529SG  
TIPO DE MUESTREO: M1  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-3  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva - Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 23/06/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 23/06/00

M.I. 7,00-7,60 m

#### ENSAYOS SOLICITADOS:

Ensayo edométrico  
Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Massanassa, a 26 de Junio del 2.000

### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

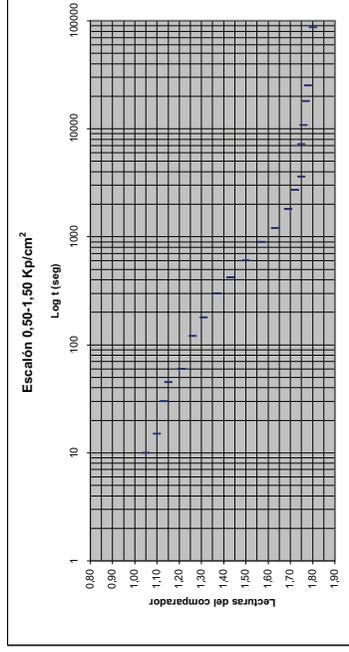
ACTA DE ENSAYO N.º: 0007665  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
LABORATORIO: C. Trens Graficas nº 18 pts. 3 - 46010 (Valencia)  
CENTRO DE CALIBRACIÓN: E-103405-94  
CÓDIGO DE MUESTRA: 49529SG  
TIPO DE MUESTREO: M1  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-3  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva - Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 23/06/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 23/06/00

M.I. 7,00-7,60 m

#### ENSAYOS SOLICITADOS:

Ensayo edométrico  
Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Massanassa, a 26 de Junio del 2.000

## CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

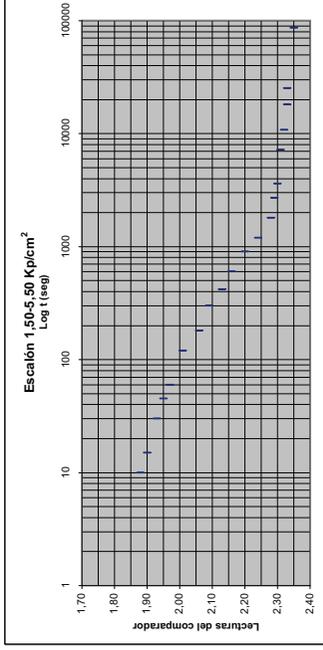
ACTA DE ENSAYO N.º: 0007665  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 (Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 49529SG  
FECHA DE MUESTREO: M.I.  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-3  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva - Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 23/06/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 23/06/00

M.I. 7,00-7,60 m

### ENSAYOS SOLICITADOS.

Ensayo edométrico  
Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Massanassa, a 26 de Junio del 2.000

## CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

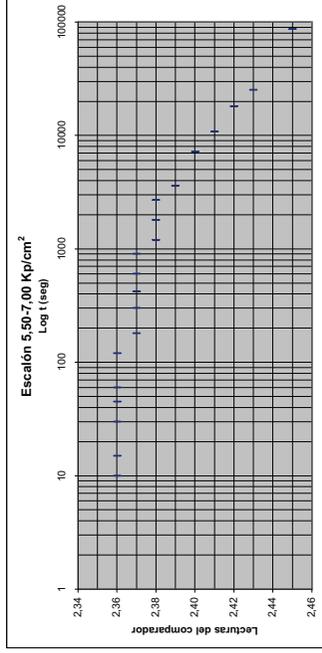
ACTA DE ENSAYO N.º: 0007665  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 (Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 49529SG  
FECHA DE MUESTREO: M.I.  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-3  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva - Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 23/06/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 23/06/00

M.I. 7,00-7,60 m

### ENSAYOS SOLICITADOS.

Ensayo edométrico  
Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Massanassa, a 26 de Junio del 2.000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0007665  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 (Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 49529SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 M.I. 7,00-7,60 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva - Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 12/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/06/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 19/06/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra          | densidad aparente | densidad seca |
|------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 7,00-7,60 m | 2,06              | 1,69          |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 26 de Junio del 2.000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0007665  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 (Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 49529SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 M.I. 7,00-7,60 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva - Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 12/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/06/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 19/06/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra          | peso agua | peso suelo | humedad % |
|------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 7,00-7,60 m | 163,10    | 754,80     | 21,61     |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 26 de Junio del 2.000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0101784  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCION: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 (Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49529SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 M.I. 7,00-7,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva - Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 18/01/01  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 18/01/01

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo.... UNE 103-302-94

OBSERVACIONES:

| Muestra          | M-1     | M-2     | M-3     | M-4     | M-5    |
|------------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| M.I. 7,00-7,60 m | 86,2982 | 53,4174 | 67,0628 | 94,8341 | 2,6706 |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |

M-1 = Peso picnómetro + agua enrase  
 M-2 = Peso picnómetro + agua 1/2  
 M-3 = Peso picnómetro + agua 1/2 + suelo  
 M-4 = Peso picnómetro + agua hasta enrase + suelo  
 M-5 = Densidad del suelo (Tn/m<sup>3</sup>)

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa a 6 de Febrero de 2001

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

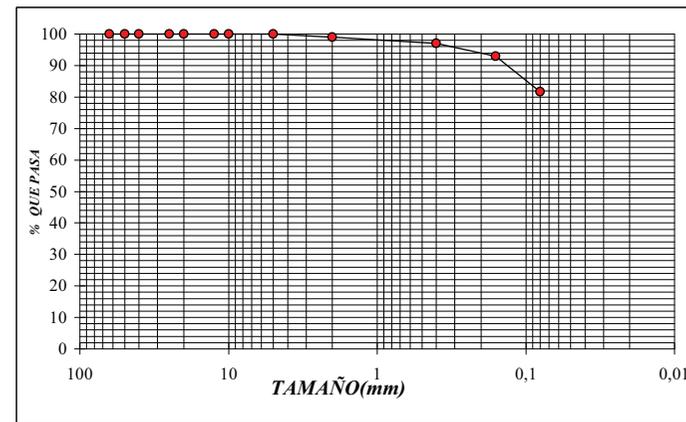
ACTA DE ENSAYO N°: 0007665  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 (Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49529SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 M.I. 7,00-7,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva - Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/06/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 99 | 97  | 93   | 81,6 |

**LL = 26,3 LP = 16,7 IP = 9,6**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geoté)

En Massanassa, a 26 de Junio del 2.000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNIC

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

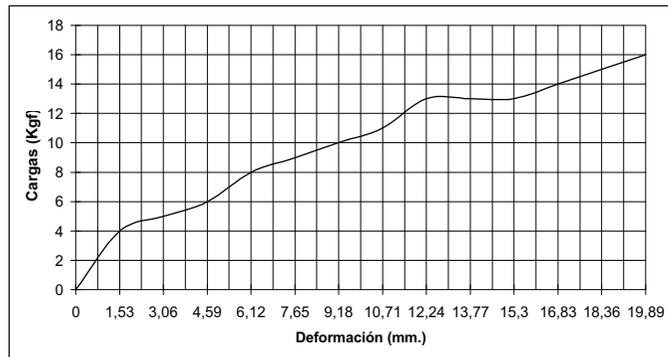
ACTA DE ENSAYO Nº: 0007666  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49530SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 M.I. 9,00-9,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Denia

FECHA DE MUESTREO: 18/05/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 17/06/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

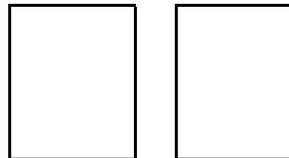
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACION**



FORMA DE ROTURA

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| Tipo de muestra:                     | M.I.      |
| Profundidad:                         | 9,00 9,60 |
| Densidad seca (gr/cm³)=              | 1,57      |
| Densidad húmeda (gr/cm³)=            | 1,95      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%) | 24,09     |
| Humedad natural de la probeta(%)     | 24,21     |
| Resistencia comp. simple(Kg/cm²)     | 0,51      |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 26 de Junio de 2.000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0007666  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49530SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 M.I. 9,00-9,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Denia

FECHA DE MUESTREO: 18/05/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 17/06/00

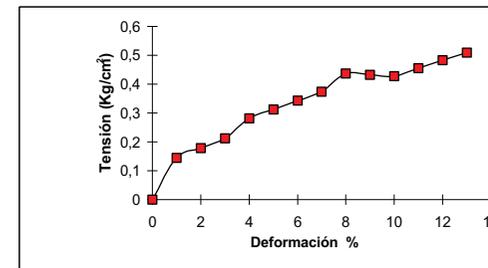
ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO.UNE-10

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

MÉTODO ANALÍTICO

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm² |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0              |
| 30             | 1,53              | 4           | 1,00                   | 27,62             | 0,14           |
| 60             | 3,06              | 5           | 2,00                   | 27,90             | 0,18           |
| 90             | 4,59              | 6           | 3,00                   | 28,19             | 0,21           |
| 120            | 6,12              | 8           | 4,00                   | 28,48             | 0,28           |
| 150            | 7,65              | 9           | 5,00                   | 28,78             | 0,31           |
| 180            | 9,18              | 10          | 6,00                   | 29,08             | 0,34           |
| 210            | 10,71             | 11          | 7,00                   | 29,40             | 0,37           |
| 240            | 12,24             | 13          | 8,00                   | 29,72             | 0,44           |
| 270            | 13,77             | 13          | 9,00                   | 30,04             | 0,43           |
| 300            | 15,3              | 13          | 10,00                  | 30,38             | 0,43           |
| 330            | 16,83             | 14          | 11,00                  | 30,72             | 0,46           |
| 360            | 18,36             | 15          | 12,00                  | 31,07             | 0,48           |
| 390            | 19,89             | 16          | 13,00                  | 31,43             | 0,51           |
| 420            |                   |             |                        |                   |                |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 26 de Junio de 2.000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0007666  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49530SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 M.I. 9,00-9,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Denia

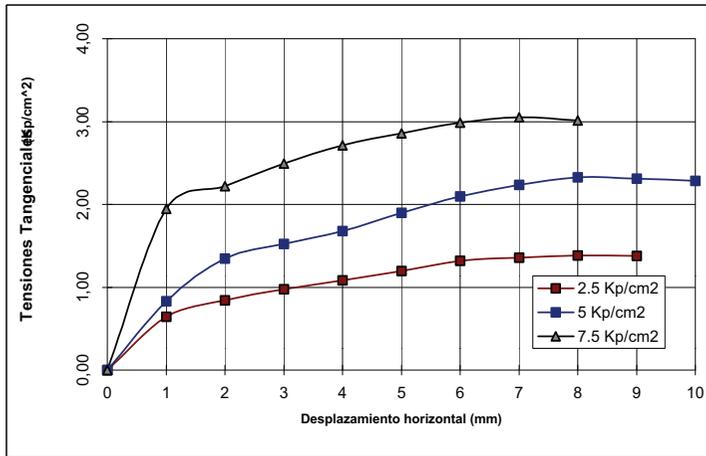
FECHA DE MUESTREO: 12/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/06/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| Diámetro (mm):        | 50    |
| Humedad inicial:      | 28,09 |
| Densidad seca (t/m³): | 1,51  |
| Cu (Kg/cm²):          | 0,6   |
| Angulo:               | 17°   |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geoté)

En Massanassa, a 26 de Junio de 2.000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0007666  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49530SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 M.I. 9,00-9,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Denia

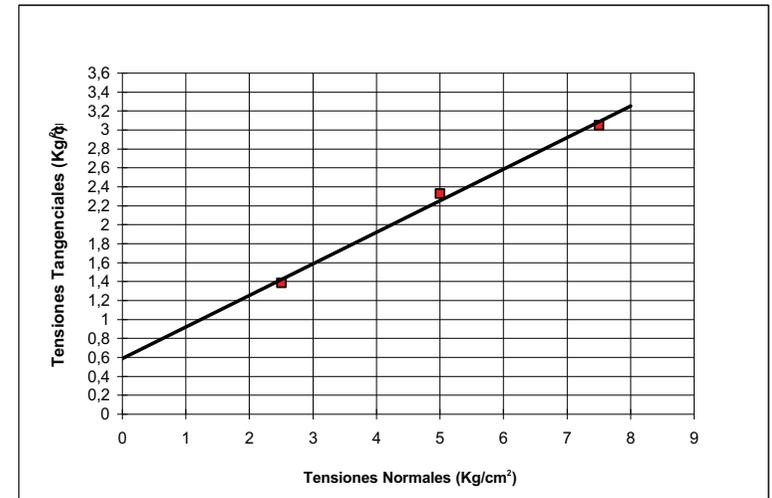
FECHA DE MUESTREO: 12/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/06/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| Diámetro (mm):        | 50    |
| Humedad inicial:      | 28,09 |
| Densidad seca (t/m³): | 1,51  |
| Cu (Kg/cm²):          | 0,6   |
| Angulo:               | 17°   |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geot

En Massanassa, a 26 de Junio de 2.000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0007666  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 49530SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 M.I. 9,00-9,60 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Denia

FECHA DE MUESTREO: 18/05/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/06/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 17/06/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra          | densidad aparente | densidad seca |
|------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 9,00-9,60 m | 1,95              | 1,57          |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 26 de Junio de 2.000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0007666  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 49530SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 M.I. 9,00-9,60 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Denia

FECHA DE MUESTREO: 18/05/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/06/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 17/06/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra          | peso agua | peso suelo | humedad % |
|------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 9,00-9,60 m | 43,50     | 180,60     | 24,09     |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 26 de Junio de 2.000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

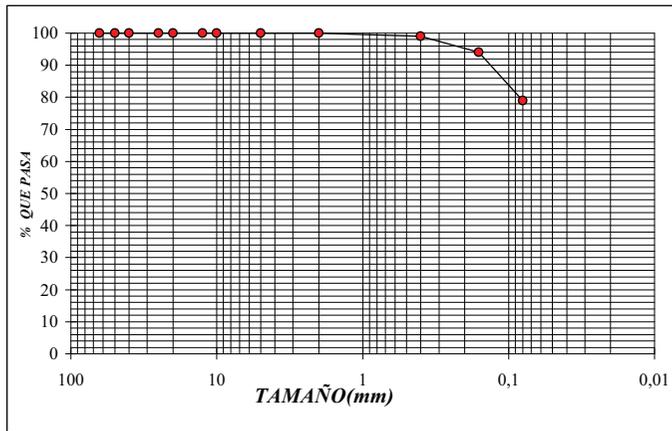
**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0007666 FECHA DE MUESTREO: 12/06/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/06/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49530SG FECHA FIN DE ENSAYO: 17/06/00  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 M.I. 9,00-9,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Denia

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-10  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 99  | 94   | 79   |

**LL = 27.9 LP = 16.7 IP = 11.2**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geo

En Massanassa, a 26 de Junio de 2.000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Certera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

V°.B°.SUBDIRECTOR TÉCNIC

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ing de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

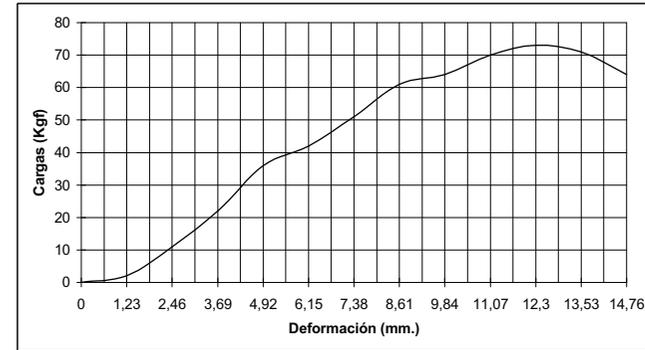
**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0007667 FECHA DE MUESTREO: 18/05/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET FECHA INICIO DE ENSAYO: 16/06/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49531SG FECHA FIN DE ENSAYO: 17/06/00  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 M.I. 11,00-11,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Denia

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

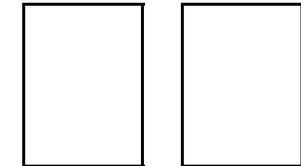
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

| Tipo de muestra:                     | M.I.        |
|--------------------------------------|-------------|
| Profundidad:                         | 11,00 11,60 |
| Densidad seca (gr/cm³)=              | 1,82        |
| Densidad húmeda (gr/cm³)=            | 2,12        |
| Humedad del núcleo de la probeta (%) | 16,47       |
| Humedad natural de la probeta(%)     | 16,54       |
| Resistencia comp. simple(Kg/cm²)     | 2,40        |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 26 de Junio de 2.000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0007667  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49531SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 M.I. 11,00-11,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Denia

FECHA DE MUESTREO: 18/05/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 16/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 17/06/00

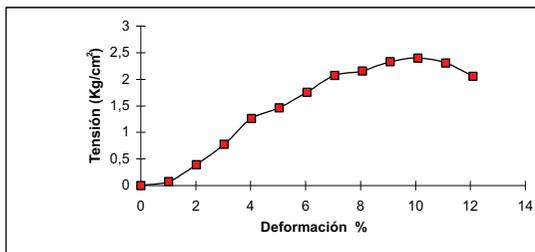
ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO.UNE-103.400/9:

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

MÉTODO ANALITICO

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,23              | 2           | 1,01                   | 27,62             | 0,07                       |
| 60             | 2,46              | 11          | 2,02                   | 27,90             | 0,39                       |
| 90             | 3,69              | 22          | 3,02                   | 28,19             | 0,78                       |
| 120            | 4,92              | 36          | 4,03                   | 28,49             | 1,26                       |
| 150            | 6,15              | 42          | 5,04                   | 28,79             | 1,46                       |
| 180            | 7,38              | 51          | 6,05                   | 29,10             | 1,75                       |
| 210            | 8,61              | 61          | 7,06                   | 29,42             | 2,07                       |
| 240            | 9,84              | 64          | 8,07                   | 29,74             | 2,15                       |
| 270            | 11,07             | 70          | 9,07                   | 30,07             | 2,33                       |
| 300            | 12,3              | 73          | 10,08                  | 30,41             | 2,40                       |
| 330            | 13,53             | 71          | 11,09                  | 30,75             | 2,31                       |
| 360            | 14,76             | 64          | 12,10                  | 31,10             | 2,06                       |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 26 de Junio de 2.000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0007667  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49531SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 M.I. 11,00-11,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Denia

FECHA DE MUESTREO: 18/05/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 16/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 17/06/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra            | densidad aparente | densidad seca |
|--------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 11,00-11,60 m | 2,12              | 1,82          |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 26 de Junio de 2.000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0007667  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49531SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 M.I. 11,00-11,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Denia

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra            | peso agua | peso suelo | humedad % |
|--------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 11,00-11,60 m | 24,80     | 150,60     | 16,47     |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 26 de Junio de 2.000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0007667  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49531SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 M.I. 11,00-11,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/06/00

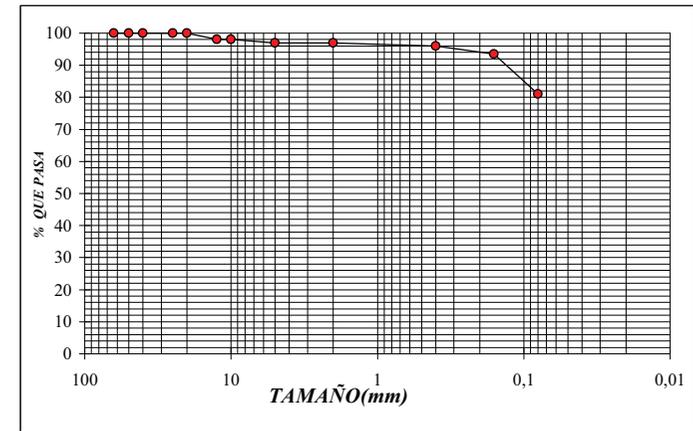
FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/06/00

FECHA FIN DE ENSAYO: 17/06/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-10  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94.

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 98   | 98   | 97 | 97 | 96  | 93,5 | 81   |

**LL = 29,4 LP = 15,0 IP = 14,4**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geo

En Massanassa, a 26 de Junio de 2.000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNIC

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

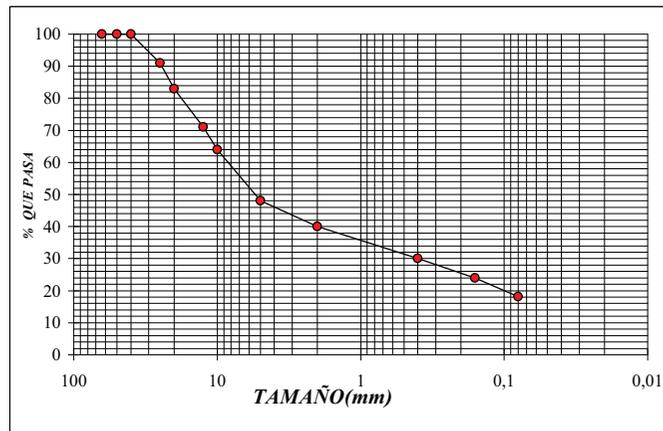
ACTA DE ENSAYO N°: 0007668  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49532SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 S.P.T. 13,00-13,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 17/06/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-10  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1" | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25 | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 91 | 83   | 71   | 64   | 48 | 40 | 30  | 24   | 18,2 |

LL = - LP = - IP = NP

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geo)

En Massanassa, a 26 de Junio de 2.000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNIC

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ing de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

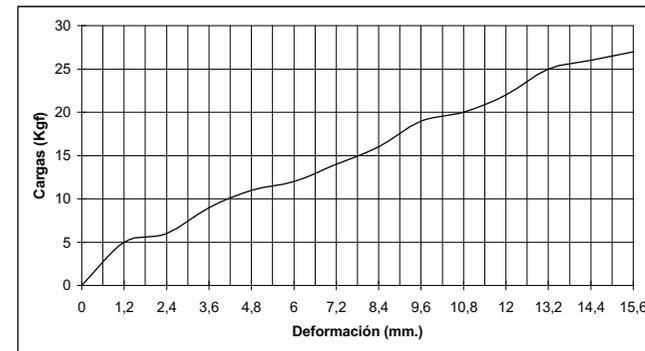
ACTA DE ENSAYO N°: 0007669  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49533SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 Plástica 16,50-16,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Denia

FECHA DE MUESTREO: 18/05/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/06/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

OBSERVACIONES: Arcillas de color rojizo, toda la muestra muy homogénea

**CURVA CARGAS-DEFORMACION**



FORMA DE ROTURA

|                                      |             |
|--------------------------------------|-------------|
| Tipo de muestra:                     | M.I.        |
| Profundidad:                         | 16,50 16,80 |
| Densidad seca (gr/cm³)=              | 1,64        |
| Densidad húmeda (gr/cm³)=            | 2,11        |
| Humedad del núcleo de la probeta (%) | 28,30       |
| Humedad natural de la probeta(%)     | 28,36       |
| Resistencia comp. simple(Kg/cm²)     | 0,56        |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 2 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 26 de Junio del 2.000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0007669  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49533SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 Plastificada 16,50-16,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Denia

FECHA DE MUESTREO: 18/05/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/06/00

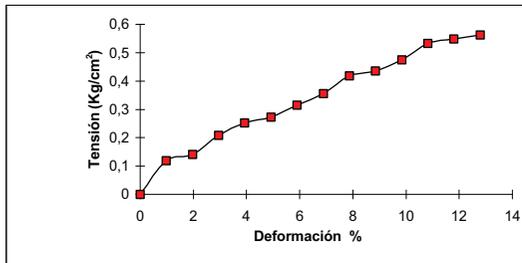
ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO. UNE-103.40

OBSERVACIONES: Arcillas de color rojizo, toda la muestra muy homogénea

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

MÉTODO ANALÍTICO

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 41,854            | 0                          |
| 30             | 1,2               | 5           | 0,98                   | 42,27             | 0,12                       |
| 60             | 2,4               | 6           | 1,97                   | 42,69             | 0,14                       |
| 90             | 3,6               | 9           | 2,95                   | 43,13             | 0,21                       |
| 120            | 4,8               | 11          | 3,93                   | 43,57             | 0,25                       |
| 150            | 6                 | 12          | 4,92                   | 44,02             | 0,27                       |
| 180            | 7,2               | 14          | 5,90                   | 44,48             | 0,31                       |
| 210            | 8,4               | 16          | 6,89                   | 44,95             | 0,36                       |
| 240            | 9,6               | 19          | 7,87                   | 45,43             | 0,42                       |
| 270            | 10,8              | 20          | 8,85                   | 45,92             | 0,44                       |
| 300            | 12                | 22          | 9,84                   | 46,42             | 0,47                       |
| 330            | 13,2              | 25          | 10,82                  | 46,93             | 0,53                       |
| 360            | 14,4              | 26          | 11,80                  | 47,46             | 0,55                       |
| 390            | 15,6              | 27          | 12,79                  | 47,99             | 0,56                       |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 2 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 26 de Junio del 2.000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0007669  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49533SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 Plastificada 16,50-16,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Denia

FECHA DE MUESTREO: 18/05/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/06/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES: Arcillas de color rojizo, toda la muestra muy homogénea

| Muestra                    | densidad aparente | densidad seca |
|----------------------------|-------------------|---------------|
| Plastificada 16,50-16,80 m | 2,11              | 1,64          |
|                            |                   |               |
|                            |                   |               |
|                            |                   |               |
|                            |                   |               |
|                            |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 2 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 26 de Junio del 2.000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0007669  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49533SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 **Plasticada 16,50-16,80 m**  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Denia

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES: Arcillas de color rojizo, toda la muestra muy homogenea

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 18/05/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/06/00

| Muestra                  | peso agua | peso suelo | humedad % |
|--------------------------|-----------|------------|-----------|
| Plasticada 16,50-16,80 m | 38,51     | 136,10     | 28,30     |
|                          |           |            |           |
|                          |           |            |           |
|                          |           |            |           |
|                          |           |            |           |
|                          |           |            |           |
|                          |           |            |           |
|                          |           |            |           |
|                          |           |            |           |
|                          |           |            |           |
|                          |           |            |           |
|                          |           |            |           |
|                          |           |            |           |
|                          |           |            |           |
|                          |           |            |           |
|                          |           |            |           |
|                          |           |            |           |
|                          |           |            |           |
|                          |           |            |           |
|                          |           |            |           |
|                          |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 2 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 26 de Junio del 2.000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

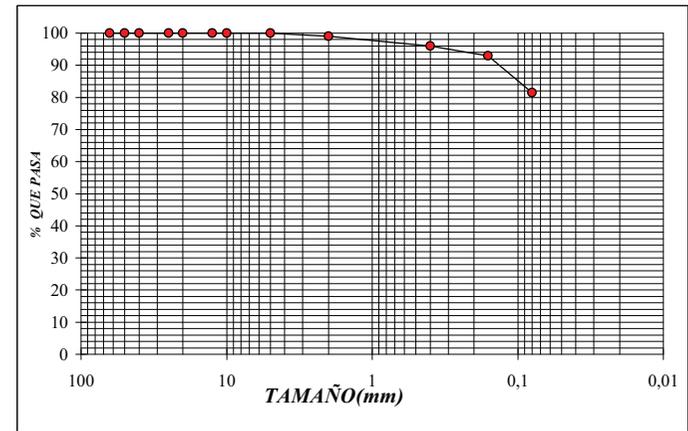
**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0007669  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49533SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 **Plasticada 16,50-16,80 m**  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Denia  
 FECHA DE MUESTREO: 12/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 17/06/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-10  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94

OBSERVACIONES: Arcillas de color rojizo, toda la muestra muy homogenea

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 99 | 96  | 93   | 81,4 |

**LL = 33,3 LP = 18,7 IP = 14,6**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 2 (NTE-Estudios Geo)

En Massanassa, a 26 de Junio del 2.000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNIC

*[Firma]*

*[Firma]*

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO**

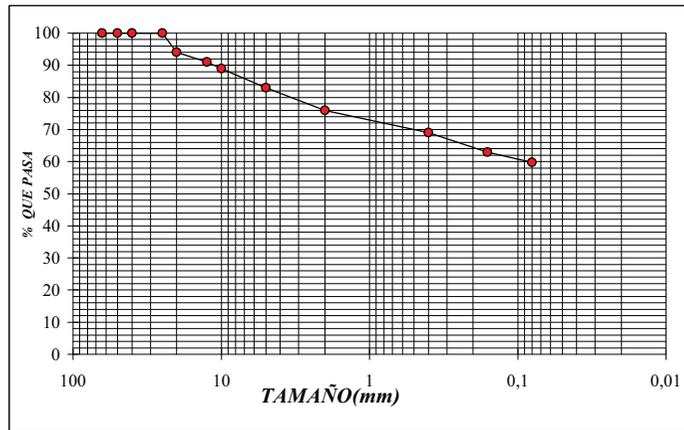
ACTA DE ENSAYO N°: 0007671  
 Peticionario: D. Lorenzo Miralles  
 Dirección: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49535SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-3 M.A. 19,40-19,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 17/06/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-10  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94

OBSERVACIONES: Arcillas de color rojizo, toda la muestra muy homogénea

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 94   | 91   | 89   | 83 | 76 | 69  | 63   | 59,8 |

**LL = 31,9 LP = 17,9 IP = 14,0**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 4 (NTE-Estudios Geo)

En Massanassa, a 26 de Junio de 2.000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNIC

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ing de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

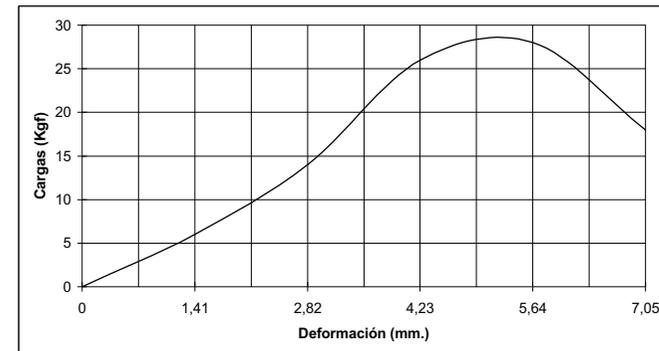
ACTA DE ENSAYO N°: 0009664  
 Peticionario: D. Lorenzo Miralles  
 Dirección: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50881SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-4 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 21/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACION**



FORMA DE ROTURA

|  |           |
|--|-----------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.      |
| Profundidad:                                   | 2,00 2,60 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,57      |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 1,84      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 17,59     |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 17,53     |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 0,98      |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009664  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50881SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-4 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

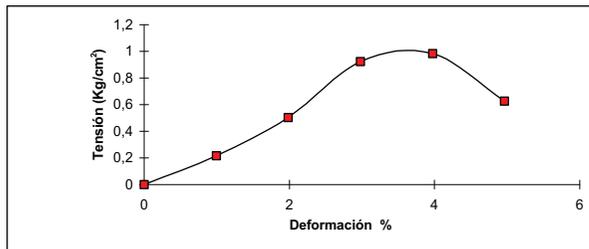
FECHA DE MUESTREO: 21/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO.UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,41              | 6           | 0,99                   | 27,61             | 0,22                       |
| 60             | 2,82              | 14          | 1,99                   | 27,89             | 0,50                       |
| 90             | 4,23              | 26          | 2,98                   | 28,18             | 0,92                       |
| 120            | 5,64              | 28          | 3,97                   | 28,47             | 0,98                       |
| 150            | 7,05              | 18          | 4,96                   | 28,77             | 0,63                       |
| 180            |                   |             |                        |                   |                            |
| 210            |                   |             |                        |                   |                            |
| 240            |                   |             |                        |                   |                            |
| 270            |                   |             |                        |                   |                            |
| 300            |                   |             |                        |                   |                            |
| 330            |                   |             |                        |                   |                            |
| 360            |                   |             |                        |                   |                            |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009664  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50881SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-4 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 21/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra          | densidad aparente | densidad seca |
|------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 2,00-2,60 m | 1,84              | 1,57          |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009664  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCION: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50881SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-4 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo.... UNE 103-

OBSERVACIONES:

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 21/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

| Muestra          | M-1     | M-2     | M-3     | M-4     | M-5    |
|------------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| M.I. 2,00-2,60 m | 88,9102 | 56,3945 | 68,7121 | 96,5618 | 2,6399 |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |

M-1 = Peso picnómetro + agua enrase  
 M-2 = Peso picnómetro + agua 1/2  
 M-3 = Peso picnómetro + agua 1/2 + suelo  
 M-4 = Peso picnómetro + agua hasta enrase + suelo  
 M-5 = Densidad del suelo (Tn/m<sup>3</sup>)

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009664  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50881SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-4 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 21/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

| Muestra          | peso agua | peso suelo | humedad % |
|------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 2,00-2,60 m | 106,60    | 608,00     | 17,53     |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

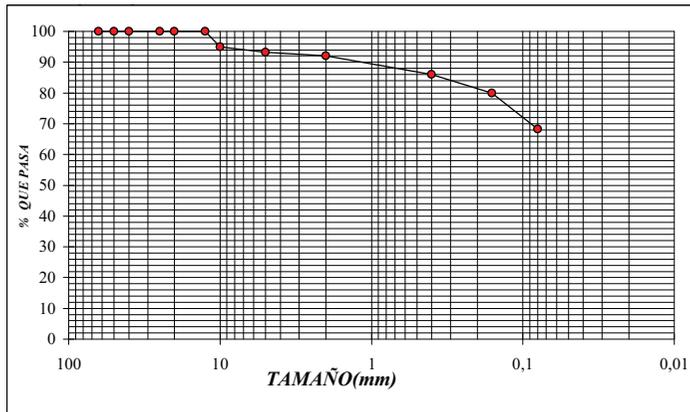
ACTA DE ENSAYO N°: 0009664  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50881SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-4 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 21/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 27/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 27/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4    | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|------|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5    | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 95   | 93,2 | 92 | 86  | 80   | 68,2 |

**LL = 24,3 LP = 18,1 IP = 6,2**

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

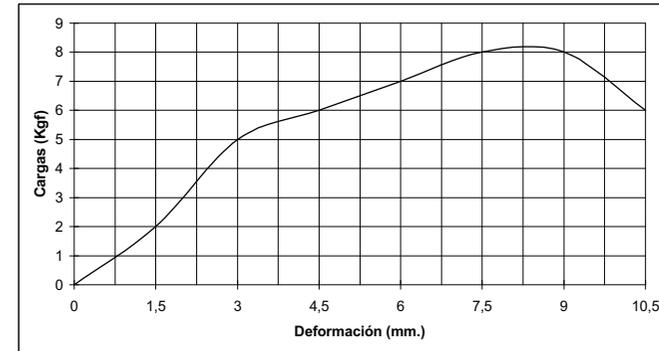
ACTA DE ENSAYO N°: 0009666  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50883SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-4 M.I. 4,20-4,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 21/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

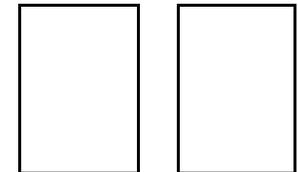
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

|  |           |
|--|-----------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.      |
| Profundidad:                                   | 4,20 4,80 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,62      |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 2,01      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 25,13     |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 24,66     |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 0,28      |



FRONTAL

POSTERIOR

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009666  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50883SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-4 M.I. 4,20-4,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

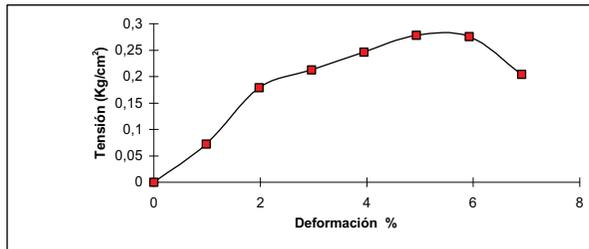
FECHA DE MUESTREO: 21/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO.UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,5               | 2           | 0,99                   | 27,61             | 0,07                       |
| 60             | 3                 | 5           | 1,97                   | 27,89             | 0,18                       |
| 90             | 4,5               | 6           | 2,96                   | 28,17             | 0,21                       |
| 120            | 6                 | 7           | 3,95                   | 28,46             | 0,25                       |
| 150            | 7,5               | 8           | 4,93                   | 28,76             | 0,28                       |
| 180            | 9                 | 8           | 5,92                   | 29,06             | 0,28                       |
| 210            | 10,5              | 6           | 6,91                   | 29,37             | 0,20                       |
| 240            |                   |             |                        |                   |                            |
| 270            |                   |             |                        |                   |                            |
| 300            |                   |             |                        |                   |                            |
| 330            |                   |             |                        |                   |                            |
| 360            |                   |             |                        |                   |                            |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009666  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50883SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-4 M.I. 4,20-4,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 21/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra          | densidad aparente | densidad seca |
|------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 4,20-4,80 m | 2,01              | 1,62          |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009666  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50883SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-4 M.I. 4,20-4,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 21/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra          | peso agua | peso suelo | humedad % |
|------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 4,20-4,80 m | 165,60    | 671,40     | 24,66     |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

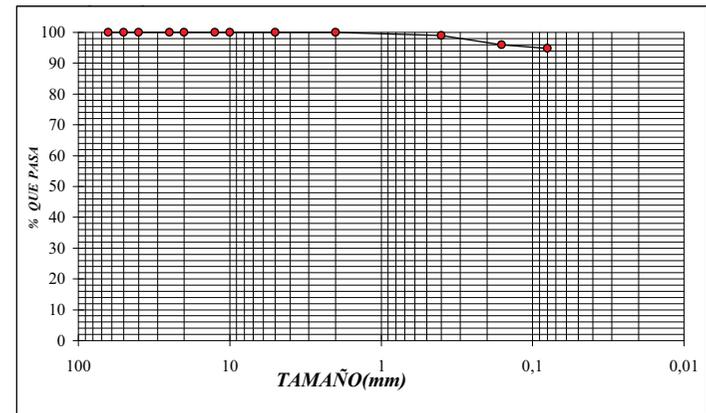
ACTA DE ENSAYO N°: 0009666  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50883SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-4 M.I. 4,20-4,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 21/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 99  | 96   | 94,8 |

**LL = 42,3 LP = 20,6 IP = 21,7**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

*Alicia Cervera*  
 Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

*Gerardo Reillo Carbonell*  
 Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

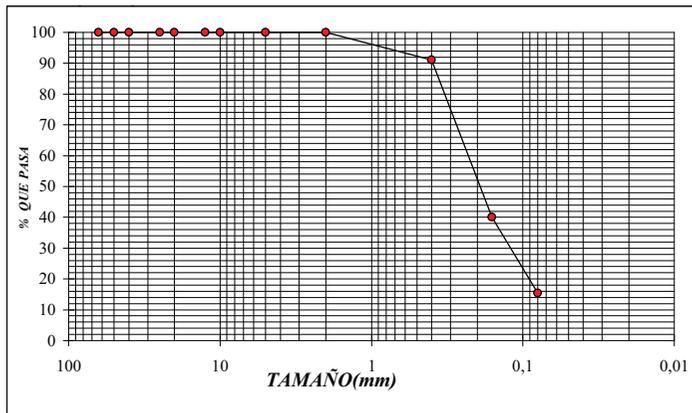
ACTA DE ENSAYO N°: 0009668  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50885SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-4 S.P.T. 6,40-7,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 21/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 91  | 40   | 15,4 |

**LL = 24,48 - LP = 0 - IP = 0,31**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

*Alicia Cervera Cerrillo*

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

*Gerardo Reillo Carbonell*

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009669  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50886SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-4  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

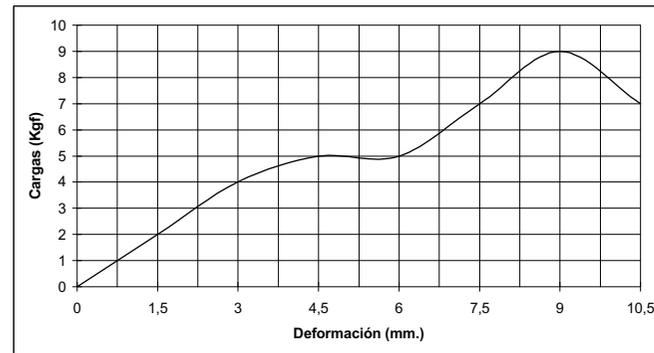
FECHA DE MUESTREO: 21/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

M.I. 10,60-11,20 m

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

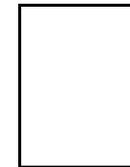
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

|  |             |
|--|-------------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.        |
| Profundidad:                                   | 10,60 11,20 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,64        |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 2,04        |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 24,53       |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 24,48       |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 0,31        |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009669  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50886SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-4 M.I. 10,60-11,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

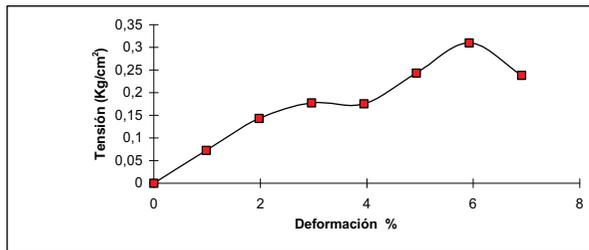
FECHA DE MUESTREO: 21/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO.UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,5               | 2           | 0,99                   | 27,61             | 0,07                       |
| 60             | 3                 | 4           | 1,97                   | 27,89             | 0,14                       |
| 90             | 4,5               | 5           | 2,96                   | 28,17             | 0,18                       |
| 120            | 6                 | 5           | 3,95                   | 28,46             | 0,18                       |
| 150            | 7,5               | 7           | 4,93                   | 28,76             | 0,24                       |
| 180            | 9                 | 9           | 5,92                   | 29,06             | 0,31                       |
| 210            | 10,5              | 7           | 6,91                   | 29,37             | 0,24                       |
| 240            |                   |             |                        |                   |                            |
| 270            |                   |             |                        |                   |                            |
| 300            |                   |             |                        |                   |                            |
| 330            |                   |             |                        |                   |                            |
| 360            |                   |             |                        |                   |                            |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009669  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50886SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-4 M.I. 10,60-11,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 21/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra            | densidad aparente | densidad seca |
|--------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 10,60-11,20 m | 2,04              | 1,64          |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009669  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50886SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-4 M.I. 10,60-11,20 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 21/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra            | peso agua | peso suelo | humedad % |
|--------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 10,60-11,20 m | 167,00    | 682,30     | 24,48     |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

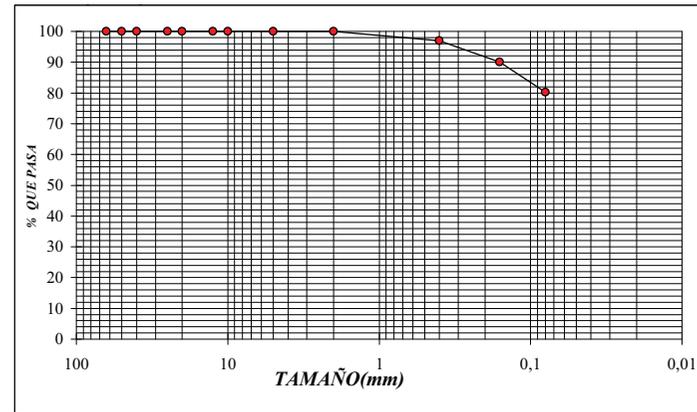
ACTA DE ENSAYO N°: 0009669  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50886SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-4 M.I. 10,60-11,20 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 21/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 97  | 90   | 80,2 |

**LL = 28,1 LP = 17,2 IP = 10,9**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

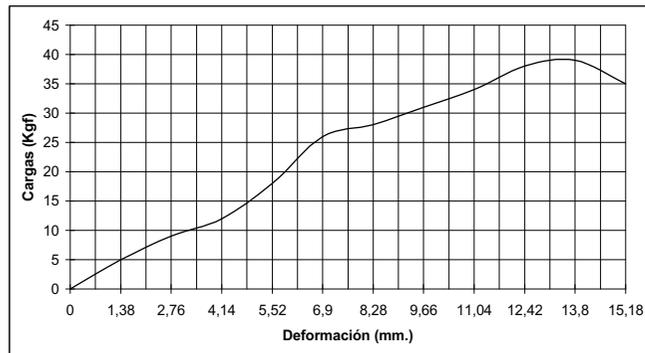
ACTA DE ENSAYO N°: 0009784  
 Peticionario: D. Lorenzo Miralles  
 Dirección: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50398SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-5 M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 20/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

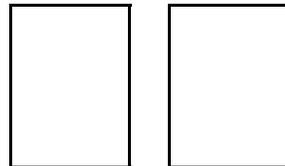
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| Tipo de muestra:                     | M.I.      |
| Profundidad:                         | 1,80 2,40 |
| Densidad seca (gr/cm³)               | 1,60      |
| Densidad húmeda (gr/cm³)             | 1,93      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%) | 20,29     |
| Humedad natural de la probeta (%)    | 20,36     |
| Resistencia comp. Simple (Kg/cm²)    | 1,29      |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009784  
 Peticionario: D. Lorenzo Miralles  
 Dirección: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50398SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-5 M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

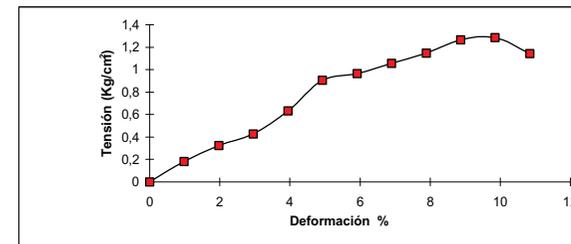
FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 20/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO.UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm² |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0              |
| 30             | 1,38              | 5           | 0,99                   | 27,61             | 0,18           |
| 60             | 2,76              | 9           | 1,97                   | 27,89             | 0,32           |
| 90             | 4,14              | 12          | 2,96                   | 28,17             | 0,43           |
| 120            | 5,52              | 18          | 3,94                   | 28,46             | 0,63           |
| 150            | 6,9               | 26          | 4,93                   | 28,76             | 0,90           |
| 180            | 8,28              | 28          | 5,91                   | 29,06             | 0,96           |
| 210            | 9,66              | 31          | 6,90                   | 29,37             | 1,06           |
| 240            | 11,04             | 34          | 7,89                   | 29,68             | 1,15           |
| 270            | 12,42             | 38          | 8,87                   | 30,00             | 1,27           |
| 300            | 13,8              | 39          | 9,86                   | 30,33             | 1,29           |
| 330            | 15,18             | 35          | 10,84                  | 30,66             | 1,14           |
| 360            |                   |             |                        |                   |                |
| 390            |                   |             |                        |                   |                |
| 420            |                   |             |                        |                   |                |



DATOS COMPLEMENTARIOS:

IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009784  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50398SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-5  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 20/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 27/07/00

M.I. 1,80-2,40 m

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico.  
 Tabla de deformaciones ..... UNE-103,405-94

OBSERVACIONES:

| Tiempos<br>(segundos) | Carga (Kg/cm <sup>2</sup> ) |      |      |      |      | Descarga (Kg/cm <sup>2</sup> ) |      |
|-----------------------|-----------------------------|------|------|------|------|--------------------------------|------|
|                       | 0,25                        | 0,5  | 1,5  | 7    | 1,5  | 0,25                           |      |
| 1                     | 0                           | 0,06 | 0,15 | 0,66 | 1,85 | 1,94                           | 1,85 |
| 10                    | 0,03                        | 0,10 | 0,45 | 1,15 | 1,87 | 1,90                           | 1,81 |
| 15                    | 0,03                        | 0,10 | 0,48 | 1,17 | 1,87 | 1,90                           | 1,81 |
| 30                    | 0,03                        | 0,10 | 0,51 | 1,17 | 1,87 | 1,90                           | 1,81 |
| 45                    | 0,03                        | 0,11 | 0,53 | 1,18 | 1,87 | 1,90                           | 1,80 |
| 60                    | 0,03                        | 0,11 | 0,54 | 1,18 | 1,89 | 1,90                           | 1,79 |
| 120                   | 0,03                        | 0,11 | 0,55 | 1,21 | 1,89 | 1,90                           | 1,79 |
| 180                   | 0,04                        | 0,12 | 0,56 | 1,25 | 1,89 | 1,89                           | 1,79 |
| 300                   | 0,04                        | 0,12 | 0,57 | 1,29 | 1,89 | 1,89                           | 1,78 |
| 420                   | 0,04                        | 0,12 | 0,57 | 1,34 | 1,89 | 1,89                           | 1,78 |
| 600                   | 0,04                        | 0,12 | 0,57 | 1,40 | 1,90 | 1,89                           | 1,78 |
| 900                   | 0,04                        | 0,13 | 0,60 | 1,42 | 1,90 | 1,89                           | 1,77 |
| 1200                  | 0,05                        | 0,13 | 0,61 | 1,44 | 1,90 | 1,89                           | 1,77 |
| 1800                  | 0,05                        | 0,13 | 0,63 | 1,50 | 1,91 | 1,88                           | 1,77 |
| 2700                  | 0,05                        | 0,13 | 0,63 | 1,58 | 1,91 | 1,88                           | 1,76 |
| 3600                  | 0,05                        | 0,14 | 0,64 | 1,61 | 1,91 | 1,88                           | 1,76 |
| 7200                  | 0,06                        | 0,14 | 0,65 | 1,65 | 1,92 | 1,87                           | 1,75 |
| 10800                 | 0,06                        | 0,14 | 0,65 | 1,70 | 1,93 | 1,87                           | 1,75 |
| 18000                 | 0,06                        | 0,14 | 0,65 | 1,75 | 1,94 | 1,86                           | 1,75 |
| 25200                 | 0,06                        | 0,15 | 0,65 | 1,81 | 1,94 | 1,86                           | 1,75 |
| 86400                 | 0,06                        | 0,15 | 0,66 | 1,85 | 1,94 | 1,85                           | 1,75 |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnic

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009784  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50398SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-5  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 20/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 27/07/00

M.I. 1,80-2,40 m

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico.  
 Índice de poros ..... UNE-103,405-94

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| Tensiones efectivas | def. (mm) | e      |
|---------------------|-----------|--------|
| 0,25                | 0,06      | #iREF! |
| 0,5                 | 0,15      | #iREF! |
| 1,5                 | 0,66      | #iREF! |
| 5,5                 | 1,85      | #iREF! |
| 7                   | 1,94      | #iREF! |
| 1,5                 | 1,85      | #iREF! |
| 0,25                | 1,75      | #iREF! |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

Humedad inicial (%): #iREF!  
 Densidad ap. inicial (T/m<sup>3</sup>): #iREF!  
 Condiciones ensayo: saturado  
 Peso esp. sólido (T/m<sup>3</sup>): #iREF!

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

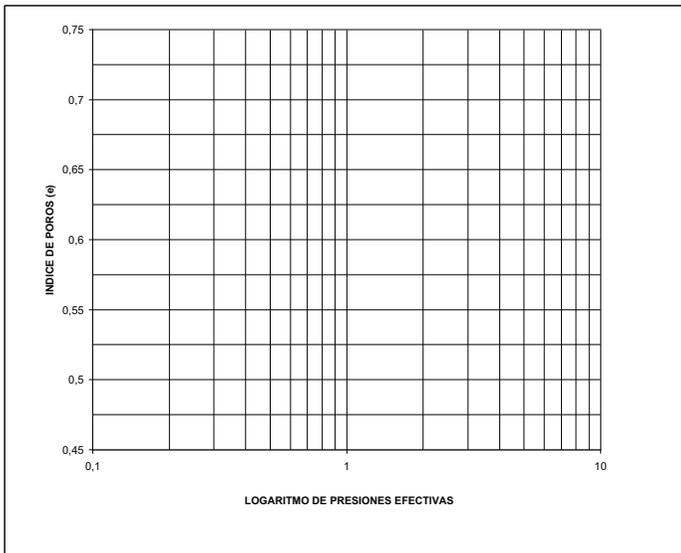
**CURVA EDOMÉTRICA UNE-103.405-94**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009784  
 DIRECCIÓN: D. Lorenzo Miralles  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-5 M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 20/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 27/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico  
 Gráfico de índice de huecos en función del logaritmo de las presiones..... UNE-103.405-94

OBSERVACIONES:



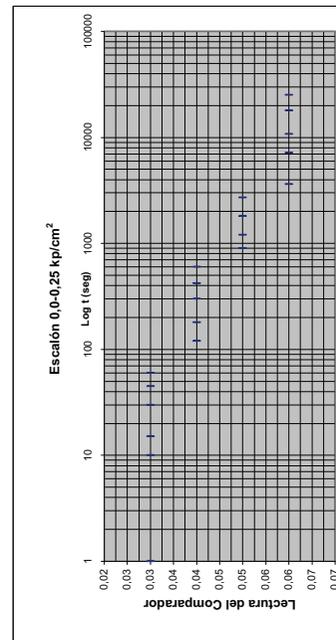
En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009784  
 DIRECCIÓN: D. Lorenzo Miralles  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-5  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 20/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 27/07/00  
 M.I. 1,80-2,40 m

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico  
 Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

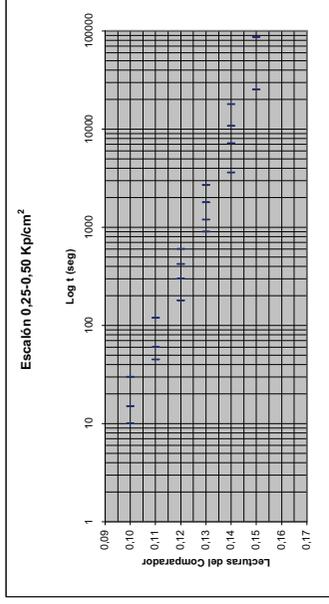
### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

ACTA DE ENSAYO N°: 0009784  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50398SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-5  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 20/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 27/07/00

#### ENSAYOS SOLICITADOS:

Ensayo edométrico  
Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Masanassa, a 27 de Julio del 2000

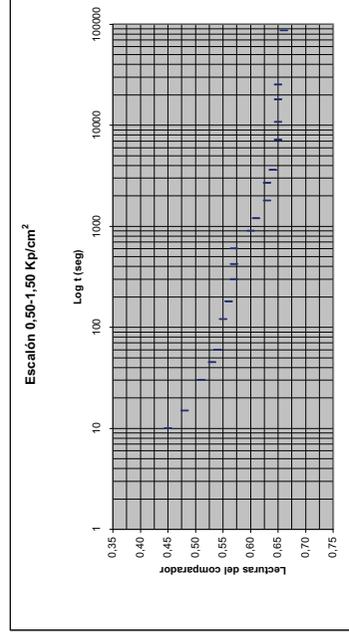
### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

ACTA DE ENSAYO N°: 0009784  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50398SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-5  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 20/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 27/07/00

#### ENSAYOS SOLICITADOS:

Ensayo edométrico  
Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Masanassa, a 27 de Julio del 2000

### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

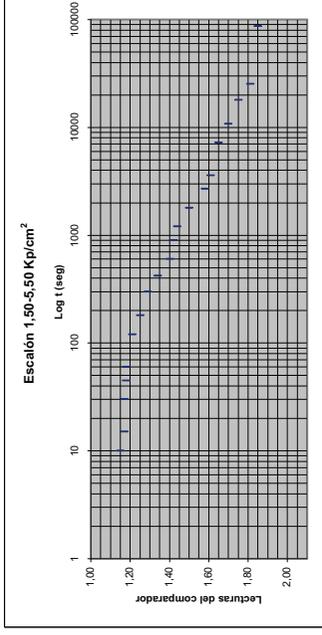
ACTA DE ENSAYO N°: 0009784  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50398SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-5  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 20/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 27/07/00

PG-RC-07-1/ Ed.B  
Página 9 de 15

#### ENSAYOS SOLICITADOS.

Ensayo edométrico  
Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

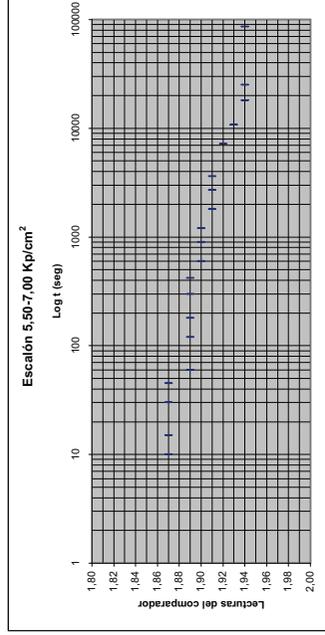
ACTA DE ENSAYO N°: 0009784  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50398SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-5  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 20/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 27/07/00

PG-RC-07-1/ Ed.B  
Página 10 de 15

#### ENSAYOS SOLICITADOS.

Ensayo edométrico  
Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009784  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50398SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-5 M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO**

FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 20/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra          | densidad aparente | densidad seca |
|------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 1,80-2,40 m | 1,93              | 1,60          |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009784  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50398SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-5 M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO**

FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 27/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 27/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad relativa de las particulas de un suelo.... UNE 103-

OBSERVACIONES:

| Muestra          | M-1     | M-2     | M-3     | M-4     | M-5    |
|------------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| M.I. 1,80-2,40 m | 88,0146 | 56,6603 | 70,0723 | 96,3072 | 2,6198 |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |

M-1 = Peso picnómetro + agua enrase  
 M-2 = Peso picnómetro + agua 1/2  
 M-3 = Peso picnómetro + agua 1/2 + suelo  
 M-4 = Peso picnómetro + agua hasta enrase + suelo  
 M-5 = Densidad del suelo (Tn/m<sup>3</sup>)

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009784  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50398SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-5 M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 20/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra          | peso agua | peso suelo | humedad % |
|------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 1,80-2,40 m | 124,90    | 613,40     | 20,36     |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009784  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50398SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-5 M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido en sulfatos.....UNE 103.201/96

OBSERVACIONES:

| Muestra          | %SO <sub>3</sub> | mg SO <sub>4</sub> /kg |
|------------------|------------------|------------------------|
| M.I. 1,80-2,40 m | 0,071            | 847                    |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

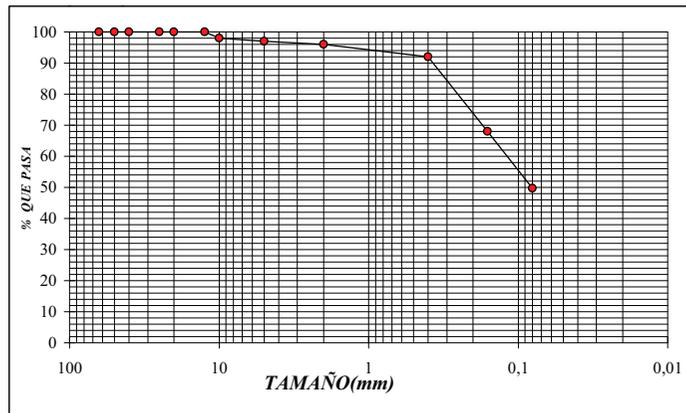
ACTA DE ENSAYO N°: 0009784  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50398SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-5 M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 98   | 97 | 96 | 92  | 68   | 49,7 |

**LL = 27,7 LP = 19,8 IP = 7,9**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

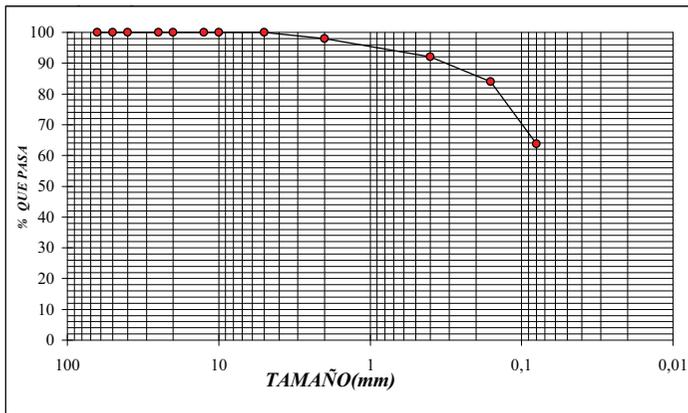
ACTA DE ENSAYO N°: 0009785  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50399SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-5 S.P.T. 4,20-4,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 20/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 20/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 98 | 92  | 84   | 63,8 |

**LL = 24,5 LP = 18,9 IP = 5,6**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

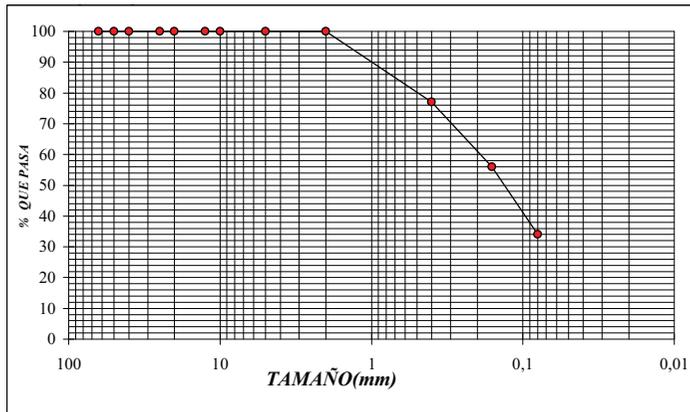
ACTA DE ENSAYO N°: 0009786  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50400SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-5 S.P.T. 9,00-9,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 15/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 15/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 77  | 56   | 34,1 |

**LL = - LP = - IP = NP**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

*Alicia Cervera Cerrillo*

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

*Gerardo Reillo Carbonell*

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

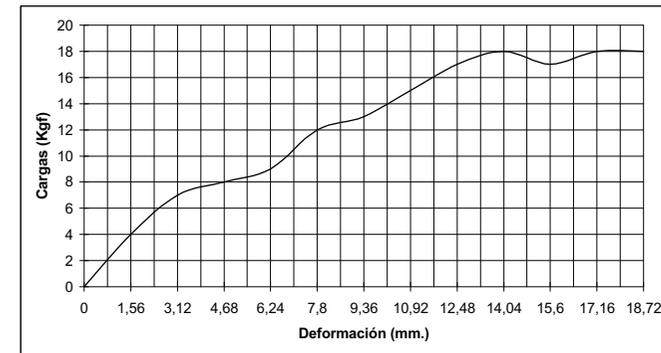
ACTA DE ENSAYO N°: 0009787  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50401SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-5 M.I. 11,20-11,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

|  |             |
|--|-------------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.        |
| Profundidad:                                   | 11,20 11,80 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,59        |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 2,02        |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 27,12       |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 27,11       |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 0,60        |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009787  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50401SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-5 M.I. 11,20-11,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

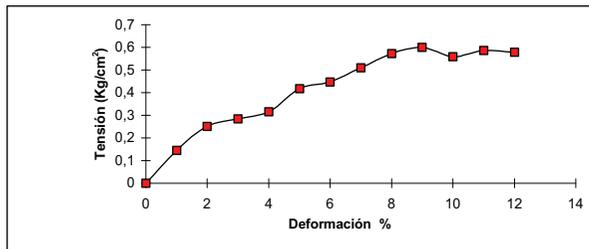
FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO. UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,56              | 4           | 1,00                   | 27,62             | 0,14                       |
| 60             | 3,12              | 7           | 2,00                   | 27,90             | 0,25                       |
| 90             | 4,68              | 8           | 3,00                   | 28,19             | 0,28                       |
| 120            | 6,24              | 9           | 4,00                   | 28,48             | 0,32                       |
| 150            | 7,8               | 12          | 5,00                   | 28,78             | 0,42                       |
| 180            | 9,36              | 13          | 6,00                   | 29,08             | 0,45                       |
| 210            | 10,92             | 15          | 7,00                   | 29,40             | 0,51                       |
| 240            | 12,48             | 17          | 8,00                   | 29,72             | 0,57                       |
| 270            | 14,04             | 18          | 9,00                   | 30,04             | 0,60                       |
| 300            | 15,6              | 17          | 10,00                  | 30,38             | 0,56                       |
| 330            | 17,16             | 18          | 11,00                  | 30,72             | 0,59                       |
| 360            | 18,72             | 18          | 12,00                  | 31,07             | 0,58                       |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009787  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50401SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-5 M.I. 11,20-11,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra            | densidad aparente | densidad seca |
|--------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 11,20-11,80 m | 2,02              | 1,59          |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009787  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50401SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-5 M.I. 11,20-11,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra            | peso agua | peso suelo | humedad % |
|--------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 11,20-11,80 m | 183,53    | 677,00     | 27,11     |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

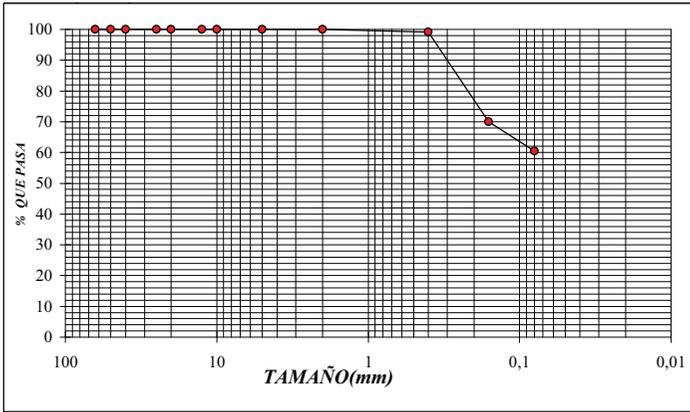
ACTA DE ENSAYO Nº: 0009787  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50401SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-5 M.I. 11,20-11,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40   | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|------|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4  | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 99,1 | 70   | 60,4 |

**LL = 29,4 LP = 18,8 IP = 10,6**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

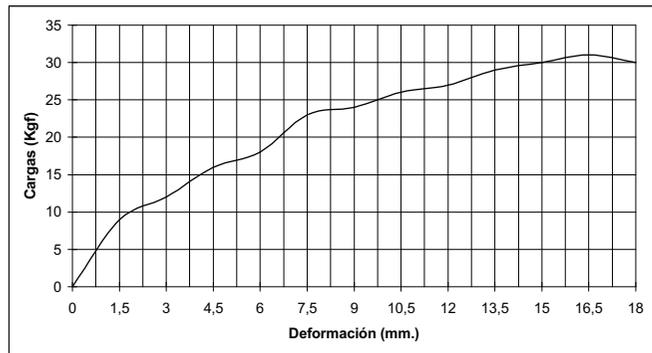
ACTA DE ENSAYO N°: 0009788  
 Peticionario: D. Lorenzo Miralles  
 Dirección: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50402SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-5 M.I. 14,40-15,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

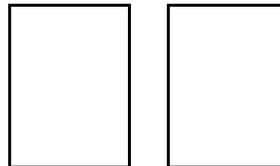
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACION**



FORMA DE ROTURA

|  |             |
|--|-------------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.        |
| Profundidad:                                   | 14,40 15,00 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,55        |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 2,08        |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 34,57       |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 34,69       |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 1,01        |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009788  
 Peticionario: D. Lorenzo Miralles  
 Dirección: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50402SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-5 M.I. 14,40-15,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

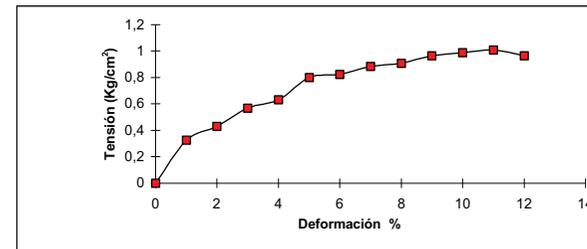
FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO. UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,5               | 9           | 1,00                   | 27,62             | 0,33                       |
| 60             | 3                 | 12          | 2,00                   | 27,90             | 0,43                       |
| 90             | 4,5               | 16          | 3,00                   | 28,19             | 0,57                       |
| 120            | 6                 | 18          | 4,00                   | 28,48             | 0,63                       |
| 150            | 7,5               | 23          | 5,00                   | 28,78             | 0,80                       |
| 180            | 9                 | 24          | 6,00                   | 29,08             | 0,83                       |
| 210            | 10,5              | 26          | 7,00                   | 29,40             | 0,88                       |
| 240            | 12                | 27          | 8,00                   | 29,72             | 0,91                       |
| 270            | 13,5              | 29          | 9,00                   | 30,04             | 0,97                       |
| 300            | 15                | 30          | 10,00                  | 30,38             | 0,99                       |
| 330            | 16,5              | 31          | 11,00                  | 30,72             | 1,01                       |
| 360            | 18                | 30          | 12,00                  | 31,07             | 0,97                       |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009788  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50402SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-5 M.I. 14,40-15,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra            | densidad aparente | densidad seca |
|--------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 14,40-15,00 m | 2,08              | 1,55          |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009788  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50402SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-5 M.I. 14,40-15,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra            | peso agua | peso suelo | humedad % |
|--------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 14,40-15,00 m | 220,04    | 634,30     | 34,69     |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

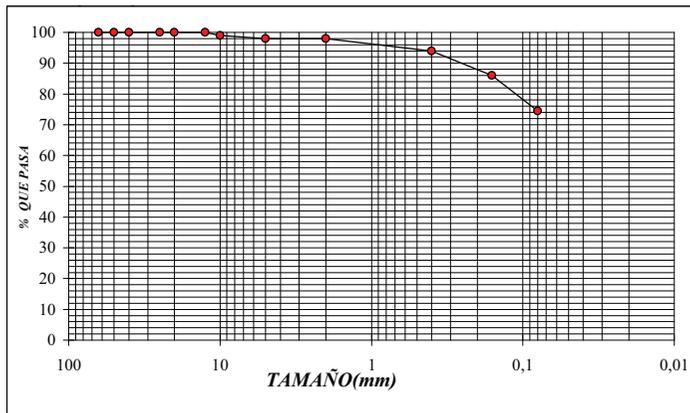
ACTA DE ENSAYO N°: 0009788  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50402SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-5 M.I. 14,40-15,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 15/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 15/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 99   | 98 | 98 | 94  | 86   | 74,5 |

**LL = 32,3 LP = 19,1 IP = 13,2**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009453  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50220SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-6 S.P.T. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

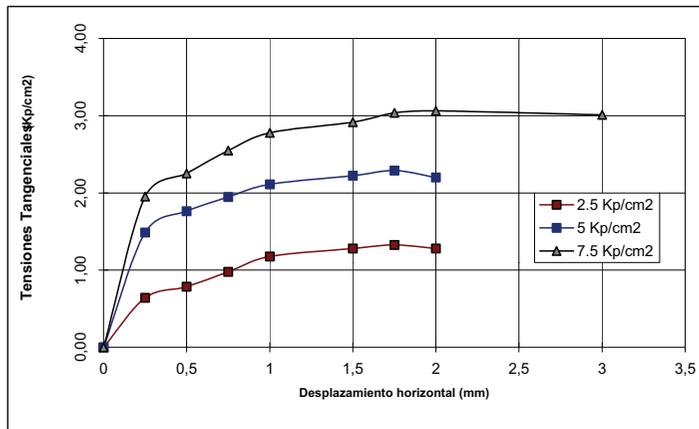
FECHA DE MUESTREO: 21/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                                    |      |
|------------------------------------|------|
| Diámetro (mm):                     | 50   |
| Humedad inicial:                   | 25,1 |
| Densidad seca (t/m <sup>3</sup> ): | 1,61 |
| Cu (Kg/cm <sup>3</sup> ):          | 0,5  |
| Angulo:                            | 19°  |



DATOS COMPLEMENTARIOS:

IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécni

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009453  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50220SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-6 S.P.T. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

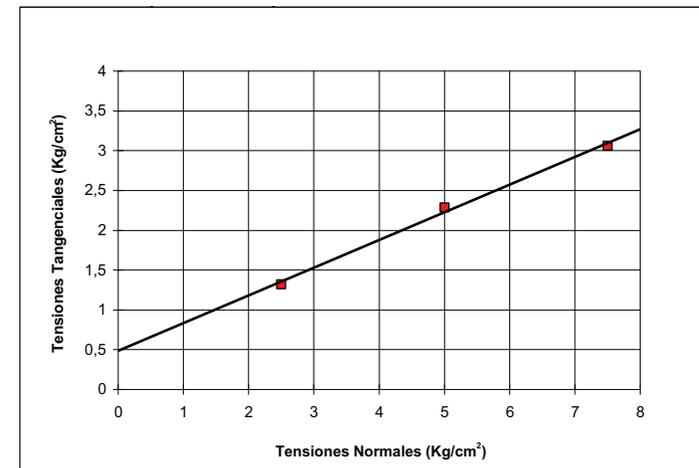
FECHA DE MUESTREO: 21/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                                    |      |
|------------------------------------|------|
| Diámetro (mm):                     | 50   |
| Humedad inicial:                   | 25,1 |
| Densidad seca (t/m <sup>3</sup> ): | 1,61 |
| Cu (Kg/cm <sup>2</sup> ):          | 0,5  |
| Angulo:                            | 19°  |



DATOS COMPLEMENTARIOS:

IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécni

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

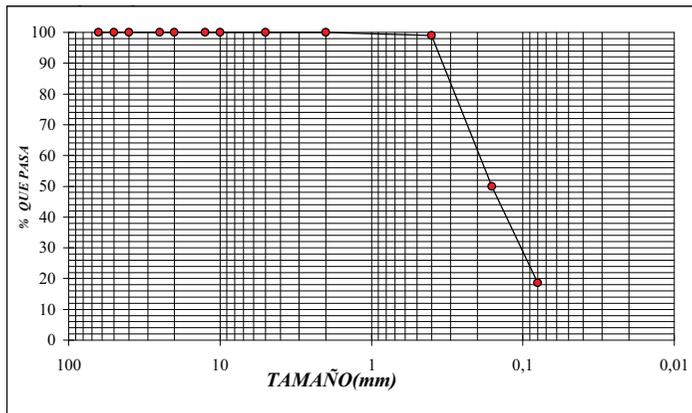
ACTA DE ENSAYO N°: 0009453  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50220SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-6 S.P.T. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 21/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 99  | 50   | 18,6 |

LL = - LP = - IP = NP

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 25 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

*[Firma]*

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

*[Firma]*

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

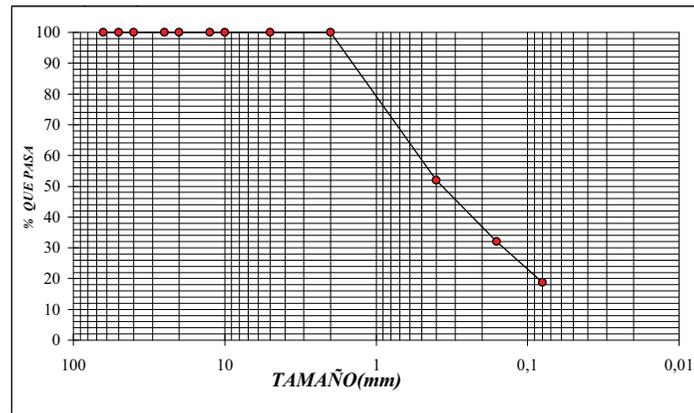
ACTA DE ENSAYO N°: 0009455  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50222SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-6 S.P.T. 6,40-7,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 21/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 15/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 15/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 52  | 32   | 18,8 |

LL = - LP = - IP = NP

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 25 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

*[Firma]*

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

*[Firma]*

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

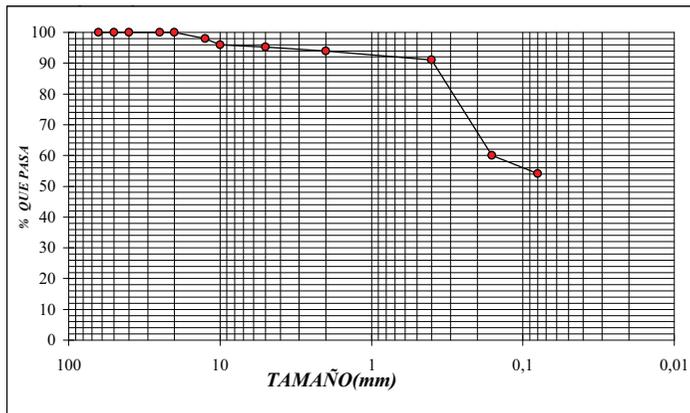
ACTA DE ENSAYO N°: 0009456  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50223SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-6 S.P.T. 9,00-9,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 21/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 20/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4    | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|------|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5    | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 98   | 96   | 95,2 | 94 | 91  | 60   | 54,1 |

LL = - LP = - IP = NP

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 25 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

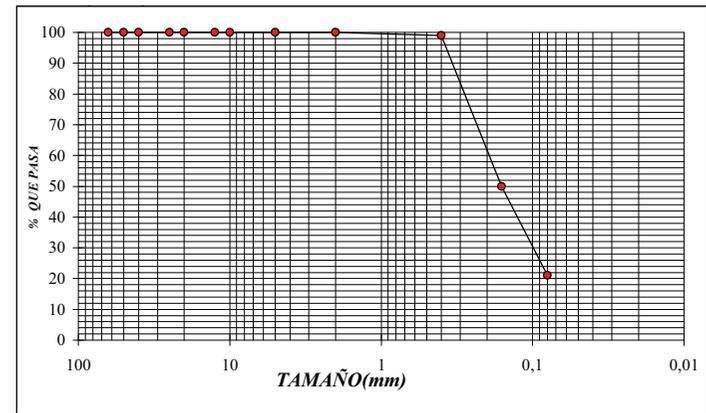
ACTA DE ENSAYO N°: 0009123  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50225SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-7 S.P.T. 2,20-2,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 22/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 99  | 50   | 21,1 |

LL = - LP = - IP = NP

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 20 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

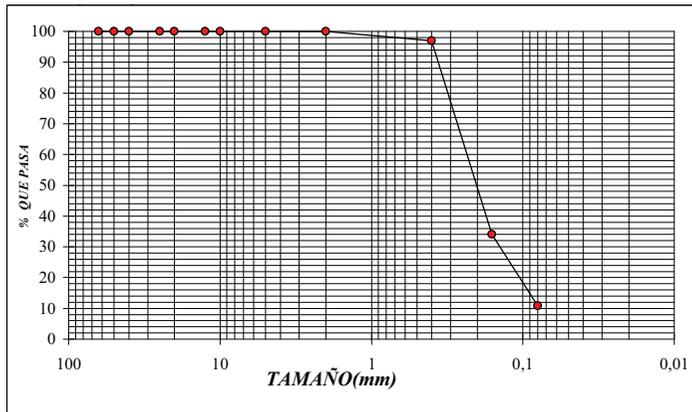
ACTA DE ENSAYO N°: 0009124  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50226SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-7 S.P.T. 4,20-4,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 22/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 97  | 34   | 10,8 |

LL = - LP = - IP = NP

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 20 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

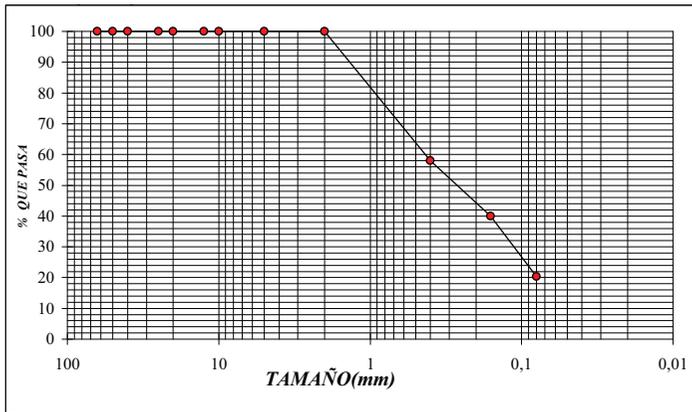
ACTA DE ENSAYO N°: 0009125  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50227SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-7 S.P.T. 8,60-9,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 22/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 15/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 15/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 58  | 40   | 20,4 |

LL = - LP = - IP = NP

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 20 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

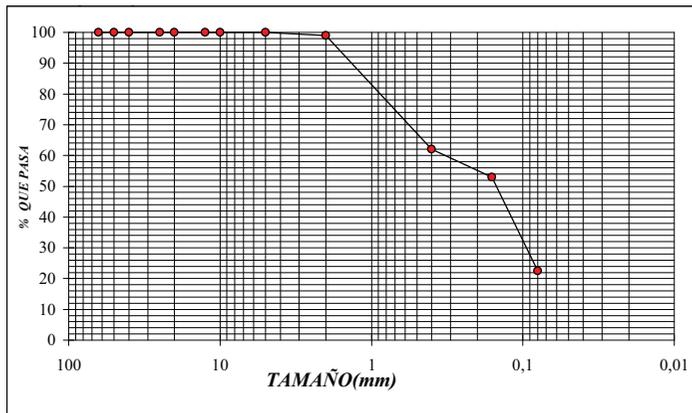
ACTA DE ENSAYO N°: 0009117  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50239SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-8 S.P.T. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 29/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 15/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 15/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 99 | 62  | 53   | 22,5 |

**LL = - LP = - IP = NP**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 20 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

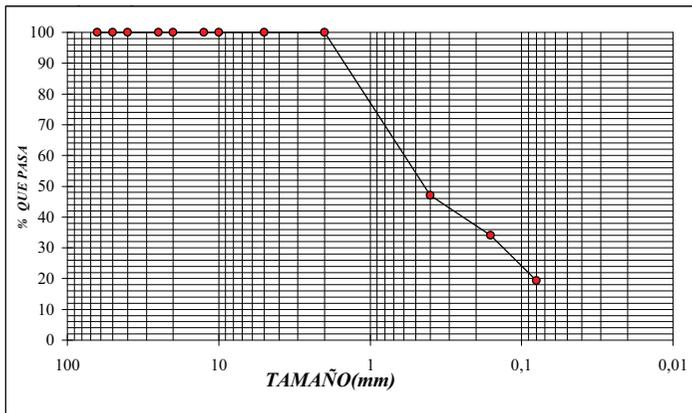
ACTA DE ENSAYO N°: 0009119  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50241SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-8 S.P.T. 6,60-7,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 29/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 15/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 15/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 47  | 34   | 19,4 |

**LL = - LP = - IP = NP**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 20 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009121  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50243SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-8 S.P.T. 10,60-11,20 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

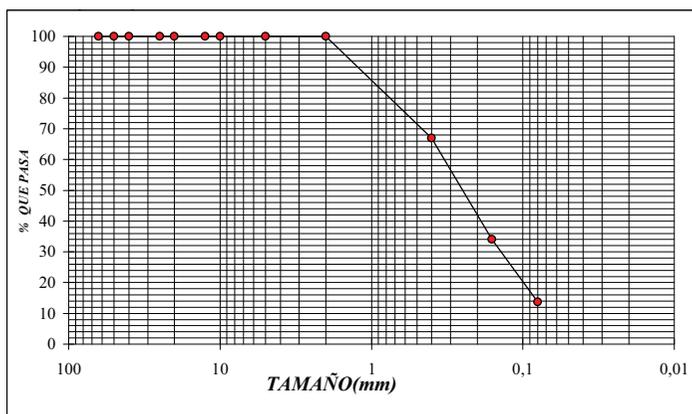
**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 29/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 15/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 15/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 67  | 34   | 13,7 |

**LL = - LP = - IP = NP**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 20 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009122  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50244SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-8 M.A. 13,30-14,20 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

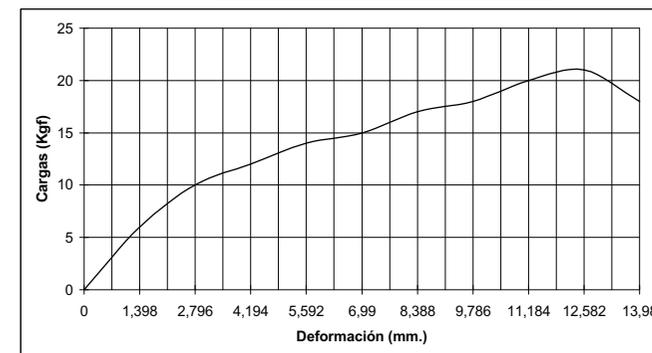
**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 29/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 12/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 12/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

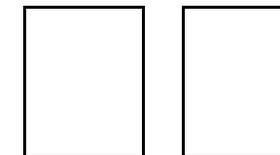
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

|  |           |
|--|-----------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.      |
| Profundidad:                                   | 1,80 2,40 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,38      |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 1,80      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 30,41     |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 30,42     |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 0,70      |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 20 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009122  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50244SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-8 M.A. 13,30-14,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

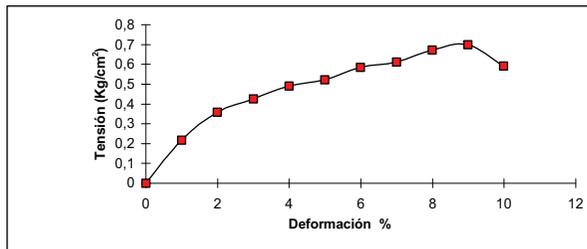
FECHA DE MUESTREO: 29/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 12/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 12/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO. UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,398             | 6           | 1,00                   | 27,62             | 0,22                       |
| 60             | 2,796             | 10          | 2,00                   | 27,90             | 0,36                       |
| 90             | 4,194             | 12          | 3,00                   | 28,18             | 0,43                       |
| 120            | 5,592             | 14          | 3,99                   | 28,48             | 0,49                       |
| 150            | 6,99              | 15          | 4,99                   | 28,78             | 0,52                       |
| 180            | 8,388             | 17          | 5,99                   | 29,08             | 0,58                       |
| 210            | 9,786             | 18          | 6,99                   | 29,39             | 0,61                       |
| 240            | 11,184            | 20          | 7,99                   | 29,71             | 0,67                       |
| 270            | 12,582            | 21          | 8,99                   | 30,04             | 0,70                       |
| 300            | 13,98             | 18          | 9,99                   | 30,37             | 0,59                       |
| 330            |                   |             |                        |                   |                            |
| 360            |                   |             |                        |                   |                            |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 4 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 20 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009122  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50244SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM.M.A. 13,30-14,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

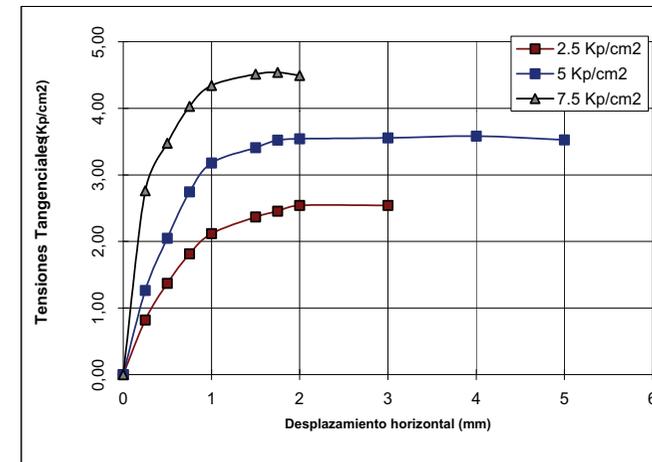
FECHA DE MUESTREO: 29/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/06/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:    | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:     | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:     | Def. controlada |
| Veloc. de carga:    | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (m) | 31,5            |

|                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| Diámetro (mm):                     | 50     |
| Humedad inicial:                   | 13,58  |
| Densidad seca (t/m <sup>3</sup> ): | 1,65   |
| Cu (Kg/cm <sup>2</sup> ):          | 1,6    |
| Angulo:                            | 21,8 ° |



DATOS COMPLEMENTARIOS IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 4 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 20 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009122  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50244SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM.M.A. 13,30-14,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

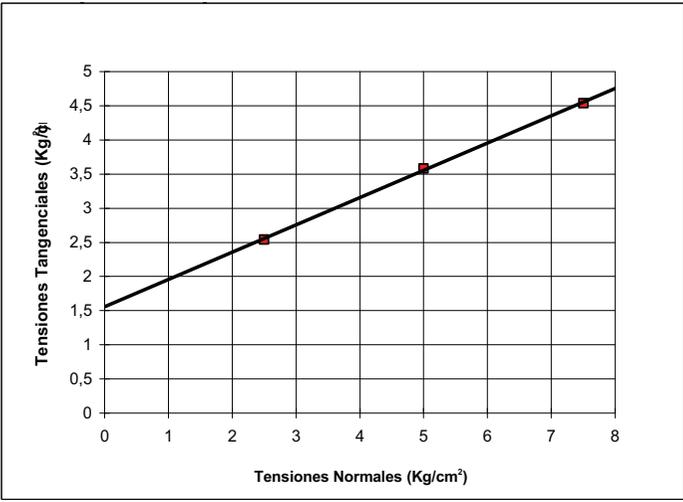
FECHA DE MUESTREO: 29/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 23/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 23/06/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:    | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:     | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:     | Def. controlada |
| Veloc. de carga:    | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (n) | 31,5            |

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| Diámetro (mm):        | 50     |
| Humedad inicial:      | 13,58  |
| Densidad seca (t/m3): | 1,65   |
| Cu (Kg/cm2):          | 1,6    |
| Angulo:               | 21,8 ° |



DATOS COMPLEMENTARIOS IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 4 (NTE-Estudios Geotécnico):

En Massanassa, a 20 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009122  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50244SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-8 M.A. 13,30-14,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 29/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 12/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 12/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra            | densidad aparente | densidad seca |
|--------------------|-------------------|---------------|
| M.A. 13,30-14,20 m | 1,80              | 1,38          |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m³

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 20 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009122  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCION: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50244SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-8 M.A. 13,30-14,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 29/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 12/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 12/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo.... UNE 103-

OBSERVACIONES:

| Muestra            | M-1     | M-2     | M-3     | M-4     | M-5   |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|-------|
| M.A. 13,30-14,20 m | 86,7919 | 49,8401 | 65,8264 | 96,6370 | 2,603 |
|                    |         |         |         |         |       |
|                    |         |         |         |         |       |
|                    |         |         |         |         |       |
|                    |         |         |         |         |       |
|                    |         |         |         |         |       |
|                    |         |         |         |         |       |
|                    |         |         |         |         |       |

M-1 = Peso picnómetro + agua enrase  
 M-2 = Peso picnómetro + agua 1/2  
 M-3 = Peso picnómetro + agua 1/2 + suelo  
 M-4 = Peso picnómetro + agua hasta enrase + suelo  
 M-5 = Densidad del suelo (Tn/m<sup>3</sup>)

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 20 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009122  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50244SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-8 M.A. 13,30-14,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 29/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 12/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 12/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra            | peso suelo | humedad %    |
|--------------------|------------|--------------|
| M.A. 13,30-14,20 m | 161,00     | 529,20 30,42 |
|                    |            |              |
|                    |            |              |
|                    |            |              |
|                    |            |              |
|                    |            |              |
|                    |            |              |
|                    |            |              |
|                    |            |              |
|                    |            |              |
|                    |            |              |
|                    |            |              |
|                    |            |              |
|                    |            |              |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 20 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009122  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50244SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-8 M.A. 13,30-14,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 29/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 29/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 29/06/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido en sulfatos en suelos.....UNE 103.201/96

OBSERVACIONES:

| Muestra            | %SO <sub>3</sub> | mg SO <sub>4</sub> /kg |
|--------------------|------------------|------------------------|
| M.A. 13,30-14,20 m | 0,150            | 3600                   |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 20 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009122  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50244SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-8 M.A. 13,30-14,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 29/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 29/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 29/06/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido de materia orgánica oxidable en suelos por el método del permanganato potásico.....(NLT-118/91)

OBSERVACIONES:

| Muestra            | Peso muestra (gr) | Vol MnO <sub>4</sub> (cm <sup>3</sup> ) | %Materia orgánica |
|--------------------|-------------------|---|-------------------|
| M.A. 13,30-14,20 m | 0,219             | 1,70                                    | 0,81              |
|                    |                   |   |                   |
|                    |                   |   |                   |
|                    |                   |   |                   |
|                    |                   |   |                   |
|                    |                   |   |                   |
|                    |                   |   |                   |
|                    |                   |   |                   |
|                    |                   |   |                   |
|                    |                   |   |                   |
|                    |                   |   |                   |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 4 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 20 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009122  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50244SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-8 M.A. 13,30-14,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 29/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido de carbonatos.....UNE-103.200

OBSERVACIONES:

| Muestra            | % CO <sub>3</sub> Ca | % CO <sub>2</sub> |
|--------------------|----------------------|-------------------|
| M.A. 13,30-14,20 m | 30,10                | 12,04             |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 4 (NTE-Estudios Geotécni

En Massanassa, a 20 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

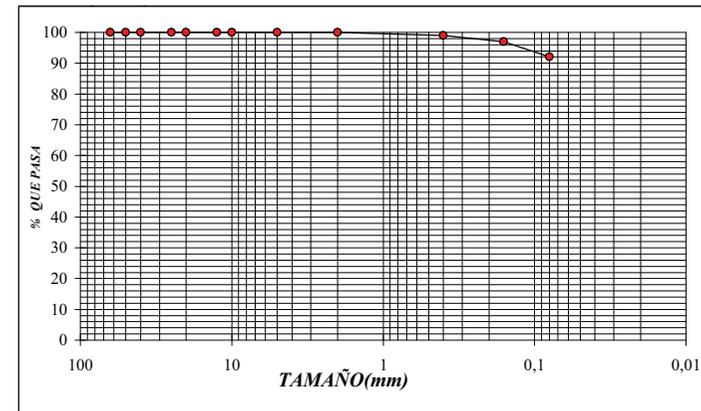
ACTA DE ENSAYO Nº: 0009122  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50244SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-8 M.A. 13,30-14,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 29/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 99  | 97   | 92,1 |

**LL = 38,3 LP = 21,2 IP = 17,1**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 4 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 20 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009127  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50230SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-9 S.P.T. 2,20-2,80 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 28/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 19/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido en sulfatos en suelos.....UNE 103.201/96

OBSERVACIONES:

| Muestra            | % SO <sub>3</sub> | mg SO <sub>4</sub> /kg |
|--------------------|-------------------|------------------------|
| S.P.T. 2,20-2,80 m | 0,057             | 690                    |
|                    |                   |                        |
|                    |                   |                        |
|                    |                   |                        |
|                    |                   |                        |
|                    |                   |                        |
|                    |                   |                        |
|                    |                   |                        |
|                    |                   |                        |
|                    |                   |                        |
|                    |                   |                        |
|                    |                   |                        |
|                    |                   |                        |
|                    |                   |                        |
|                    |                   |                        |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 20 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009127  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCION: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50230SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-9 S.P.T. 2,20-2,80 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 28/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 29/06/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 29/06/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido de materia orgánica oxidable en suelos por el método del permanganato potásico.....(NLT-118/91)

OBSERVACIONES:

| Muestra            | Peso muestra (gr) | Vol MnO <sub>4</sub> (cm <sup>3</sup> ) | % Materia orgánica |
|--------------------|-------------------|---|--------------------|
| S.P.T. 2,20-2,80 m | 0,26925           | 1,80                                    | 0,70               |
|                    |                   |   |                    |
|                    |                   |   |                    |
|                    |                   |   |                    |
|                    |                   |   |                    |
|                    |                   |   |                    |
|                    |                   |   |                    |
|                    |                   |   |                    |
|                    |                   |   |                    |
|                    |                   |   |                    |
|                    |                   |   |                    |
|                    |                   |   |                    |
|                    |                   |   |                    |
|                    |                   |   |                    |
|                    |                   |   |                    |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 20 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

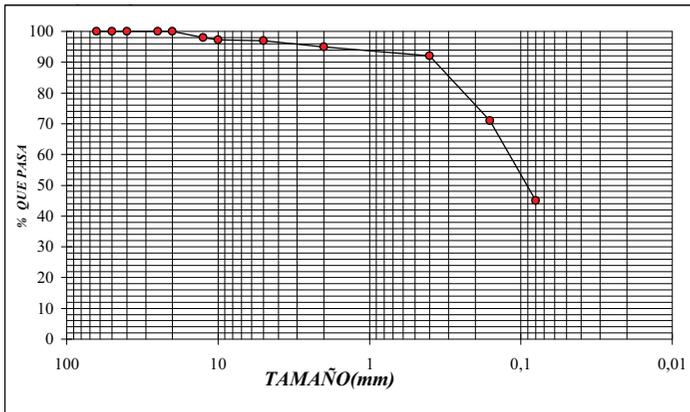
ACTA DE ENSAYO N°: 0009127  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50230SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-9 S.P.T. 2,20-2,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 28/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 98   | 97,2 | 97 | 95 | 92  | 71   | 45   |

LL = - LP = - IP = NP

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 20 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

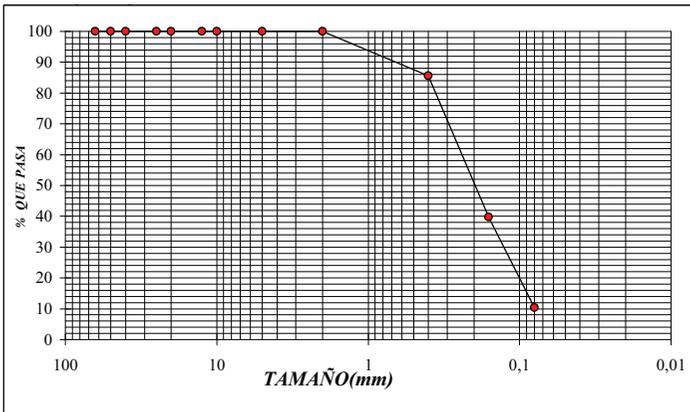
ACTA DE ENSAYO N°: 0009128  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50231SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-9 S.P.T. 4,00-4,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 28/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40   | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|------|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4  | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 85,6 | 39,8 | 10,4 |

LL = - LP = - IP = NP

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 20 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

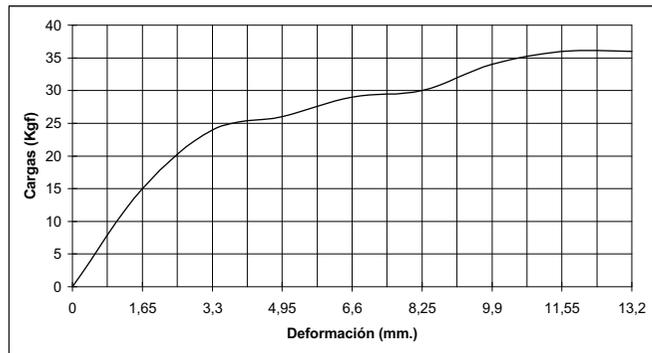
ACTA DE ENSAYO N°: 0009131  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50234SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-9 M.I. 16,00-16,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 28/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

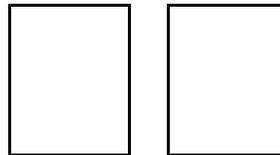
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACION**



FORMA DE ROTURA

|                                      |             |
|--------------------------------------|-------------|
| Tipo de muestra:                     | M.I.        |
| Profundidad:                         | 16,00 16,60 |
| Densidad seca (gr/cm³)               | 1,55        |
| Densidad húmeda (gr/cm³)             | 1,95        |
| Humedad del núcleo de la probeta (%) | 26,35       |
| Humedad natural de la probeta (%)    | 25,99       |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm²)    | 1,23        |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 20 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009131  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50234SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-9 M.I. 16,00-16,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

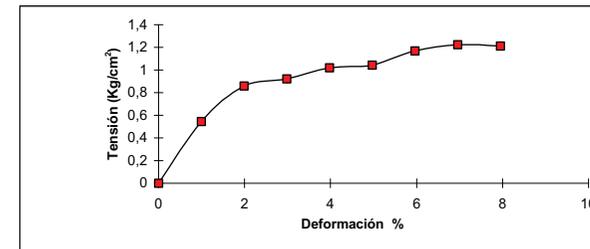
FECHA DE MUESTREO: 28/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO.UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm² |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0              |
| 30             | 1,65              | 15          | 0,99                   | 27,61             | 0,54           |
| 60             | 3,3               | 24          | 1,99                   | 27,89             | 0,86           |
| 90             | 4,95              | 26          | 2,98                   | 28,18             | 0,92           |
| 120            | 6,6               | 29          | 3,98                   | 28,47             | 1,02           |
| 150            | 8,25              | 30          | 4,97                   | 28,77             | 1,04           |
| 180            | 9,9               | 34          | 5,96                   | 29,07             | 1,17           |
| 210            | 11,55             | 36          | 6,96                   | 29,38             | 1,23           |
| 240            | 13,2              | 36          | 7,95                   | 29,70             | 1,21           |
| 270            |                   |             |                        |                   |                |
| 300            |                   |             |                        |                   |                |
| 330            |                   |             |                        |                   |                |
| 360            |                   |             |                        |                   |                |
| 390            |                   |             |                        |                   |                |
| 420            |                   |             |                        |                   |                |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 20 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009131  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50234SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-9 M.I. 16,00-16,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 28/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra            | densidad aparente | densidad seca |
|--------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 16,00-16,60 m | 1,95              | 1,55          |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 20 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009131  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCION: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50234SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-9 M.I. 16,00-16,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 28/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 15/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 12/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo.... UNE 103-

OBSERVACIONES:

| Muestra            | M-1     | M-2     | M-3     | M-4     | M-5    |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| M.I. 16,00-16,60 m | 86,9791 | 54,4998 | 67,1223 | 94,7835 | 2,6198 |
|                    |         |         |         |         |        |
|                    |         |         |         |         |        |
|                    |         |         |         |         |        |
|                    |         |         |         |         |        |
|                    |         |         |         |         |        |
|                    |         |         |         |         |        |

M-1 = Peso picnómetro + agua enrase  
 M-2 = Peso picnómetro + agua 1/2  
 M-3 = Peso picnómetro + agua 1/2 + suelo  
 M-4 = Peso picnómetro + agua hasta enrase + suelo  
 M-5 = Densidad del suelo (Tn/m<sup>3</sup>)

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 20 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009131  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50234SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-9 M.I. 16,00-16,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 28/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra            | peso agua | peso suelo | humedad % |
|--------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 16,00-16,60 m | 182,44    | 702,00     | 25,99     |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 20 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009131  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50234SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-9 M.I. 16,00-16,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 28/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 15/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 15/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido en sulfatos.....UNE 103.201/96

OBSERVACIONES:

| Muestra            | % SO <sub>3</sub> | mg SO <sub>4</sub> /kg |
|--------------------|-------------------|------------------------|
| M.I. 16,00-16,60 m | 0,056             | 675                    |
|                    |                   |                        |
|                    |                   |                        |
|                    |                   |                        |
|                    |                   |                        |
|                    |                   |                        |
|                    |                   |                        |
|                    |                   |                        |
|                    |                   |                        |
|                    |                   |                        |
|                    |                   |                        |
|                    |                   |                        |
|                    |                   |                        |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 20 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

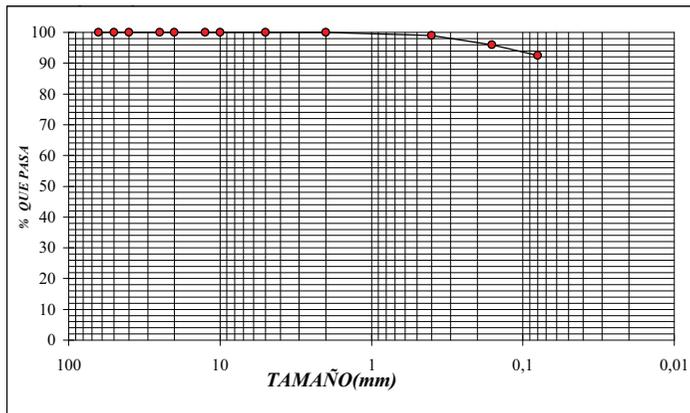
ACTA DE ENSAYO N°: 0009131  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50234SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-9 M.I. 16,00-16,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 28/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 15/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 99  | 96   | 92,5 |

**LL = 34,2 LP = 22 IP = 12,2**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 20 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

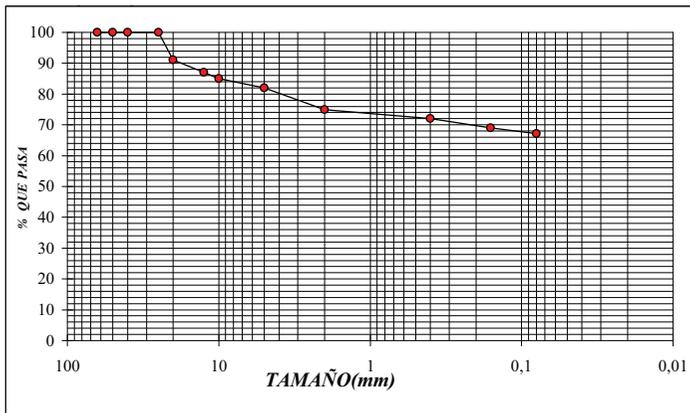
ACTA DE ENSAYO N°: 0009132  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50235SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-9 S.P.T. 18,00-18,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 28/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 17/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 91   | 87   | 85   | 82 | 75 | 72  | 69   | 67,1 |

**LL = 27,8 LP = 18 IP = 9,8**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 20 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009133  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50236SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-9  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 28/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00  
 M.A. 13,00-13,50 m

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico.  
 Tabla de deformaciones ..... UNE-103,405-94

OBSERVACIONES:

| Tiempos<br>(segundos) | Carga (Kg/cm <sup>2</sup> ) |      |      |      |      | Descarga (Kg/cm <sup>2</sup> ) |      |
|-----------------------|-----------------------------|------|------|------|------|--------------------------------|------|
|                       | 0,25                        | 0,5  | 1,5  | 5,5  | 7    | 1,5                            | 0,25 |
| 1                     | 0                           | 0,13 | 0,32 | 0,77 | 1,51 | 1,69                           | 1,59 |
| 10                    | 0,01                        | 0,18 | 0,45 | 1,01 | 1,56 | 1,65                           | 1,56 |
| 15                    | 0,01                        | 0,18 | 0,48 | 1,10 | 1,56 | 1,65                           | 1,56 |
| 30                    | 0,01                        | 0,18 | 0,50 | 1,15 | 1,56 | 1,64                           | 1,56 |
| 45                    | 0,02                        | 0,18 | 0,52 | 1,20 | 1,56 | 1,64                           | 1,56 |
| 60                    | 0,02                        | 0,18 | 0,53 | 1,23 | 1,56 | 1,64                           | 1,56 |
| 120                   | 0,02                        | 0,18 | 0,55 | 1,26 | 1,58 | 1,64                           | 1,56 |
| 180                   | 0,02                        | 0,19 | 0,56 | 1,24 | 1,58 | 1,64                           | 1,56 |
| 300                   | 0,02                        | 0,19 | 0,57 | 1,26 | 1,58 | 1,63                           | 1,55 |
| 420                   | 0,03                        | 0,20 | 0,58 | 1,28 | 1,60 | 1,63                           | 1,55 |
| 600                   | 0,03                        | 0,21 | 0,59 | 1,29 | 1,60 | 1,62                           | 1,55 |
| 900                   | 0,03                        | 0,22 | 0,61 | 1,30 | 1,61 | 1,62                           | 1,55 |
| 1200                  | 0,03                        | 0,23 | 0,62 | 1,32 | 1,61 | 1,62                           | 1,54 |
| 1800                  | 0,03                        | 0,24 | 0,63 | 1,34 | 1,62 | 1,62                           | 1,54 |
| 2700                  | 0,04                        | 0,25 | 0,66 | 1,36 | 1,63 | 1,62                           | 1,53 |
| 3600                  | 0,04                        | 0,26 | 0,69 | 1,38 | 1,63 | 1,61                           | 1,52 |
| 7200                  | 0,06                        | 0,27 | 0,71 | 1,43 | 1,64 | 1,61                           | 1,51 |
| 10800                 | 0,08                        | 0,28 | 0,73 | 1,46 | 1,66 | 1,61                           | 1,50 |
| 18000                 | 0,10                        | 0,29 | 0,74 | 1,48 | 1,67 | 1,60                           | 1,49 |
| 25200                 | 0,11                        | 0,30 | 0,75 | 1,49 | 1,67 | 1,59                           | 1,49 |
| 86400                 | 0,13                        | 0,32 | 0,77 | 1,51 | 1,69 | 1,59                           | 1,48 |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 4 (NTE-Estudios Geotécnic

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009133  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50236SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-9  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 28/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00  
 M.A. 13,00-13,50 m

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico.  
 Índice de poros ..... UNE-103,405-94

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| Tensiones efectivas | def. (mm) | e      |
|---------------------|-----------|--------|
| 0,25                | 0,13      | # REF! |
| 0,5                 | 0,32      | # REF! |
| 1,5                 | 0,77      | # REF! |
| 5,5                 | 1,51      | # REF! |
| 7                   | 1,69      | # REF! |
| 1,5                 | 1,59      | # REF! |
| 0,25                | 1,48      | # REF! |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 4 (NTE-Estudios Geotécnicos)

Humedad inicial (%): #|REF!  
 Densidad ap. inicial (T/m<sup>3</sup>): #|REF!  
 Condiciones ensayo: saturado  
 Peso esp. sólido (T/m<sup>3</sup>): #|REF!

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

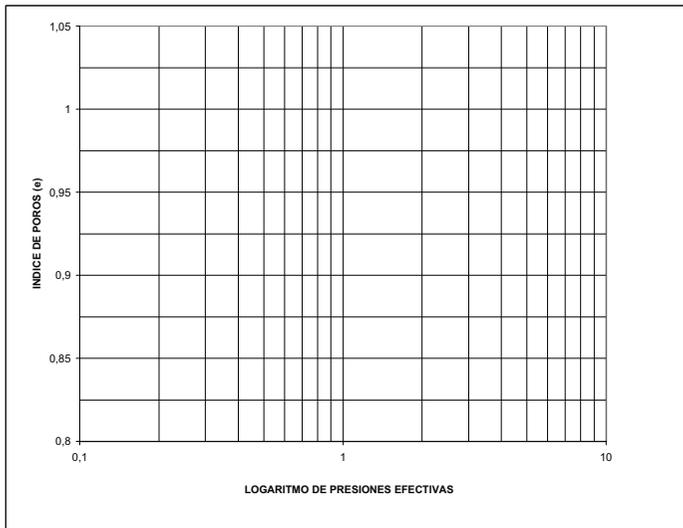
**CURVA EDOMÉTRICA UNE-103,405-94**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009133  
 Peticionario: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50236SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-9 M.A. 13,00-13,50 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 28/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico  
 Gráfico de índice de huecos en función del logaritmo de las presiones..... UNE-103,405-94

OBSERVACIONES:



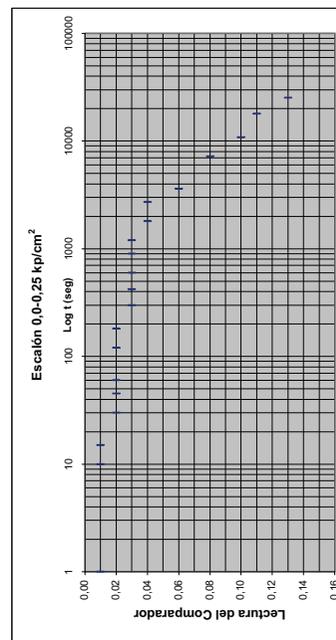
En Massanasa, a 25 de Julio del 2000

**CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103,405-94**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009133  
 Peticionario: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50236SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-9 M.A. 13,00-13,50 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 28/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico  
 Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103,405-94



En Massanasa, a 25 de Julio del 2000

### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

ACTA DE ENSAYO N°: 00091133  
PETICIONARIO: D. L. de los Miralles  
DIRECCION: C/ Artes Graficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CODIGO DE MUESTRA: 50236SG  
TIPO DE MUESTRO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-9  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

28/06/00

FECHA DE MUESTREO:

17/07/00

FECHA INICIO DE ENSAYO:

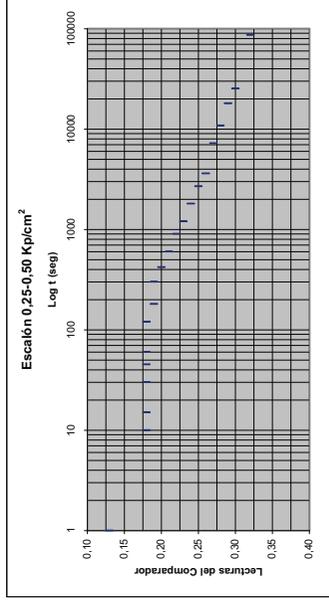
24/07/00

FECHA FIN DE ENSAYO:

M.A. 13.00-13.50 m

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico

Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

ACTA DE ENSAYO N°: 00091133  
PETICIONARIO: D. L. de los Miralles  
DIRECCION: C/ Artes Graficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CODIGO DE MUESTRA: 50236SG  
TIPO DE MUESTRO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-9  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

28/06/00

FECHA DE MUESTREO:

17/07/00

FECHA INICIO DE ENSAYO:

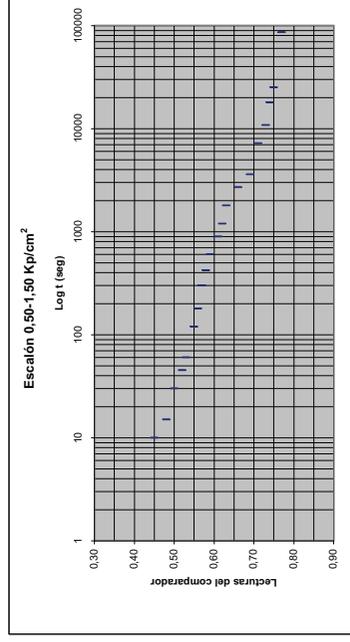
24/07/00

FECHA FIN DE ENSAYO:

M.A. 13.06-13.50 m

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico

Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

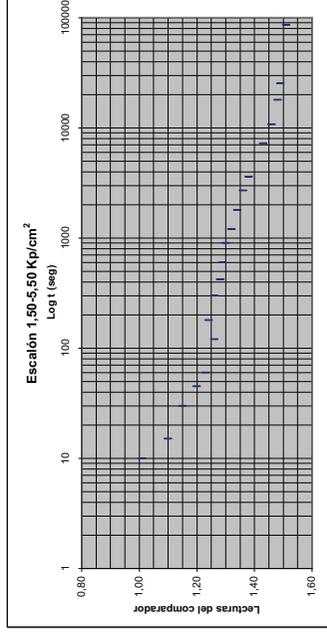
ACTA DE ENSAYO N.º: 00091133  
PÉLICO: SNI  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n.º 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CODIGO DE MUESTRA: 50236SG  
TIPO DE MUESTRO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-9  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTRO: 28/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

M.A.: 13.06-13.50 m

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico

Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

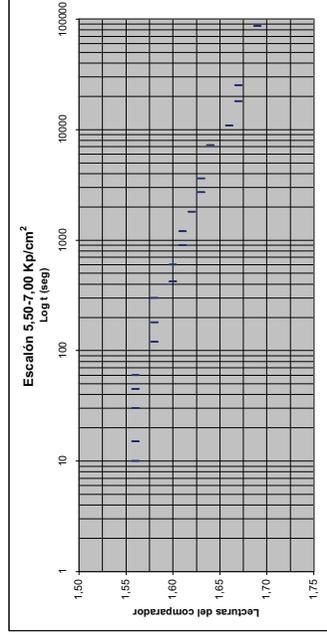
ACTA DE ENSAYO N.º: 00091133  
PÉLICO: SNI  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n.º 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CODIGO DE MUESTRA: 50236SG  
TIPO DE MUESTRO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-9  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTRO: 28/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

M.A.: 13.06-13.50 m

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico

Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0101788  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCION: C/ Artes Gráficas n° 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50236SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-9 M.A. 13,00-13,50 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 28/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 23/01/01  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 23/01/01

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo.... UNE 103-

OBSERVACIONES:

| Muestra            | M-1     | M-2     | M-3     | M-4     | M-5    |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| M.A. 13,00-13,50 m | 87,0518 | 53,5936 | 65,7156 | 94,6135 | 2,6581 |
|                    |         |         |         |         |        |
|                    |         |         |         |         |        |
|                    |         |         |         |         |        |
|                    |         |         |         |         |        |
|                    |         |         |         |         |        |
|                    |         |         |         |         |        |

M-1 = Peso picnómetro + agua enrase  
 M-2 = Peso picnómetro + agua 1/2  
 M-3 = Peso picnómetro + agua 1/2 + suelo  
 M-4 = Peso picnómetro + agua hasta enrase + suelo  
 M-5 = Densidad del suelo (Tn/m<sup>3</sup>)

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa a 6 de Febrero de 2001

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009133  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCION: C/ Artes Gráficas n° 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50236SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-9 M.A. 13,00-13,50 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

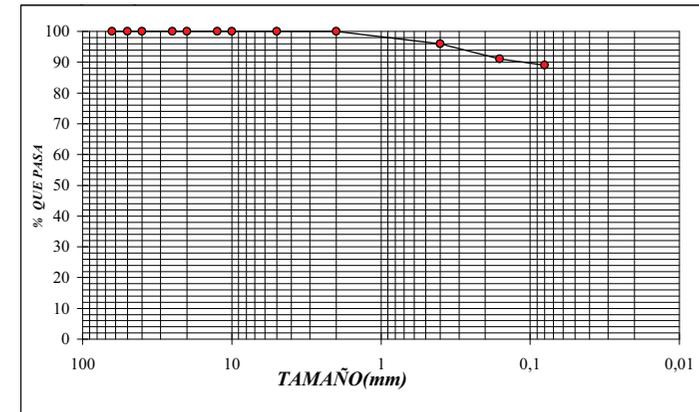
**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 28/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 17/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 96  | 91   | 89,1 |

**LL = 29,3 LP = 21,3 IP = 8**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 4 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

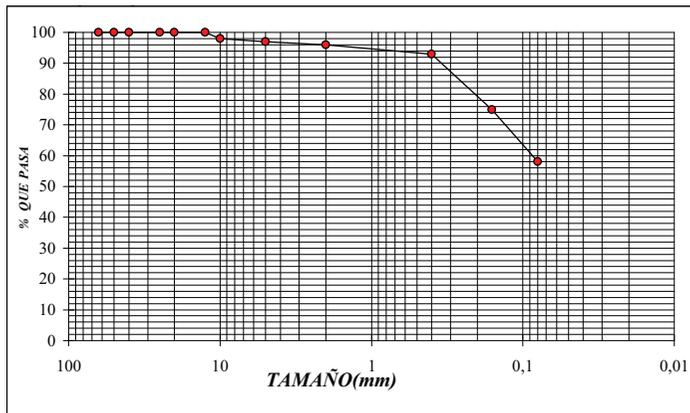
ACTA DE ENSAYO N°: 0009134  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50237SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-9 M.A. 22,00-22,50 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 28/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 98   | 97 | 96 | 93  | 75   | 58   |

**LL = 34,8 LP = 18,6 IP = 16,2**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 4 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 20 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

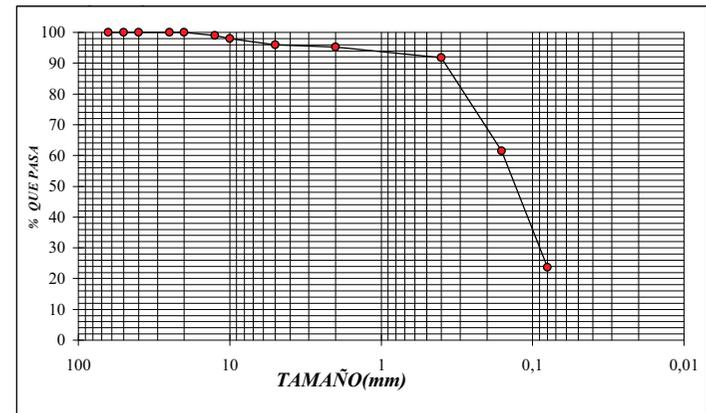
ACTA DE ENSAYO N°: 0009186  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50411SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-10 S.P.T. 2,20-2,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 01/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 17/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10   | 40   | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|------|------|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2    | 0,4  | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 99   | 98   | 96 | 95,2 | 91,8 | 61,4 | 23,6 |

**LL = - LP = - IP = NP**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 21 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

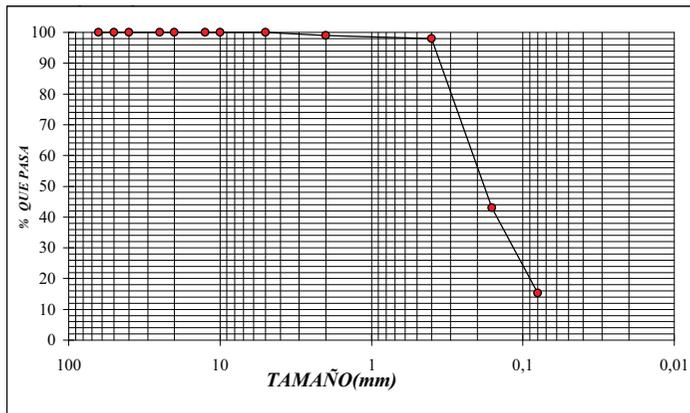
ACTA DE ENSAYO Nº: 0009187  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50413SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-10 S.P.T. 6,60-7,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 01/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 17/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 99 | 98  | 43   | 15,3 |

LL = - LP = - IP = NP

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 21 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

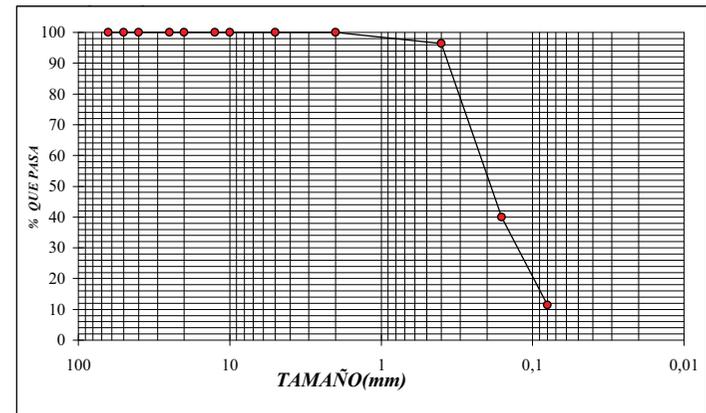
ACTA DE ENSAYO Nº: 0009188  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50414SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-10 S.P.T. 9,70-10,30 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 01/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 20/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40   | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|------|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4  | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 96,4 | 40   | 11,4 |

LL = - LP = - IP = NP

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 21 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

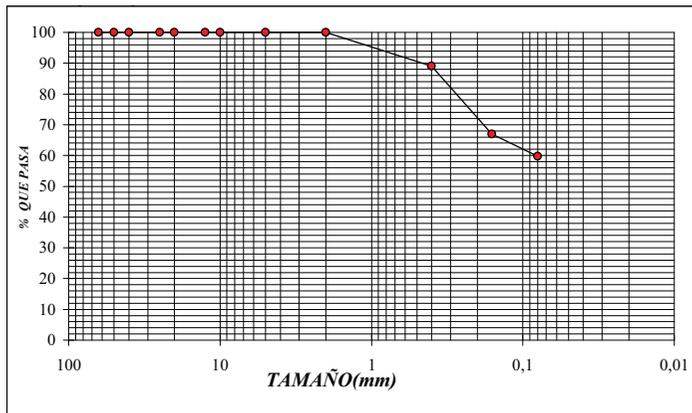
ACTA DE ENSAYO N°: 0009189  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 5041SSG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-10 S.P.T. 16,50-17,10 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 01/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 20/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 89  | 67   | 59,8 |

**LL = 23,6 LP = 14,9 IP = 8,7**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 21 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009190  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50416SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-10 S.P.T. 20,00-20,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 01/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico.  
 Tabla de deformaciones ..... UNE-103,405-94

OBSERVACIONES:

| Tiempos (segundos) | Carga (Kg/cm <sup>2</sup> ) |      |      |      |      | Descarga (Kg/cm <sup>2</sup> ) |      |
|--------------------|-----------------------------|------|------|------|------|--------------------------------|------|
|                    | 0,25                        | 0,5  | 1,5  | 5,5  | 7    | 1,5                            | 0,25 |
| 1                  | 0                           | 0,10 | 0,27 | 0,89 | 1,67 | 2,09                           | 1,85 |
| 10                 | 0,04                        | 0,17 | 0,55 | 1,25 | 1,75 | 1,96                           | 1,86 |
| 15                 | 0,04                        | 0,17 | 0,58 | 1,28 | 1,77 | 1,94                           | 1,84 |
| 30                 | 0,04                        | 0,17 | 0,61 | 1,31 | 1,78 | 1,96                           | 1,84 |
| 45                 | 0,04                        | 0,17 | 0,64 | 1,34 | 1,79 | 1,93                           | 1,84 |
| 60                 | 0,04                        | 0,19 | 0,67 | 1,37 | 1,80 | 1,92                           | 1,84 |
| 120                | 0,04                        | 0,19 | 0,69 | 1,39 | 1,82 | 1,91                           | 1,84 |
| 180                | 0,05                        | 0,19 | 0,71 | 1,41 | 1,84 | 1,90                           | 1,84 |
| 300                | 0,05                        | 0,19 | 0,73 | 1,43 | 1,86 | 1,90                           | 1,84 |
| 420                | 0,05                        | 0,19 | 0,75 | 1,45 | 1,88 | 1,90                           | 1,84 |
| 600                | 0,05                        | 0,20 | 0,76 | 1,47 | 1,89 | 1,90                           | 1,83 |
| 900                | 0,06                        | 0,20 | 0,76 | 1,49 | 1,92 | 1,89                           | 1,83 |
| 1200               | 0,06                        | 0,20 | 0,77 | 1,51 | 1,94 | 1,89                           | 1,83 |
| 1800               | 0,07                        | 0,21 | 0,78 | 1,54 | 1,96 | 1,89                           | 1,83 |
| 2700               | 0,07                        | 0,21 | 0,79 | 1,56 | 1,98 | 1,89                           | 1,82 |
| 3600               | 0,07                        | 0,22 | 0,80 | 1,59 | 2,01 | 1,88                           | 1,82 |
| 7200               | 0,09                        | 0,23 | 0,82 | 1,62 | 2,03 | 1,87                           | 1,81 |
| 10800              | 0,09                        | 0,24 | 0,85 | 1,63 | 2,05 | 1,87                           | 1,80 |
| 18000              | 0,09                        | 0,25 | 0,86 | 1,64 | 2,06 | 1,86                           | 1,80 |
| 25200              | 0,09                        | 0,26 | 0,87 | 1,65 | 2,07 | 1,85                           | 1,79 |
| 86400              | 0,10                        | 0,27 | 0,89 | 1,67 | 2,09 | 1,85                           | 1,79 |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 21 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009190      FECHA DE MUESTREO: 01/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET      FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50416SG      FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-10      S.P.T. 20,00-20,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico.  
 Índice de poros ..... UNE-103,405-94

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| Tensiones efectivas | def. (mm) | e      |
|---------------------|-----------|--------|
| 0,25                | 0,10      | #¡REF! |
| 0,5                 | 0,27      | #¡REF! |
| 1,5                 | 0,89      | #¡REF! |
| 5,5                 | 1,67      | #¡REF! |
| 7                   | 2,09      | #¡REF! |
| 1,5                 | 1,85      | #¡REF! |
| 0,25                | 1,79      | #¡REF! |

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

Humedad inicial (%): #¡REF!  
 Densidad ap. inicial (T/m³): #¡REF!  
 Condiciones ensayo: saturado  
 Peso esp. sólido (T/m³): #¡REF!

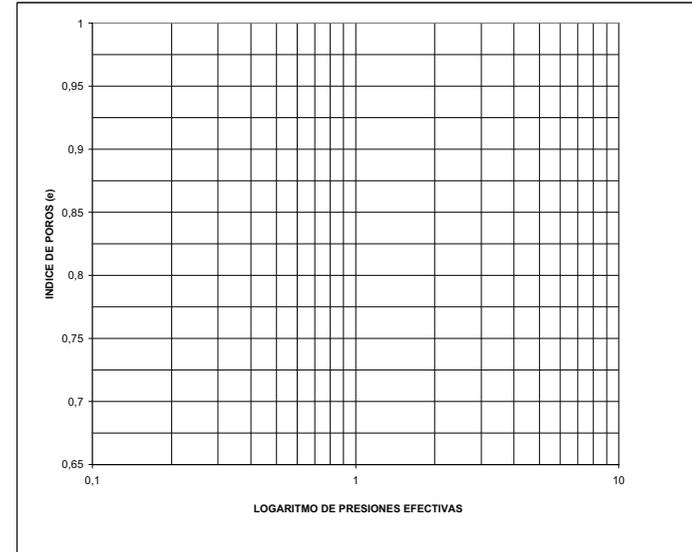
En Massanassa, a 21 de Julio del 2000

**CURVA EDOMÉTRICA UNE-103,405-94**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009190      FECHA DE MUESTREO: 01/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET      FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50416SG      FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-10      S.P.T. 20,00-20,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico  
 Gráfico de índice de huecos en función del logaritmo de las presiones..... UNE-103,405-94

OBSERVACIONES:



En Massanassa, a 21 de Julio del 2000

### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

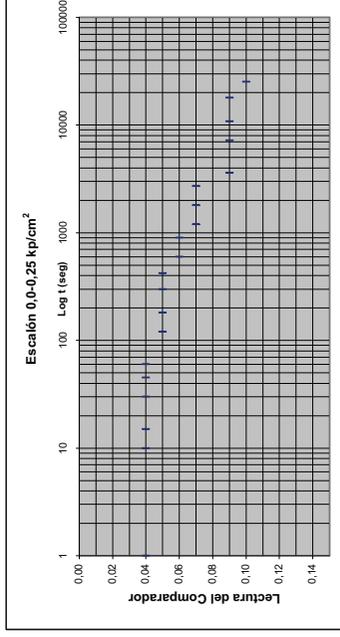
ACTA DE ENSAYO N.º: 0009190  
PETICIONARIO: D. Llorenç Miralles  
DIRECCION: C/ Artes Gráficas nº 18, pla. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CODIGO DE MUESTRA: 50416SG  
TIPO DE MUESTRO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-10  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 01/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00  
S.P.T.: 20,00-20,60 m

PG-RC-07-1/ Ed.B  
Página 4 de 10

#### ENSAYOS SOLICITADOS:

Ensayo edométrico  
Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Massanassa, a 21 de Julio del 2000

### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

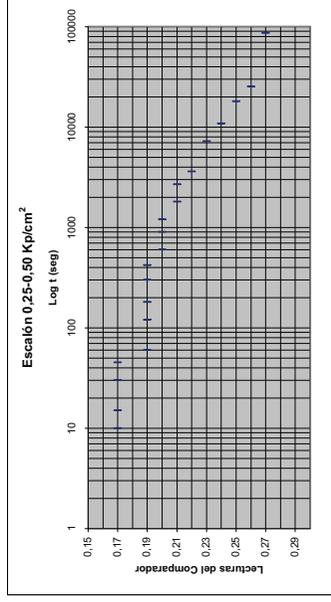
ACTA DE ENSAYO N.º: 0009190  
PETICIONARIO: D. Llorenç Miralles  
DIRECCION: C/ Artes Gráficas nº 18, pla. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CODIGO DE MUESTRA: 50416SG  
TIPO DE MUESTRO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-10  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 01/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00  
S.P.T.: 20,00-20,60 m

PG-RC-07-1/ Ed.B  
Página 5 de 10

#### ENSAYOS SOLICITADOS:

Ensayo edométrico  
Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Massanassa, a 21 de Julio del 2000

### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

ACTA DE ENSAYO N.º: 00091190  
Peticionario: D. Llorenç Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n.º 18, pla. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50416SG  
TIPO DE MUESTRO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-10  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

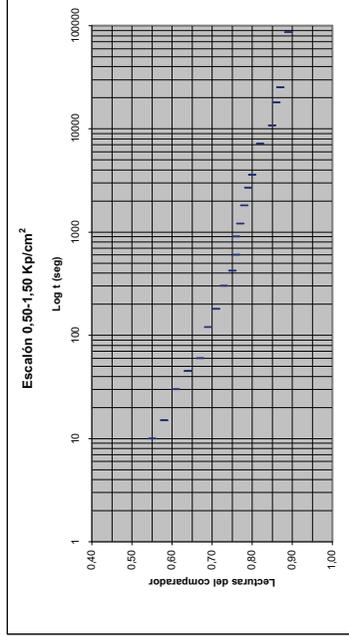
FECHA DE MUESTREO: 01/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

S.P.T.: 20.00-20.60 m

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico

Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo.....

UNE-103.405-94



En Massanassa, a 21 de Julio del 2000

### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

ACTA DE ENSAYO N.º: 00091190  
Peticionario: D. Llorenç Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n.º 18, pla. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50416SG  
TIPO DE MUESTRO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-10  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

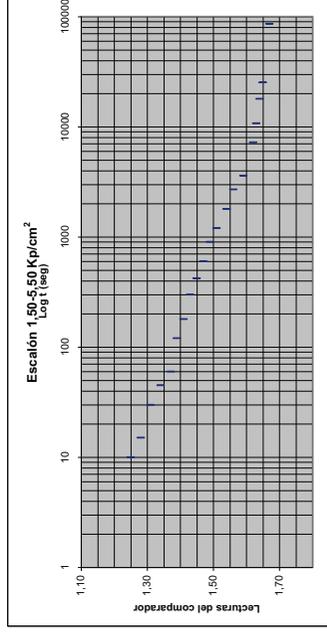
FECHA DE MUESTREO: 01/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

S.P.T.: 20.00-20.60 m

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico

Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo.....

UNE-103.405-94



En Massanassa, a 21 de Julio del 2000

**CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94**

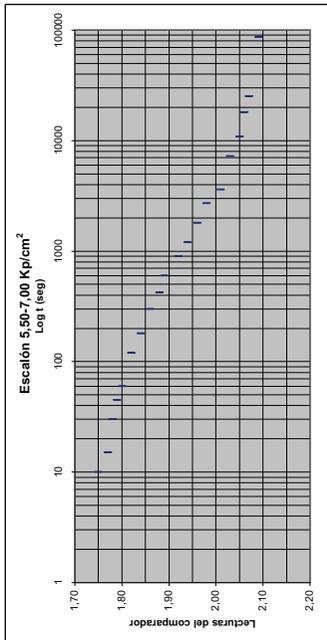
PG-RC-07-1/ Ed.B  
Página 8 de 10

ACTA DE ENSAYO N°: 0009199  
 Peticionario: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CODIGO DE MUESTRA: 50416SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-10  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 01/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

S.P.T. 20,00-20,60 m

Ensayo edométrico  
 Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Massanassa, a 21 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0101788  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCION: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50416SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-10 S.P.T. 20,00-20,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 01/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/01/01  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/01/01

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo.... UNE 103-

**OBSERVACIONES:**

| Muestra              | M-1     | M-2     | M-3     | M-4     | M-5    |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| S.P.T. 20,00-20,60 m | 86,7934 | 53,7519 | 66,0622 | 94,4474 | 2,6438 |
|                      |         |         |         |         |        |
|                      |         |         |         |         |        |
|                      |         |         |         |         |        |
|                      |         |         |         |         |        |
|                      |         |         |         |         |        |
|                      |         |         |         |         |        |
|                      |         |         |         |         |        |
|                      |         |         |         |         |        |

- M-1 = Peso picnómetro + agua enrase
- M-2 = Peso picnómetro + agua 1/2
- M-3 = Peso picnómetro + agua 1/2 + suelo
- M-4 = Peso picnómetro + agua hasta enrase + suelo
- M-5 = Densidad del suelo (Tn/m<sup>3</sup>)

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACION DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa a 6 de Febrero de 2001

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

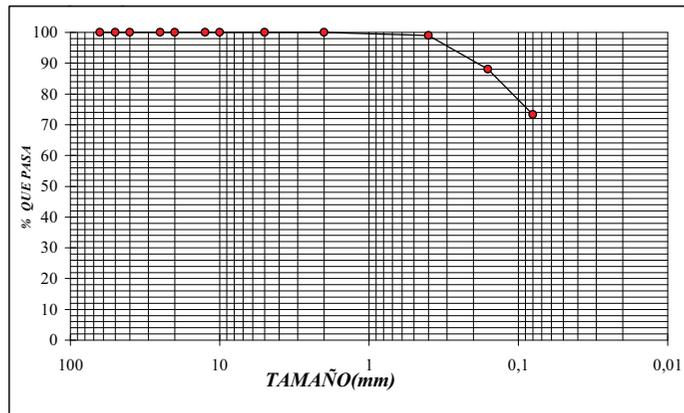
ACTA DE ENSAYO N°: 0009190  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50416SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-10 S.P.T. 20,00-20,60 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 01/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 20/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 99  | 88   | 73,3 |

**LL = 33,3 LP = 18,9 IP = 14,4**

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 21 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

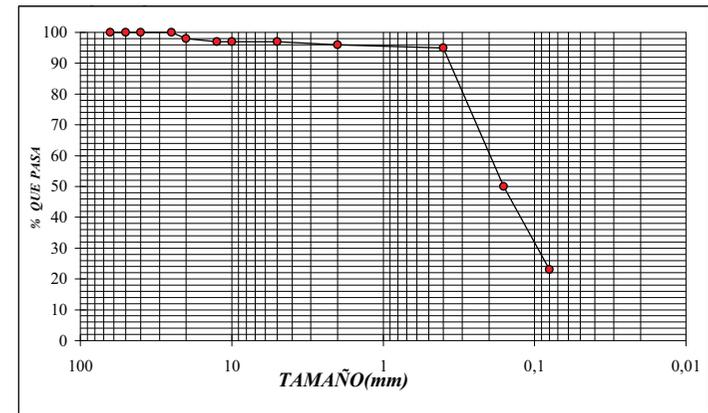
ACTA DE ENSAYO N°: 0009768  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50484SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-11 S.P.T. 2,20-2,80 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 26/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 98   | 97   | 97   | 97 | 96 | 95  | 50   | 23,1 |

**LL = - LP = - IP = NP**

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

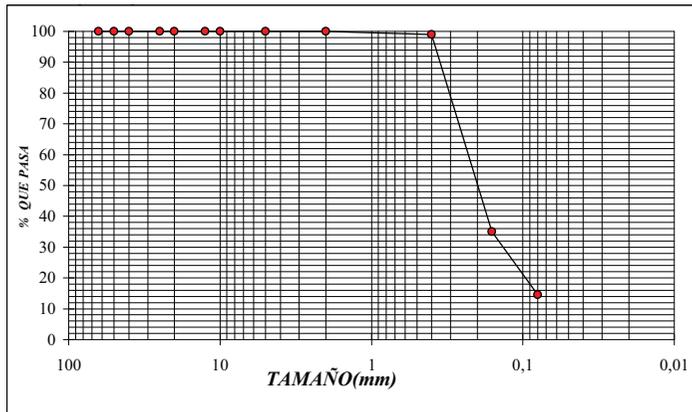
ACTA DE ENSAYO N°: 0009770  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50486SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-11 S.P.T. 6,20-6,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 26/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 99  | 35   | 14,6 |

LL = - LP = - IP = NP

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

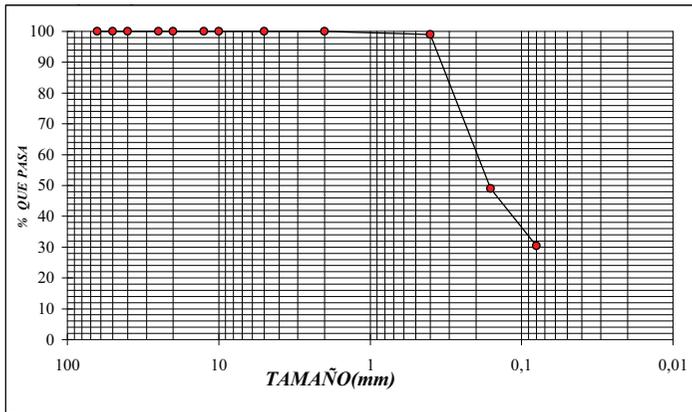
ACTA DE ENSAYO N°: 0009771  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50487SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-11 S.P.T. 9,00-9,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 26/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 99  | 49   | 30,4 |

LL = - LP = - IP = NP

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

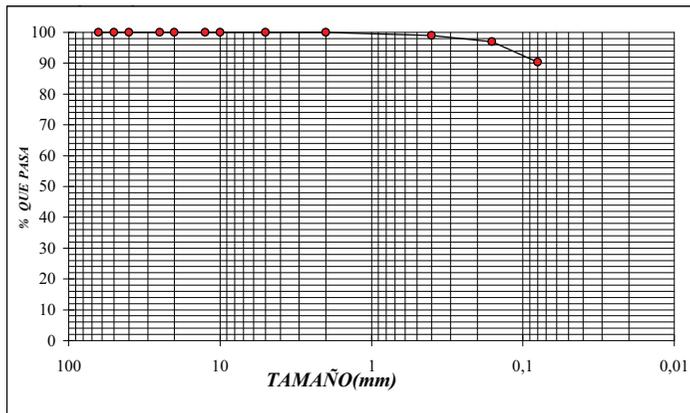
ACTA DE ENSAYO N°: 0009772  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50488SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-11 S.P.T. 11,00-11,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 26/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 99  | 97   | 90,4 |

**LL = 42,6 LP = 21,2 IP = 21,4**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

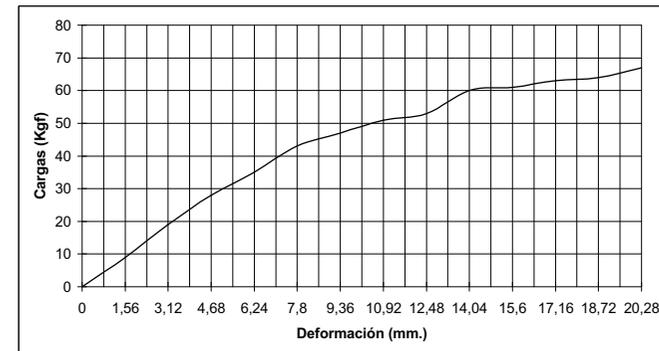
ACTA DE ENSAYO N°: 0009773  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50489SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-11 M.I. 15,60-16,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 26/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**

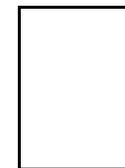


FORMA DE ROTURA

|  |             |
|--|-------------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.        |
| Profundidad:                                   | 15,60 16,20 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,51        |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 1,91        |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 26,41       |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 26,43       |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 2,13        |



FRONTAL



POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009773  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50489SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-11 M.I. 15,60-16,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

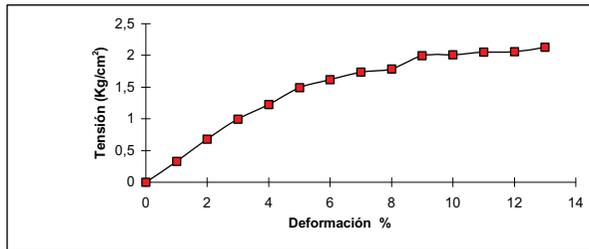
FECHA DE MUESTREO: 26/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO.UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,56              | 9           | 1,00                   | 27,62             | 0,33                       |
| 60             | 3,12              | 19          | 2,00                   | 27,90             | 0,68                       |
| 90             | 4,68              | 28          | 3,00                   | 28,19             | 0,99                       |
| 120            | 6,24              | 35          | 4,00                   | 28,48             | 1,23                       |
| 150            | 7,8               | 43          | 5,00                   | 28,78             | 1,49                       |
| 180            | 9,36              | 47          | 6,00                   | 29,08             | 1,62                       |
| 210            | 10,92             | 51          | 7,00                   | 29,40             | 1,73                       |
| 240            | 12,48             | 53          | 8,00                   | 29,72             | 1,78                       |
| 270            | 14,04             | 60          | 9,00                   | 30,04             | 2,00                       |
| 300            | 15,6              | 61          | 10,00                  | 30,38             | 2,01                       |
| 330            | 17,16             | 63          | 11,00                  | 30,72             | 2,05                       |
| 360            | 18,72             | 64          | 12,00                  | 31,07             | 2,06                       |
| 390            | 20,28             | 67          | 13,00                  | 31,43             | 2,13                       |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009773  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50489SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-11 M.I. 15,60-16,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 26/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra            | densidad aparente | densidad seca |
|--------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 15,60-16,20 m | 1,91              | 1,51          |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009773  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50489SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-11 M.I. 15,60-16,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 26/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 27/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 27/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo.... UNE 103-3I

OBSERVACIONES:

| Muestra            | M-1     | M-2     | M-3     | M-4     | M-5    |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| M.I. 15,60-16,20 m | 87,7141 | 55,0800 | 67,4112 | 95,3457 | 2,6239 |
|                    |         |         |         |         |        |
|                    |         |         |         |         |        |
|                    |         |         |         |         |        |
|                    |         |         |         |         |        |
|                    |         |         |         |         |        |
|                    |         |         |         |         |        |

M-1 = Peso picnómetro + agua enrase  
 M-2 = Peso picnómetro + agua 1/2  
 M-3 = Peso picnómetro + agua 1/2 + suelo  
 M-4 = Peso picnómetro + agua hasta enrase + suelo  
 M-5 = Densidad del suelo (Tn/m<sup>3</sup>)

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009773  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50489SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-11 M.I. 15,60-16,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 26/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra            | peso agua | peso suelo | humedad % |
|--------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 15,60-16,20 m | 170,30    | 644,40     | 26,43     |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

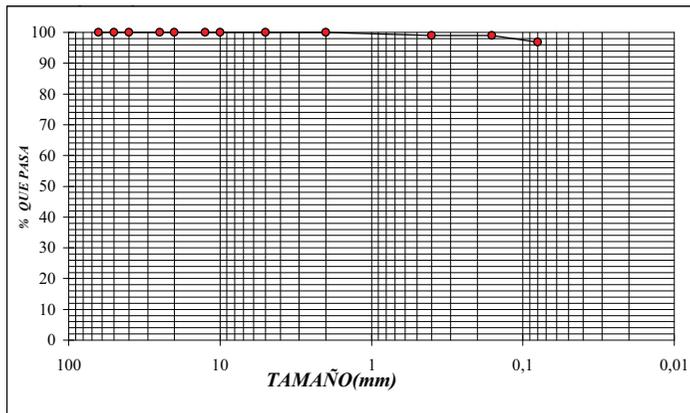
ACTA DE ENSAYO N°: 0009773  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50489SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-11 M.I. 15,60-16,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 26/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 99  | 99   | 96,8 |

**LL = 49,5 LP = 24,4 IP = 25,1**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

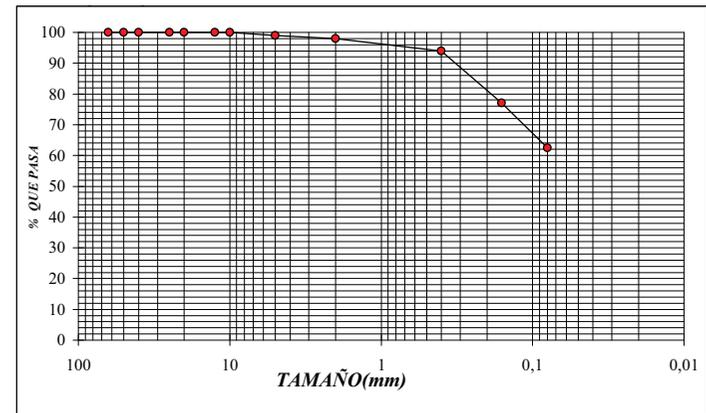
ACTA DE ENSAYO N°: 0009774  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50490SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-11 S.P.T. 18,20-18,60m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 26/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 99 | 98 | 94  | 77   | 62,5 |

**LL = 28,9 LP = 18,7 IP = 10,2**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

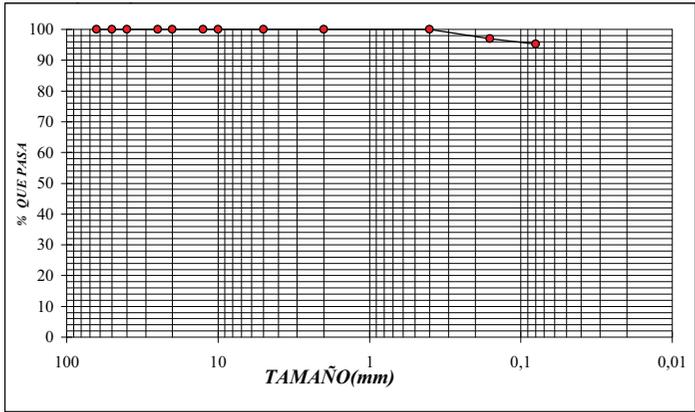
ACTA DE ENSAYO N°: 0009775  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50491SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-11 M.A. 13,00-13,50 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 26/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 100 | 97   | 95,2 |

**LL = 38,6 LP = 20,9 IP = 17,7**

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 4 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009609  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50568SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-12 S.P.T. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

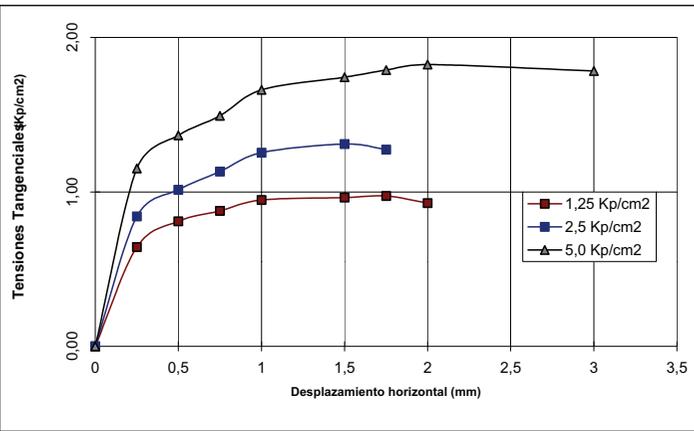
FECHA DE MUESTREO: 05/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| Diámetro (mm):        | 50     |
| Humedad inicial:      | 25,02  |
| Densidad seca (t/m³): | 1,59   |
| Cu (Kg/cm²):          | 0,5    |
| Angulo:               | 13,4 ° |



**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécni

En Massanasa, a 26 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009609  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50568SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-12 S.P.T. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 05/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

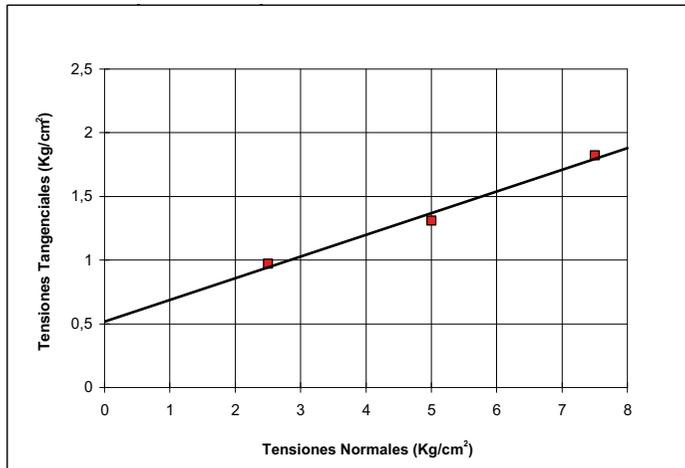
ACTA DE ENSAYO N°: 0009609  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50568SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-12 S.P.T. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 05/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |                       |        |
|----------------------|-----------------|-----------------------|--------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      | Diámetro (mm):        | 50     |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     | Humedad inicial:      | 25,02  |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada | Densidad seca (t/m3): | 1,59   |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        | Cu (Kg/cm2):          | 0,5    |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            | Angulo:               | 13,4 ° |



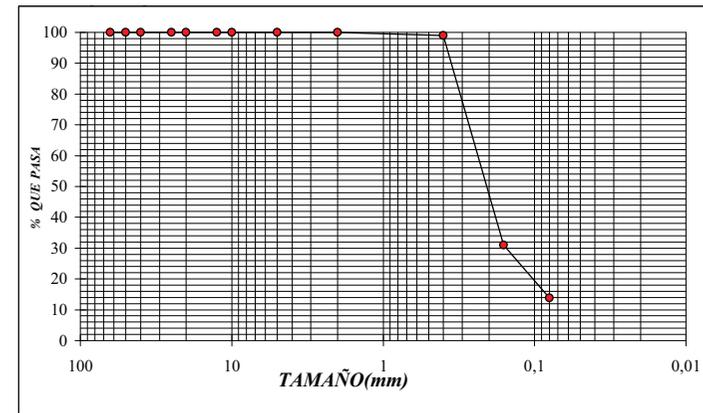
DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 26 de Julio del 2000

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 99  | 31   | 13,8 |

LL = - LP = - IP = NP

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 26 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

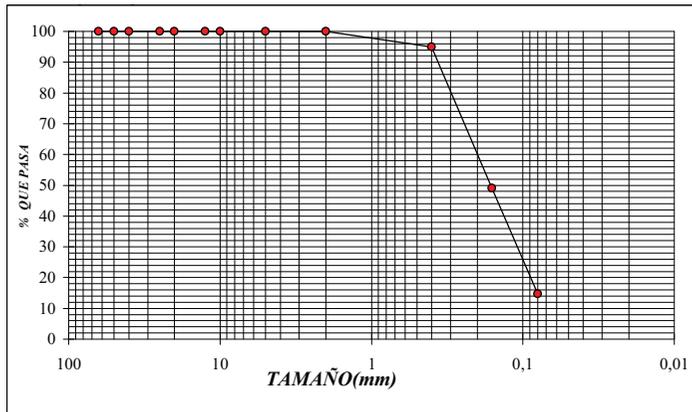
ACTA DE ENSAYO N°: 0009612  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50571SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-12 S.P.T. 8,00-8,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 05/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 20/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 20/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 95  | 49   | 14,7 |

**LL = - LP = - IP = NP**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 26 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

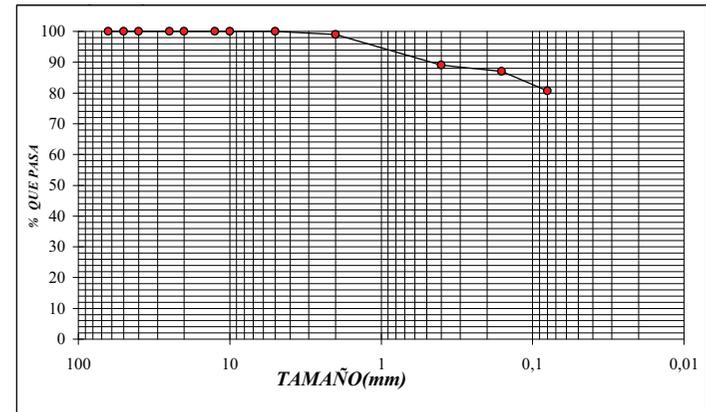
ACTA DE ENSAYO N°: 0009615  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50574SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-12 M.I. 14,40-15,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 05/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 99 | 89  | 87   | 80,6 |

**LL = 31,3 LP = 20,6 IP = 10,7**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 26 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

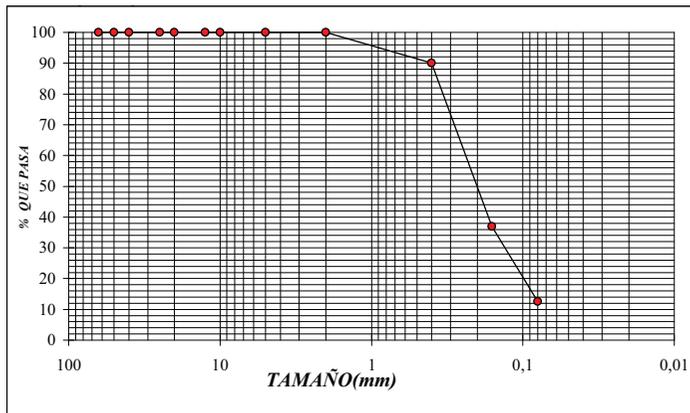
ACTA DE ENSAYO N°: 0009313  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50563SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-13 S.P.T. 4,40-5,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 03/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 20/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 20/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 90  | 37   | 12,6 |

**LL = - LP = - IP = NP**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 24 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

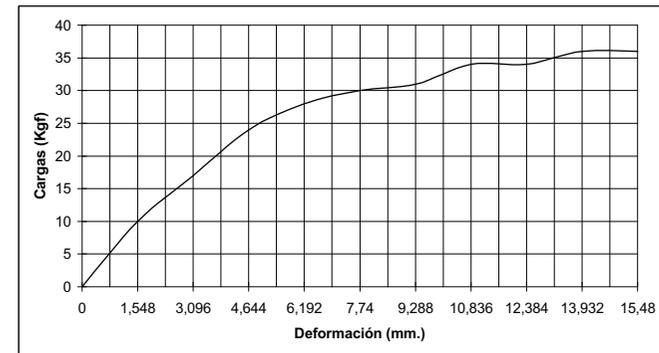
ACTA DE ENSAYO N°: 0009316  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50566SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-13 S.P.T. 13,00-13,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 03/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

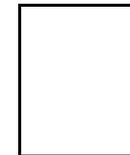
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

|  |           |
|--|-----------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.      |
| Profundidad:                                   | 2,40 3,00 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,70      |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 2,04      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 19,60     |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 19,77     |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 1,20      |



FRONTAL



POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 24 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009316  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50566SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-13 S.P.T. 13,00-13,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

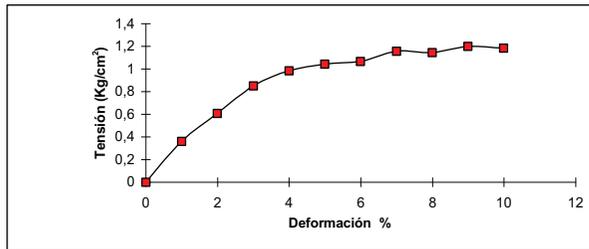
FECHA DE MUESTREO: 03/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO. UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,548             | 10          | 1,00                   | 27,62             | 0,36                       |
| 60             | 3,096             | 17          | 2,00                   | 27,90             | 0,61                       |
| 90             | 4,644             | 24          | 3,00                   | 28,18             | 0,85                       |
| 120            | 6,192             | 28          | 3,99                   | 28,48             | 0,98                       |
| 150            | 7,74              | 30          | 4,99                   | 28,78             | 1,04                       |
| 180            | 9,288             | 31          | 5,99                   | 29,08             | 1,07                       |
| 210            | 10,836            | 34          | 6,99                   | 29,39             | 1,16                       |
| 240            | 12,384            | 34          | 7,99                   | 29,71             | 1,14                       |
| 270            | 13,932            | 36          | 8,99                   | 30,04             | 1,20                       |
| 300            | 15,48             | 36          | 9,99                   | 30,37             | 1,19                       |
| 330            |                   |             |                        |                   |                            |
| 360            |                   |             |                        |                   |                            |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 24 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009316  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50566SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-13 S.P.T. 13,00-13,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

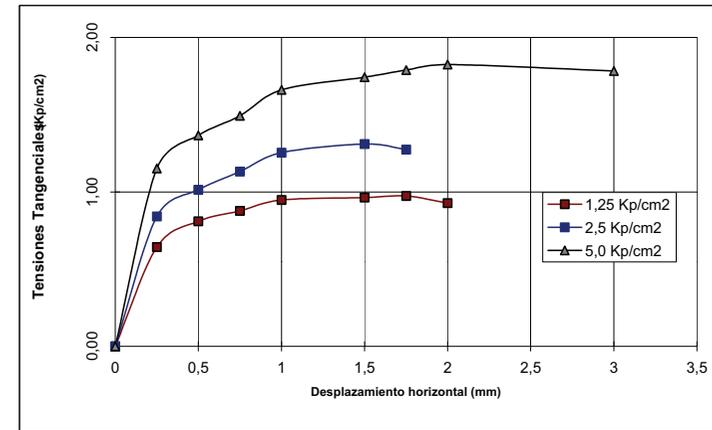
FECHA DE MUESTREO: 03/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| Diámetro (mm):                     | 50     |
| Humedad inicial:                   | 25,02  |
| Densidad seca (t/m <sup>3</sup> ): | 1,59   |
| Cu (Kg/cm <sup>3</sup> ):          | 0,5    |
| Angulo:                            | 13,4 ° |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 24 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO:**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009316  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50566SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-13 S.P.T. 13,00-13,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

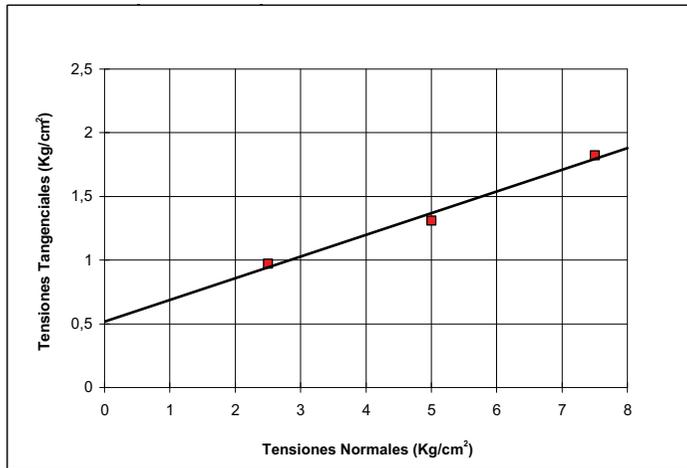
FECHA DE MUESTREO: 03/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| Diámetro (mm):        | 50     |
| Humedad inicial:      | 25,02  |
| Densidad seca (t/m3): | 1,59   |
| Cu (Kg/cm2):          | 0,5    |
| Angulo:               | 13,4 ° |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 24 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009316  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50566SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-13 S.P.T. 13,00-13,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 03/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra              | densidad aparente | densidad seca |
|----------------------|-------------------|---------------|
| S.P.T. 13,00-13,60 m | 2,04              | 1,70          |
|                      |                   |               |
|                      |                   |               |
|                      |                   |               |
|                      |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 24 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009316  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCION: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50566SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-13 S.P.T. 13,00-13,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 03/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad relativa de las particulas de un suelo.... UNE 103-

OBSERVACIONES:

| Muestra              | M-1     | M-2     | M-3     | M-4     | M-5   |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|-------|
| S.P.T. 13,00-13,60 m | 86,2132 | 54,2010 | 66,4122 | 93,7578 | 2,617 |
|                      |         |         |         |         |       |
|                      |         |         |         |         |       |
|                      |         |         |         |         |       |
|                      |         |         |         |         |       |
|                      |         |         |         |         |       |
|                      |         |         |         |         |       |
|                      |         |         |         |         |       |
|                      |         |         |         |         |       |

M-1 = Peso picnómetro + agua enrase  
 M-2 = Peso picnómetro + agua 1/2  
 M-3 = Peso picnómetro + agua 1/2 + suelo  
 M-4 = Peso picnómetro + agua hasta enrase + suelo  
 M-5 = Densidad del suelo ( $Tn/m^3$ )

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 24 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009316  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50566SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-13 S.P.T. 13,00-13,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 03/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra              | peso agua | peso suelo | humedad % |
|----------------------|-----------|------------|-----------|
| S.P.T. 13,00-13,60 m | 142,40    | 720,40     | 19,77     |
|                      |           |            |           |
|                      |           |            |           |
|                      |           |            |           |
|                      |           |            |           |
|                      |           |            |           |
|                      |           |            |           |
|                      |           |            |           |
|                      |           |            |           |
|                      |           |            |           |

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 24 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009316  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50566SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-13 S.P.T. 13,00-13,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 03/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido en sulfatos en suelos.....UNE 103.201/96

OBSERVACIONES:

| Muestra              | %SO <sub>3</sub> | mg SO <sub>4</sub> /kg |
|----------------------|------------------|------------------------|
| S.P.T. 13,00-13,60 m | 0,053            | 631                    |
|                      |                  |                        |
|                      |                  |                        |
|                      |                  |                        |
|                      |                  |                        |
|                      |                  |                        |
|                      |                  |                        |
|                      |                  |                        |
|                      |                  |                        |
|                      |                  |                        |
|                      |                  |                        |
|                      |                  |                        |
|                      |                  |                        |
|                      |                  |                        |
|                      |                  |                        |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 24 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009316  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50566SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-13 S.P.T. 13,00-13,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 03/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido de materia orgánica oxidable en suelos por el método del permanganato potásico.....(NLT-118/91)

OBSERVACIONES:

| Muestra              | Peso muestra (gr) | Vol MnO <sub>4</sub> (cm <sup>3</sup> ) | %Materia orgánica |
|----------------------|-------------------|---|-------------------|
| S.P.T. 13,00-13,60 m | 0,2262            | 1,15                                    | 0,53              |
|                      |                   |   |                   |
|                      |                   |   |                   |
|                      |                   |   |                   |
|                      |                   |   |                   |
|                      |                   |   |                   |
|                      |                   |   |                   |
|                      |                   |   |                   |
|                      |                   |   |                   |
|                      |                   |   |                   |
|                      |                   |   |                   |
|                      |                   |   |                   |
|                      |                   |   |                   |
|                      |                   |   |                   |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 24 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009316  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50566SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-13 S.P.T. 13,00-13,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 03/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido de carbonatos.....UNE-103.200

OBSERVACIONES:

| Muestra              | % CO <sub>3</sub> Ca | % CO <sub>2</sub> |
|----------------------|----------------------|-------------------|
| S.P.T. 13,00-13,60 m | 37,70                | 15,08             |
|                      |                      |                   |
|                      |                      |                   |
|                      |                      |                   |
|                      |                      |                   |
|                      |                      |                   |
|                      |                      |                   |
|                      |                      |                   |
|                      |                      |                   |
|                      |                      |                   |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécni

En Massanassa, a 24 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

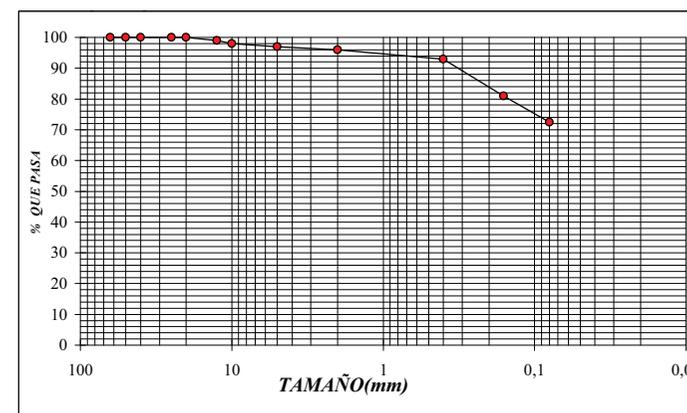
ACTA DE ENSAYO Nº: 0009316  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50566SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-13 S.P.T. 13,00-13,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 03/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 99   | 98   | 97 | 96 | 93  | 81   | 72,4 |

**LL = 28,8 LP = 18,5 IP = 10,3**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 24 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

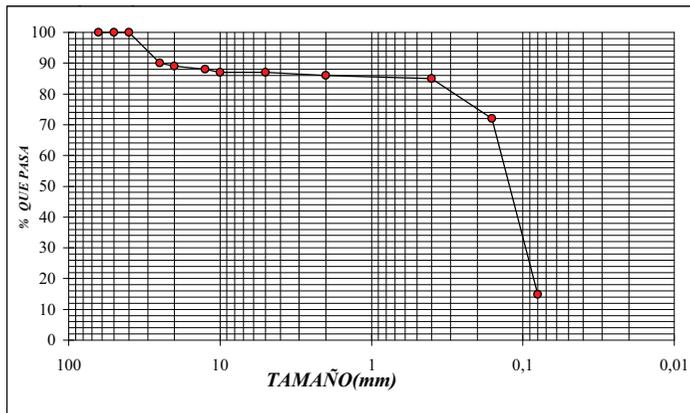
ACTA DE ENSAYO Nº: 0009317  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50555SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-14 S.P.T. 2,00-2,60 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 30/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1" | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25 | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 90 | 89   | 88   | 87   | 87 | 86 | 85  | 72   | 14,9 |

**LL = - LP = - IP = NP**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 24 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

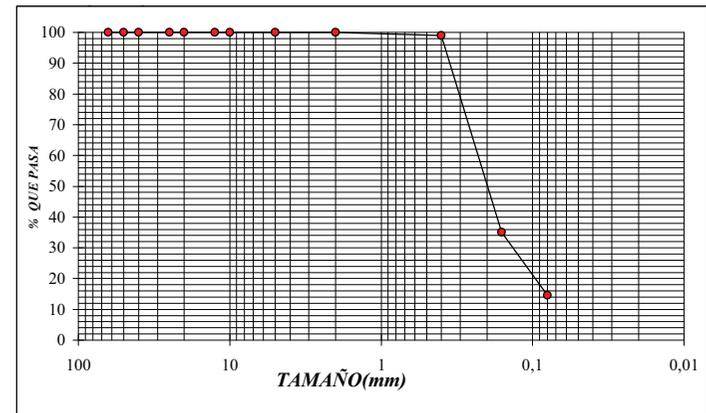
ACTA DE ENSAYO Nº: 0009318  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50556SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-14 S.P.T. 4,00-4,60 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 30/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 99  | 35   | 14,6 |

**LL = - LP = - IP = NP**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 24 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

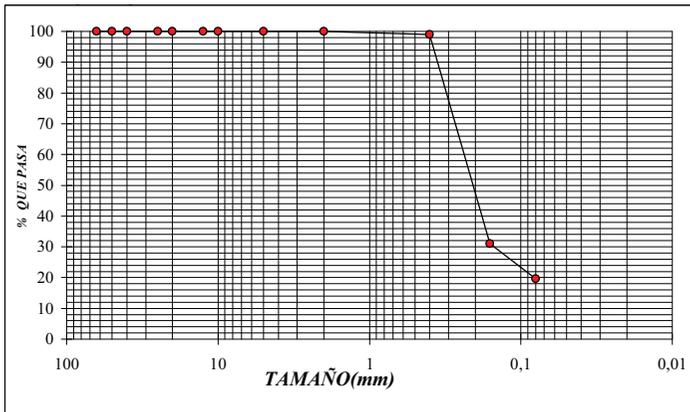
ACTA DE ENSAYO Nº: 0009320  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50558SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-14 S.P.T. 8,40-9,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 30/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 20/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 20/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 99  | 31   | 19,6 |

**LL = - LP = - IP = NP**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 24 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

*[Firma]*

*[Firma]*

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

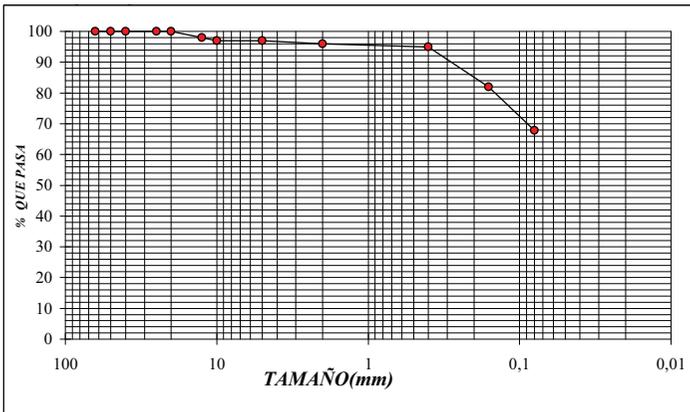
ACTA DE ENSAYO Nº: 0009322  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50560SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-14 S.P.T. 13,60-14,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 30/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 98   | 97   | 97 | 96 | 95  | 82   | 67,8 |

**LL = 29,5 LP = 15,8 IP = 13,7**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 24 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

*[Firma]*

*[Firma]*

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

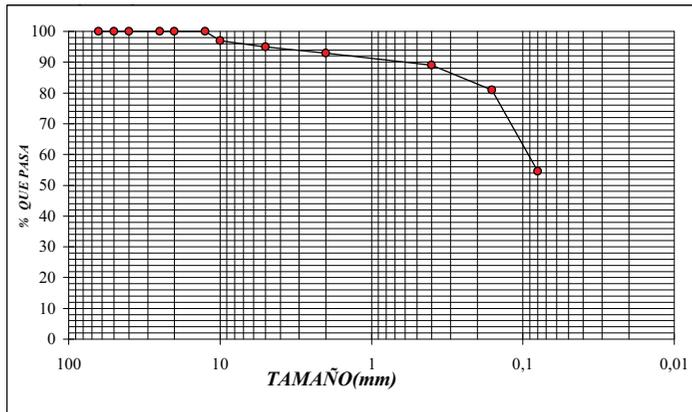
ACTA DE ENSAYO N°: 0009323  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50561SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-14 S.P.T. 17,00-17,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 30/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 20/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 20/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 97   | 95 | 93 | 89  | 81   | 54,6 |

**LL = 31,5 LP = 20 IP = 11,5**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 24 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

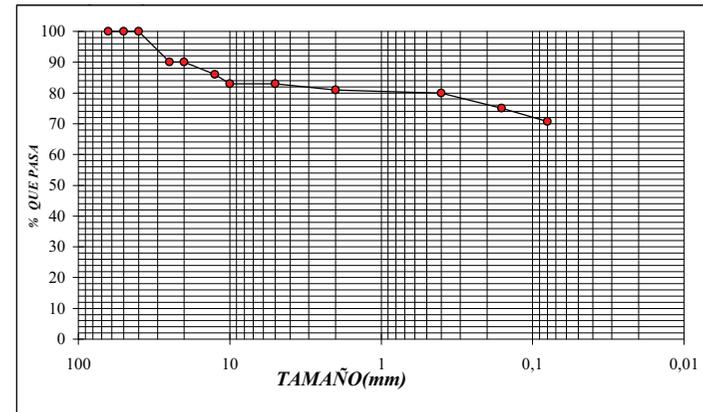
ACTA DE ENSAYO N°: 0009616  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50623SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-15 S.P.T. 2,00-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 06/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1" | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25 | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 90 | 90   | 86   | 83   | 83 | 81 | 80  | 75   | 70,7 |

**LL = 39,9 LP = 20,8 IP = 19,1**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 26 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

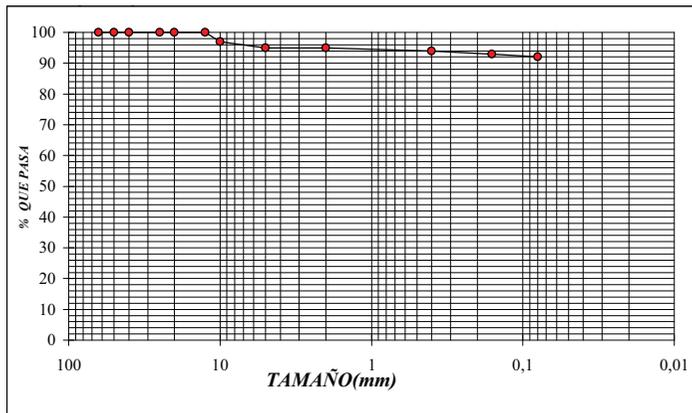
ACTA DE ENSAYO N°: 0009617  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50624SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-15 S.P.T. 4,00-4,50 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 06/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 97   | 95 | 95 | 94  | 93   | 92,1 |

**LL = 42,4 LP = 20,4 IP = 22**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 26 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

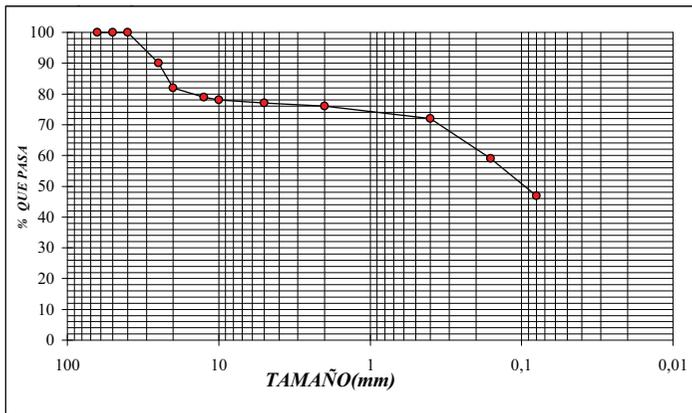
ACTA DE ENSAYO N°: 0009618  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50625SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-15 S.P.T. 6,00-6,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 06/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1" | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25 | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 90 | 82   | 79   | 78   | 77 | 76 | 72  | 59   | 46,9 |

**LL = 24,4 LP = 18,7 IP = 5,7**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 26 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

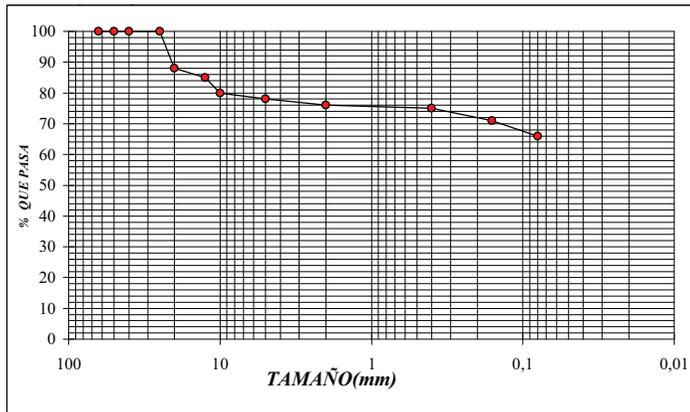
ACTA DE ENSAYO N°: 0009619  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50626SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-15 S.P.T. 8,10-8,50 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 06/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 88   | 85   | 80   | 78 | 76 | 75  | 71   | 65,9 |

**LL = 24,6 LP = 16,4 IP = 8,2**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 26 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

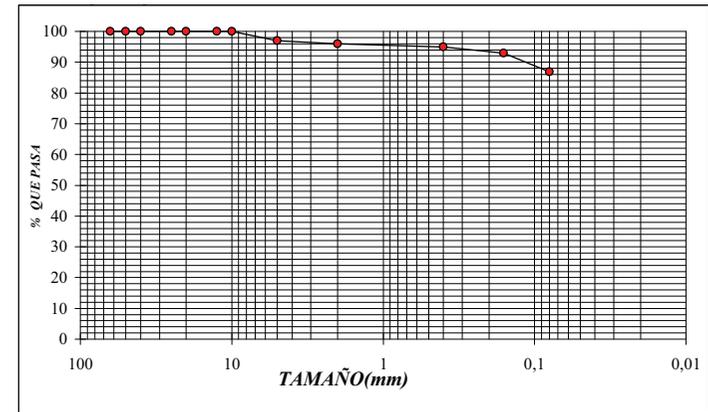
ACTA DE ENSAYO N°: 0009620  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50627SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-15 S.P.T. 10,10-10,70 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 06/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 97 | 96 | 95  | 93   | 86,9 |

**LL = 32,1 LP = 19,7 IP = 12,4**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 26 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

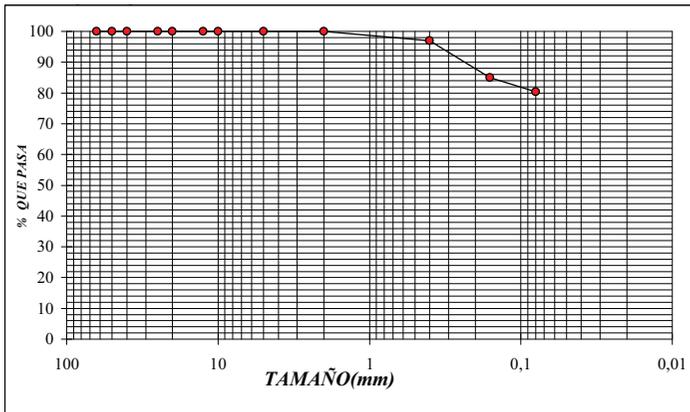
ACTA DE ENSAYO N°: 0009622  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50629SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-15 S.P.T. 14,40-15,50 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 06/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 24/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 97  | 85   | 80,4 |

**LL = 33 LP = 18,2 IP = 14,8**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 26 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

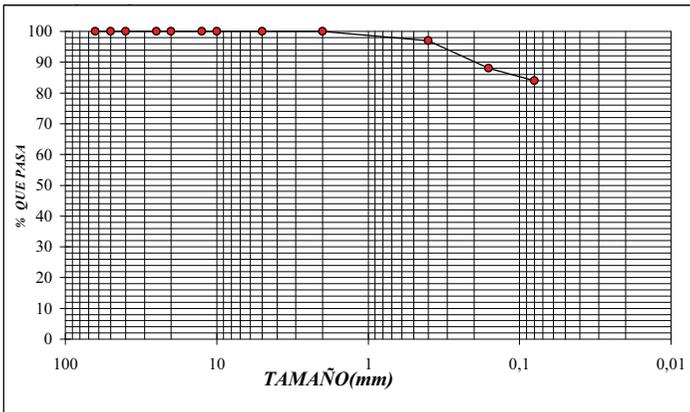
ACTA DE ENSAYO N°: 0009623  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50695SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-16 S.P.T. 2,00-2,10 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 97  | 88   | 84   |

**LL = 32,1 LP = 19 IP = 13,1**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 26 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

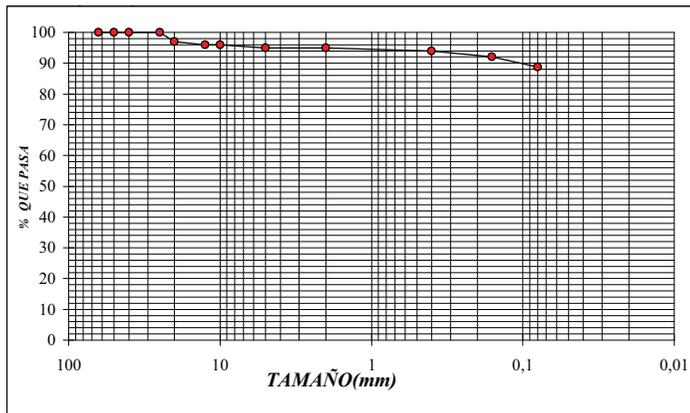
ACTA DE ENSAYO N°: 0009625  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50697SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-16 S.P.T. 6,00-6,35 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 97   | 96   | 96   | 95 | 95 | 94  | 92   | 88,8 |

**LL = 35,4 LP = 18 IP = 17,4**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 26 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

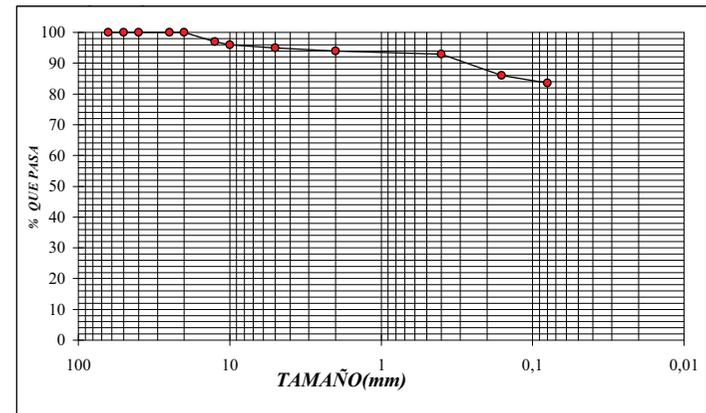
ACTA DE ENSAYO N°: 0009627  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50699SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-16 S.P.T. 10,00-10,25 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 24/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 97   | 96   | 95 | 94 | 93  | 86   | 83,6 |

**LL = 36,5 LP = 19,6 IP = 16,9**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 26 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

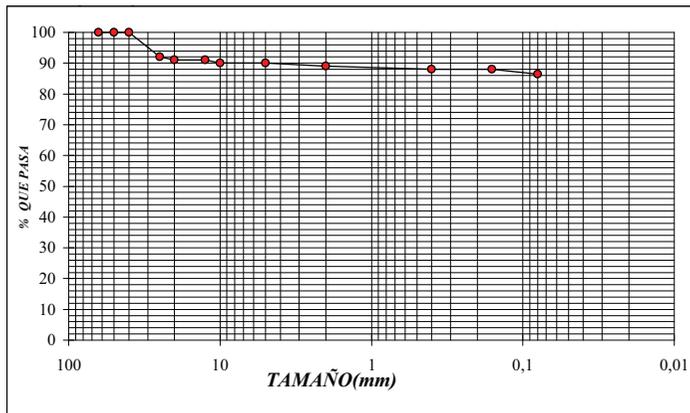
ACTA DE ENSAYO N°: 0009629  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50701SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-16 S.P.T. 14,50-14,75 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1" | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25 | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 92 | 91   | 91   | 90   | 90 | 89 | 88  | 88   | 86,4 |

**LL = 31,3 LP = 19,4 IP = 11,9**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 26 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

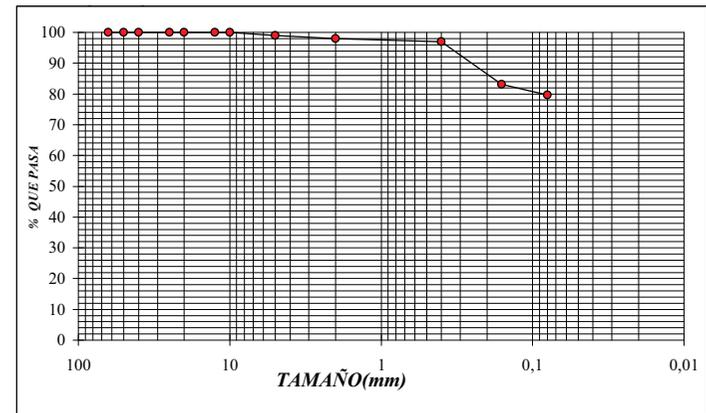
ACTA DE ENSAYO N°: 0009463  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50687SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-17 S.P.T. 2,00-2,30 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 07/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 99 | 98 | 97  | 83,1 | 79,6 |

**LL = 32,2 LP = 19,9 IP = 12,3**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 25 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

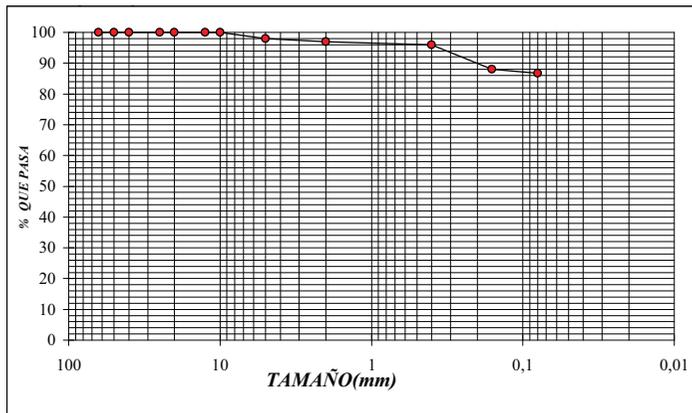
ACTA DE ENSAYO N°: 0009464  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50688SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-17 S.P.T. 4,00-4,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 07/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 24/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 98 | 97 | 96  | 88   | 86,7 |

**LL = 37,3 LP = 21 IP = 16,3**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 25 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

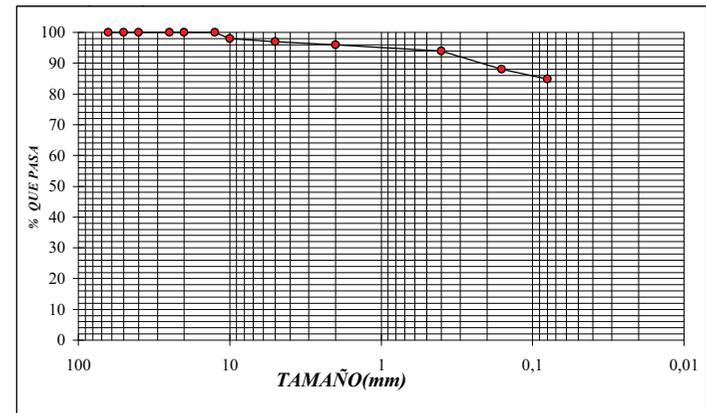
ACTA DE ENSAYO N°: 0009466  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50690SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-17 S.P.T. 8,40-8,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 07/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 98   | 97 | 96 | 94  | 88   | 84,8 |

**LL = 34,7 LP = 18,1 IP = 16,6**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 25 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

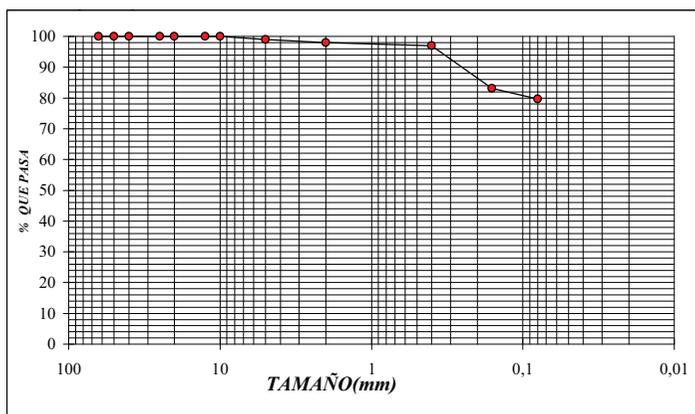
ACTA DE ENSAYO Nº: 0009468  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50692SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-17 S.P.T. 12,60-13,10 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 07/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 99 | 98 | 97  | 83,1 | 79,6 |

**LL = 26,3 LP = 18,3 IP = 8**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 25 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

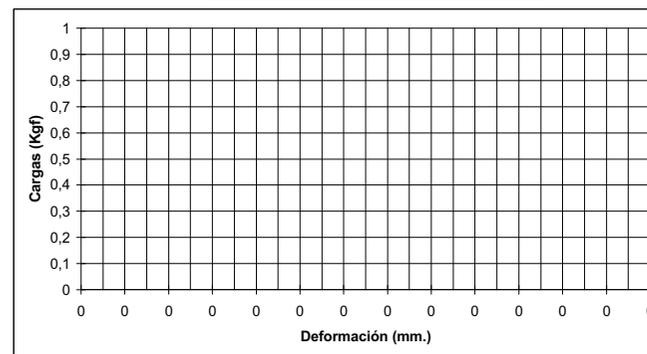
ACTA DE ENSAYO Nº: 0009692  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50576SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 2,40-3,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 20/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

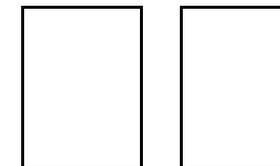
OBSERVACIONES: No se puede realizar el ensayo por falta de cohesión de la muestra

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

|  |           |
|--|-----------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.      |
| Profundidad:                                   | 2,40 3,00 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            |           |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          |           |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           |           |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 21,10     |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) |           |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009692  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50576SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 2,40-3,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 20/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO. UNE-103.400/93

OBSERVACIONES: No se puede realizar el ensayo por falta de cohesión de la muestra

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              |                   |             |                        |                   |                            |
| 30             |                   |             |                        |                   |                            |
| 60             |                   |             |                        |                   |                            |
| 90             |                   |             |                        |                   |                            |
| 120            |                   |             |                        |                   |                            |
| 150            |                   |             |                        |                   |                            |
| 180            |                   |             |                        |                   |                            |
| 210            |                   |             |                        |                   |                            |
| 240            |                   |             |                        |                   |                            |
| 270            |                   |             |                        |                   |                            |
| 300            |                   |             |                        |                   |                            |
| 330            |                   |             |                        |                   |                            |
| 360            |                   |             |                        |                   |                            |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009692  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50576SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 2,40-3,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

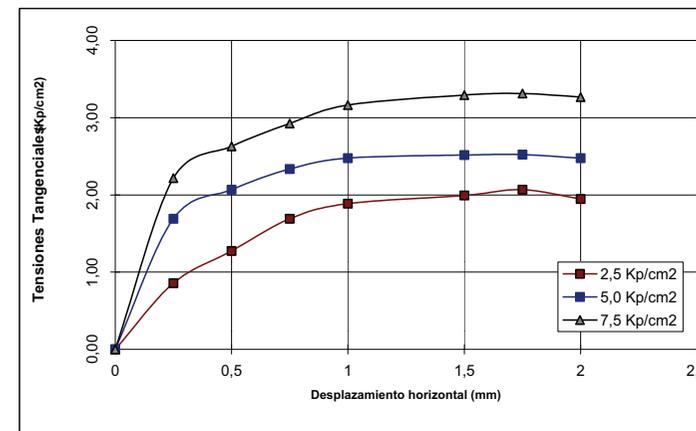
FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| Diámetro (mm):                     | 50    |
| Humedad inicial:                   | 12,71 |
| Densidad seca (t/m <sup>3</sup> ): | 1,66  |
| Cu (Kg/cm <sup>2</sup> ):          | 1,4   |
| Angulo:                            | 14 °  |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

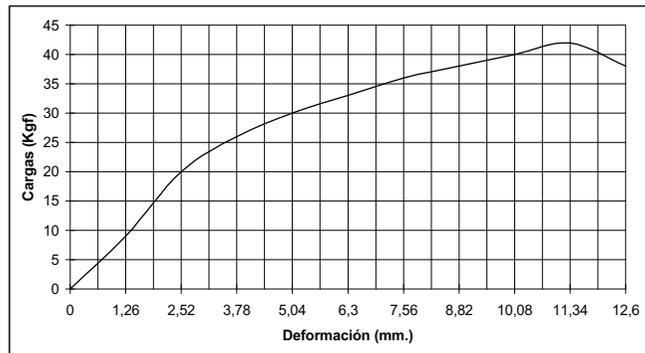
ACTA DE ENSAYO N°: 0009693  
 Peticionario: D. Lorenzo Miralles  
 Dirección: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50576SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 4,20-4,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

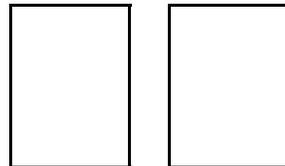
OBSERVACIONES: La muestra no coge carga por exceso de humedad

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

|  |           |
|--|-----------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.      |
| Profundidad:                                   | 4,20 4,80 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,61      |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 2,04      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 26,20     |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 26,26     |
| Resistencia comp. Simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 1,40      |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009693  
 Peticionario: D. Lorenzo Miralles  
 Dirección: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50576SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 4,20-4,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

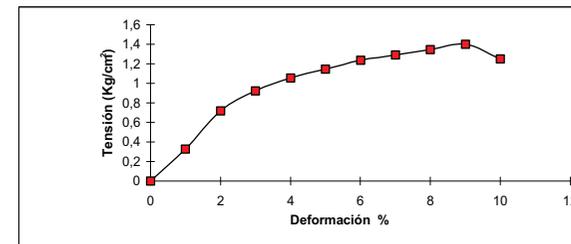
FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO.UNE-103.400/93

OBSERVACIONES: La muestra no coge carga por exceso de humedad

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,26              | 9           | 1,00                   | 27,62             | 0,33                       |
| 60             | 2,52              | 20          | 2,00                   | 27,90             | 0,72                       |
| 90             | 3,78              | 26          | 3,00                   | 28,19             | 0,92                       |
| 120            | 5,04              | 30          | 4,00                   | 28,48             | 1,05                       |
| 150            | 6,3               | 33          | 5,00                   | 28,78             | 1,15                       |
| 180            | 7,56              | 36          | 6,00                   | 29,08             | 1,24                       |
| 210            | 8,82              | 38          | 7,00                   | 29,40             | 1,29                       |
| 240            | 10,08             | 40          | 8,00                   | 29,72             | 1,35                       |
| 270            | 11,34             | 42          | 9,00                   | 30,04             | 1,40                       |
| 300            | 12,6              | 38          | 10,00                  | 30,38             | 1,25                       |
| 330            |                   |             |                        |                   |                            |
| 360            |                   |             |                        |                   |                            |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009693  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50576SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 4,20-4,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 13/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 20/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico.  
 Tabla de deformaciones ..... UNE-103,405-94

OBSERVACIONES:

| Tiempos<br>(segundos) | Carga (Kg/cm <sup>2</sup> ) |      |      |      |      | Descarga (Kg/cm <sup>2</sup> ) |      |
|-----------------------|-----------------------------|------|------|------|------|--------------------------------|------|
|                       | 0,25                        | 0,5  | 1,5  | 5,5  | 7    | 1,5                            | 0,25 |
| 1                     | 0                           | 0,11 | 0,33 | 0,97 | 1,87 | 2,22                           | 1,91 |
| 10                    | 0,03                        | 0,29 | 0,68 | 1,55 | 2,03 | 2,10                           | 1,91 |
| 15                    | 0,03                        | 0,29 | 0,71 | 1,59 | 2,05 | 2,06                           | 1,91 |
| 30                    | 0,03                        | 0,29 | 0,74 | 1,63 | 2,07 | 2,03                           | 1,91 |
| 45                    | 0,05                        | 0,29 | 0,77 | 1,66 | 2,08 | 2,01                           | 1,90 |
| 60                    | 0,05                        | 0,29 | 0,79 | 1,69 | 2,08 | 2,00                           | 1,90 |
| 120                   | 0,05                        | 0,29 | 0,81 | 1,72 | 2,08 | 2,00                           | 1,90 |
| 180                   | 0,05                        | 0,30 | 0,83 | 1,74 | 2,10 | 1,89                           | 1,90 |
| 300                   | 0,06                        | 0,30 | 0,85 | 1,76 | 2,11 | 1,98                           | 1,89 |
| 420                   | 0,06                        | 0,30 | 0,86 | 1,77 | 2,11 | 1,98                           | 1,89 |
| 600                   | 0,06                        | 0,30 | 0,87 | 1,77 | 2,12 | 1,97                           | 1,89 |
| 900                   | 0,07                        | 0,31 | 0,88 | 1,79 | 2,12 | 1,96                           | 1,88 |
| 1200                  | 0,07                        | 0,31 | 0,89 | 1,80 | 2,13 | 1,95                           | 1,88 |
| 1800                  | 0,07                        | 0,31 | 0,91 | 1,81 | 2,14 | 1,95                           | 1,88 |
| 2700                  | 0,08                        | 0,32 | 0,92 | 1,81 | 2,15 | 1,94                           | 1,88 |
| 3600                  | 0,08                        | 0,32 | 0,93 | 1,83 | 2,16 | 1,94                           | 1,88 |
| 7200                  | 0,09                        | 0,32 | 0,95 | 1,84 | 2,17 | 1,94                           | 1,88 |
| 10800                 | 0,09                        | 0,33 | 0,96 | 1,84 | 2,18 | 1,93                           | 1,88 |
| 18000                 | 0,10                        | 0,33 | 0,97 | 1,85 | 2,19 | 1,92                           | 1,88 |
| 25200                 | 0,10                        | 0,33 | 0,97 | 1,85 | 2,20 | 1,91                           | 1,88 |
| 86400                 | 0,11                        | 0,33 | 0,97 | 1,87 | 2,22 | 1,91                           | 1,88 |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnic

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009693  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50576SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 4,20-4,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 13/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 20/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico.  
 Índice de poros ..... UNE-103,405-94

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| Tensiones efectivas | def. (mm) | e      |
|---------------------|-----------|--------|
| 0,25                | 0,11      | #¡REF! |
| 0,5                 | 0,33      | #¡REF! |
| 1,5                 | 0,97      | #¡REF! |
| 5,5                 | 1,87      | #¡REF! |
| 7                   | 2,22      | #¡REF! |
| 1,5                 | 1,91      | #¡REF! |
| 0,25                | 1,88      | #¡REF! |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

Humedad inicial (%): #¡REF!  
 Densidad ap. inicial (T/m<sup>3</sup>): #¡REF!  
 Condiciones ensayo: saturado  
 Peso esp. sólido (T/m<sup>3</sup>): #¡REF!

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

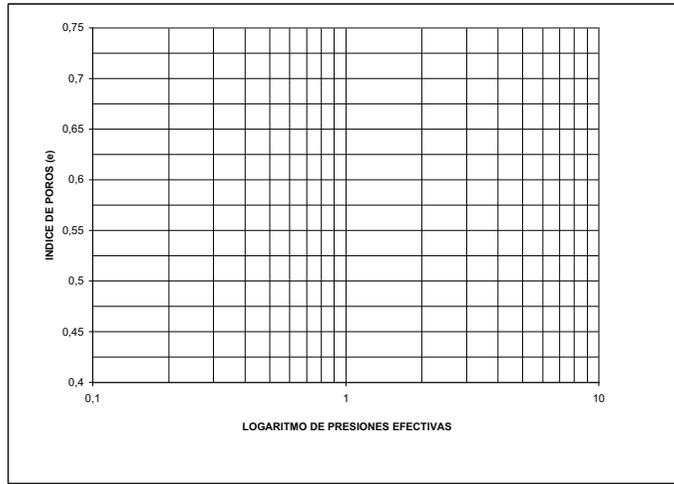
**CURVA EDOMÉTRICA UNE-103,405-94**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009693  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCION: C/ Artes Gráficas n° 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CODIGO DE MUESTRA: 50576SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 4,20-4,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 13/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 20/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico  
 Gráfico de índice de huecos en función del logaritmo de las presiones ..... UNE-103,405-94

OBSERVACIONES:



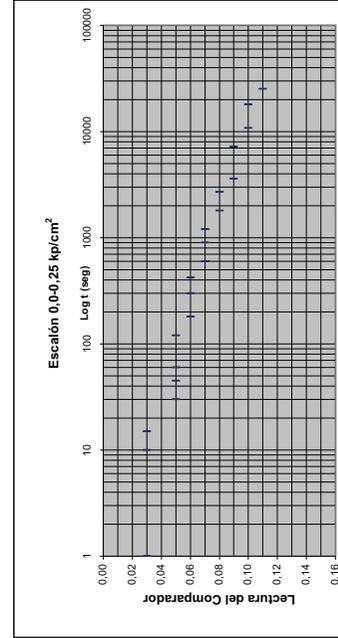
En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

**CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103,405-94**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009693  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCION: C/ Artes Gráficas n° 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CODIGO DE MUESTRA: 50576SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 4,20-4,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 13/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 20/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico  
 Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo ..... UNE-103,405-94



En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

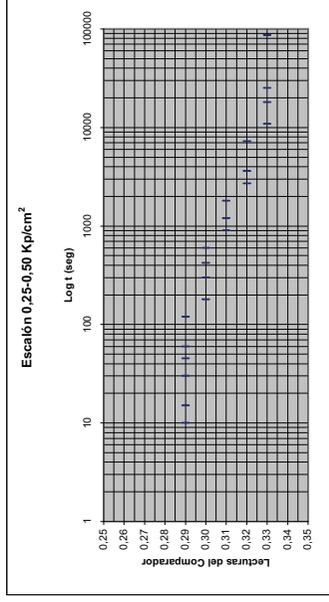
### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

ACTA DE ENSAYO N.º: 0009693  
PETICIONARIO: D. L. de los Miralles  
DIRECCION: C/ Artes Graficas n.º 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CODIGO DE MUESTRA: 50576SG  
TIPO DE MUESTRO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-18  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 13/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 20/07/00

M.I. 4.20-4.80 m

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico  
Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

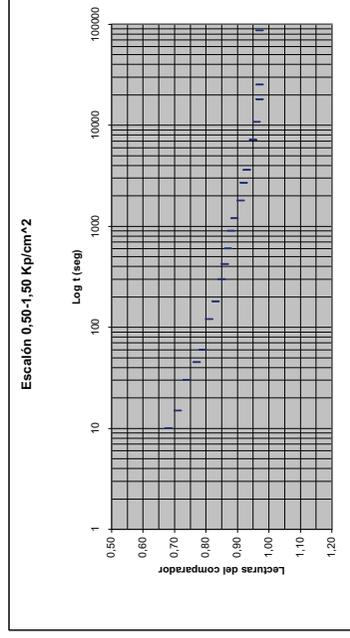
### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

ACTA DE ENSAYO N.º: 0009693  
PETICIONARIO: D. L. de los Miralles  
DIRECCION: C/ Artes Graficas n.º 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CODIGO DE MUESTRA: 50576SG  
TIPO DE MUESTRO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-18  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 13/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 20/07/00

M.I. 4.20-4.80 m

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico  
Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

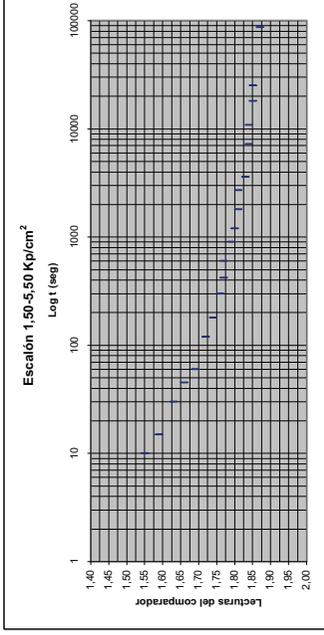
### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

ACTA DE ENSAYO N.º: 0005693  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n.º 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50576SG  
TIPO DE MUESTRO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-18  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 13/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 20/07/00

M.L. 4.20-4.80 m

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico  
Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Masanassa, a 27 de Julio del 2000

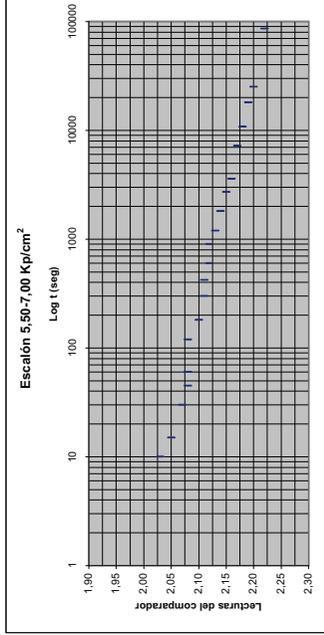
### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

ACTA DE ENSAYO N.º: 0005693  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n.º 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50576SG  
TIPO DE MUESTRO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-18  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 13/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 20/07/00

M.L. 4.20-4.80 m

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico  
Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Masanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009693  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50576SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 4,20-4,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO**

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra          | densidad aparente | densidad seca |
|------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 4,20-4,80 m | 2,04              | 1,61          |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009693  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50576SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 4,20-4,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad relativa de las particulas de un suelo.... UNE 103-

OBSERVACIONES:

| Muestra          | M-1     | M-2     | M-3     | M-4     | M-5    |
|------------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| M.I. 4,20-4,80 m | 86,9150 | 53,9893 | 66,4013 | 94,5271 | 2,5859 |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |

M-1 = Peso picnómetro + agua enrase  
 M-2 = Peso picnómetro + agua 1/2  
 M-3 = Peso picnómetro + agua 1/2 + suelo  
 M-4 = Peso picnómetro + agua hasta enrase + suelo  
 M-5 = Densidad del suelo (Tn/m<sup>3</sup>)

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009693  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50576SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 4,20-4,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra          | peso agua | peso suelo | humedad % |
|------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 4,20-4,80 m | 145,90    | 555,70     | 26,26     |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

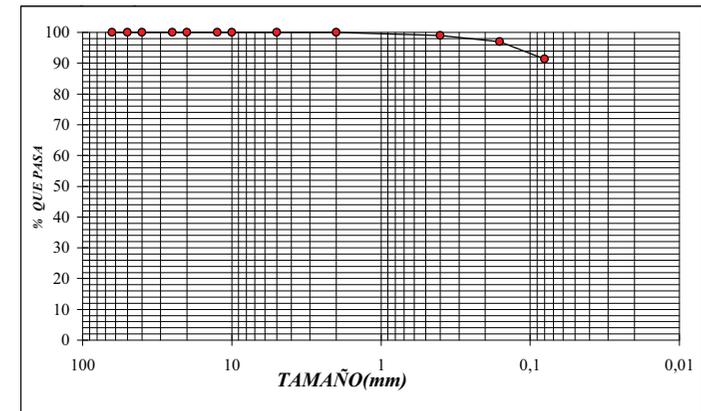
ACTA DE ENSAYO N°: 0009693  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50576SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 4,20-4,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 99  | 97   | 91,3 |

**LL = 44,4 LP = 23 IP = 21,4**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO:**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009692  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50576SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 2,40-3,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

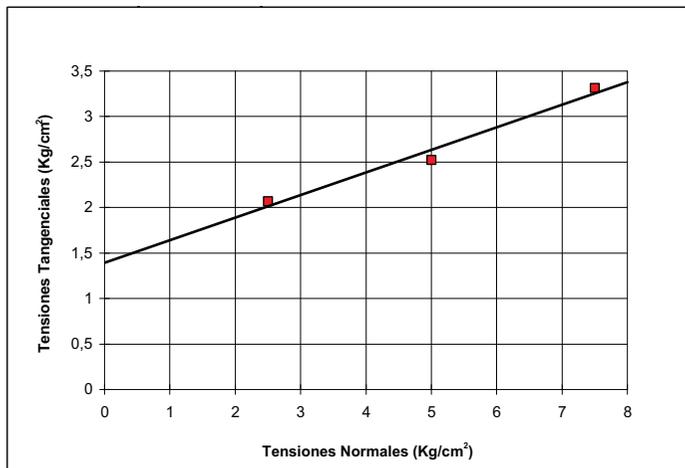
FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| Diámetro (mm):        | 50    |
| Humedad inicial:      | 12,71 |
| Densidad seca (t/m3): | 1,66  |
| Cu (Kg/cm2):          | 1,4   |
| Angulo:               | 14 °  |



**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009692  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50576SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 2,40-3,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 20/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra          | densidad aparente | densidad seca |
|------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 2,40-3,00 m | 2,33              | 1,92          |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m³

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009692  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCION: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50576SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 2,40-3,00 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo.... UNE 103-

OBSERVACIONES:

| Muestra          | M-1     | M-2     | M-3     | M-4     | M-5    |
|------------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| M.I. 2,40-3,00 m | 86,3126 | 53,9000 | 66,4120 | 94,1245 | 2,6621 |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |

M-1 = Peso picnómetro + agua enrase  
M-2 = Peso picnómetro + agua 1/2  
M-3 = Peso picnómetro + agua 1/2 + suelo  
M-4 = Peso picnómetro + agua hasta enrase + suelo  
M-5 = Densidad del suelo (Tn/m³)

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009692  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50576SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 2,40-3,00 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 20/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra          | peso agua | peso suelo | humedad % |
|------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 2,40-3,00 m | 167,70    | 794,60     | 21,10     |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009692  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50576SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-18      M.I. 2,40-3,00 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido en sulfatos en suelos.....UNE 103.201/96

OBSERVACIONES:

| Muestra          | %SO <sub>3</sub> | mg SO <sub>4</sub> /kg |
|------------------|------------------|------------------------|
| M.I. 2,40-3,00 m | 0,067            | 799                    |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009692  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50576SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-18      M.I. 2,40-3,00 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido de materia orgánica oxidable en suelos por el método del permanganato potásico.....(NLT-118/91)

OBSERVACIONES:

| Muestra          | Peso muestra (gr) | Vol MnO <sub>4</sub> (cm <sup>3</sup> ) | %Materia orgánica |
|------------------|-------------------|---|-------------------|
| M.I. 2,40-3,00 m | 0,2489            | 1,50                                    | 0,64              |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

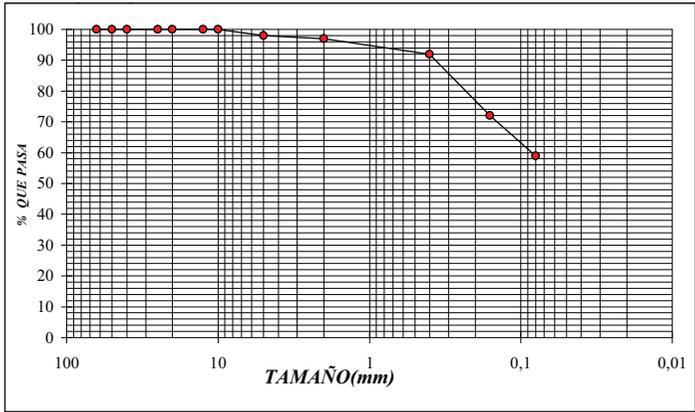
ACTA DE ENSAYO N°: 0009692  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50576SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 2,40-3,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



|            |        |     |        |     |      |      |      |    |    |     |      |      |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 98 | 97 | 92  | 72   | 58,9 |

**LL = 22,6 LP = 15,7 IP = 6,9**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

*Alicia Cervera Cerrillo*

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

*Gerardo Reillo Carbonell*

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

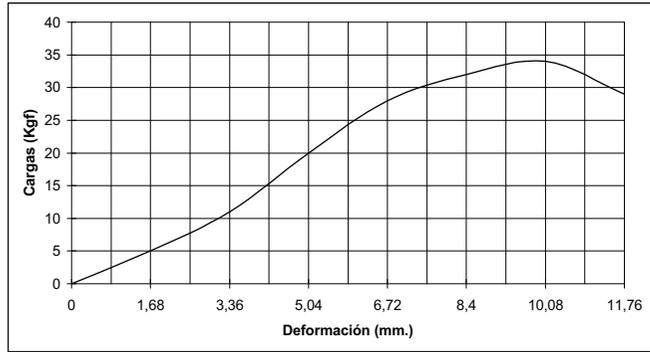
ACTA DE ENSAYO N°: 0009695  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50579SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 6,40-7,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

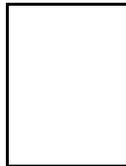
OBSERVACIONES: La muestra no coge carga por exceso de humedad

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

|  |           |
|--|-----------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.      |
| Profundidad:                                   | 6,40 7,00 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,71      |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 2,07      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 21,09     |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 21,09     |
| Resistencia comp. Simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 1,17      |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009695  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50579SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 6,40-7,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

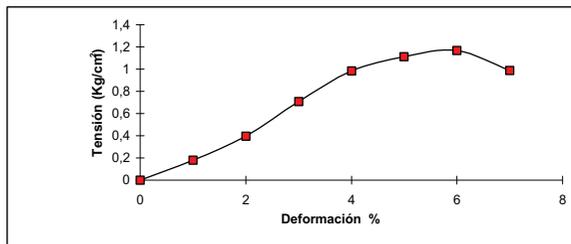
FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO. UNE-103.400/93

OBSERVACIONES: La muestra no coge carga por exceso de humedad

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,68              | 5           | 1,00                   | 27,62             | 0,18                       |
| 60             | 3,36              | 11          | 2,00                   | 27,90             | 0,39                       |
| 90             | 5,04              | 20          | 3,00                   | 28,19             | 0,71                       |
| 120            | 6,72              | 28          | 4,00                   | 28,48             | 0,98                       |
| 150            | 8,4               | 32          | 5,00                   | 28,78             | 1,11                       |
| 180            | 10,08             | 34          | 6,00                   | 29,08             | 1,17                       |
| 210            | 11,76             | 29          | 7,00                   | 29,40             | 0,99                       |
| 240            |                   |             |                        |                   |                            |
| 270            |                   |             |                        |                   |                            |
| 300            |                   |             |                        |                   |                            |
| 330            |                   |             |                        |                   |                            |
| 360            |                   |             |                        |                   |                            |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009695  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50579SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 6,40-7,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

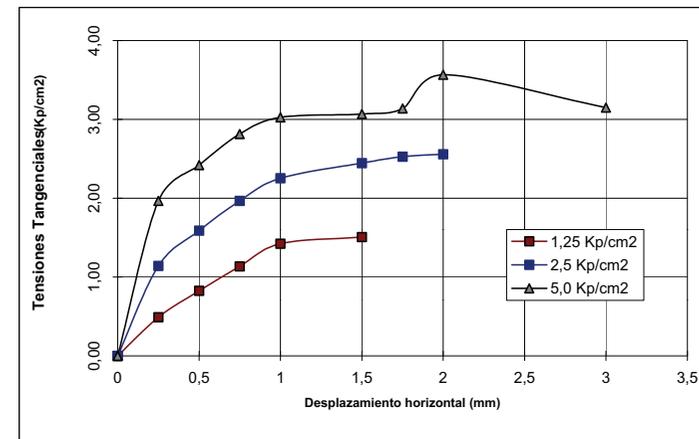
FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES: El pico que aparece en la curva puede ser debido a alguna partícula más dura en la muestra

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| Diámetro (mm):                     | 50     |
| Humedad inicial:                   | 30,12  |
| Densidad seca (t/m <sup>3</sup> ): | 1,61   |
| Cu (Kg/cm <sup>2</sup> ):          | 0,75   |
| Angulo:                            | 20,6 ° |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009695  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50579SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 6,40-7,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

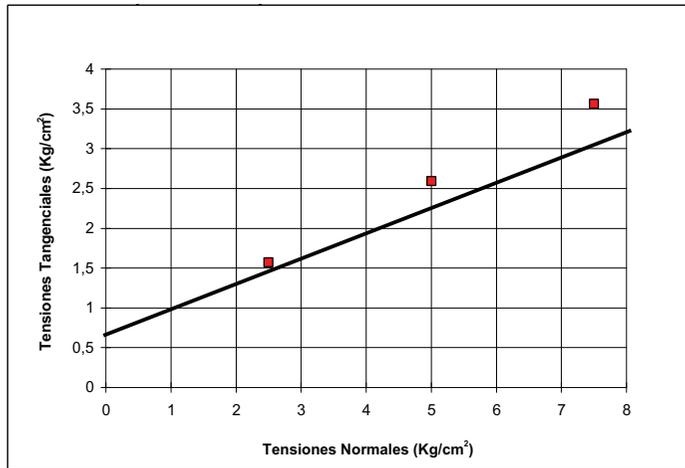
FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| Diámetro (mm):        | 50     |
| Humedad inicial:      | 30,12  |
| Densidad seca (t/m3): | 1,61   |
| Cu (Kg/cm2):          | 0,75   |
| Angulo:               | 20,6 ° |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécni

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009695  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50579SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 6,40-7,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 13/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 20/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico.  
 Tabla de deformaciones ..... UNE-103,405-94

OBSERVACIONES:

| Tiempos (segundos) | Carga (Kg/cm <sup>2</sup> ) |      |      |      |      | Descarga (Kg/cm <sup>2</sup> ) |      |
|--------------------|-----------------------------|------|------|------|------|--------------------------------|------|
|                    | 0,25                        | 0,5  | 1,5  | 5,5  | 7    | 1,5                            | 0,25 |
| 1                  | 0                           | 0,04 | 0,59 | 1,27 | 2,22 | 2,74                           | 2,48 |
| 10                 | 0,03                        | 0,56 | 1,01 | 1,93 | 2,58 | 2,60                           | 2,45 |
| 15                 | 0,03                        | 0,56 | 1,03 | 1,97 | 2,59 | 2,60                           | 2,45 |
| 30                 | 0,03                        | 0,57 | 1,05 | 1,99 | 2,63 | 2,59                           | 2,45 |
| 45                 | 0,03                        | 0,57 | 1,07 | 2,03 | 2,66 | 2,57                           | 2,45 |
| 60                 | 0,03                        | 0,57 | 1,09 | 2,07 | 2,69 | 2,56                           | 2,45 |
| 120                | 0,04                        | 0,58 | 1,10 | 2,11 | 2,70 | 2,55                           | 2,45 |
| 180                | 0,04                        | 0,58 | 1,13 | 2,13 | 2,71 | 2,55                           | 2,45 |
| 300                | 0,04                        | 0,58 | 1,15 | 2,14 | 2,71 | 2,54                           | 2,45 |
| 420                | 0,04                        | 0,58 | 1,16 | 2,15 | 2,71 | 2,53                           | 2,45 |
| 600                | 0,04                        | 0,58 | 1,16 | 2,16 | 2,71 | 2,52                           | 2,45 |
| 900                | 0,04                        | 0,58 | 1,18 | 2,16 | 2,72 | 2,52                           | 2,44 |
| 1200               | 0,04                        | 0,58 | 1,19 | 2,17 | 2,72 | 2,51                           | 2,44 |
| 1800               | 0,04                        | 0,59 | 1,20 | 2,17 | 2,73 | 2,50                           | 2,44 |
| 2700               | 0,04                        | 0,59 | 1,21 | 2,17 | 2,73 | 2,50                           | 2,44 |
| 3600               | 0,04                        | 0,59 | 1,22 | 2,18 | 2,73 | 2,49                           | 2,44 |
| 7200               | 0,04                        | 0,59 | 1,24 | 2,18 | 2,73 | 2,49                           | 2,44 |
| 10800              | 0,04                        | 0,59 | 1,26 | 2,20 | 2,73 | 2,49                           | 2,43 |
| 18000              | 0,04                        | 0,59 | 1,27 | 2,21 | 2,74 | 2,49                           | 2,43 |
| 25200              | 0,04                        | 0,59 | 1,27 | 2,21 | 2,74 | 2,49                           | 2,43 |
| 86400              | 0,04                        | 0,59 | 1,27 | 2,22 | 2,74 | 2,48                           | 2,43 |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnic

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009695      FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET      FECHA INICIO DE ENSAYO: 13/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50579SG      FECHA FIN DE ENSAYO: 20/07/00  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18      M.I. 6,40-7,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico.  
 Índice de poros ..... UNE-103,405-94

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| Tensiones efectivas | def. (mm) | e      |
|---------------------|-----------|--------|
| 0,25                | 0,04      | #¡REF! |
| 0,5                 | 0,59      | #¡REF! |
| 1,5                 | 1,27      | #¡REF! |
| 5,5                 | 2,22      | #¡REF! |
| 7                   | 2,74      | #¡REF! |
| 1,5                 | 2,48      | #¡REF! |
| 0,25                | 2,43      | #¡REF! |

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

Humedad inicial (%): #¡REF!  
 Densidad ap. inicial (T/m³): #¡REF!  
 Condiciones ensayo: saturado  
 Peso esp. sólido (T/m³): #¡REF!

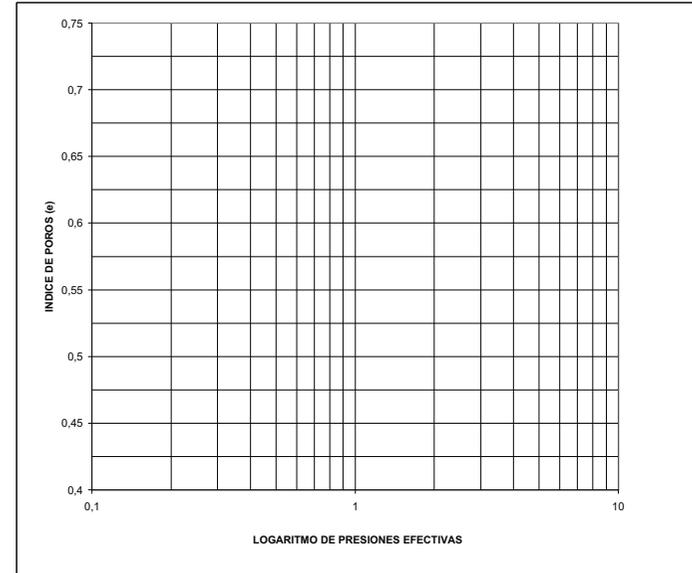
En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**CURVA EDMÉTRICA UNE-103,405-94**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009695      FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET      FECHA INICIO DE ENSAYO: 13/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50579SG      FECHA FIN DE ENSAYO: 20/07/00  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18      M.I. 6,40-7,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico  
 Gráfico de índice de huecos en función del logaritmo de las presiones..... UNE-103,405-94

OBSERVACIONES:



En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

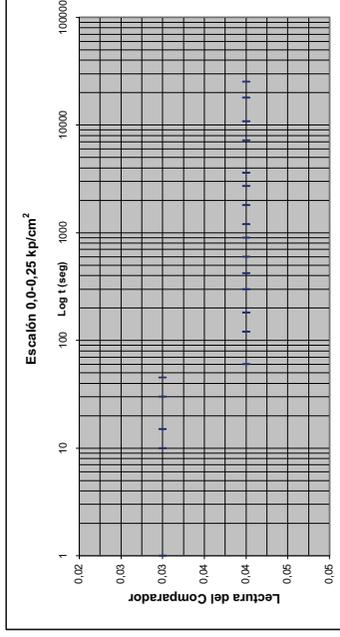
ACTA DE ENSAYO N.º: 0005695  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCION: C/ Artes Gráficas n.º 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CODIGO DE MUESTRA: 50579SG  
TIPO DE MUESTRO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-18  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 13/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 20/07/00  
M.I. 6.40-7.00 m

PG-RC-07-1/ Ed.B  
Página 8 de 16

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico

Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

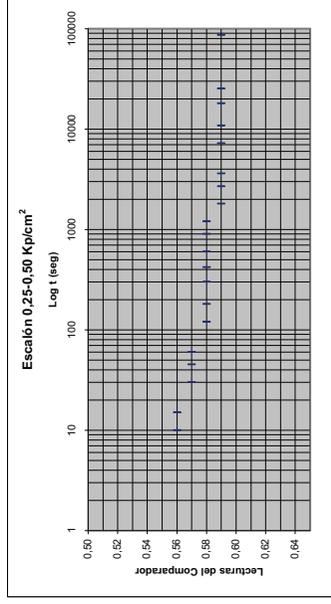
ACTA DE ENSAYO N.º: 0005695  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCION: C/ Artes Gráficas n.º 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CODIGO DE MUESTRA: 50579SG  
TIPO DE MUESTRO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-18  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 13/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 20/07/00  
M.I. 6.40-7.00 m

PG-RC-07-1/ Ed.B  
Página 9 de 16

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico

Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

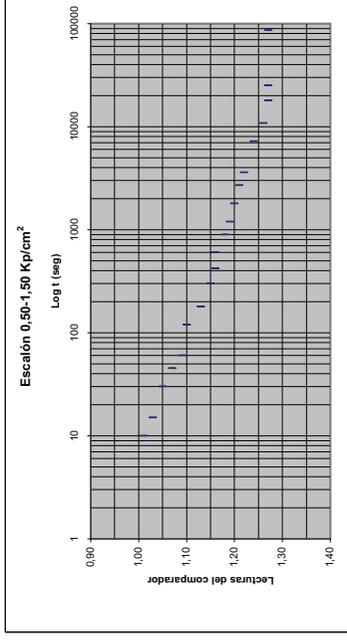
ACTA DE ENSAYO N.º: 0005695  
PÉLICO: D. Lluís Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n.º 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CODIGO DE MUESTRA: 50579SG  
TIPO DE MUESTRO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-18  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 13/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 20/07/00

M.I. 6.40-7.00 m

ENSAYOS SOLICITADOS. Ensayo edométrico

Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

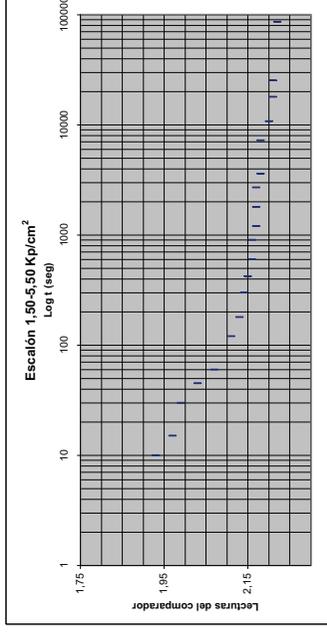
ACTA DE ENSAYO N.º: 0005695  
PÉLICO: D. Lluís Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n.º 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CODIGO DE MUESTRA: 50579SG  
TIPO DE MUESTRO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-18  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 13/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 20/07/00

M.I. 6.40-7.00 m

ENSAYOS SOLICITADOS. Ensayo edométrico

Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

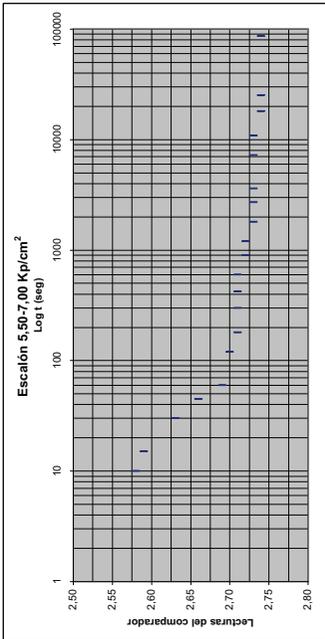
**CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE-103.405-94**

PG-RC-07-1/ Ed.B  
Página 12 de 16

ACTA DE ENSAYO N°: 0009695  
 Peticionario: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CODIGO DE MUESTRA: 50579SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico  
 Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 13/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 20/07/00



En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009695  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50579SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 6,40-7,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra          | densidad aparente | densidad seca |
|------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 6,40-7,00 m | 2,07              | 1,71          |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m³

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009695  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCION: C/ Artes Gráficas n° 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50579SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 6,40-7,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo.... UNE 103-

OBSERVACIONES:

| Muestra          | M-1     | M-2     | M-3     | M-4     | M-5    |
|------------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| M.I. 6,40-7,00 m | 86,9150 | 53,9893 | 66,4013 | 94,5271 | 2,5859 |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |

M-1 = Peso picnómetro + agua enrase  
 M-2 = Peso picnómetro + agua 1/2  
 M-3 = Peso picnómetro + agua 1/2 + suelo  
 M-4 = Peso picnómetro + agua hasta enrase + suelo  
 M-5 = Densidad del suelo ( $Tn/m^3$ )

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009695  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50579SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 6,40-7,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra          | peso agua | peso suelo | humedad % |
|------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 6,40-7,00 m | 165,50    | 784,60     | 21,09     |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

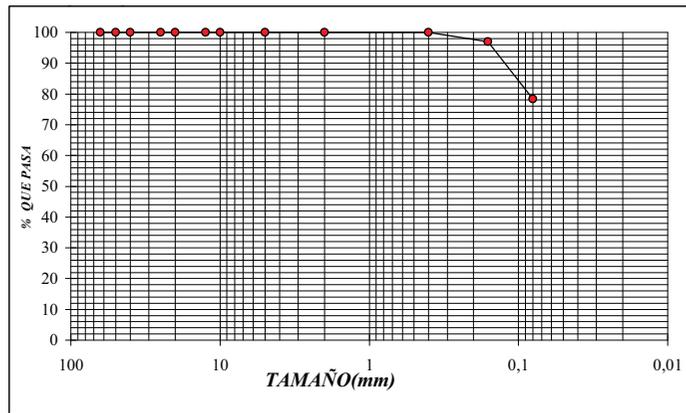
ACTA DE ENSAYO N°: 0009695  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50579SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 6,40-7,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



|            |      |      |     |        |     |      |      |      |     |     |      |      |     |
|------------|------|------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|------|------|-----|
| TAMIZ ASTM | 2    | 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40   | 80   | 200 |
| UNE(mm)    | 63,5 | 50   | 40  | 25     | 20  | 12,5 | 10   | 5    | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |     |
| %Pasa      | 100  | 100  | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 97   | 78,4 |     |

**LL = 31,1 LP = 17,6 IP = 13,5**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

*Alicia Cervera*

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

*Gerardo Reillo*

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

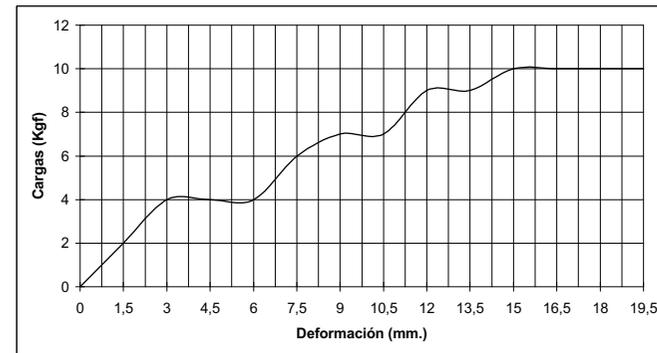
ACTA DE ENSAYO N°: 0009697  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50581SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 9,20-9,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

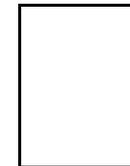
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

|  |           |
|--|-----------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.      |
| Profundidad:                                   | 9,20 9,80 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,48      |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 1,99      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 35,03     |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 35,06     |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 0,33      |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009697  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50581SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 9,20-9,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

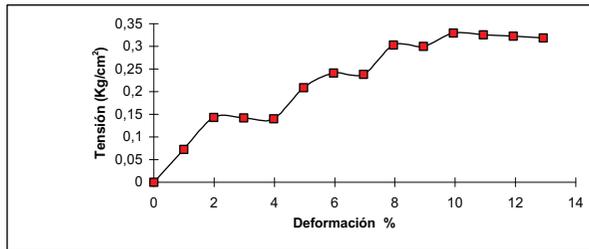
FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO.UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,5               | 2           | 0,99                   | 27,61             | 0,07                       |
| 60             | 3                 | 4           | 1,99                   | 27,89             | 0,14                       |
| 90             | 4,5               | 4           | 2,98                   | 28,18             | 0,14                       |
| 120            | 6                 | 4           | 3,97                   | 28,47             | 0,14                       |
| 150            | 7,5               | 6           | 4,97                   | 28,77             | 0,21                       |
| 180            | 9                 | 7           | 5,96                   | 29,07             | 0,24                       |
| 210            | 10,5              | 7           | 6,95                   | 29,38             | 0,24                       |
| 240            | 12                | 9           | 7,95                   | 29,70             | 0,30                       |
| 270            | 13,5              | 9           | 8,94                   | 30,02             | 0,30                       |
| 300            | 15                | 10          | 9,93                   | 30,36             | 0,33                       |
| 330            | 16,5              | 10          | 10,93                  | 30,69             | 0,33                       |
| 360            | 18                | 10          | 11,92                  | 31,04             | 0,32                       |
| 390            | 19,5              | 10          | 12,91                  | 31,39             | 0,32                       |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009697  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50581SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 9,20-9,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra          | densidad aparente | densidad seca |
|------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 9,20-9,80 m | 1,99              | 1,48          |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009697  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50581SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 9,20-9,80 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra          | peso agua | peso suelo | humedad % |
|------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 9,20-9,80 m | 213,70    | 609,60     | 35,06     |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00

FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00

FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009697  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50581SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 9,20-9,80 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00

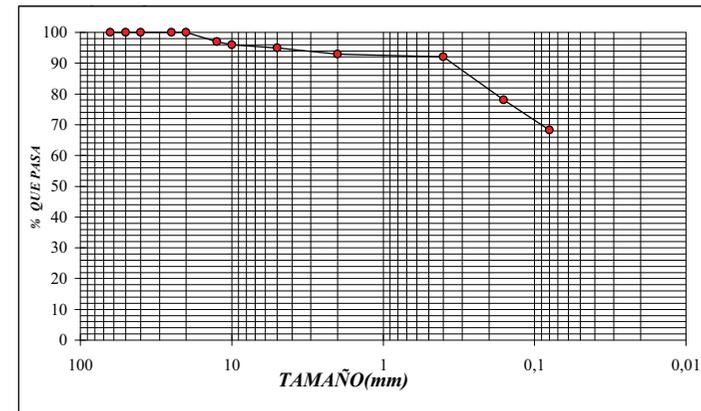
FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00

FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 97   | 96   | 95 | 93 | 92  | 78   | 68,3 |

LL = 33,5 LP = 18,1 IP = 15,4

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

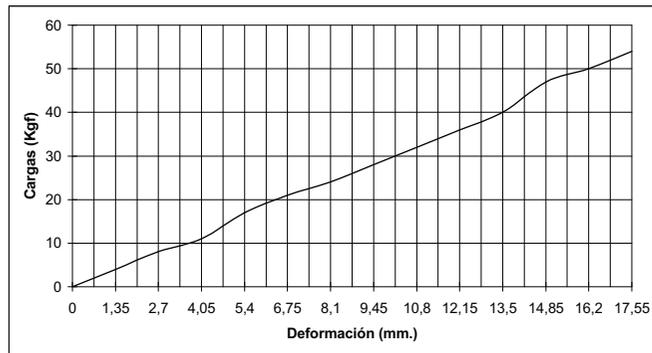
ACTA DE ENSAYO N°: 0009699  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50583SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 12,20-12,70 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

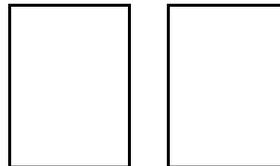
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

|  |             |
|--|-------------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.        |
| Profundidad:                                   | 12,20 12,70 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,68        |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 2,04        |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 21,29       |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 21,40       |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 1,72        |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009699  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50583SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 12,20-12,70 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

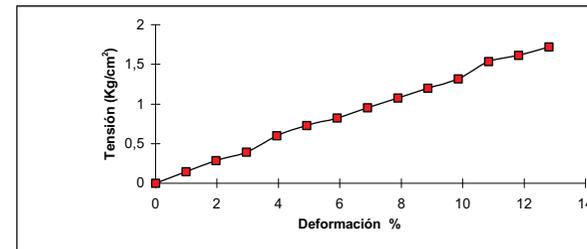
FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO.UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,35              | 4           | 0,99                   | 27,61             | 0,14                       |
| 60             | 2,7               | 8           | 1,97                   | 27,89             | 0,29                       |
| 90             | 4,05              | 11          | 2,96                   | 28,17             | 0,39                       |
| 120            | 5,4               | 17          | 3,94                   | 28,46             | 0,60                       |
| 150            | 6,75              | 21          | 4,93                   | 28,76             | 0,73                       |
| 180            | 8,1               | 24          | 5,91                   | 29,06             | 0,83                       |
| 210            | 9,45              | 28          | 6,90                   | 29,37             | 0,95                       |
| 240            | 10,8              | 32          | 7,88                   | 29,68             | 1,08                       |
| 270            | 12,15             | 36          | 8,87                   | 30,00             | 1,20                       |
| 300            | 13,5              | 40          | 9,85                   | 30,33             | 1,32                       |
| 330            | 14,85             | 47          | 10,84                  | 30,66             | 1,53                       |
| 360            | 16,2              | 50          | 11,82                  | 31,01             | 1,61                       |
| 390            | 17,55             | 54          | 12,81                  | 31,36             | 1,72                       |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009699  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50583SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 12,20-12,70 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra            | densidad aparente | densidad seca |
|--------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 12,20-12,70 m | 2,04              | 1,68          |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009699  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50583SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 12,20-12,70 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra            | peso agua | peso suelo | humedad % |
|--------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 12,20-12,70 m | 134,80    | 629,80     | 21,40     |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

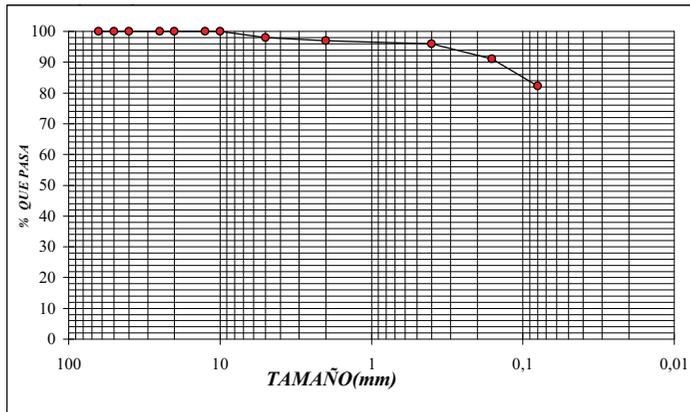
ACTA DE ENSAYO N°: 0009699  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50583SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 M.I. 12,20-12,70 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 98 | 97 | 96  | 91   | 82,2 |

**LL = 39,9 LP = 23,3 IP = 16,6**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

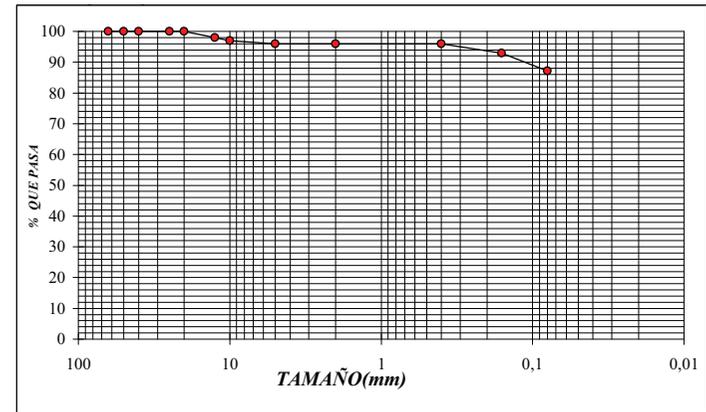
ACTA DE ENSAYO N°: 0009702  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50586SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-18 S.P.T. 14,40-15,00 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 98   | 97   | 96 | 96 | 96  | 93   | 87,2 |

**LL = 44,1 LP = 22,2 IP = 21,9**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

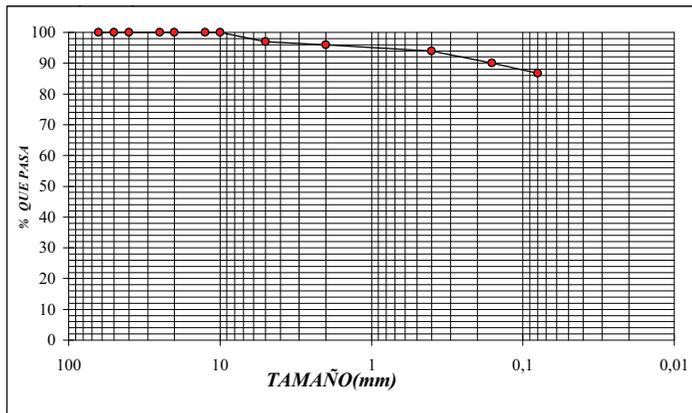
ACTA DE ENSAYO N°: 0009671  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50847SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-19 S.P.T. 4,80-5,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 24/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



|            |        |     |        |     |      |      |      |    |    |     |      |      |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 97 | 96 | 94  | 90   | 86,7 |

**LL = 43,2 LP = 22,2 IP = 21**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 25 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

*Alicia Cervera Cerrillo*

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

*Gerardo Reillo Carbonell*

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

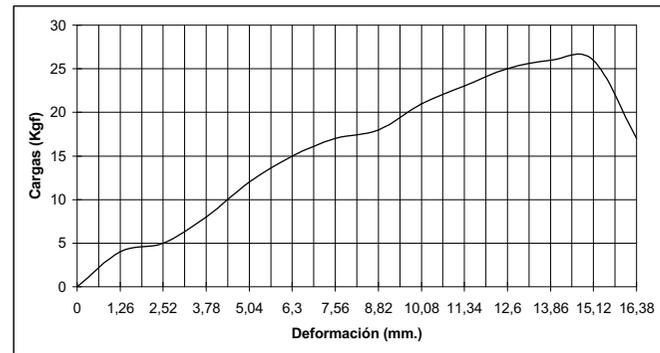
ACTA DE ENSAYO N°: 0009672  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50848SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-19 M.I. 7,60-8,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

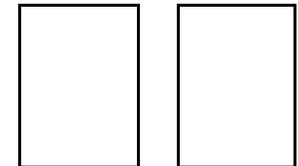
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

|  |           |
|--|-----------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.      |
| Profundidad:                                   | 7,60 8,20 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,52      |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 1,94      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 27,56     |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 27,48     |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 0,85      |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009672  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50848SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-19 M.I. 7,60-8,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

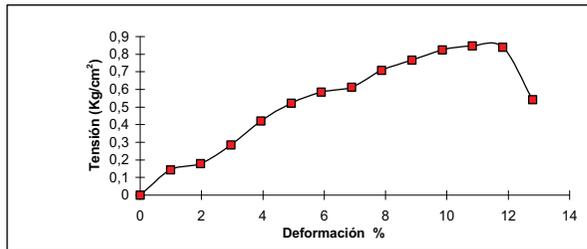
FECHA DE MUESTREO: 12/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO.UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,26              | 4           | 0,98                   | 27,61             | 0,14                       |
| 60             | 2,52              | 5           | 1,97                   | 27,89             | 0,18                       |
| 90             | 3,78              | 8           | 2,95                   | 28,17             | 0,28                       |
| 120            | 5,04              | 12          | 3,94                   | 28,46             | 0,42                       |
| 150            | 6,3               | 15          | 4,92                   | 28,76             | 0,52                       |
| 180            | 7,56              | 17          | 5,91                   | 29,06             | 0,59                       |
| 210            | 8,82              | 18          | 6,89                   | 29,36             | 0,61                       |
| 240            | 10,08             | 21          | 7,88                   | 29,68             | 0,71                       |
| 270            | 11,34             | 23          | 8,86                   | 30,00             | 0,77                       |
| 300            | 12,6              | 25          | 9,84                   | 30,32             | 0,82                       |
| 330            | 13,86             | 26          | 10,83                  | 30,66             | 0,85                       |
| 360            | 15,12             | 26          | 11,81                  | 31,00             | 0,84                       |
| 390            | 16,38             | 17          | 12,80                  | 31,35             | 0,54                       |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009672  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50848SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-19 M.I. 7,60-8,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra          | densidad aparente | densidad seca |
|------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 7,60-8,20 m | 1,94              | 1,52          |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009672  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCION: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50848SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-19 M.I. 7,60-8,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo.... UNE 103-

OBSERVACIONES:

| Muestra          | M-1     | M-2     | M-3     | M-4     | M-5    |
|------------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| M.I. 7,60-8,20 m | 88,2112 | 55,3000 | 67,8620 | 96,0862 | 2,6802 |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |

M-1 = Peso picnómetro + agua enrase  
 M-2 = Peso picnómetro + agua 1/2  
 M-3 = Peso picnómetro + agua 1/2 + suelo  
 M-4 = Peso picnómetro + agua hasta enrase + suelo  
 M-5 = Densidad del suelo (Tn/m<sup>3</sup>)

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009672  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50848SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-19 M.I. 7,60-8,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra          | peso agua | peso suelo | humedad % |
|------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 7,60-8,20 m | 146,10    | 531,60     | 27,48     |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

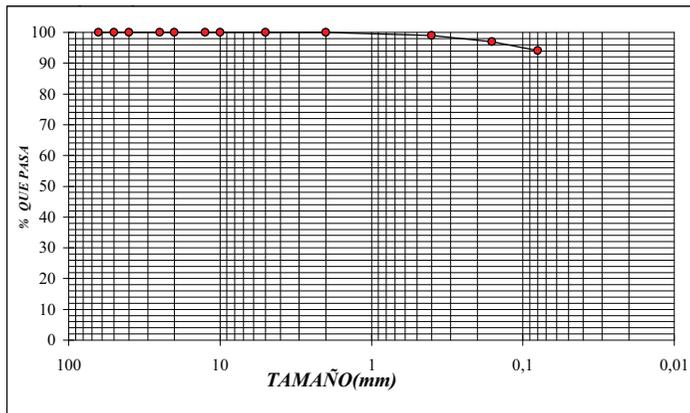
ACTA DE ENSAYO N°: 0009672  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50848SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-19 M.I. 7,60-8,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 99  | 97   | 94,1 |

**LL = 41,4 LP = 19,6 IP = 21,8**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

*Alicia Cervera*

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

*Gerardo Reillo Carbonell*

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

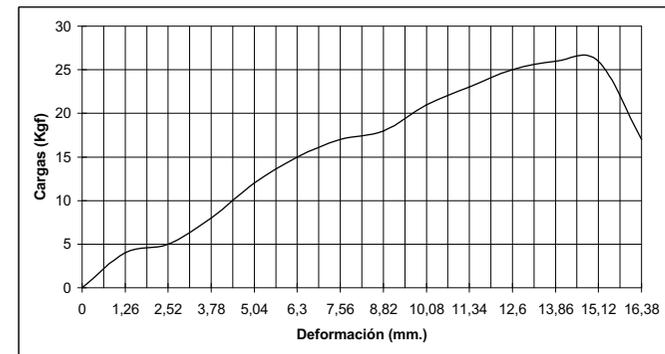
ACTA DE ENSAYO N°: 0009672  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50848SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-19 M.I. 7,60-8,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

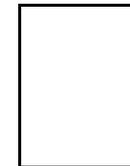
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

| Tipo de muestra:                               | M.I.      |
|--|-----------|
| Profundidad:                                   | 7,60 8,20 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,52      |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 1,94      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 27,56     |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 27,48     |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 0,85      |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009672  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50848SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-19 M.I. 7,60-8,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

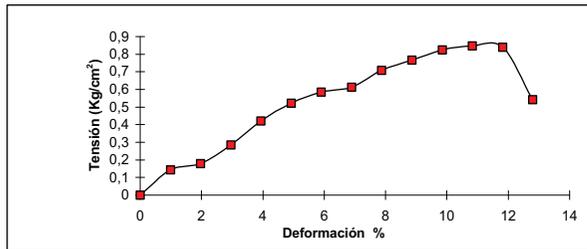
FECHA DE MUESTREO: 12/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO. UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,26              | 4           | 0,98                   | 27,61             | 0,14                       |
| 60             | 2,52              | 5           | 1,97                   | 27,89             | 0,18                       |
| 90             | 3,78              | 8           | 2,95                   | 28,17             | 0,28                       |
| 120            | 5,04              | 12          | 3,94                   | 28,46             | 0,42                       |
| 150            | 6,3               | 15          | 4,92                   | 28,76             | 0,52                       |
| 180            | 7,56              | 17          | 5,91                   | 29,06             | 0,59                       |
| 210            | 8,82              | 18          | 6,89                   | 29,36             | 0,61                       |
| 240            | 10,08             | 21          | 7,88                   | 29,68             | 0,71                       |
| 270            | 11,34             | 23          | 8,86                   | 30,00             | 0,77                       |
| 300            | 12,6              | 25          | 9,84                   | 30,32             | 0,82                       |
| 330            | 13,86             | 26          | 10,83                  | 30,66             | 0,85                       |
| 360            | 15,12             | 26          | 11,81                  | 31,00             | 0,84                       |
| 390            | 16,38             | 17          | 12,80                  | 31,35             | 0,54                       |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009672  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50848SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-19 M.I. 7,60-8,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra          | densidad aparente | densidad seca |
|------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 7,60-8,20 m | 1,94              | 1,52          |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

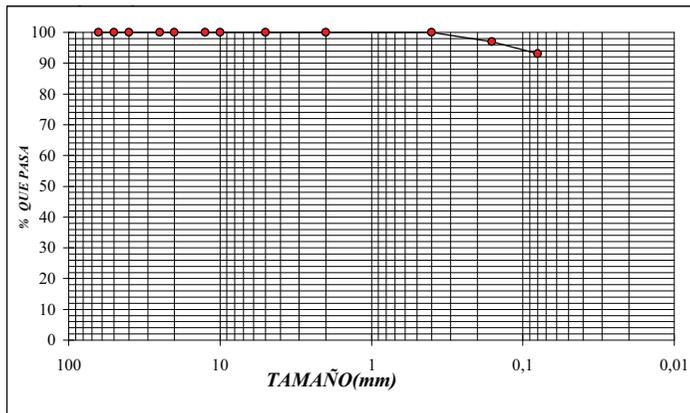
ACTA DE ENSAYO Nº: 0009674  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50850SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-19 S.P.T. 10,40-11,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 24/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 100 | 97   | 93,1 |

**LL = 46,4 LP = 21,6 IP = 24,8**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Fdo. : Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009672  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50848SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-19 M.I. 7,60-8,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo.... UNE 103-

OBSERVACIONES:

| Muestra          | M-1     | M-2     | M-3     | M-4     | M-5    |
|------------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| M.I. 7,60-8,20 m | 88,2112 | 55,3000 | 67,8620 | 96,0862 | 2,6802 |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |

M-1 = Peso picnómetro + agua enrase  
 M-2 = Peso picnómetro + agua 1/2  
 M-3 = Peso picnómetro + agua 1/2 + suelo  
 M-4 = Peso picnómetro + agua hasta enrase + suelo  
 M-5 = Densidad del suelo (Tn/m<sup>3</sup>)

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009672  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50848SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-19 M.I. 7,60-8,20 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra          | peso agua | peso suelo | humedad % |
|------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 7,60-8,20 m | 146,10    | 531,60     | 27,48     |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

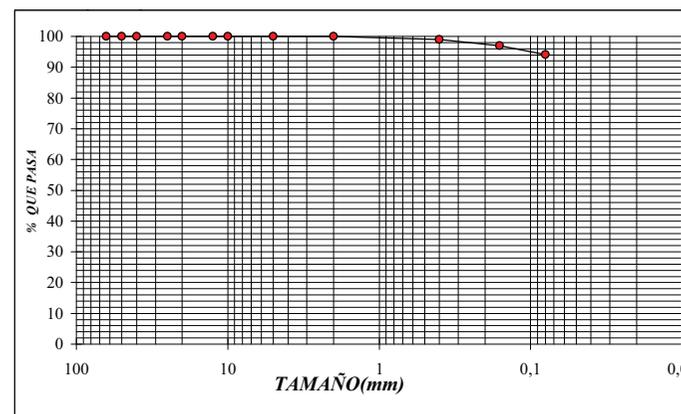
ACTA DE ENSAYO Nº: 0009672  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50848SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-19 M.I. 7,60-8,20 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 99  | 97   | 94,1 |

**LL = 41,4 LP = 19,6 IP = 21,8**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

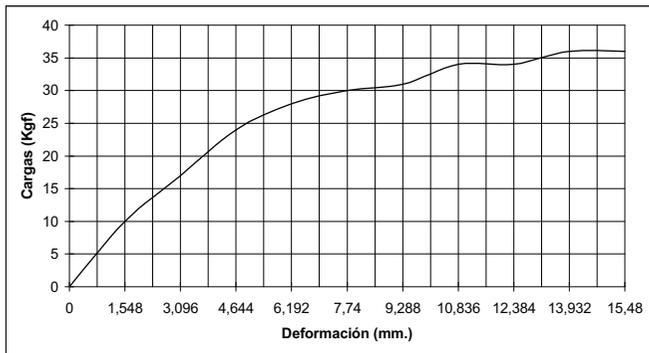
ACTA DE ENSAYO N°: 0009676  
 Peticionario: D. Lorenzo Miralles  
 Dirección: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50852SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-19 S.P.T. 15,20-15,30 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

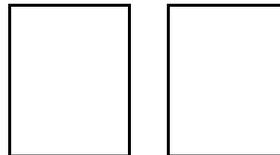
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

|  |           |
|--|-----------|
| Tipo de muestra:                               | M.L.      |
| Profundidad:                                   | 2,40 3,00 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,70      |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 2,04      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 19,60     |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 19,77     |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 1,20      |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009676  
 Peticionario: D. Lorenzo Miralles  
 Dirección: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50852SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-19 S.P.T. 15,20-15,30 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

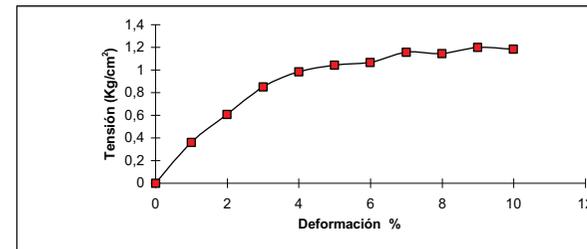
FECHA DE MUESTREO: 12/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO. UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,548             | 10          | 1,00                   | 27,62             | 0,36                       |
| 60             | 3,096             | 17          | 2,00                   | 27,90             | 0,61                       |
| 90             | 4,644             | 24          | 3,00                   | 28,18             | 0,85                       |
| 120            | 6,192             | 28          | 3,99                   | 28,48             | 0,98                       |
| 150            | 7,74              | 30          | 4,99                   | 28,78             | 1,04                       |
| 180            | 9,288             | 31          | 5,99                   | 29,08             | 1,07                       |
| 210            | 10,836            | 34          | 6,99                   | 29,39             | 1,16                       |
| 240            | 12,384            | 34          | 7,99                   | 29,71             | 1,14                       |
| 270            | 13,932            | 36          | 8,99                   | 30,04             | 1,20                       |
| 300            | 15,48             | 36          | 9,99                   | 30,37             | 1,19                       |
| 330            |                   |             |                        |                   |                            |
| 360            |                   |             |                        |                   |                            |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009676  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50852SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-19 S.P.T. 15,20-15,30 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

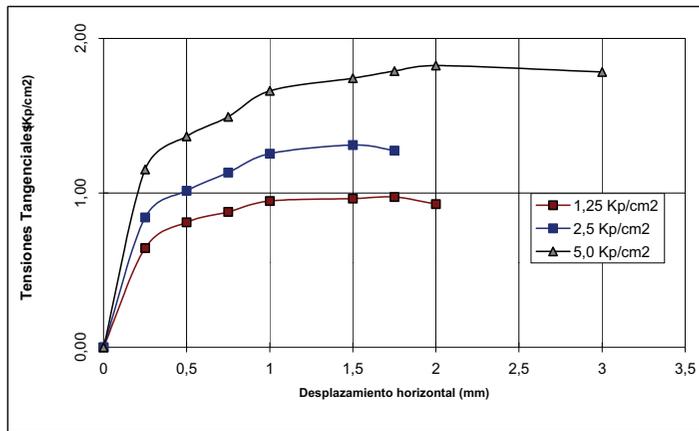
FECHA DE MUESTREO: 12/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| Diámetro (mm):             | 50     |
| Humedad inicial:           | 25,02  |
| Densidad seca ( $t/m^3$ ): | 1,59   |
| Cu ( $Kg/cm^2$ ):          | 0,5    |
| Angulo:                    | 13,4 ° |



DATOS COMPLEMENTARIOS:

IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécni

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009676  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50852SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-19 S.P.T. 15,20-15,30 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

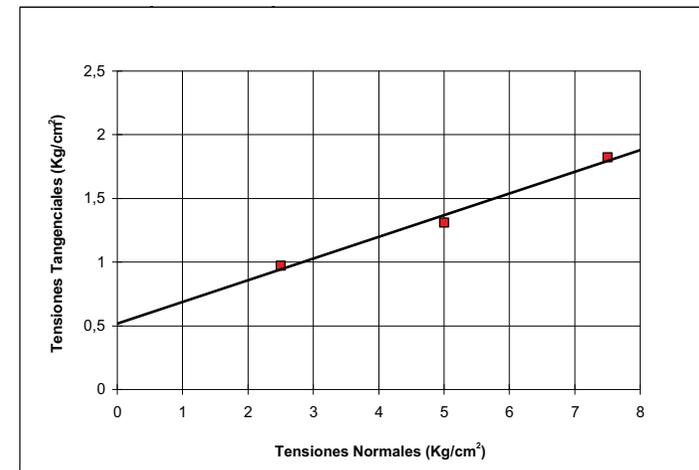
FECHA DE MUESTREO: 12/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| Diámetro (mm):             | 50     |
| Humedad inicial:           | 25,02  |
| Densidad seca ( $t/m^3$ ): | 1,59   |
| Cu ( $Kg/cm^2$ ):          | 0,5    |
| Angulo:                    | 13,4 ° |



DATOS COMPLEMENTARIOS:

IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécni

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009676  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50852SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-19 S.P.T. 15,20-15,30 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 12/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra              | densidad aparente | densidad seca |
|----------------------|-------------------|---------------|
| S.P.T. 15,20-15,30 m | 2,04              | 1,70          |
|                      |                   |               |
|                      |                   |               |
|                      |                   |               |
|                      |                   |               |
|                      |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009676  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50852SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-19 S.P.T. 15,20-15,30 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 12/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo.... UNE 103-

OBSERVACIONES:

| Muestra              | M-1     | M-2     | M-3     | M-4     | M-5   |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|-------|
| S.P.T. 15,20-15,30 m | 86,2132 | 54,2010 | 66,4122 | 93,7578 | 2,617 |
|                      |         |         |         |         |       |
|                      |         |         |         |         |       |
|                      |         |         |         |         |       |
|                      |         |         |         |         |       |
|                      |         |         |         |         |       |
|                      |         |         |         |         |       |

M-1 = Peso picnómetro + agua enrase  
 M-2 = Peso picnómetro + agua 1/2  
 M-3 = Peso picnómetro + agua 1/2 + suelo  
 M-4 = Peso picnómetro + agua hasta enrase + suelo  
 M-5 = Densidad del suelo (Tn/m<sup>3</sup>)

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009676  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50852SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-19      S.P.T. 15,20-15,30 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO:                12/07/00  
  
FECHA INICIO DE ENSAYO:        14/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO:          14/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS:            Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra              | peso agua | peso suelo | humedad % |
|----------------------|-----------|------------|-----------|
| S.P.T. 15,20-15,30 m | 142,40    | 720,40     | 19,77     |
|                      |           |            |           |
|                      |           |            |           |
|                      |           |            |           |
|                      |           |            |           |
|                      |           |            |           |
|                      |           |            |           |
|                      |           |            |           |
|                      |           |            |           |
|                      |           |            |           |
|                      |           |            |           |
|                      |           |            |           |
|                      |           |            |           |
|                      |           |            |           |
|                      |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS:        IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009676  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50852SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-19      S.P.T. 15,20-15,30 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO:                12/07/00  
  
FECHA INICIO DE ENSAYO:        19/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO:          19/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido en sulfatos.....UNE 103.201/96

OBSERVACIONES:

| Muestra              | %SO <sub>3</sub> | mg SO <sub>4</sub> /kg |
|----------------------|------------------|------------------------|
| S.P.T. 15,20-15,30 m | 0,048            | 578                    |
|                      |                  |                        |
|                      |                  |                        |
|                      |                  |                        |
|                      |                  |                        |
|                      |                  |                        |
|                      |                  |                        |
|                      |                  |                        |
|                      |                  |                        |
|                      |                  |                        |
|                      |                  |                        |
|                      |                  |                        |
|                      |                  |                        |
|                      |                  |                        |
|                      |                  |                        |

DATOS COMPLEMENTARIOS:        IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009676  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50852SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-19 S.P.T. 15,20-15,30 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido de materia orgánica oxidable en suelos por el método del permanganato potásico.....(NLT-118/91)

OBSERVACIONES:

| Muestra              | Peso muestra (gr) | Vol MnO <sub>4</sub> (cm <sup>3</sup> ) | %Materia orgánica |
|----------------------|-------------------|---|-------------------|
| S.P.T. 15,20-15,30 m | 0,2262            | 1,15                                    | 0,53              |
|                      |                   |   |                   |
|                      |                   |   |                   |
|                      |                   |   |                   |
|                      |                   |   |                   |
|                      |                   |   |                   |
|                      |                   |   |                   |
|                      |                   |   |                   |
|                      |                   |   |                   |
|                      |                   |   |                   |
|                      |                   |   |                   |
|                      |                   |   |                   |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009676  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50852SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-19 S.P.T. 15,20-15,30 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido de carbonatos.....UNE-103.200

OBSERVACIONES:

| Muestra              | % CO <sub>3</sub> Ca | % CO <sub>2</sub> |
|----------------------|----------------------|-------------------|
| S.P.T. 15,20-15,30 m | 37,70                | 15,08             |
|                      |                      |                   |
|                      |                      |                   |
|                      |                      |                   |
|                      |                      |                   |
|                      |                      |                   |
|                      |                      |                   |
|                      |                      |                   |
|                      |                      |                   |
|                      |                      |                   |
|                      |                      |                   |
|                      |                      |                   |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécni

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

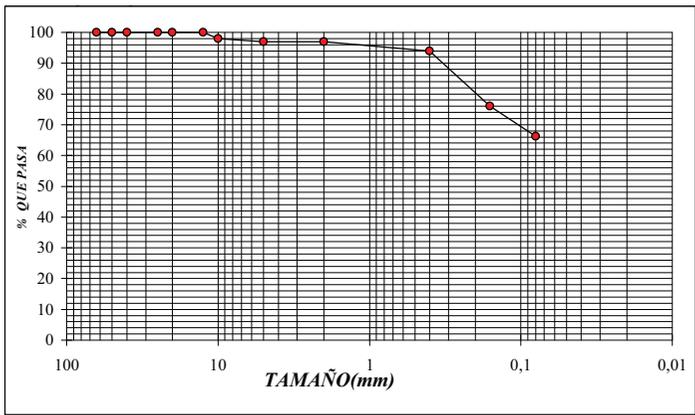
ACTA DE ENSAYO N°: 0009676  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50852SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-19 S.P.T. 15,20-15,30 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 12/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 98   | 97 | 97 | 94  | 76   | 66,3 |

**LL = - LP = - IP = NP**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 25 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

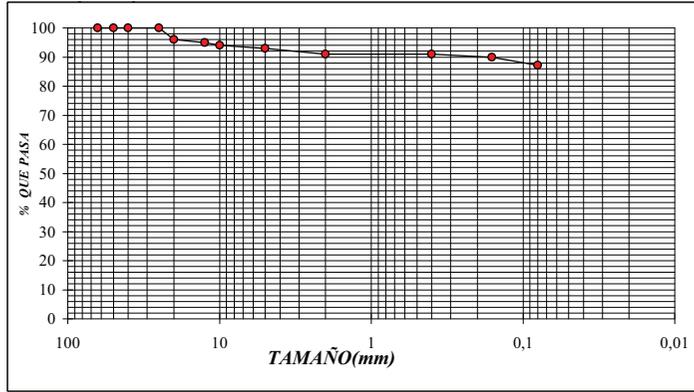
ACTA DE ENSAYO N°: 0009684  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50703SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-20 S.P.T. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 24/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-95  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 96   | 95   | 94   | 93 | 91 | 91  | 90   | 87,1 |

**LL = 43,2 LP = 20,5 IP = 22,7**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACION DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

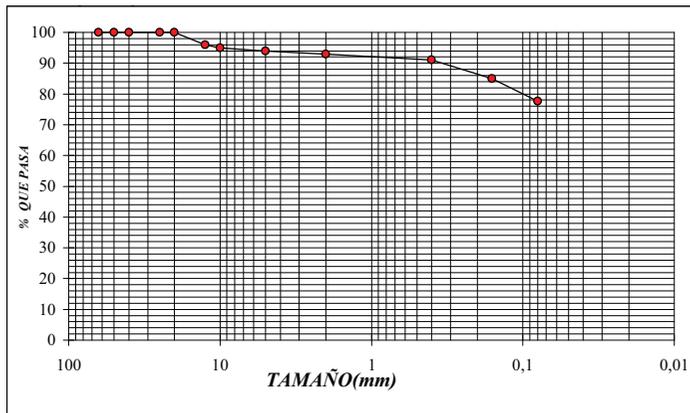
ACTA DE ENSAYO N°: 0009648  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50704SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-20 S.P.T. 4,00-4,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 96   | 95   | 94 | 93 | 91  | 85   | 77,7 |

**LL = 39,6 LP = 18,3 IP = 21,3**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

*Alicia Cervera Cerrillo*

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

*Gerardo Reillo Carbonell*

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

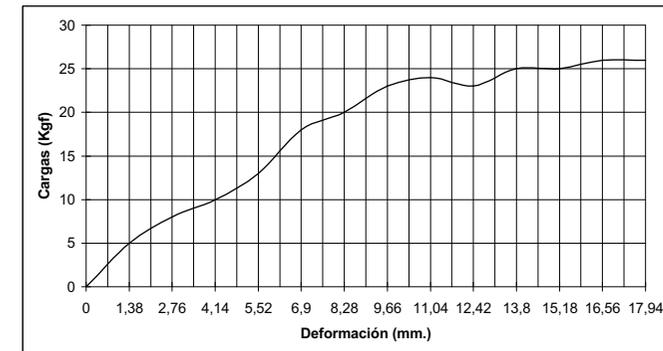
ACTA DE ENSAYO N°: 0009649  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50705SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-20 M.I. 7,00-7,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

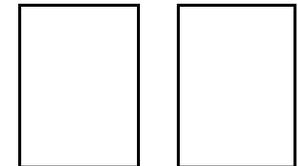
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

|  |           |
|--|-----------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.      |
| Profundidad:                                   | 7,00 7,60 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,76      |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 1,95      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 12,01     |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 10,42     |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 0,84      |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009649  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50705SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-20 M.I. 7,00-7,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

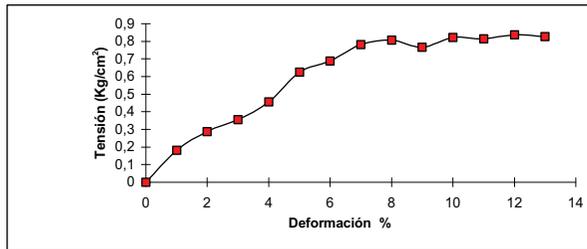
FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO. UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,38              | 5           | 1,00                   | 27,62             | 0,18                       |
| 60             | 2,76              | 8           | 2,00                   | 27,90             | 0,29                       |
| 90             | 4,14              | 10          | 3,00                   | 28,19             | 0,35                       |
| 120            | 5,52              | 13          | 4,00                   | 28,48             | 0,46                       |
| 150            | 6,9               | 18          | 5,00                   | 28,78             | 0,63                       |
| 180            | 8,28              | 20          | 6,00                   | 29,08             | 0,69                       |
| 210            | 9,66              | 23          | 7,00                   | 29,40             | 0,78                       |
| 240            | 11,04             | 24          | 8,00                   | 29,72             | 0,81                       |
| 270            | 12,42             | 23          | 9,00                   | 30,04             | 0,77                       |
| 300            | 13,8              | 25          | 10,00                  | 30,38             | 0,82                       |
| 330            | 15,18             | 25          | 11,00                  | 30,72             | 0,81                       |
| 360            | 16,56             | 26          | 12,00                  | 31,07             | 0,84                       |
| 390            | 17,94             | 26          | 13,00                  | 31,43             | 0,83                       |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009649  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50705SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-20 M.I. 7,00-7,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra          | densidad aparente | densidad seca |
|------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 7,00-7,60 m | 1,95              | 1,76          |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009649  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50705SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-20 M.I. 7,00-7,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra          | peso agua | peso suelo | humedad % |
|------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 7,00-7,60 m | 69,30     | 664,80     | 10,42     |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)  
 En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009649  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50705SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-20 M.I. 7,00-7,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 23/08/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/08/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo de hinchamiento en Edómetro.....UNE-103.601-96

**PORCENTAJE DE HINCHAMIENTO #####**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)  
 En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

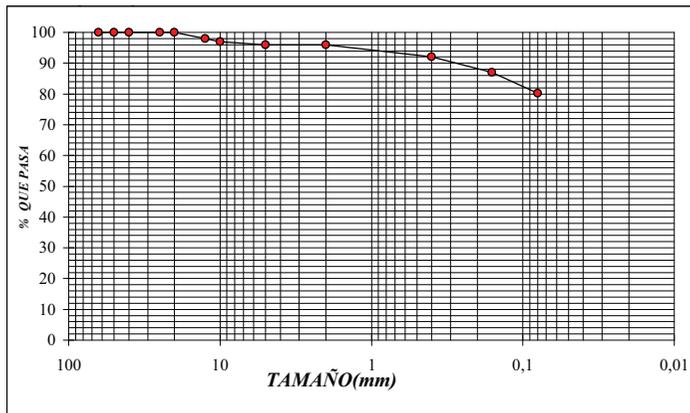
ACTA DE ENSAYO N°: 0009649  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50705SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-20 M.I. 7,00-7,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 98   | 97   | 96 | 96 | 92  | 87   | 80,2 |

**LL = 38 LP = 15,9 IP = 22,1**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

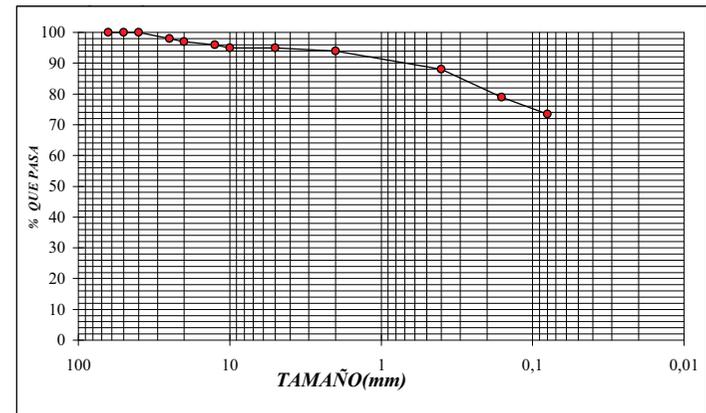
ACTA DE ENSAYO N°: 0009651  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50707SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-20 S.P.T. 11,00-11,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 24/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1" | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25 | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 98 | 97   | 96   | 95   | 95 | 94 | 88  | 79   | 73,5 |

**LL = 31,2 LP = 19,2 IP = 12**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

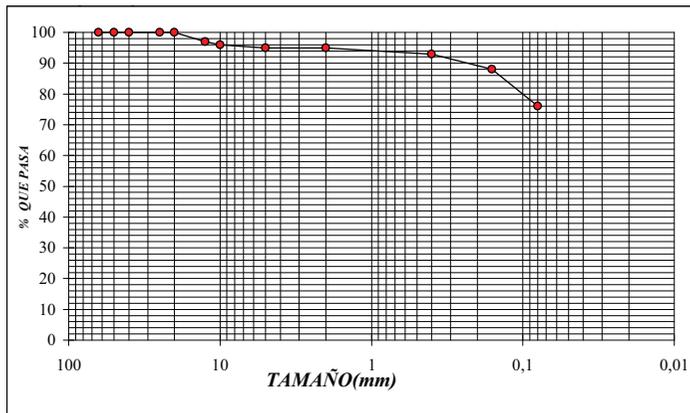
ACTA DE ENSAYO N°: 0009652  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50708SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-20 S.P.T. 13,40-15,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 24/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



|            |        |     |        |     |      |      |      |    |    |     |      |      |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 97   | 96   | 95 | 95 | 93  | 88   | 76,1 |

**LL = 33,5 LP = 19,3 IP = 14,2**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

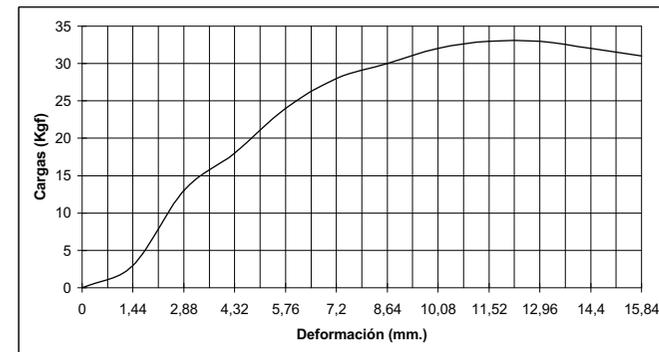
ACTA DE ENSAYO N°: 0009653  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50816SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-21 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

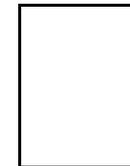
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

|  |           |
|--|-----------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.      |
| Profundidad:                                   | 2,00 2,60 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,54      |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 1,88      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 22,43     |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 22,23     |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 1,11      |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009653  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50816SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-21 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

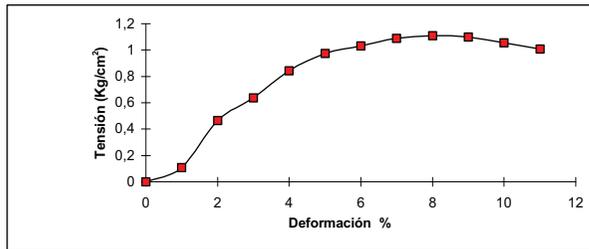
FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO.UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,44              | 3           | 1,00                   | 27,62             | 0,11                       |
| 60             | 2,88              | 13          | 2,00                   | 27,90             | 0,47                       |
| 90             | 4,32              | 18          | 3,00                   | 28,19             | 0,64                       |
| 120            | 5,76              | 24          | 4,00                   | 28,48             | 0,84                       |
| 150            | 7,2               | 28          | 5,00                   | 28,78             | 0,97                       |
| 180            | 8,64              | 30          | 6,00                   | 29,08             | 1,03                       |
| 210            | 10,08             | 32          | 7,00                   | 29,40             | 1,09                       |
| 240            | 11,52             | 33          | 8,00                   | 29,72             | 1,11                       |
| 270            | 12,96             | 33          | 9,00                   | 30,04             | 1,10                       |
| 300            | 14,4              | 32          | 10,00                  | 30,38             | 1,05                       |
| 330            | 15,84             | 31          | 11,00                  | 30,72             | 1,01                       |
| 360            |                   |             |                        |                   |                            |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009653  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50816SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-21 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra          | densidad aparente | densidad seca |
|------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 2,00-2,60 m | 1,88              | 1,54          |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009653  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCION: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50816SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-21 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo.... UNE 103-

OBSERVACIONES:

| Muestra          | M-1     | M-2     | M-3     | M-4     | M-5    |
|------------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| M.I. 2,00-2,60 m | 88,6120 | 50,4089 | 67,8215 | 99,3500 | 2,6088 |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |

M-1 = Peso picnómetro + agua enrase  
 M-2 = Peso picnómetro + agua 1/2  
 M-3 = Peso picnómetro + agua 1/2 + suelo  
 M-4 = Peso picnómetro + agua hasta enrase + suelo  
 M-5 = Densidad del suelo (Tn/m<sup>3</sup>)

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009653  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50816SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-21 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra          | peso agua | peso suelo | humedad % |
|------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 2,00-2,60 m | 134,50    | 605,00     | 22,23     |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009653  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50816SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-21 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido en sulfatos en suelos.....UNE 103.201/96

OBSERVACIONES:

| Muestra          | %SO <sub>3</sub> | mg SO <sub>4</sub> /kg |
|------------------|------------------|------------------------|
| M.I. 2,00-2,60 m | 0,044            | 529                    |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

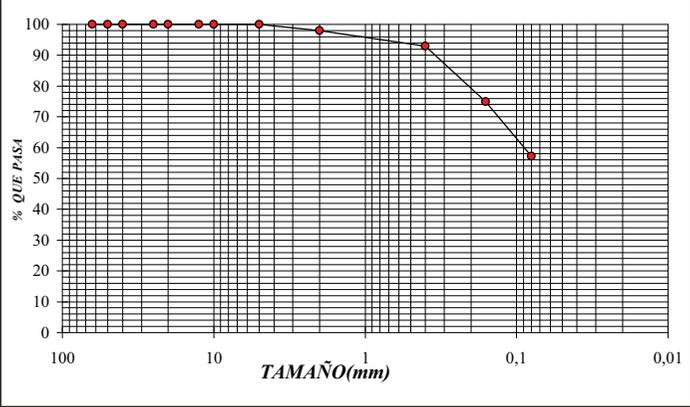
ACTA DE ENSAYO N°: 0009653  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50816SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-21 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 98 | 93  | 75   | 57,2 |

**LL = 35,7 LP = 18,9 IP = 16,8**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

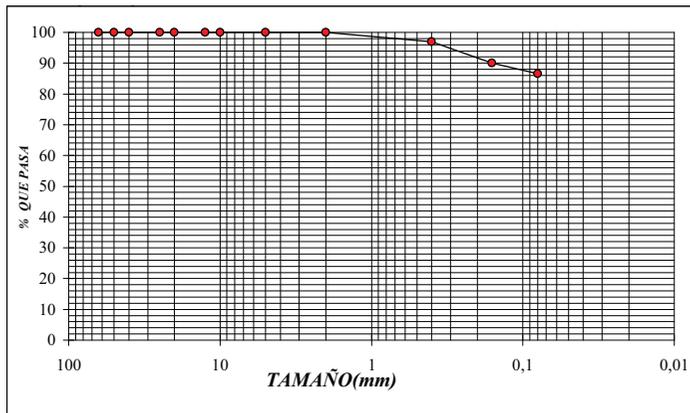
ACTA DE ENSAYO N°: 0009654  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50817SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-21 S.P.T. 2,60-3,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 24/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 97  | 90   | 86,6 |

**LL = 32,6 LP = 19,3 IP = 13,3**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

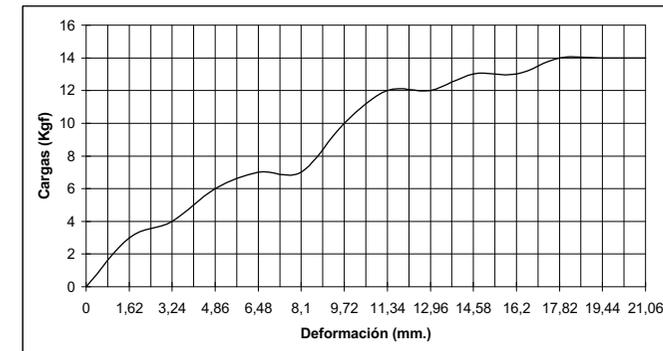
ACTA DE ENSAYO N°: 0009656  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50819SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-21 M.I. 6,80-7,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

| Tipo de muestra:                               | M.I.      |
|--|-----------|
| Profundidad:                                   | 6,80 7,00 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,50      |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 1,90      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 26,37     |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 26,33     |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 0,46      |



FRONTAL



POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009656  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50819SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-21 M.I. 6,80-7,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

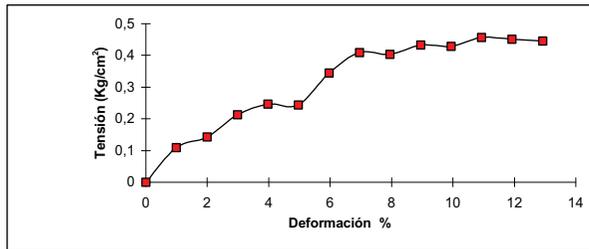
FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO.UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,62              | 3           | 0,99                   | 27,61             | 0,11                       |
| 60             | 3,24              | 4           | 1,99                   | 27,89             | 0,14                       |
| 90             | 4,86              | 6           | 2,98                   | 28,18             | 0,21                       |
| 120            | 6,48              | 7           | 3,98                   | 28,47             | 0,25                       |
| 150            | 8,1               | 7           | 4,97                   | 28,77             | 0,24                       |
| 180            | 9,72              | 10          | 5,96                   | 29,07             | 0,34                       |
| 210            | 11,34             | 12          | 6,96                   | 29,38             | 0,41                       |
| 240            | 12,96             | 12          | 7,95                   | 29,70             | 0,40                       |
| 270            | 14,58             | 13          | 8,94                   | 30,03             | 0,43                       |
| 300            | 16,2              | 13          | 9,94                   | 30,36             | 0,43                       |
| 330            | 17,82             | 14          | 10,93                  | 30,70             | 0,46                       |
| 360            | 19,44             | 14          | 11,93                  | 31,04             | 0,45                       |
| 390            | 21,06             | 14          | 12,92                  | 31,40             | 0,45                       |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009656  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50819SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-21 M.I. 6,80-7,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra          | densidad aparente | densidad seca |
|------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 6,80-7,00 m | 1,90              | 1,50          |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009656  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCION: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50819SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-21 M.I. 6,80-7,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo.... UNE 103-

OBSERVACIONES:

| Muestra          | M-1     | M-2     | M-3     | M-4     | M-5    |
|------------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| M.I. 6,80-7,00 m | 87,9612 | 56,7903 | 69,1523 | 95,5556 | 2,5929 |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |

M-1 = Peso picnómetro + agua enrase  
 M-2 = Peso picnómetro + agua 1/2  
 M-3 = Peso picnómetro + agua 1/2 + suelo  
 M-4 = Peso picnómetro + agua hasta enrase + suelo  
 M-5 = Densidad del suelo ( $T_n/m^3$ )

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009656  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50819SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-21 M.I. 6,80-7,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra          | peso agua | peso suelo | humedad % |
|------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 6,80-7,00 m | 176,00    | 668,50     | 26,33     |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

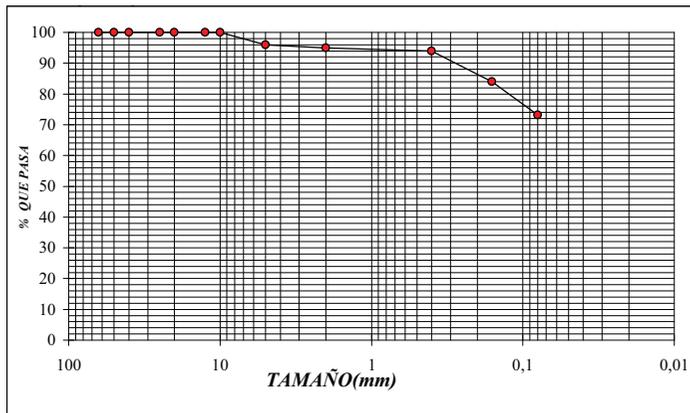
ACTA DE ENSAYO N°: 0009656  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50819SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-21 M.I. 6,80-7,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 96 | 95 | 94  | 84   | 73,1 |

**LL = 29,5 LP = 19,2 IP = 10,3**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

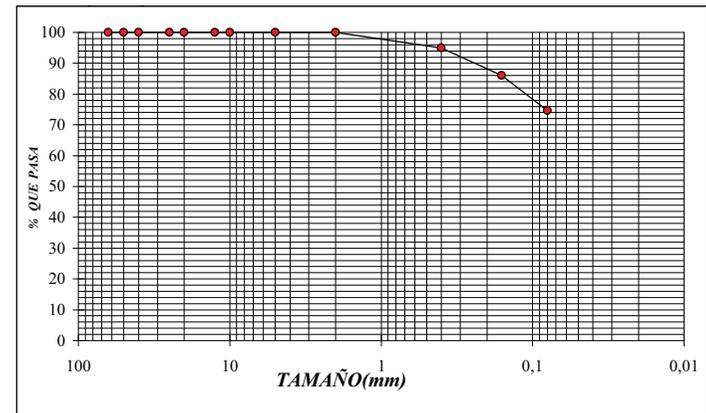
ACTA DE ENSAYO N°: 0009657  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50820SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-21 S.P.T. 7,00-7,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 24/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 95  | 86   | 74,6 |

**LL = 33,7 LP = 18 IP = 15,7**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

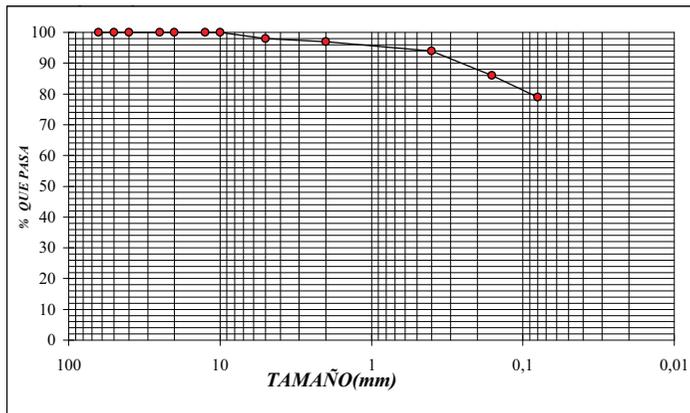
ACTA DE ENSAYO N°: 0009658  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50821SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-21 S.P.T. 9,80-10,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 24/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 98 | 97 | 94  | 86   | 78,9 |

**LL = 28,8 LP = 15,2 IP = 13,6**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

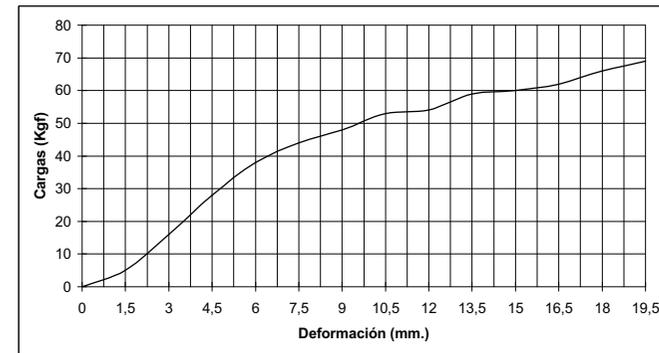
ACTA DE ENSAYO N°: 0009660  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50823SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-21 M.I. 15,20-15,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

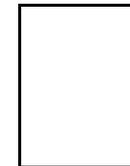
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

|  |             |
|--|-------------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.        |
| Profundidad:                                   | 15,20 15,80 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,54        |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 1,94        |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 26,20       |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 26,19       |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 2,20        |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009660  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50823SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-21 M.I. 15,20-15,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

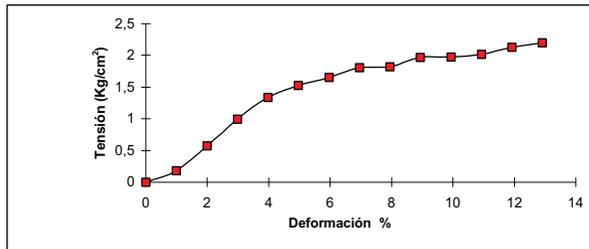
FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO.UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,5               | 5           | 0,99                   | 27,61             | 0,18                       |
| 60             | 3                 | 16          | 1,99                   | 27,89             | 0,57                       |
| 90             | 4,5               | 28          | 2,98                   | 28,18             | 0,99                       |
| 120            | 6                 | 38          | 3,97                   | 28,47             | 1,33                       |
| 150            | 7,5               | 44          | 4,97                   | 28,77             | 1,53                       |
| 180            | 9                 | 48          | 5,96                   | 29,07             | 1,65                       |
| 210            | 10,5              | 53          | 6,95                   | 29,38             | 1,80                       |
| 240            | 12                | 54          | 7,95                   | 29,70             | 1,82                       |
| 270            | 13,5              | 59          | 8,94                   | 30,02             | 1,97                       |
| 300            | 15                | 60          | 9,93                   | 30,36             | 1,98                       |
| 330            | 16,5              | 62          | 10,93                  | 30,69             | 2,02                       |
| 360            | 18                | 66          | 11,92                  | 31,04             | 2,13                       |
| 390            | 19,5              | 69          | 12,91                  | 31,39             | 2,20                       |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009660  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50823SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-21 M.I. 15,20-15,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra            | densidad aparente | densidad seca |
|--------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 15,20-15,80 m | 1,94              | 1,54          |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009660  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50823SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-21      M.I. 15,20-15,80 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO:              13/07/00  
  
FECHA INICIO DE ENSAYO:      25/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO:         25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS:          Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra            | peso agua | peso suelo | humedad % |
|--------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 15,20-15,80 m | 166,60    | 636,10     | 26,19     |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS:      IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009660  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50823SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-21      M.I. 15,20-15,80 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO:              13/07/00  
  
FECHA INICIO DE ENSAYO:      26/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO:         26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido en sulfatos.....UNE 103.201/96

OBSERVACIONES:

| Muestra            | %SO <sub>3</sub> | mg SO <sub>4</sub> /kg |
|--------------------|------------------|------------------------|
| M.I. 15,20-15,80 m | 0,060            | 720                    |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |

DATOS COMPLEMENTARIOS:      IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

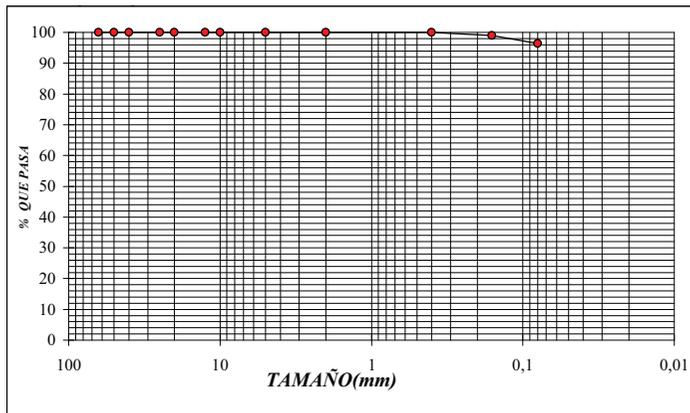
ACTA DE ENSAYO Nº: 0009660  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50823SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-21 M.I. 15,20-15,80 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 100 | 99   | 96,4 |

LL = 48,8 LP = 17,9 IP = 30,9

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

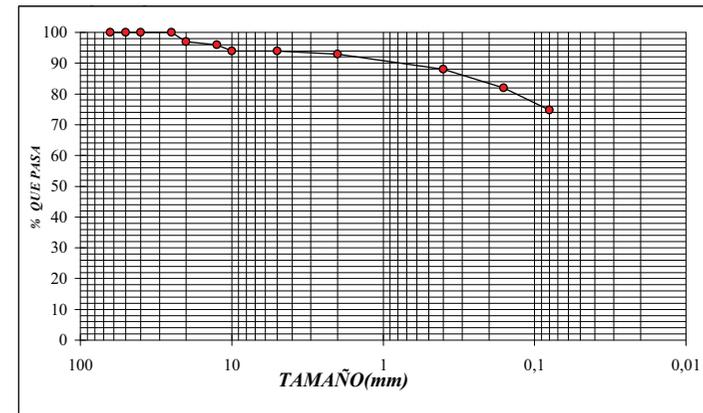
ACTA DE ENSAYO Nº: 0009662  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50825SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-21 S.P.T. 17,80-18,40 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 24/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 97   | 96   | 94   | 94 | 93 | 88  | 82   | 74,7 |

LL = 31,3 LP = 18,4 IP = 12,9

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

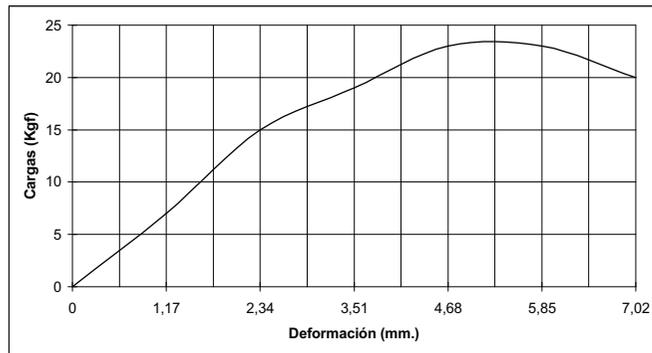
ACTA DE ENSAYO N°: 0009776  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50828SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

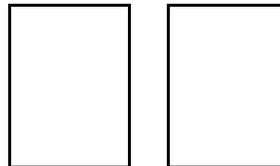
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

|  |           |
|--|-----------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.      |
| Profundidad:                                   | 2,00 2,60 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,67      |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 1,95      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 17,23     |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 17,20     |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 0,81      |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009776  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50828SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

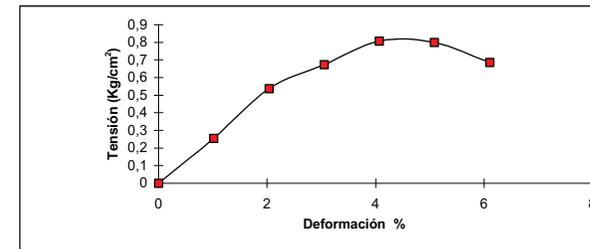
FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO.UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,17              | 7           | 1,02                   | 27,62             | 0,25                       |
| 60             | 2,34              | 15          | 2,03                   | 27,91             | 0,54                       |
| 90             | 3,51              | 19          | 3,05                   | 28,20             | 0,67                       |
| 120            | 4,68              | 23          | 4,07                   | 28,50             | 0,81                       |
| 150            | 5,85              | 23          | 5,09                   | 28,81             | 0,80                       |
| 180            | 7,02              | 20          | 6,10                   | 29,12             | 0,69                       |
| 210            |                   |             |                        |                   |                            |
| 240            |                   |             |                        |                   |                            |
| 270            |                   |             |                        |                   |                            |
| 300            |                   |             |                        |                   |                            |
| 330            |                   |             |                        |                   |                            |
| 360            |                   |             |                        |                   |                            |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009776  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50828SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra          | densidad aparente | densidad seca |
|------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 2,00-2,60 m | 1,95              | 1,67          |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009776  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCION: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50828SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad relativa de las particulas de un suelo.... UNE 103-

OBSERVACIONES:

| Muestra          | M-1     | M-2     | M-3     | M-4     | M-5    |
|------------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| M.I. 2,00-2,60 m | 88,0140 | 53,7000 | 66,4120 | 95,8271 | 2,5949 |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |

M-1 = Peso picnómetro + agua enrase  
 M-2 = Peso picnómetro + agua 1/2  
 M-3 = Peso picnómetro + agua 1/2 + suelo  
 M-4 = Peso picnómetro + agua hasta enrase + suelo  
 M-5 = Densidad del suelo (Tn/m<sup>3</sup>)

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009776  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50828SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra          | peso agua | peso suelo | humedad % |
|------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 2,00-2,60 m | 90,20     | 524,40     | 17,20     |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

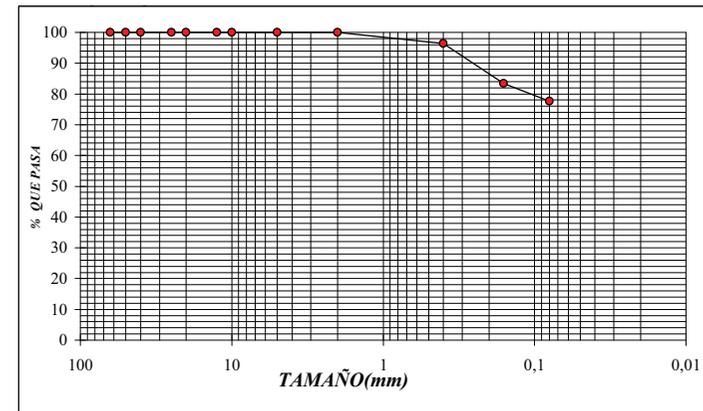
ACTA DE ENSAYO N°: 0009776  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50828SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40   | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|------|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4  | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 96,4 | 83,4 | 77,6 |

**LL = 29,3 LP = 20,5 IP = 8,8**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009778  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50830SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22      S.P.T. 4,00-4,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 27/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 27/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido en sulfatos en suelos.....UNE 103.201/96

OBSERVACIONES:

| Muestra            | %SO <sub>3</sub> | mg SO <sub>4</sub> /kg |
|--------------------|------------------|------------------------|
| S.P.T. 4,00-4,60 m | 0,080            | 960                    |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

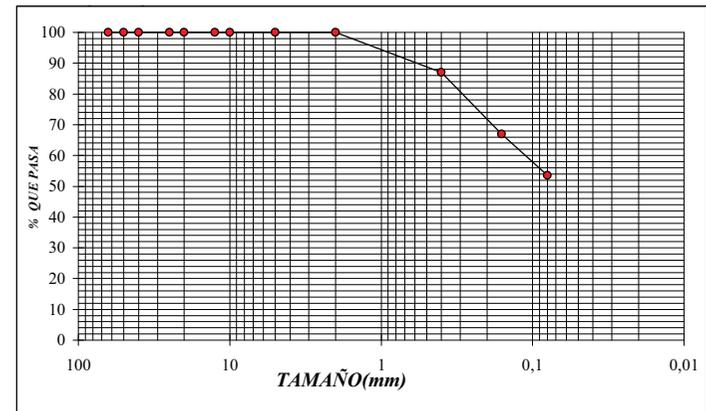
ACTA DE ENSAYO N°: 0009778  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50830SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22      S.P.T. 4,00-4,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 24/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 87  | 67   | 53,5 |

**LL = - LP = - IP = NP**

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

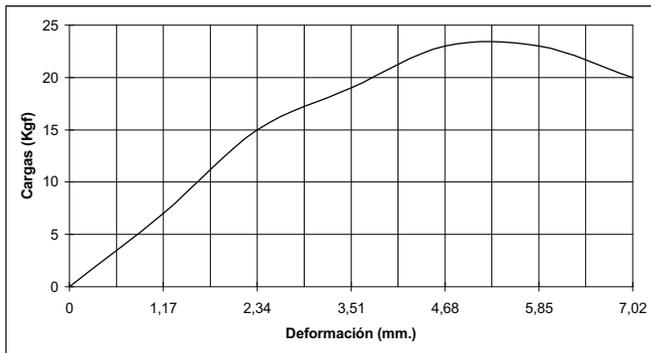
ACTA DE ENSAYO N°: 0009779  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50831SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 S.P.T. 6,60-7,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

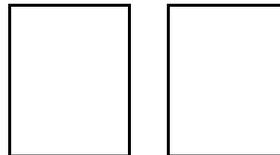
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

|  |           |
|--|-----------|
| Tipo de muestra:                               | M.L.      |
| Profundidad:                                   | 2,00 2,60 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,67      |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 1,95      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 17,23     |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 17,20     |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 0,81      |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009779  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50831SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 S.P.T. 6,60-7,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

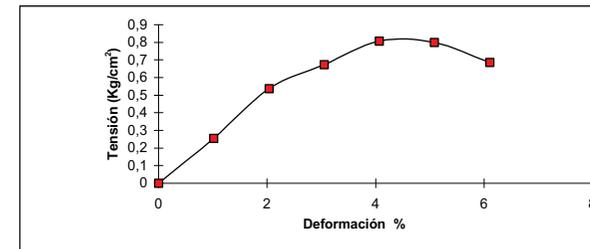
FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO.UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,17              | 7           | 1,02                   | 27,62             | 0,25                       |
| 60             | 2,34              | 15          | 2,03                   | 27,91             | 0,54                       |
| 90             | 3,51              | 19          | 3,05                   | 28,20             | 0,67                       |
| 120            | 4,68              | 23          | 4,07                   | 28,50             | 0,81                       |
| 150            | 5,85              | 23          | 5,09                   | 28,81             | 0,80                       |
| 180            | 7,02              | 20          | 6,10                   | 29,12             | 0,69                       |
| 210            |                   |             |                        |                   |                            |
| 240            |                   |             |                        |                   |                            |
| 270            |                   |             |                        |                   |                            |
| 300            |                   |             |                        |                   |                            |
| 330            |                   |             |                        |                   |                            |
| 360            |                   |             |                        |                   |                            |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009779  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50831SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 S.P.T. 6,60-7,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

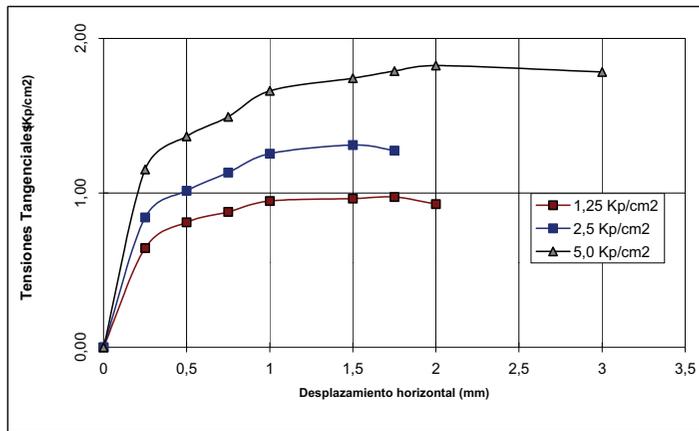
FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| Diámetro (mm):             | 50     |
| Humedad inicial:           | 25,02  |
| Densidad seca ( $t/m^3$ ): | 1,59   |
| Cu ( $Kg/cm^3$ ):          | 0,5    |
| Angulo:                    | 13,4 ° |



DATOS COMPLEMENTARIOS:

IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécni

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009779  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50831SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 S.P.T. 6,60-7,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

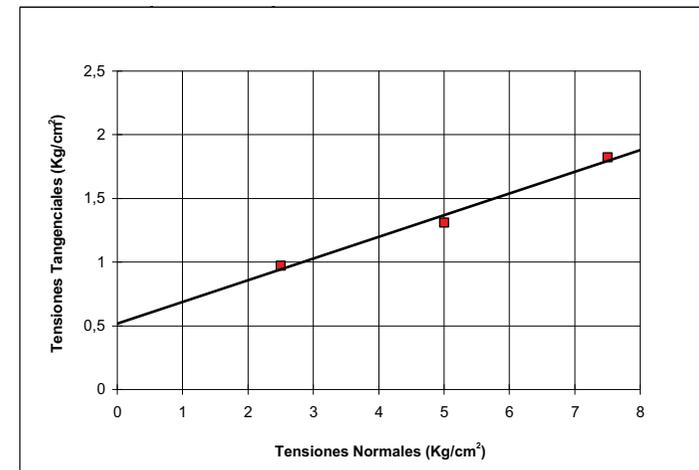
FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| Diámetro (mm):             | 50     |
| Humedad inicial:           | 25,02  |
| Densidad seca ( $t/m^3$ ): | 1,59   |
| Cu ( $Kg/cm^2$ ):          | 0,5    |
| Angulo:                    | 13,4 ° |



DATOS COMPLEMENTARIOS:

IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécni

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009779  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50831SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 S.P.T. 6,60-7,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra            | densidad aparente | densidad seca |
|--------------------|-------------------|---------------|
| S.P.T. 6,60-7,20 m | 1,95              | 1,67          |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009779  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCION: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50831SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 S.P.T. 6,60-7,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad relativa de las particulas de un suelo.... UNE 103-

OBSERVACIONES:

| Muestra            | M-1     | M-2     | M-3     | M-4     | M-5   |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|-------|
| S.P.T. 6,60-7,20 m | 88,0140 | 53,7000 | 66,4120 | 95,8271 | 2,595 |
|                    |         |         |         |         |       |
|                    |         |         |         |         |       |
|                    |         |         |         |         |       |
|                    |         |         |         |         |       |
|                    |         |         |         |         |       |
|                    |         |         |         |         |       |

M-1 = Peso picnómetro + agua enrase  
 M-2 = Peso picnómetro + agua 1/2  
 M-3 = Peso picnómetro + agua 1/2 + suelo  
 M-4 = Peso picnómetro + agua hasta enrase + suelo  
 M-5 = Densidad del suelo (Tn/m<sup>3</sup>)

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009779  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50831SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 S.P.T. 6,60-7,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra            | peso agua | peso suelo | humedad % |
|--------------------|-----------|------------|-----------|
| S.P.T. 6,60-7,20 m | 90,20     | 524,40     | 17,20     |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)  
 En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009779  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50831SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 S.P.T. 6,60-7,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido en sulfatos.....UNE 103.201/96

OBSERVACIONES:

| Muestra            | %SO <sub>3</sub> | mg SO <sub>4</sub> /kg |
|--------------------|------------------|------------------------|
| S.P.T. 6,60-7,20 m | 0,063            | 751                    |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)  
 En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009779  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50831SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 S.P.T. 6,60-7,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido de materia orgánica oxidable en suelos por el método del permanganato potásico.....(NLT-118/91)

OBSERVACIONES:

| Muestra            | Peso muestra (gr) | Vol MnO <sub>4</sub> (cm <sup>3</sup> ) | %Materia orgánica |
|--------------------|-------------------|---|-------------------|
| S.P.T. 6,60-7,20 m | 0,2262            | 1,15                                    | 0,53              |
|                    |                   |   |                   |
|                    |                   |   |                   |
|                    |                   |   |                   |
|                    |                   |   |                   |
|                    |                   |   |                   |
|                    |                   |   |                   |
|                    |                   |   |                   |
|                    |                   |   |                   |
|                    |                   |   |                   |
|                    |                   |   |                   |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009779  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50831SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 S.P.T. 6,60-7,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido de carbonatos.....UNE-103.200

OBSERVACIONES:

| Muestra            | % CO <sub>3</sub> Ca | % CO <sub>2</sub> |
|--------------------|----------------------|-------------------|
| S.P.T. 6,60-7,20 m | 37,70                | 15,08             |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécni

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

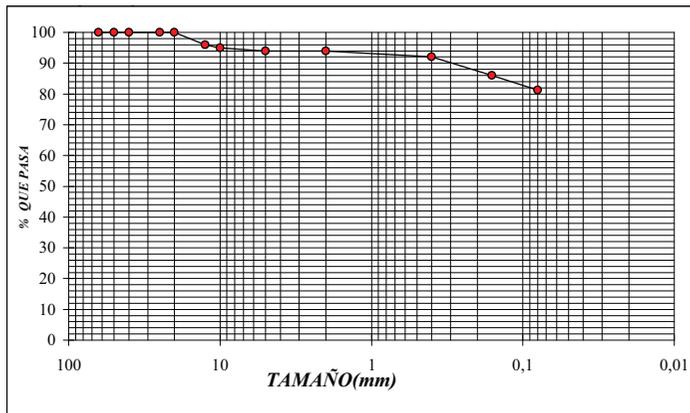
ACTA DE ENSAYO N°: 0009779  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50831SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 S.P.T. 6,60-7,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 96   | 95   | 94 | 94 | 92  | 86   | 81,2 |

**LL = 28,6 LP = 15,9 IP = 12,7**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

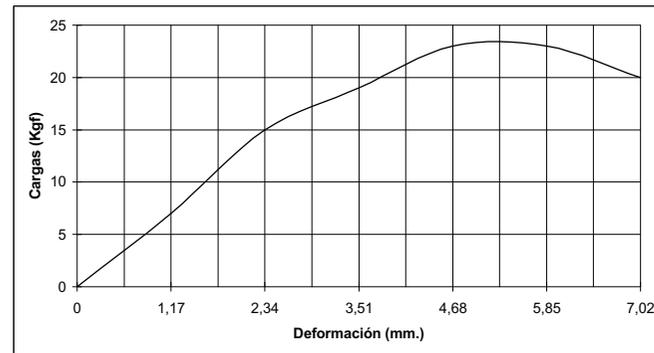
ACTA DE ENSAYO N°: 0009780  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50832SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 S.P.T. 8,80-9,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

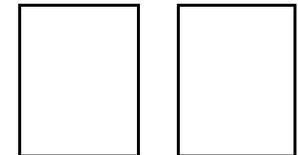
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

|  |           |
|--|-----------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.      |
| Profundidad:                                   | 2,00 2,60 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,67      |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 1,95      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 17,23     |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 17,20     |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 0,81      |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009780  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50832SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 S.P.T. 8,80-9,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

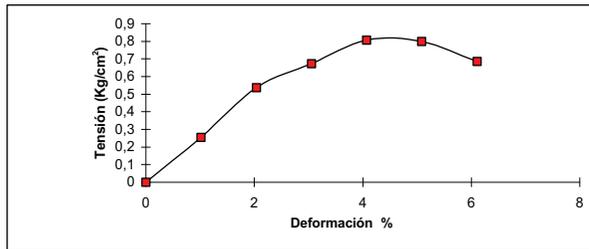
FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO. UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,17              | 7           | 1,02                   | 27,62             | 0,25                       |
| 60             | 2,34              | 15          | 2,03                   | 27,91             | 0,54                       |
| 90             | 3,51              | 19          | 3,05                   | 28,20             | 0,67                       |
| 120            | 4,68              | 23          | 4,07                   | 28,50             | 0,81                       |
| 150            | 5,85              | 23          | 5,09                   | 28,81             | 0,80                       |
| 180            | 7,02              | 20          | 6,10                   | 29,12             | 0,69                       |
| 210            |                   |             |                        |                   |                            |
| 240            |                   |             |                        |                   |                            |
| 270            |                   |             |                        |                   |                            |
| 300            |                   |             |                        |                   |                            |
| 330            |                   |             |                        |                   |                            |
| 360            |                   |             |                        |                   |                            |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009780  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50832SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 S.P.T. 8,80-9,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

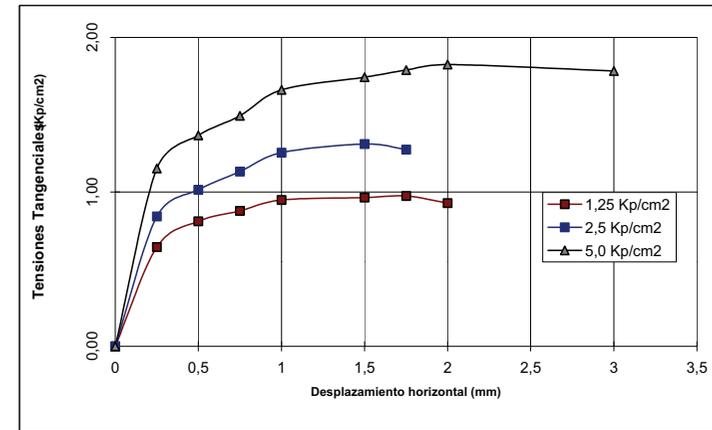
FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| Diámetro (mm):                     | 50     |
| Humedad inicial:                   | 25,02  |
| Densidad seca (t/m <sup>3</sup> ): | 1,59   |
| Cu (Kg/cm <sup>3</sup> ):          | 0,5    |
| Angulo:                            | 13,4 ° |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO:**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009780  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50832SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 S.P.T. 8,80-9,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

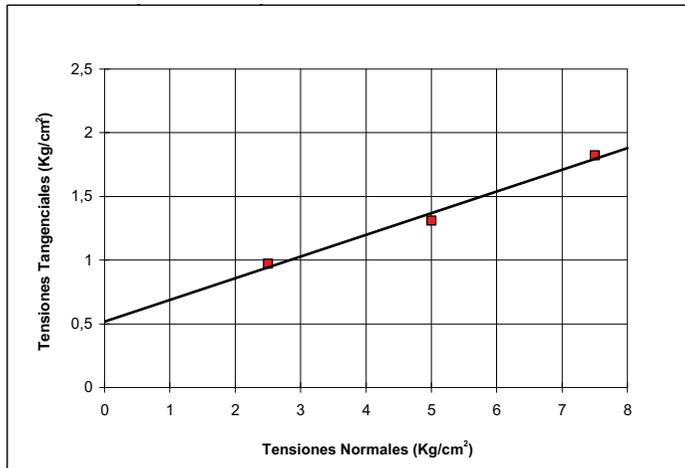
FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| Diámetro (mm):        | 50     |
| Humedad inicial:      | 25,02  |
| Densidad seca (t/m3): | 1,59   |
| Cu (Kg/cm2):          | 0,5    |
| Angulo:               | 13,4 ° |



**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009780  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50832SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 S.P.T. 8,80-9,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra            | densidad aparente | densidad seca |
|--------------------|-------------------|---------------|
| S.P.T. 8,80-9,40 m | 1,95              | 1,67          |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m³

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009780  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCION: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50832SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 S.P.T. 8,80-9,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad relativa de las particulas de un suelo.... UNE 103-

OBSERVACIONES:

| Muestra            | M-1     | M-2     | M-3     | M-4     | M-5   |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|-------|
| S.P.T. 8,80-9,40 m | 88,0140 | 53,7000 | 66,4120 | 95,8271 | 2,595 |
|                    |         |         |         |         |       |
|                    |         |         |         |         |       |
|                    |         |         |         |         |       |
|                    |         |         |         |         |       |
|                    |         |         |         |         |       |
|                    |         |         |         |         |       |
|                    |         |         |         |         |       |

M-1 = Peso picnómetro + agua enrase  
 M-2 = Peso picnómetro + agua 1/2  
 M-3 = Peso picnómetro + agua 1/2 + suelo  
 M-4 = Peso picnómetro + agua hasta enrase + suelo  
 M-5 = Densidad del suelo (Tn/m<sup>3</sup>)

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009780  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50832SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 S.P.T. 8,80-9,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra            | peso agua | peso suelo | humedad % |
|--------------------|-----------|------------|-----------|
| S.P.T. 8,80-9,40 m | 90,20     | 524,40     | 17,20     |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009780  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50832SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 S.P.T. 8,80-9,40 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido en sulfatos en suelos.....UNE 103.201/96

OBSERVACIONES:

| Muestra            | %SO <sub>3</sub> | mg SO <sub>4</sub> /kg |
|--------------------|------------------|------------------------|
| S.P.T. 8,80-9,40 m | 0,059            | 705                    |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |
|                    |                  |                        |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009780  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50832SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 S.P.T. 8,80-9,40 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 19/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido de materia orgánica oxidable en suelos por el método del permanganato potásico.....(NLT-118/91)

OBSERVACIONES:

| Muestra            | Peso muestra (gr) | Vol MnO <sub>4</sub> (cm <sup>3</sup> ) | %Materia orgánica |
|--------------------|-------------------|---|-------------------|
| S.P.T. 8,80-9,40 m | 0,2262            | 1,15                                    | 0,53              |
|                    |                   |   |                   |
|                    |                   |   |                   |
|                    |                   |   |                   |
|                    |                   |   |                   |
|                    |                   |   |                   |
|                    |                   |   |                   |
|                    |                   |   |                   |
|                    |                   |   |                   |
|                    |                   |   |                   |
|                    |                   |   |                   |
|                    |                   |   |                   |
|                    |                   |   |                   |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009780  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50832SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 S.P.T. 8,80-9,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido de carbonatos.....UNE-103.200

OBSERVACIONES:

| Muestra            | % CO <sub>3</sub> Ca | % CO <sub>2</sub> |
|--------------------|----------------------|-------------------|
| S.P.T. 8,80-9,40 m | 37,70                | 15,08             |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécni

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

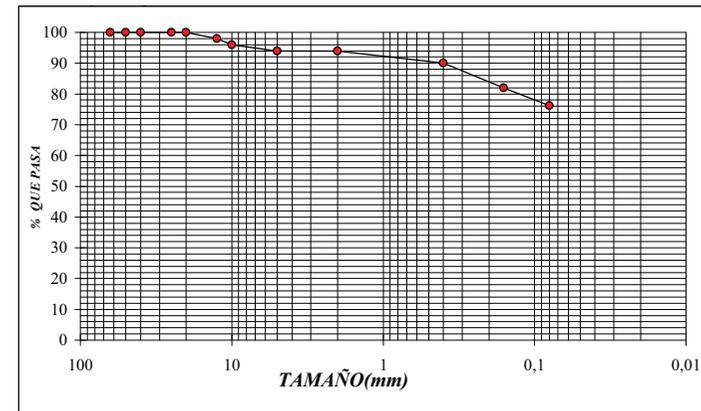
ACTA DE ENSAYO Nº: 0009780  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50832SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 S.P.T. 8,80-9,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 24/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 98   | 96   | 94 | 94 | 90  | 82   | 76,2 |

**LL = 27,5 LP = 15,1 IP = 12,4**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

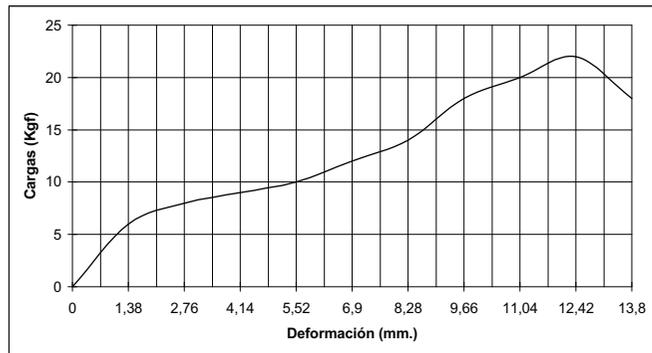
ACTA DE ENSAYO N°: 0009781  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50833SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 M.I. 11,40-12,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

|  |             |
|--|-------------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.        |
| Profundidad:                                   | 11,40 12,00 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,72        |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 2,09        |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 21,44       |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 21,45       |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 0,73        |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009781  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50833SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 M.I. 11,40-12,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

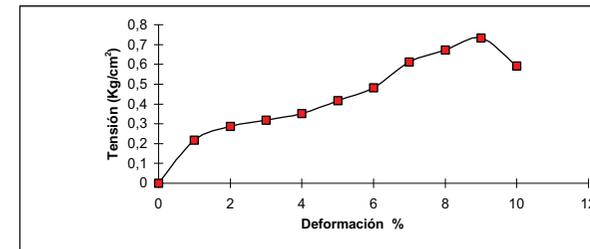
FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO.UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,38              | 6           | 1,00                   | 27,62             | 0,22                       |
| 60             | 2,76              | 8           | 2,00                   | 27,90             | 0,29                       |
| 90             | 4,14              | 9           | 3,00                   | 28,19             | 0,32                       |
| 120            | 5,52              | 10          | 4,00                   | 28,48             | 0,35                       |
| 150            | 6,9               | 12          | 5,00                   | 28,78             | 0,42                       |
| 180            | 8,28              | 14          | 6,00                   | 29,08             | 0,48                       |
| 210            | 9,66              | 18          | 7,00                   | 29,40             | 0,61                       |
| 240            | 11,04             | 20          | 8,00                   | 29,72             | 0,67                       |
| 270            | 12,42             | 22          | 9,00                   | 30,04             | 0,73                       |
| 300            | 13,8              | 18          | 10,00                  | 30,38             | 0,59                       |
| 330            |                   |             |                        |                   |                            |
| 360            |                   |             |                        |                   |                            |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009781  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50833SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 M.I. 11,40-12,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra            | densidad aparente | densidad seca |
|--------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 11,40-12,00 m | 2,09              | 1,72          |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009781  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCION: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50833SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 M.I. 11,40-12,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad relativa de las particulas de un suelo.... UNE 103-

OBSERVACIONES:

| Muestra            | M-1     | M-2     | M-3     | M-4     | M-5   |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|-------|
| M.I. 11,40-12,00 m | 87,9166 | 57,0908 | 69,5021 | 95,5713 | 2,609 |
|                    |         |         |         |         |       |
|                    |         |         |         |         |       |
|                    |         |         |         |         |       |
|                    |         |         |         |         |       |
|                    |         |         |         |         |       |
|                    |         |         |         |         |       |

M-1 = Peso picnómetro + agua enrase  
 M-2 = Peso picnómetro + agua 1/2  
 M-3 = Peso picnómetro + agua 1/2 + suelo  
 M-4 = Peso picnómetro + agua hasta enrase + suelo  
 M-5 = Densidad del suelo (Tn/m<sup>3</sup>)

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009781  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50833SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 M.I. 11,40-12,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra            | peso agua | peso suelo | humedad % |
|--------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 11,40-12,00 m | 139,20    | 648,90     | 21,45     |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

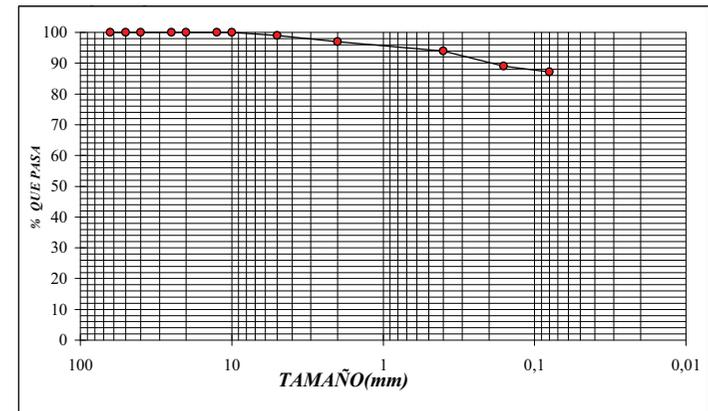
ACTA DE ENSAYO N°: 0009781  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50833SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-22 M.I. 11,40-12,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 99 | 97 | 94  | 89   | 87,1 |

**LL = 34,8 LP = 18,4 IP = 16,4**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

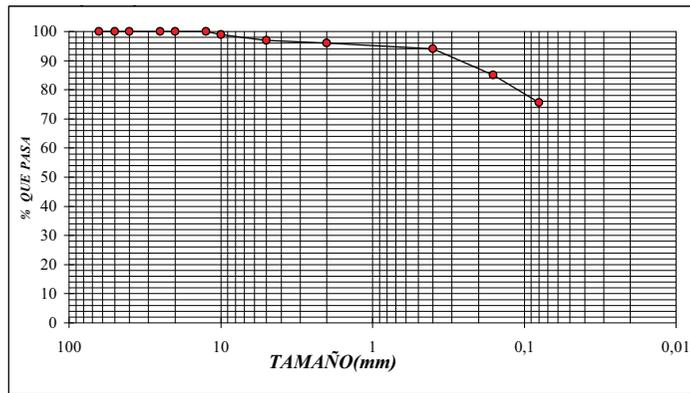
ACTA DE ENSAYO N°: 0009684  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCION: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50837SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-23 S.P.T. 2,00-2,60 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 15/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-95  
Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63.5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12.5 | 10   | 5  | 2  | 0.4 | 0.16 | 0.08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 99   | 97 | 96 | 94  | 85   | 75.6 |

**LL = 30,1 LP = 17,9 IP = 12,2**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECANICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

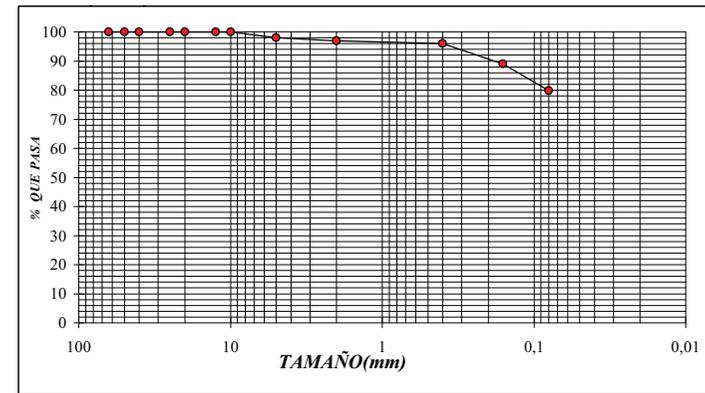
ACTA DE ENSAYO N°: 0009685  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCION: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50838SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-23 S.P.T. 4,00-4,60 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 15/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 24/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-95  
Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63.5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12.5 | 10   | 5  | 2  | 0.4 | 0.16 | 0.08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 98 | 97 | 96  | 89   | 79.9 |

**LL = 28,5 LP = 19,6 IP = 8,9**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECANICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

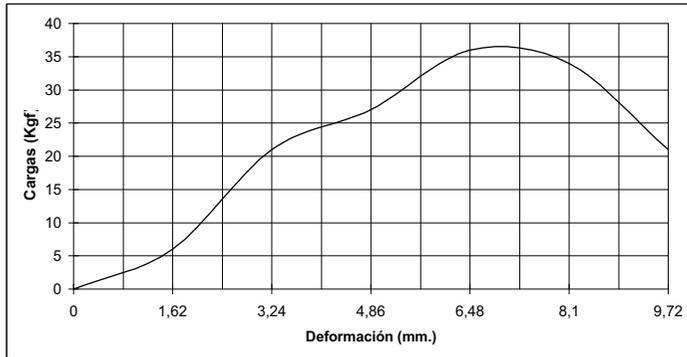
ACTA DE ENSAYO Nº: 0009686  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50839SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-23 M.I. 6,00-6,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 15/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

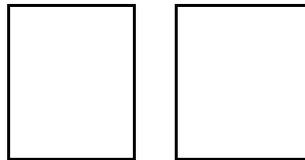
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACION**



FORMA DE ROTURA

|  |           |
|--|-----------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.      |
| Profundidad:                                   | 6,00 6,60 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,83      |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 2,09      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 13,75     |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 13,70     |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 1,26      |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009686  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50839SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-23 M.I. 6,00-6,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

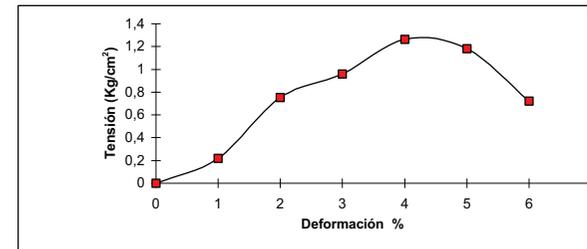
FECHA DE MUESTREO: 15/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO,UNE-103.400-93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,62              | 6           | 1,00                   | 27,62             | 0,22                       |
| 60             | 3,24              | 21          | 2,00                   | 27,90             | 0,75                       |
| 90             | 4,86              | 27          | 3,00                   | 28,19             | 0,96                       |
| 120            | 6,48              | 36          | 4,00                   | 28,48             | 1,26                       |
| 150            | 8,1               | 34          | 5,00                   | 28,78             | 1,18                       |
| 180            | 9,72              | 21          | 6,00                   | 29,08             | 0,72                       |
| 210            |                   |             |                        |                   |                            |
| 240            |                   |             |                        |                   |                            |
| 270            |                   |             |                        |                   |                            |
| 300            |                   |             |                        |                   |                            |
| 330            |                   |             |                        |                   |                            |
| 360            |                   |             |                        |                   |                            |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009686  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50839SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-23 M.I. 6,00-6,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 15/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra          | densidad aparente | densidad seca |
|------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 6,00-6,60 m | 2,09              | 1,83          |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009686  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50839SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-23 M.I. 6,00-6,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 15/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra          | peso agua | peso suelo | humedad % |
|------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 6,00-6,60 m | 111,30    | 812,40     | 13,70     |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

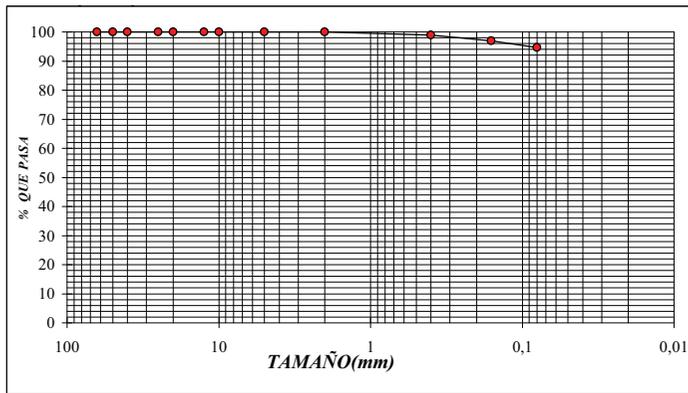
ACTA DE ENSAYO N°: 0009686  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50839SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-23 M.I. 6,00-6,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 15/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-95  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



|            |        |     |        |     |      |      |      |     |     |     |      |      |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 99  | 97   | 94,6 |

**LL = 44,8 LP = 15,2 IP = 29,6**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECANICA DE SUELOS

*Alicia Cervera Cerrillo*

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

V°.B°.SUBDIRECTOR TÉCNICO

*Gerardo Reillo Carbonell*

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

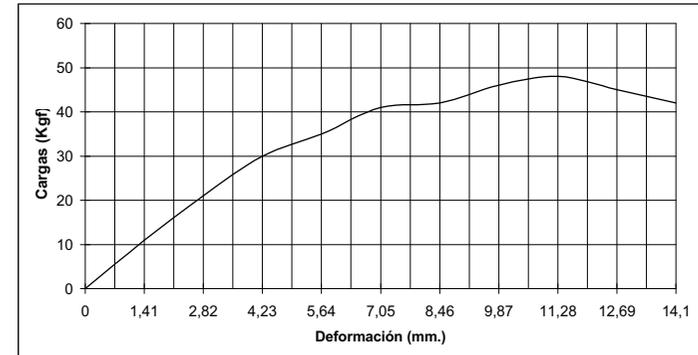
ACTA DE ENSAYO N°: 0009688  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50841SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-23 M.I. 9,40-10,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 15/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

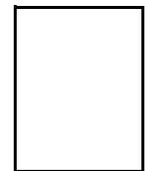
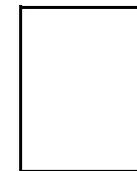
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACION**



FORMA DE ROTURA

|  |            |
|--|------------|
| Tipo de muestra:                               | M.L        |
| Profundidad:                                   | 9,40 10,60 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,82       |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 2,07       |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 13,54      |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 13,57      |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 1,62       |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009688  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50841SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-23 M.I. 9,40-10,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

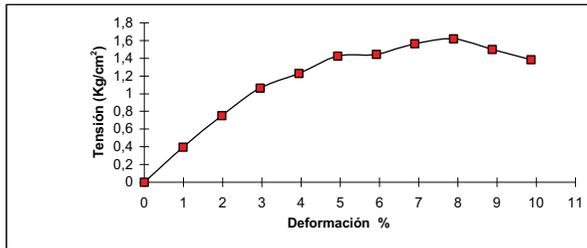
FECHA DE MUESTREO: 15/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO. UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,41              | 11          | 0,99                   | 27,61             | 0,40                       |
| 60             | 2,82              | 21          | 1,97                   | 27,89             | 0,75                       |
| 90             | 4,23              | 30          | 2,96                   | 28,17             | 1,06                       |
| 120            | 5,64              | 35          | 3,94                   | 28,46             | 1,23                       |
| 150            | 7,05              | 41          | 4,93                   | 28,76             | 1,43                       |
| 180            | 8,46              | 42          | 5,92                   | 29,06             | 1,45                       |
| 210            | 9,87              | 46          | 6,90                   | 29,37             | 1,57                       |
| 240            | 11,28             | 48          | 7,89                   | 29,68             | 1,62                       |
| 270            | 12,69             | 45          | 8,87                   | 30,00             | 1,50                       |
| 300            | 14,1              | 42          | 9,86                   | 30,33             | 1,38                       |
| 330            |                   |             |                        |                   |                            |
| 360            |                   |             |                        |                   |                            |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009688  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50841SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-23 M.I. 9,40-10,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 15/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra           | densidad aparente | densidad seca |
|-------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 9,40-10,60 m | 2,07              | 1,82          |
|                   |                   |               |
|                   |                   |               |
|                   |                   |               |
|                   |                   |               |
|                   |                   |               |
|                   |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009688  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50841SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-23 M.I. 9,40-10,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra           | peso agua | peso suelo | humedad % |
|-------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 9,40-10,60 m | 96,70     | 712,50     | 13,57     |
|                   |           |            |           |
|                   |           |            |           |
|                   |           |            |           |
|                   |           |            |           |
|                   |           |            |           |
|                   |           |            |           |
|                   |           |            |           |
|                   |           |            |           |
|                   |           |            |           |
|                   |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

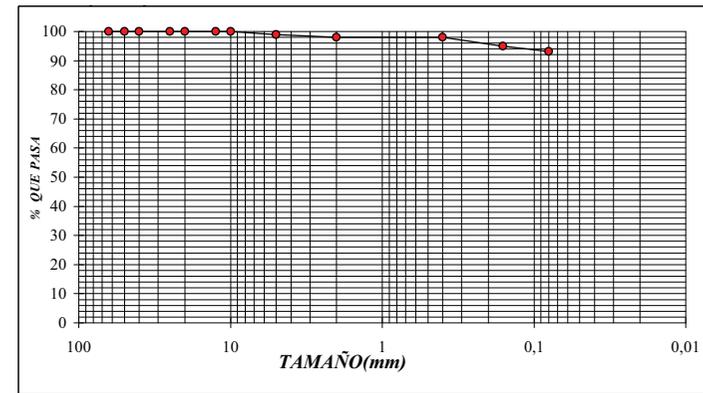
ACTA DE ENSAYO N°: 0009688  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50841SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-23 M.I. 9,40-10,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 15/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-95  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



|            |        |     |        |     |      |      |      |    |    |     |      |      |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 99 | 98 | 98  | 95   | 93,2 |

**LL = 38,7 LP = 15,7 IP = 23**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECANICA DE SUELOS

Vº.Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO

*[Firma]*  
 Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

*[Firma]*  
 Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

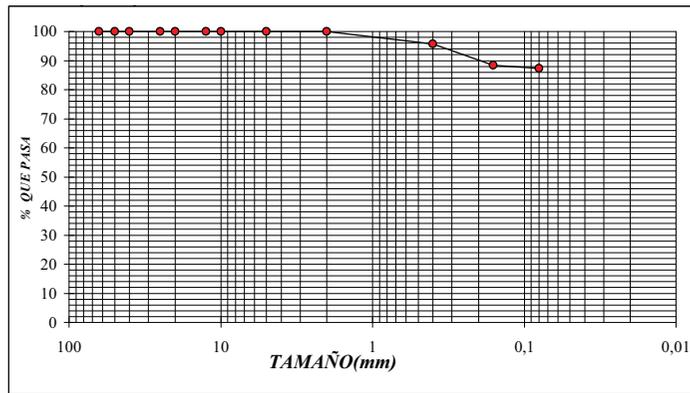
ACTA DE ENSAYO N°: 0009689  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50843SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-23 S.P.T. 12,20-12,80 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 15/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-95  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



|            |        |     |        |     |      |      |      |     |     |      |      |      |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|------|------|------|
| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40   | 80   | 200  |
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4  | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 95,8 | 88,4 | 87,4 |

**LL = 33,3 LP = 19,4 IP = 13,9**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECANICA DE SUELOS

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

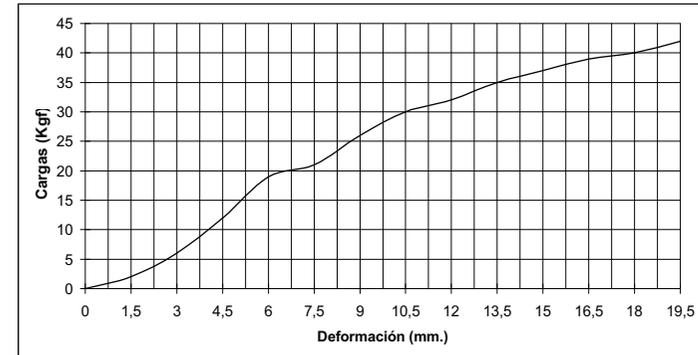
ACTA DE ENSAYO N°: 0009691  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50844SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-23 Plastif 14,55-14,85 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 15/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

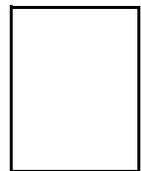
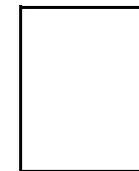
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACION**



|  |             |
|--|-------------|
| Tipo de muestra:                               | M.L         |
| Profundidad:                                   | 14,55 14,85 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,47        |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 2,05        |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 39,41       |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 39,21       |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 0,84        |

FORMA DE ROTURA



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 2 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009691  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50844SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-23                      Plastif 14,55-14,85 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

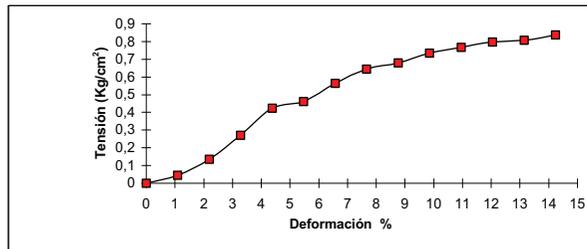
FECHA DE MUESTREO: 15/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO.UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 43,009            | 0                          |
| 30             | 1,5               | 2           | 1,09                   | 43,48             | 0,05                       |
| 60             | 3                 | 6           | 2,19                   | 43,97             | 0,14                       |
| 90             | 4,5               | 12          | 3,28                   | 44,47             | 0,27                       |
| 120            | 6                 | 19          | 4,38                   | 44,98             | 0,42                       |
| 150            | 7,5               | 21          | 5,47                   | 45,50             | 0,46                       |
| 180            | 9                 | 26          | 6,57                   | 46,03             | 0,56                       |
| 210            | 10,5              | 30          | 7,66                   | 46,58             | 0,64                       |
| 240            | 12                | 32          | 8,76                   | 47,14             | 0,68                       |
| 270            | 13,5              | 35          | 9,85                   | 47,71             | 0,73                       |
| 300            | 15                | 37          | 10,95                  | 48,30             | 0,77                       |
| 330            | 16,5              | 39          | 12,04                  | 48,90             | 0,80                       |
| 360            | 18                | 40          | 13,14                  | 49,51             | 0,81                       |
| 390            | 19,5              | 42          | 14,23                  | 50,15             | 0,84                       |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 2 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009691  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50844SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-23                      Plastif 14,55-14,85 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 15/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra               | densidad aparente | densidad seca |
|-----------------------|-------------------|---------------|
| Plastif 14,55-14,85 m | 2,05              | 1,47          |
|                       |                   |               |
|                       |                   |               |
|                       |                   |               |
|                       |                   |               |
|                       |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 2 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009691  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50844SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-23 Plastif 14,55-14,85 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 15/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra               | peso agua | peso suelo | humedad % |
|-----------------------|-----------|------------|-----------|
| Plastif 14,55-14,85 m | 340,30    | 868,00     | 39,21     |
|                       |           |            |           |
|                       |           |            |           |
|                       |           |            |           |
|                       |           |            |           |
|                       |           |            |           |
|                       |           |            |           |
|                       |           |            |           |
|                       |           |            |           |
|                       |           |            |           |
|                       |           |            |           |
|                       |           |            |           |
|                       |           |            |           |
|                       |           |            |           |
|                       |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 2 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

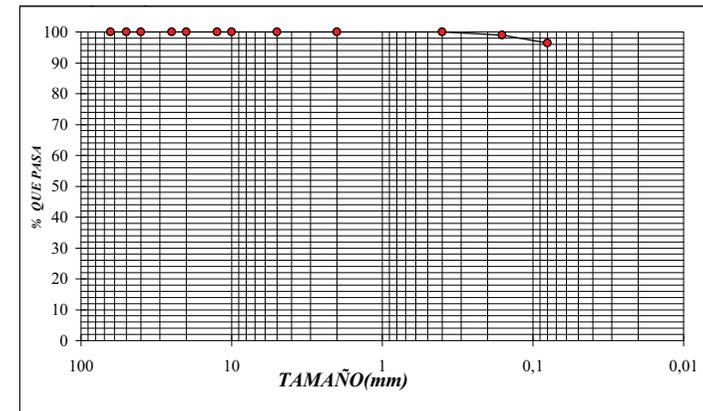
ACTA DE ENSAYO N°: 0009691  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50844SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-23 Plastif 14,55-14,85 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 15/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9.  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 100 | 99   | 96,4 |

**LL = 47,7 LP = 15,7 IP = 32**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 2 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

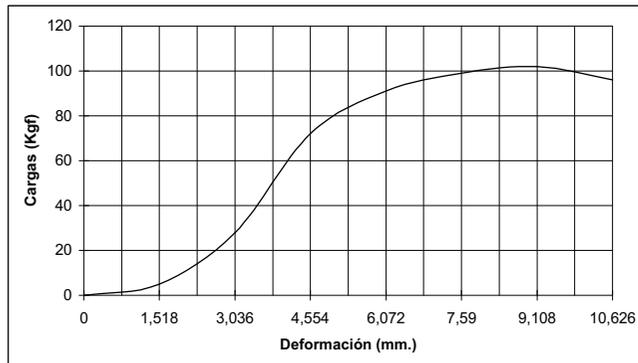
**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009677      FECHA DE MUESTREO: 18/05/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET      FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50721SG      FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-24      M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Dénia

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACION**



FORMA DE ROTURA

|  |           |
|--|-----------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.      |
| Profundidad:                                   | 1,80 2,40 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,78      |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 2,08      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 16,53     |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 16,47     |
| Resistencia comp. Simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 3,51      |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio de 2.000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009677      FECHA DE MUESTREO: 18/05/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET      FECHA INICIO DE ENSAYO: 23/05/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50721SG      FECHA FIN DE ENSAYO: 23/05/00  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-24      M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Dénia

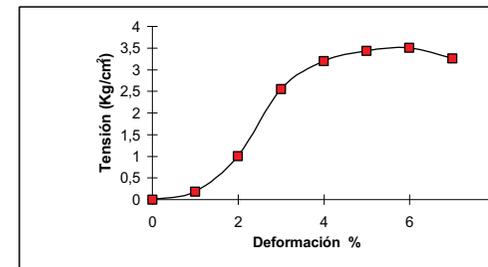
ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO. UNE-10

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

MÉTODO ANALÍTICO

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,518             | 5           | 1,00                   | 27,62             | 0,18                       |
| 60             | 3,036             | 28          | 2,00                   | 27,90             | 1,00                       |
| 90             | 4,554             | 72          | 3,00                   | 28,18             | 2,55                       |
| 120            | 6,072             | 91          | 3,99                   | 28,48             | 3,20                       |
| 150            | 7,59              | 99          | 4,99                   | 28,78             | 3,44                       |
| 180            | 9,108             | 102         | 5,99                   | 29,08             | 3,51                       |
| 210            | 10,626            | 96          | 6,99                   | 29,39             | 3,27                       |
| 240            |                   |             |                        |                   |                            |
| 270            |                   |             |                        |                   |                            |
| 300            |                   |             |                        |                   |                            |
| 330            |                   |             |                        |                   |                            |
| 360            |                   |             |                        |                   |                            |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio de 2.000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009677  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50721SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-24 M.I. 1,80-2,40 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Dénia

FECHA DE MUESTREO: 18/05/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 23/05/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 23/05/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra          | densidad aparente | densidad seca |
|------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 1,80-2,40 m | 2,08              | 1,78          |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio de 2.000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009677  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50721SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-24 M.I. 1,80-2,40 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Dénia

FECHA DE MUESTREO: 18/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo.... UNE 1

OBSERVACIONES:

| Muestra          | M-1     | M-2     | M-3     | M-4     | M-5    |
|------------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| M.I. 1,80-2,40 m | 86,2112 | 55,9009 | 68,4122 | 94,0660 | 2,6868 |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |

M-1 = Peso picnómetro + agua enrase  
M-2 = Peso picnómetro + agua 1/2  
M-3 = Peso picnómetro + agua 1/2 + suelo  
M-4 = Peso picnómetro + agua hasta enrase + suelo  
M-5 = Densidad del suelo (Tn/m<sup>3</sup>)

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio de 2.000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009677  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50721SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-24 M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Dénia

FECHA DE MUESTREO: 18/05/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra          | peso agua | peso suelo | humedad % |
|------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 1,80-2,40 m | 14,40     | 87,10      | 16,53     |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio de 2.000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO**

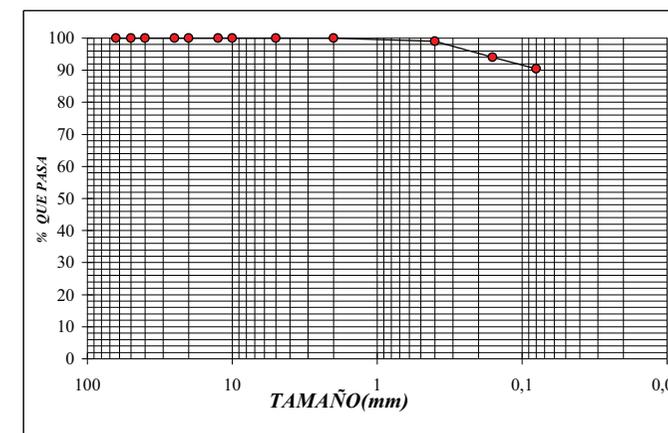
ACTA DE ENSAYO N°: 0009677  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50721SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-24 M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Dénia

FECHA DE MUESTREO: 18/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-10  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 99  | 94   | 90,4 |

**LL = 39,7 LP = 16,5 IP = 23,2**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geo)

En Massanassa, a 27 de Julio de 2.000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNIC

*(Firma)*  
 Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

*(Firma)*  
 Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009679  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCION: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50723SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-24 S.P.T. 4,40-5,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Dénia

FECHA DE MUESTREO: 18/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 24/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido de carbonatos.....UNE-103.200/93

OBSERVACIONES:

| Muestra            | % CO <sub>3</sub> Ca | % CO <sub>2</sub> |
|--------------------|----------------------|-------------------|
| S.P.T. 4,40-5,00 m | 54,10                | 21,66             |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |
|                    |                      |                   |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécni

En Massanassa, a 27 de Julio de 2.000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

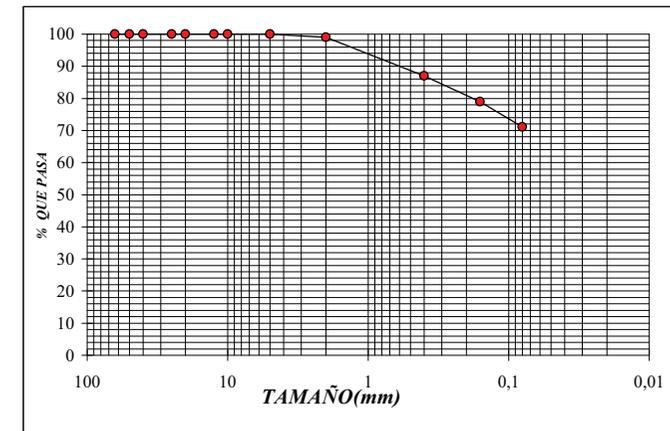
ACTA DE ENSAYO N°: 0009679  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50723SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-24 S.P.T. 4,40-5,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Dénia

FECHA DE MUESTREO: 18/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 24/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-10  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94.

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 99 | 87  | 79   | 71,1 |

**LL = 26,4 LP = 16,2 IP = 10,2**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geo

En Massanassa, a 27 de Julio de 2.000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNIC

*(Firma)*  
 Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

*(Firma)*  
 Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ing de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

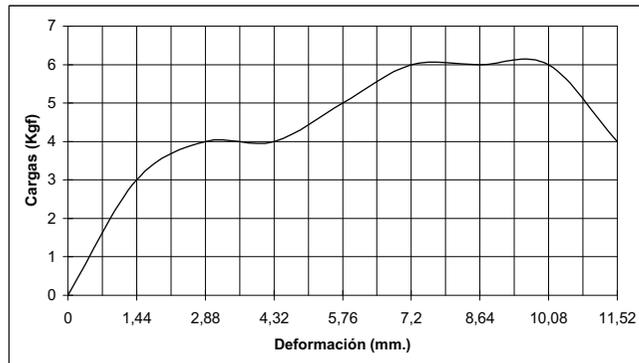
**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009680      FECHA DE MUESTREO: 18/05/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET      FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50724SG      FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-24      M.I. 7,40-8,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Dénia

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

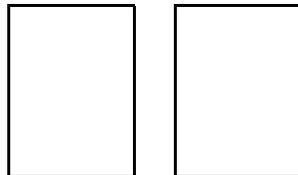
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACION**



|  |           |
|--|-----------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.      |
| Profundidad:                                   | 7,40 8,00 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,44      |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 1,90      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 32,17     |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 32,04     |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 0,21      |

FORMA DE ROTURA



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio de 2.000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009680      FECHA DE MUESTREO: 18/05/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET      FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50724SG      FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-24      M.I. 7,40-8,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Dénia

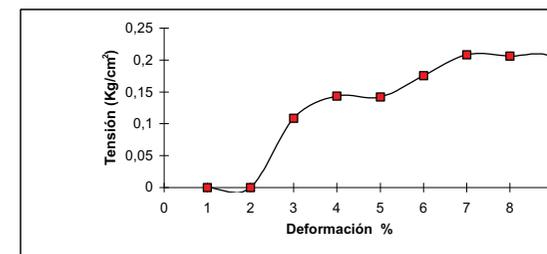
ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO. UNE-103.400/9

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

MÉTODO ANALITICO

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,44              | 3           | 0,99                   | 27,61             | 0,11                       |
| 60             | 2,88              | 4           | 1,99                   | 27,89             | 0,14                       |
| 90             | 4,32              | 4           | 2,98                   | 28,18             | 0,14                       |
| 120            | 5,76              | 5           | 3,97                   | 28,47             | 0,18                       |
| 150            | 7,2               | 6           | 4,97                   | 28,77             | 0,21                       |
| 180            | 8,64              | 6           | 5,96                   | 29,07             | 0,21                       |
| 210            | 10,08             | 6           | 6,95                   | 29,38             | 0,20                       |
| 240            | 11,52             | 4           | 7,94                   | 29,70             | 0,13                       |
| 270            |                   |             |                        |                   |                            |
| 300            |                   |             |                        |                   |                            |
| 330            |                   |             |                        |                   |                            |
| 360            |                   |             |                        |                   |                            |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS:

IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio de 2.000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009680  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50724SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-24 M.I. 7,40-8,00 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Dénia

FECHA DE MUESTREO: 18/05/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra          | densidad aparente | densidad seca |
|------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 7,40-8,00 m | 1,90              | 1,44          |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio de 2.000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009680  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50724SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-24 M.I. 7,40-8,00 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Dénia

FECHA DE MUESTREO: 18/05/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra          | peso agua | peso suelo | humedad % |
|------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 7,40-8,00 m | 28,70     | 89,20      | 32,17     |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 27 de Julio de 2.000



**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

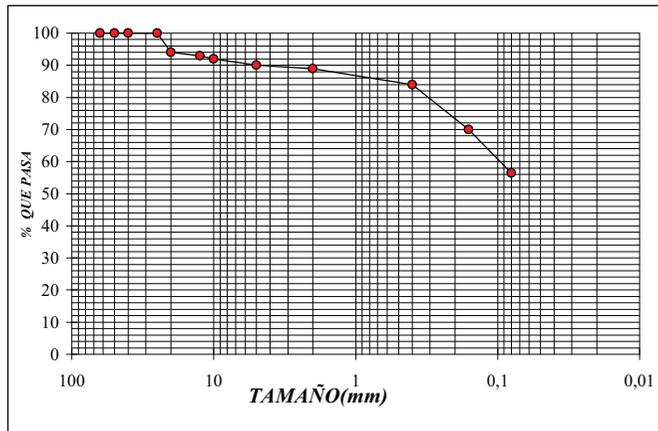
**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009683 FECHA DE MUESTREO: 18/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
CONTROL DE CALIDAD: ET FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50727SG FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-24 S.P.T. 13,40-13,80 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva -Dénia

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-10  
Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 94   | 93   | 92   | 90 | 89 | 84  | 70   | 56,4 |

**LL = - LP = - IP = NP**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geo)

En Massanassa, a 27 de Julio de 2.000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNIC

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ing de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

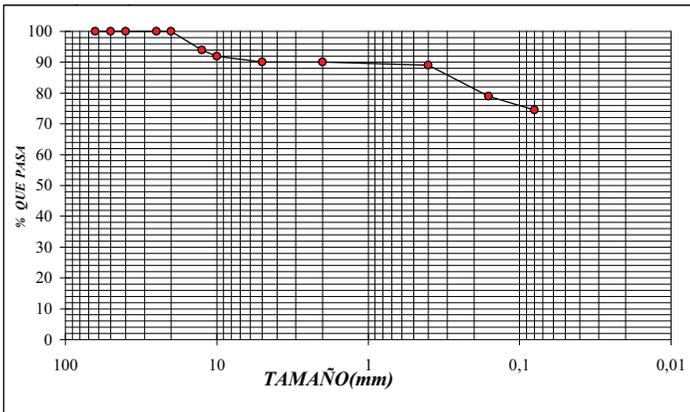
**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009602 FECHA DE MUESTREO: 17/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50710SG FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00  
TIPO DE MUESTREO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-25 S.P.T. 2,00-2,20 m  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 94   | 92   | 90 | 90 | 89  | 79   | 74,5 |

**LL = 32,5 LP = 17,3 IP = 15,2**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 26 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

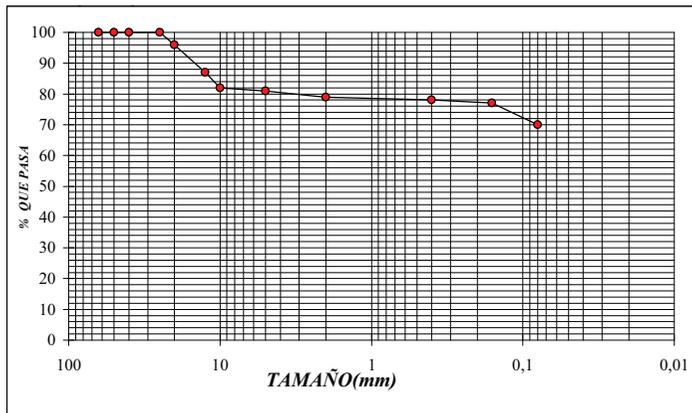
ACTA DE ENSAYO N°: 0009603  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50711SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-25 S.P.T. 4,00-4,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 17/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 96   | 87   | 82   | 81 | 79 | 78  | 77   | 70   |

**LL = 34,1 LP = 15,9 IP = 18,2**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 26 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

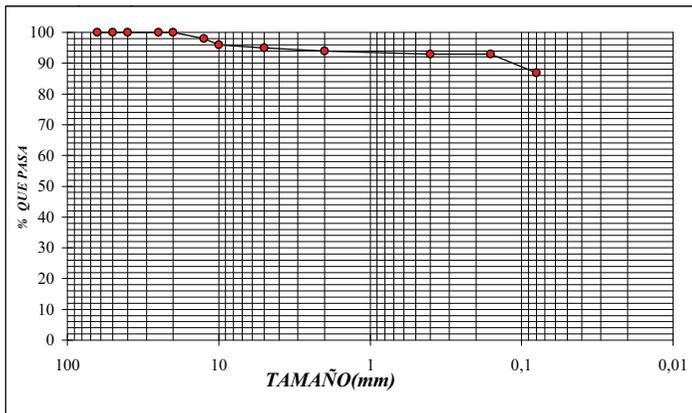
ACTA DE ENSAYO N°: 0009604  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50712SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-25 S.P.T. 6,00-6,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 17/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 98   | 96   | 95 | 94 | 93  | 93   | 86,8 |

**LL = 35,3 LP = 19,1 IP = 16,2**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 26 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

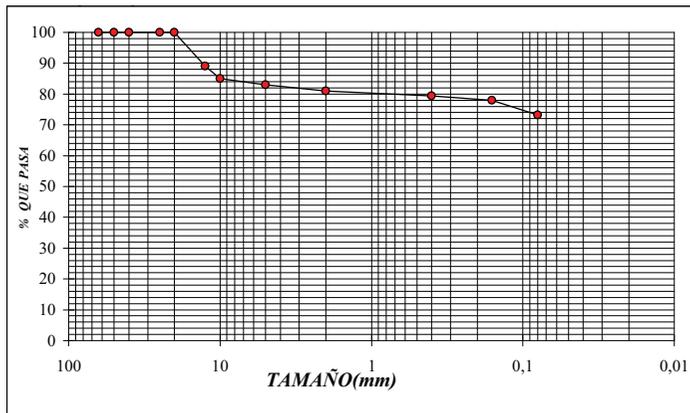
ACTA DE ENSAYO N°: 0009605  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50713SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-25 S.P.T. 8,40-9,00 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 17/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40   | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|------|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4  | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 89   | 85   | 83 | 81 | 79,4 | 78   | 73,2 |

**LL = 39,6 LP = 16,5 IP = 23,1**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 26 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

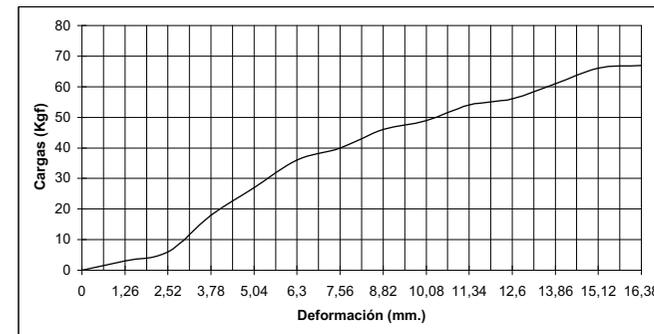
ACTA DE ENSAYO N°: 0009606  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50714SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-25 M.L 10,80-11,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 17/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 24/08/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/08/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

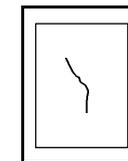
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**

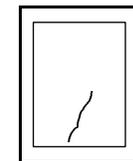


FORMA DE ROTURA

|  |             |
|--|-------------|
| Tipo de muestra:                               | M.L         |
| Profundidad:                                   | 10,80 11,40 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,40        |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 1,80        |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           |             |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 28,57       |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 2,13        |



FRONTAL



POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 26 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009606  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50714SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-25 M.I. 10,80-11,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

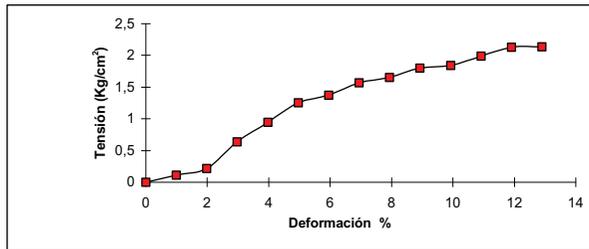
FECHA DE MUESTREO: 17/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 24/08/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/08/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO.UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,26              | 3           | 0,99                   | 27,61             | 0,11                       |
| 60             | 2,52              | 6           | 1,98                   | 27,89             | 0,22                       |
| 90             | 3,78              | 18          | 2,98                   | 28,18             | 0,64                       |
| 120            | 5,04              | 27          | 3,97                   | 28,47             | 0,95                       |
| 150            | 6,3               | 36          | 4,96                   | 28,77             | 1,25                       |
| 180            | 7,56              | 40          | 5,95                   | 29,07             | 1,38                       |
| 210            | 8,82              | 46          | 6,94                   | 29,38             | 1,57                       |
| 240            | 10,08             | 49          | 7,94                   | 29,70             | 1,65                       |
| 270            | 11,34             | 54          | 8,93                   | 30,02             | 1,80                       |
| 300            | 12,6              | 56          | 9,92                   | 30,35             | 1,85                       |
| 330            | 13,86             | 61          | 10,91                  | 30,69             | 1,99                       |
| 360            | 15,12             | 66          | 11,91                  | 31,03             | 2,13                       |
| 390            | 16,38             | 67          | 12,90                  | 31,39             | 2,13                       |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 26 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009606  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50714SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-25 M.I. 10,80-11,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 17/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 24/08/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/08/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra            | densidad aparente | densidad seca |
|--------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 10,80-11,40 m | 1,80              | 1,40          |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 26 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009606  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50714SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-25 M.I. 10,80-11,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 17/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 24/08/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/08/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra            | peso agua | peso suelo | humedad % |
|--------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 10,80-11,40 m | 138,89    | 486,10     | 28,57     |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 26 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

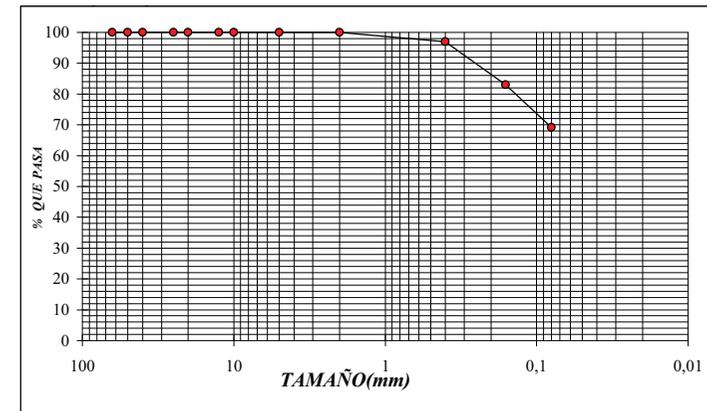
ACTA DE ENSAYO N°: 0009606  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50714SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-25 M.I. 10,80-11,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 17/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 24/08/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/08/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 97  | 83   | 69,2 |

**LL = 63,8 LP = 27,5 IP = 36,3**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 26 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

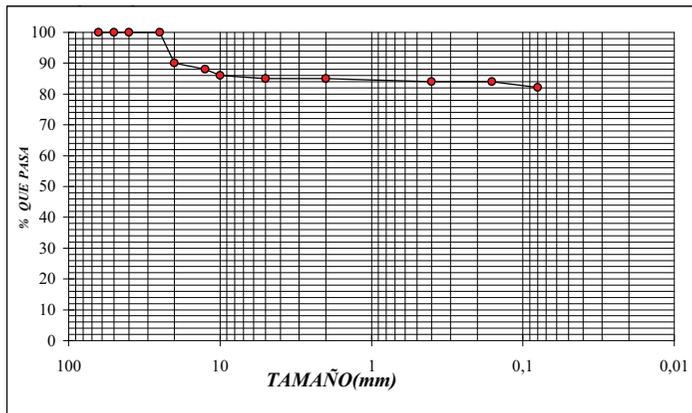
ACTA DE ENSAYO N°: 0009630  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50729SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-26 S.P.T. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 18/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 90   | 88   | 86   | 85 | 85 | 84  | 84   | 82,2 |

**LL = 42,4 LP = 22 IP = 20,4**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 26 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

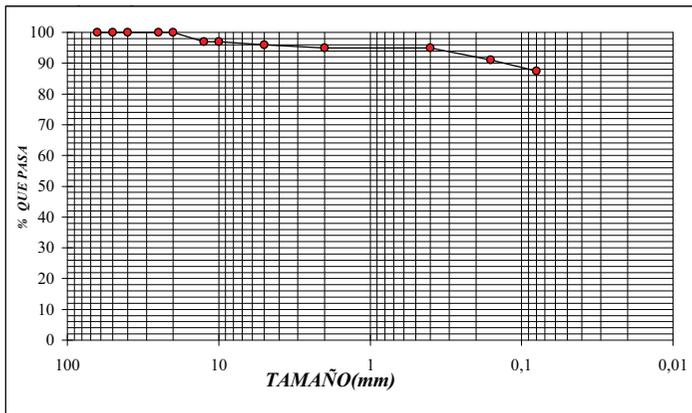
ACTA DE ENSAYO N°: 0009632  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50731SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-26 S.P.T. 6,00-6,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 18/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 24/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 97   | 97   | 96 | 95 | 95  | 91   | 87,4 |

**LL = 45,6 LP = 20,9 IP = 24,7**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 26 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

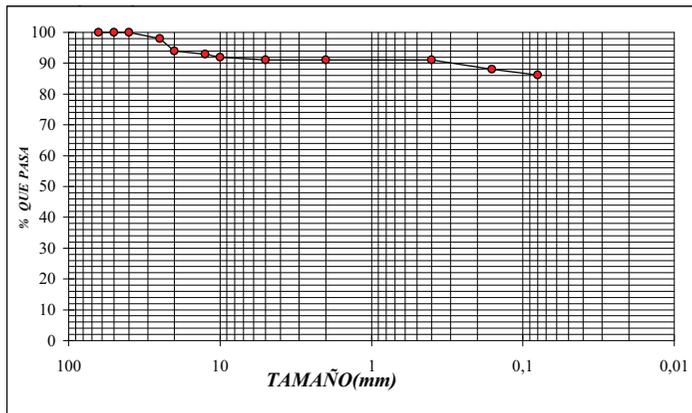
ACTA DE ENSAYO N°: 0009634  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50718SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-27 S.P.T. 2,00-2,50 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 19/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1" | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25 | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 98 | 94   | 93   | 92   | 91 | 91 | 91  | 88   | 86,2 |

**LL = 33,1 LP = 19 IP = 14,1**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 26 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

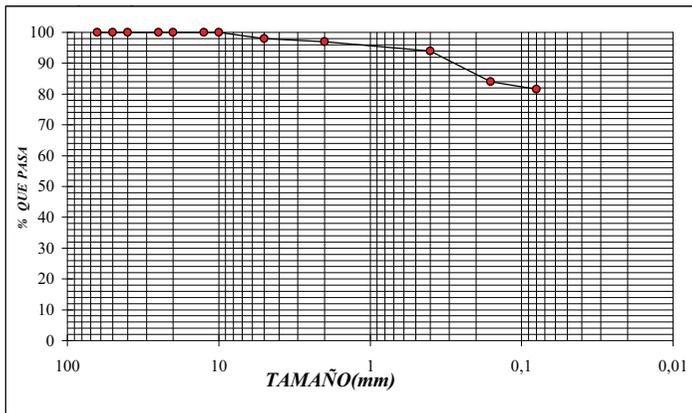
ACTA DE ENSAYO N°: 0009635  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50719SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-27 S.P.T. 4,00-4,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 19/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 24/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 98 | 97 | 94  | 84   | 81,5 |

**LL = 29,5 LP = 17 IP = 12,5**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 26 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009857  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50854SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-28 S.P.T. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra            | peso agua | peso suelo | humedad % |
|--------------------|-----------|------------|-----------|
| S.P.T. 2,00-2,60 m | #iREF!    | #iREF!     | #iREF!    |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 28 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

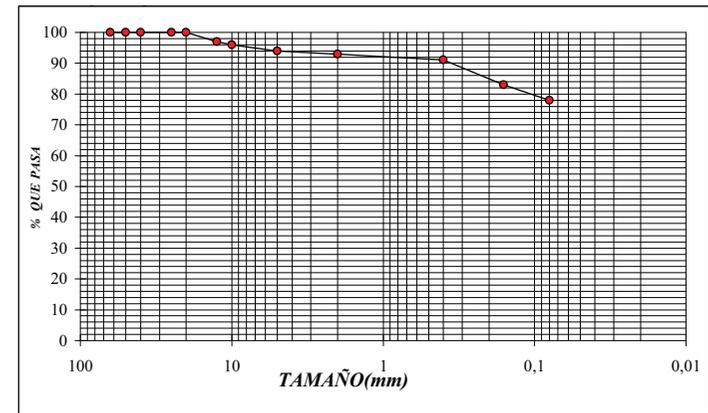
ACTA DE ENSAYO N°: 0009857  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50854SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-28 S.P.T. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 20/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 97   | 96   | 94 | 93 | 91  | 83   | 77,9 |

**LL = 28,8 LP = 19,6 IP = 9,2**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 28 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

*(Firma)*  
 Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

*(Firma)*  
 Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

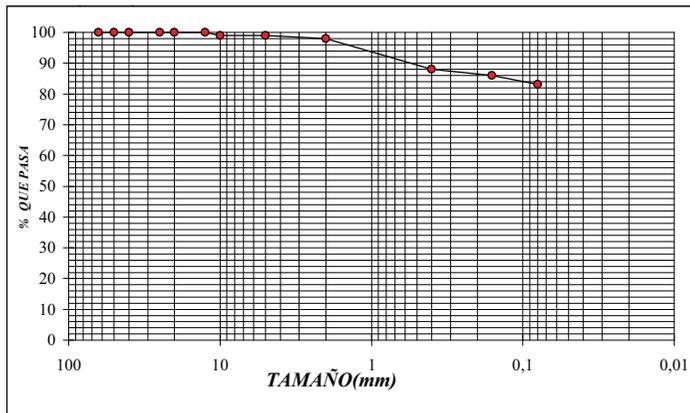
ACTA DE ENSAYO N°: 0008845  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50208SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-29 S.P.T. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 16/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 10/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 10/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 99   | 99 | 98 | 88  | 86   | 83,1 |

**LL = 31,7 LP = 22,1 IP = 9,6**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 18 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

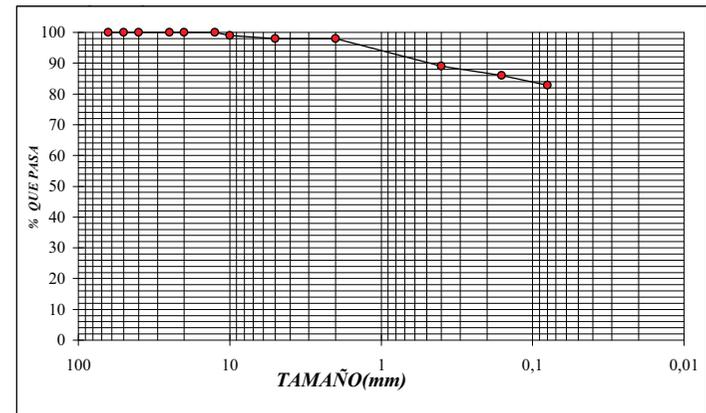
ACTA DE ENSAYO N°: 0008846  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50209SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-29 S.P.T. 4,00-4,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 16/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 10/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 10/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 99   | 98 | 98 | 89  | 86   | 82,9 |

**LL = 34,1 LP = 20 IP = 14,1**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 18 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

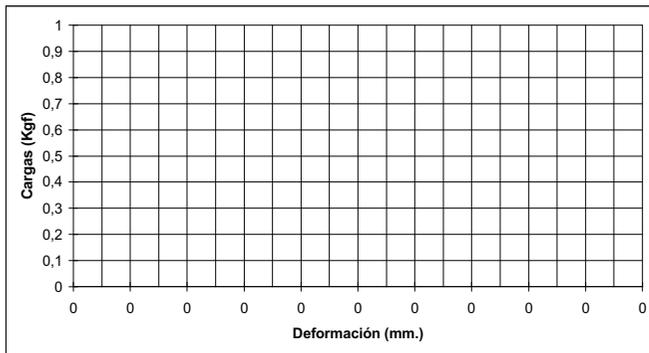
ACTA DE ENSAYO N°: 0009447  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49844SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 07/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 07/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

OBSERVACIONES: A la muestra le falta cohesión y sale toda deshecha

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

|  |           |
|--|-----------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.      |
| Profundidad:                                   | 2,20 2,60 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            |           |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          |           |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           |           |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 20,21     |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) |           |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009447  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49844SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 07/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 07/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO. UNE-103.400/93

OBSERVACIONES: A la muestra le falta cohesión y sale toda deshecha

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              |                   |             |                        |                   |                            |
| 30             |                   |             |                        |                   |                            |
| 60             |                   |             |                        |                   |                            |
| 90             |                   |             |                        |                   |                            |
| 120            |                   |             |                        |                   |                            |
| 150            |                   |             |                        |                   |                            |
| 180            |                   |             |                        |                   |                            |
| 210            |                   |             |                        |                   |                            |
| 240            |                   |             |                        |                   |                            |
| 270            |                   |             |                        |                   |                            |
| 300            |                   |             |                        |                   |                            |
| 330            |                   |             |                        |                   |                            |
| 360            |                   |             |                        |                   |                            |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009447  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49844SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

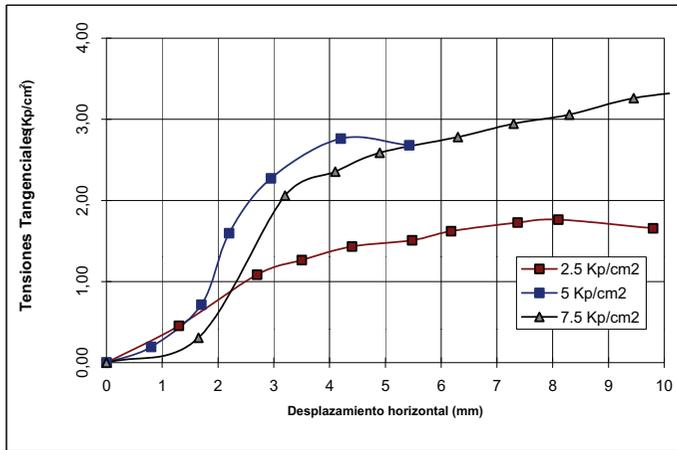
FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Con Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| Diámetro (mm):                     | 50     |
| Humedad inicial:                   | 16,49  |
| Densidad seca (t/m <sup>3</sup> ): | 1,62   |
| C' (Kg/cm <sup>2</sup> ):          | 1,05   |
| Angulo:                            | 17,7 ° |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACION DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécni

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009447  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49844SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

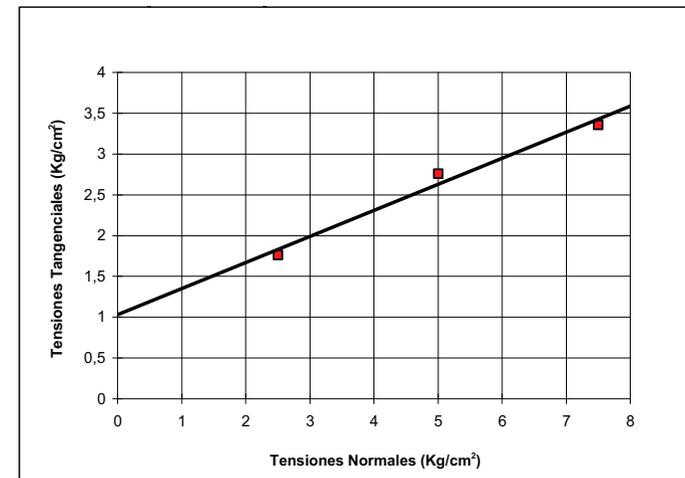
FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/01/01  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/01/01

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Con Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| Diámetro (mm):                     | 50     |
| Humedad inicial:                   | 16,49  |
| Densidad seca (t/m <sup>3</sup> ): | 1,62   |
| C' (Kg/cm <sup>2</sup> ):          | 1,05   |
| Angulo:                            | 17,7 ° |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACION DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécni

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009447  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49844SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

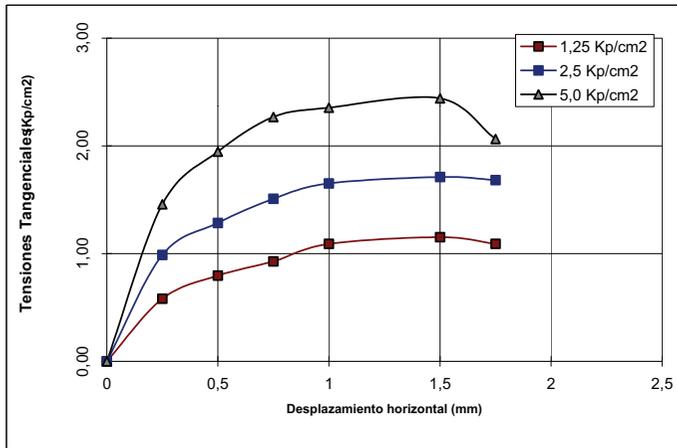
FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| Diámetro (mm):                     | 50      |
| Humedad inicial:                   | 36,84   |
| Densidad seca (t/m <sup>3</sup> ): | 1,51    |
| Cu (Kg/cm <sup>2</sup> ):          | 0,5     |
| Angulo:                            | 14,04 ° |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécni

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009447  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49844SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

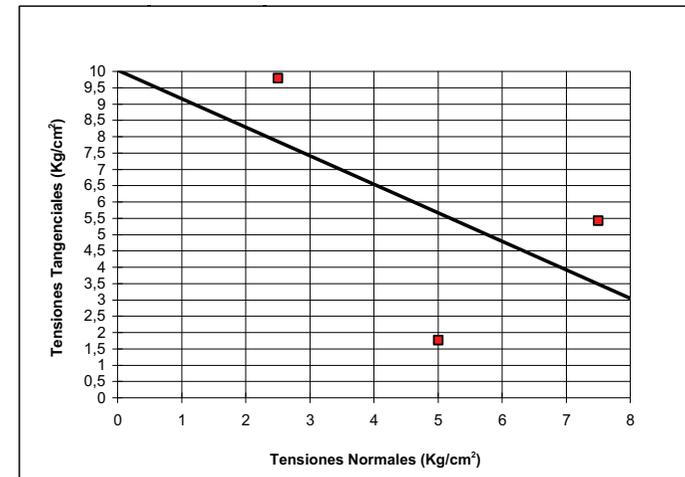
FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Con Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| Diámetro (mm):                     | 50     |
| Humedad inicial:                   | 16,49  |
| Densidad seca (t/m <sup>3</sup> ): | 1,62   |
| C' (Kg/cm <sup>2</sup> ):          | 1,05   |
| Angulo:                            | 17,7 ° |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACION DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécni

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009447  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49844SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 07/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 07/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra          | densidad aparente | densidad seca |
|------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 2,00-2,60 m |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009447  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49844SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 07/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 07/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra          | peso agua | peso suelo | humedad % |
|------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 2,00-2,60 m | 126,90    | 627,80     | 20,21     |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009447  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49844SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 06/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 07/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido en sulfatos en suelos.....UNE 103.201/96

OBSERVACIONES:

| Muestra          | % SO <sub>3</sub> | mg SO <sub>4</sub> /kg |
|------------------|-------------------|------------------------|
| M.I. 2,00-2,60 m | 0,074             | 892                    |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |
|                  |                   |                        |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009447  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49844SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 29/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 29/06/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido de materia orgánica oxidable en suelos por el método del permanganato potásico.....(NLT-118/91)

OBSERVACIONES:

| Muestra          | Peso muestra (gr) | Vol MnO <sub>4</sub> (cm <sup>3</sup> ) | % Materia orgánica |
|------------------|-------------------|---|--------------------|
| M.I. 2,00-2,60 m | 0,23465           | 1,50                                    | 0,67               |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

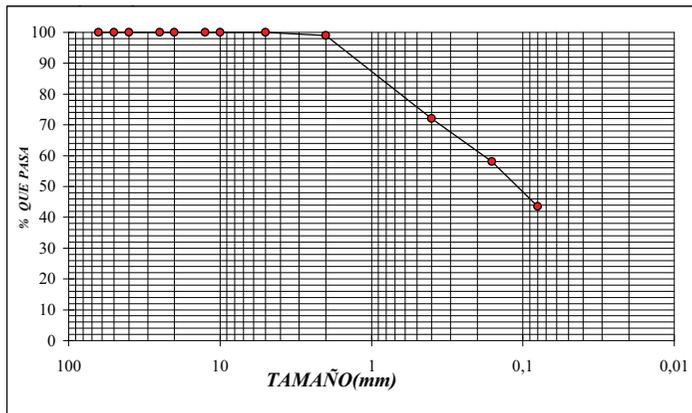
ACTA DE ENSAYO N°: 0009447  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49844SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 2,00-2,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 05/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 07/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 99 | 72  | 58   | 43,5 |

**LL = - LP = - IP = NP**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009448  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49845SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 4,00-4,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 06/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 06/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

OBSERVACIONES: La muestra no coge carga por exceso de humedad

**CURVA CARGAS-DEFORMACION**



FORMA DE ROTURA

|   |           |
|---|-----------|
| Tipo de muestra:                              | M.I.      |
| Profundidad:                                  | 1,20 1,80 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )           | 1,65      |
| Densidad humeda (gr/cm <sup>3</sup> )         | 2,07      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)          | 24,88     |
| Humedad natural de la probeta(%)              | 24,99     |
| Resistencia comp. simple(Kg/cm <sup>2</sup> ) |           |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009448  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49845SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 4,00-4,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 06/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 06/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO.UNE-103.400/93

OBSERVACIONES: La muestra no coge carga por exceso de humedad

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              |                   |             |                        |                   |                            |
| 30             |                   |             |                        |                   |                            |
| 60             |                   |             |                        |                   |                            |
| 90             |                   |             |                        |                   |                            |
| 120            |                   |             |                        |                   |                            |
| 150            |                   |             |                        |                   |                            |
| 180            |                   |             |                        |                   |                            |
| 210            |                   |             |                        |                   |                            |
| 240            |                   |             |                        |                   |                            |
| 270            |                   |             |                        |                   |                            |
| 300            |                   |             |                        |                   |                            |
| 330            |                   |             |                        |                   |                            |
| 360            |                   |             |                        |                   |                            |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009448  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49845SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 4,00-4,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

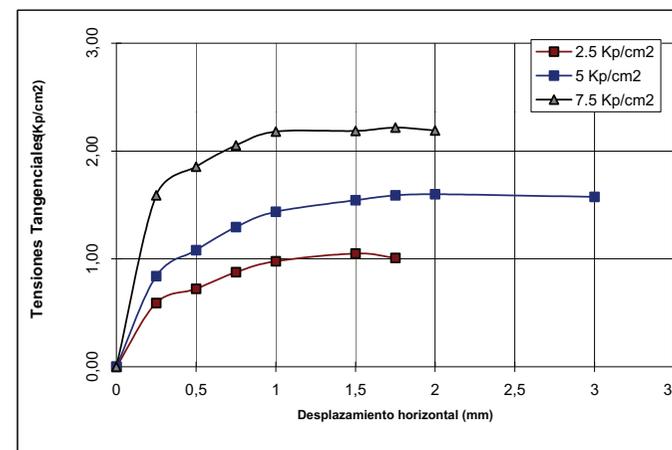
FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 06/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/06/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| Diámetro (mm):                     | 50     |
| Humedad inicial:                   | 27,6   |
| Densidad seca (t/m <sup>3</sup> ): | 1,54   |
| Cu (Kg/cm <sup>3</sup> ):          | 0,5    |
| Angulo:                            | 12,68° |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009448  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCION: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49845SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 4,00-4,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 23/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 23/06/00

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009448  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49845SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 4,00-4,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

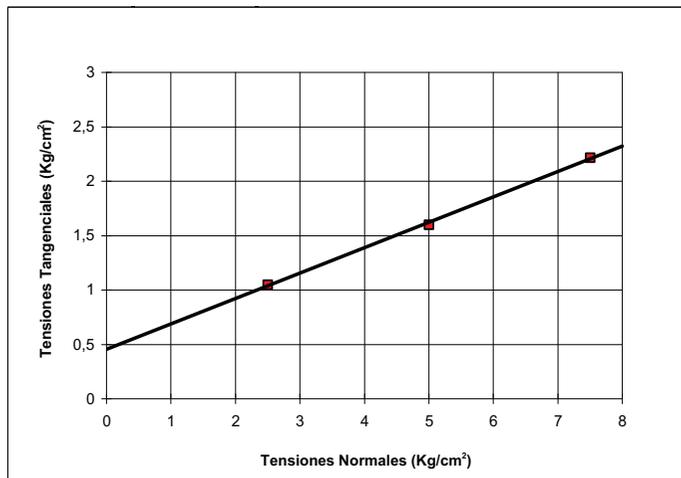
FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 23/01/01  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 23/01/01

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| Diámetro (mm):        | 50      |
| Humedad inicial:      | 27,6    |
| Densidad seca (t/m3): | 1,54    |
| Cu (Kg/cm2):          | 0,5     |
| Angulo:               | 12,68 ° |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACION DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécni

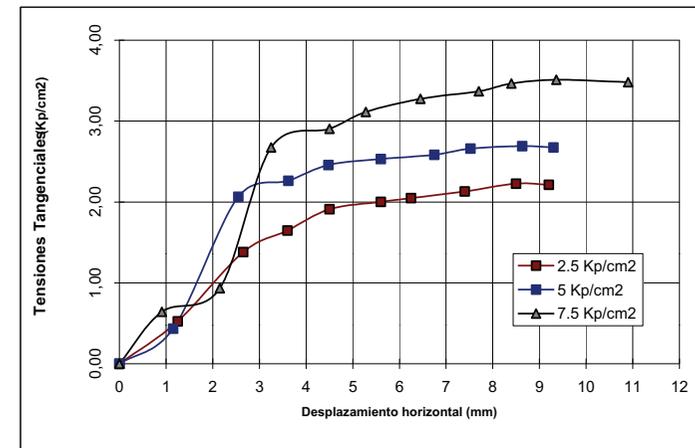
En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Con Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                       |      |
|-----------------------|------|
| Diámetro (mm):        | 50   |
| Humedad inicial:      | 17,5 |
| Densidad seca (t/m³): | 1,64 |
| C' (Kg/cm²):          | 1,5  |
| Angulo:               | 14 ° |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécni

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009448  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCION: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49845SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 4,00-4,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

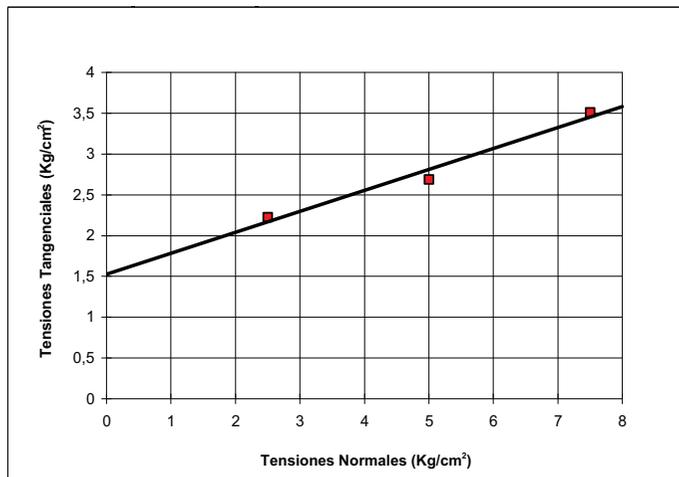
FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 23/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 23/06/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Con Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                       |      |
|-----------------------|------|
| Diámetro (mm):        | 50   |
| Humedad inicial:      | 17,5 |
| Densidad seca (t/m3): | 1,64 |
| Cu (Kg/cm2):          | 1,5  |
| Angulo:               | 14°  |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACION DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécni

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009448  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49845SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 4,00-4,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 01/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 08/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico.  
 Tabla de deformaciones ..... UNE-103,405-94

OBSERVACIONES:

| Tiempos (segundos) | Carga (Kg/cm <sup>2</sup> ) |      |      |      |      | Descarga (Kg/cm <sup>2</sup> ) |      |
|--------------------|-----------------------------|------|------|------|------|--------------------------------|------|
|                    | 0,25                        | 0,5  | 1,5  | 5,5  | 7    | 1,5                            | 0,25 |
| 1                  | 0,00                        | 0,07 | 0,21 | 1,03 | 2,63 | 2,74                           | 2,63 |
| 10                 | 0,05                        | 0,11 | 0,70 | 2,10 | 2,70 | 2,66                           | 2,55 |
| 15                 | 0,05                        | 0,11 | 0,75 | 2,15 | 2,70 | 2,66                           | 2,55 |
| 30                 | 0,05                        | 0,11 | 0,80 | 2,20 | 2,71 | 2,66                           | 2,55 |
| 45                 | 0,05                        | 0,11 | 0,83 | 2,25 | 2,71 | 2,66                           | 2,53 |
| 60                 | 0,05                        | 0,12 | 0,85 | 2,30 | 2,71 | 2,66                           | 2,53 |
| 120                | 0,05                        | 0,12 | 0,87 | 2,34 | 2,72 | 2,66                           | 2,53 |
| 180                | 0,05                        | 0,12 | 0,89 | 2,38 | 2,72 | 2,66                           | 2,53 |
| 300                | 0,05                        | 0,13 | 0,91 | 2,43 | 2,73 | 2,66                           | 2,53 |
| 420                | 0,05                        | 0,13 | 0,92 | 2,46 | 2,73 | 2,65                           | 2,53 |
| 600                | 0,06                        | 0,13 | 0,93 | 2,48 | 2,73 | 2,65                           | 2,52 |
| 900                | 0,06                        | 0,13 | 0,93 | 2,50 | 2,74 | 2,65                           | 2,52 |
| 1200               | 0,06                        | 0,14 | 0,94 | 2,52 | 2,74 | 2,65                           | 2,52 |
| 1800               | 0,06                        | 0,14 | 0,94 | 2,54 | 2,74 | 2,65                           | 2,52 |
| 2700               | 0,06                        | 0,14 | 0,95 | 2,55 | 2,74 | 2,65                           | 2,52 |
| 3600               | 0,07                        | 0,15 | 0,96 | 2,57 | 2,74 | 2,64                           | 2,52 |
| 7200               | 0,07                        | 0,16 | 0,97 | 2,58 | 2,74 | 2,64                           | 2,51 |
| 10800              | 0,07                        | 0,17 | 0,99 | 2,60 | 2,74 | 2,64                           | 2,51 |
| 18000              | 0,07                        | 0,18 | 1,00 | 2,61 | 2,74 | 2,63                           | 2,51 |
| 25200              | 0,07                        | 0,19 | 1,01 | 2,62 | 2,74 | 2,63                           | 2,51 |
| 86400              | 0,07                        | 0,21 | 1,03 | 2,63 | 2,74 | 2,63                           | 2,50 |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécni

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009448      FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET      FECHA INICIO DE ENSAYO: 01/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49845SG      FECHA FIN DE ENSAYO: 08/07/00  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30      M.I. 4,00-4,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico.  
 Índice de poros ..... UNE-103,405-94

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| Tensiones efectivas | def. (mm) | e      |
|---------------------|-----------|--------|
| 0,25                | 0,07      | # REF! |
| 0,5                 | 0,21      | # REF! |
| 1,5                 | 1,03      | # REF! |
| 5,5                 | 2,63      | # REF! |
| 7                   | 2,74      | # REF! |
| 1,5                 | 2,63      | # REF! |
| 0,25                | 2,50      | # REF! |

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

Humedad inicial (%): #|REF!  
 Densidad ap. inicial (T/m³): #|REF!  
 Condiciones ensayo: saturado  
 Peso esp. sólido (T/m³): #|REF!

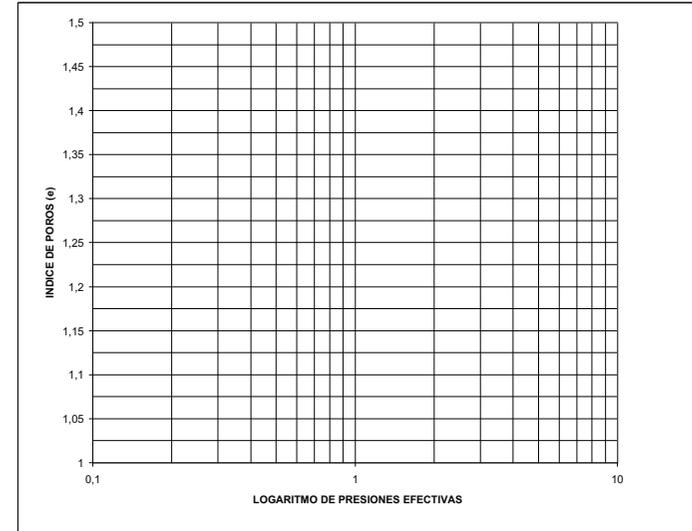
En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**CURVA EDOMÉTRICA UNE-103,405-94**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009448      FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET      FECHA INICIO DE ENSAYO: 01/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49845SG      FECHA FIN DE ENSAYO: 08/07/00  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30      M.I. 4,00-4,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico  
 Gráfico de índice de huecos en función del logaritmo de las presiones..... UNE-103,405-94

OBSERVACIONES:



En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

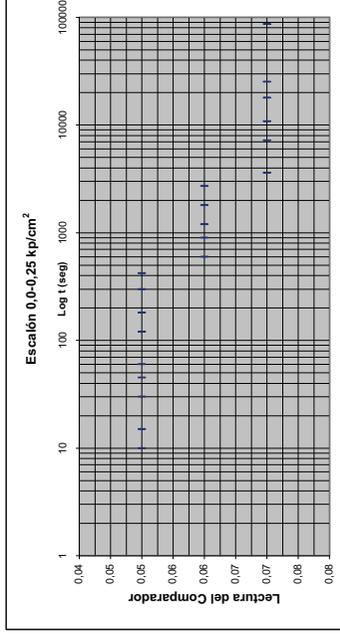
ACTA DE ENSAYO N°: 0009448  
PETICIONARIO: D. Llorens Miralles  
DIRECCION: C/ Artes Gráficas n° 18, pla. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CODIGO DE MUESTRA: 49845SG  
TIPO DE MUESTRO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-30  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 01/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 08/07/00  
M.I. 4.00-4.60 m

PG-RC-07-1/ Ed.B  
Página 10 de 19

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico

Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Massanasa, a 25 de Julio del 2000

### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

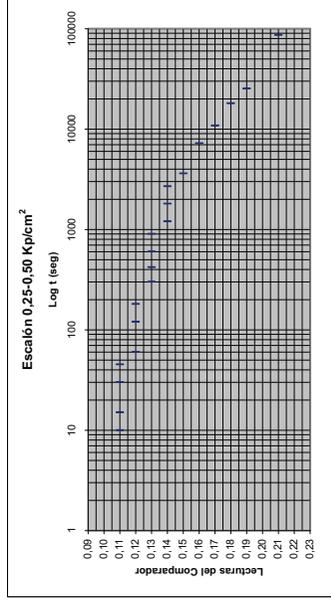
ACTA DE ENSAYO N°: 0009448  
PETICIONARIO: D. Llorens Miralles  
DIRECCION: C/ Artes Gráficas n° 18, pla. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CODIGO DE MUESTRA: 49845SG  
TIPO DE MUESTRO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-30  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 01/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 08/07/00

PG-RC-07-1/ Ed.B  
Página 11 de 19

ENSAYOS SOLICITADOS: Ensayo edométrico

Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Massanasa, a 25 de Julio del 2000

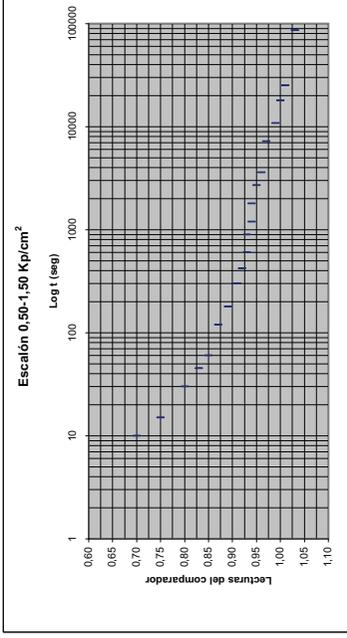
### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

ACTA DE ENSAYO N.º: 0009448  
PÉLICULA: 103.405-94  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n.º 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 49845SG  
TIPO DE MUESTRO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-L30  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 00/01/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 00/01/00

M.L. 4,00-4,60 m

ENSAYOS SOLICITADOS. Ensayo edométrico  
Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

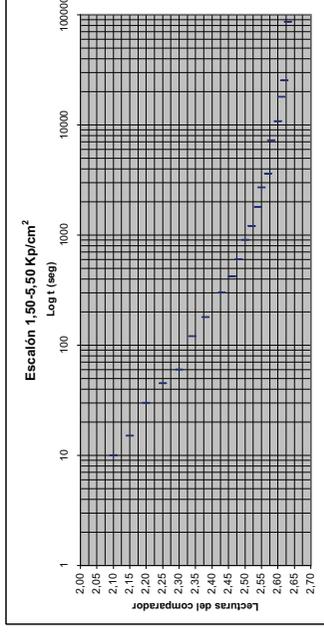
### CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE.-103.405-94

ACTA DE ENSAYO N.º: 0009448  
PÉLICULA: 103.405-94  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n.º 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 49845SG  
TIPO DE MUESTRO: ML  
MATERIAL A ENSAYAR: SM-L30  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 23/06/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 30/06/00

M.L. 4,00-4,60 m

ENSAYOS SOLICITADOS. Ensayo edométrico  
Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**CURVA DE CONSOLIDACIÓN UNE-103.405-94**

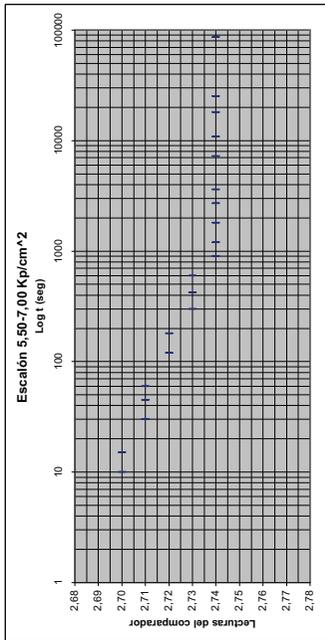
PG-RC-07-1/ Ed.B  
Página 14 de 19

ACTA DE ENSAYO N°: 0009448  
 Peticionario: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CODIGO DE MUESTRA: 49845SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 23/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 30/06/00

M.I. 4,00-4,60 m

Ensayo edométrico  
 Gráfico de deformaciones en función del logaritmo del tiempo..... UNE-103.405-94



En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009448  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49845SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 4,00-4,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 06/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 06/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra          | densidad aparente | densidad seca |
|------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 4,00-4,60 m | 2,07              | 1,65          |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009448  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCION: C/ Artes Gráficas n° 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49845SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 4,00-4,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 23/01/01  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 23/01/01

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad relativa de las particulas de un suelo.... UNE 103-

OBSERVACIONES:

| Muestra          | M-1     | M-2     | M-3     | M-4     | M-5    |
|------------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| M.I. 4,00-4,60 m | 86,5514 | 52,9466 | 65,2482 | 94,7590 | 2,6881 |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |
|                  |         |         |         |         |        |

M-1 = Peso picnómetro + agua enrase  
 M-2 = Peso picnómetro + agua 1/2  
 M-3 = Peso picnómetro + agua 1/2 + suelo  
 M-4 = Peso picnómetro + agua hasta enrase + suelo  
 M-5 = Densidad del suelo (Tn/m<sup>3</sup>)

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009448  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49845SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 4,00-4,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 06/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 06/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra          | peso agua | peso suelo | humedad % |
|------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 4,00-4,60 m | 159,30    | 637,40     | 24,99     |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009448  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49845SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 4,00-4,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 29/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 29/06/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido de materia orgánica oxidable en suelos por el método del permanganato potásico.....(NLT-118/91)

OBSERVACIONES:

| Muestra          | Peso muestra (gr) | Vol MnO <sub>4</sub> (cm <sup>3</sup> ) | % Materia orgánica |
|------------------|-------------------|---|--------------------|
| M.I. 4,00-4,60 m | 0,2379            | 0,55                                    | 0,24               |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |
|                  |                   |   |                    |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009448  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta, 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49845SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 4,00-4,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

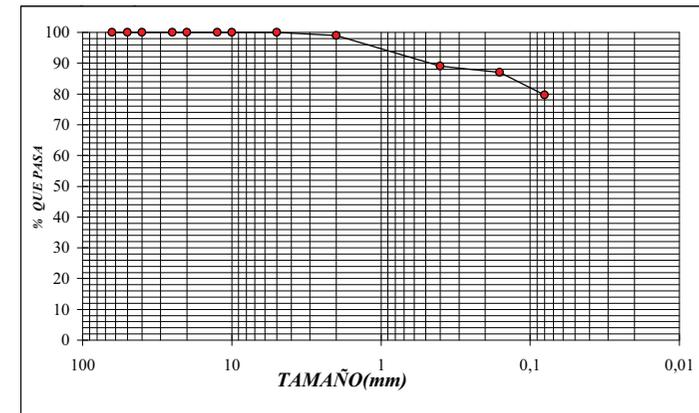
**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 06/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 08/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 99 | 89  | 87   | 79,7 |

**LL = 38,4 LP = 23 IP = 15,4**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

*[Firma]*  
 Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

*[Firma]*  
 Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

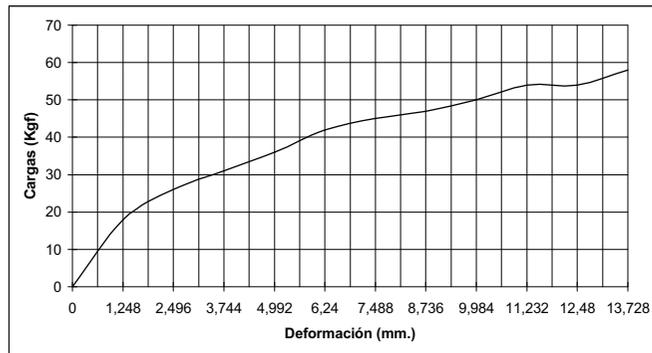
ACTA DE ENSAYO N°: 0009449  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49846SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 6,60-7,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 06/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 06/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

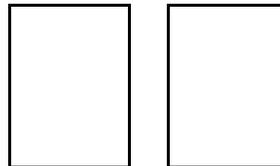
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACION**



FORMA DE ROTURA

|  |           |
|--|-----------|
| Tipo de muestra:                               | M.I.      |
| Profundidad:                                   | 6,60 7,20 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,80      |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 2,10      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 15,96     |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 16,42     |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 1,80      |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009449  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49846SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 6,60-7,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

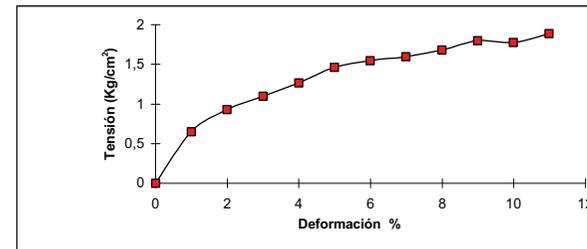
FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 06/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 06/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO.UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,248             | 18          | 1,00                   | 27,62             | 0,65                       |
| 60             | 2,496             | 26          | 2,00                   | 27,90             | 0,93                       |
| 90             | 3,744             | 31          | 3,00                   | 28,18             | 1,10                       |
| 120            | 4,992             | 36          | 3,99                   | 28,48             | 1,26                       |
| 150            | 6,24              | 42          | 4,99                   | 28,78             | 1,46                       |
| 180            | 7,488             | 45          | 5,99                   | 29,08             | 1,55                       |
| 210            | 8,736             | 47          | 6,99                   | 29,39             | 1,60                       |
| 240            | 9,984             | 50          | 7,99                   | 29,71             | 1,68                       |
| 270            | 11,232            | 54          | 8,99                   | 30,04             | 1,80                       |
| 300            | 12,48             | 54          | 9,98                   | 30,37             | 1,78                       |
| 330            | 13,728            | 58          | 10,98                  | 30,71             | 1,89                       |
| 360            | 14,976            | 59          | 11,98                  | 31,06             | 1,90                       |
| 390            | 16,224            | 62          | 12,98                  | 31,42             | 1,97                       |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009449  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49846SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 6,60-7,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 06/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 06/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra          | densidad aparente | densidad seca |
|------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 6,60-7,20 m | 2,10              | 1,80          |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009449  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49846SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 6,60-7,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 06/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 06/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra          | peso agua | peso suelo | humedad % |
|------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 6,60-7,20 m | 101,00    | 615,20     | 16,42     |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

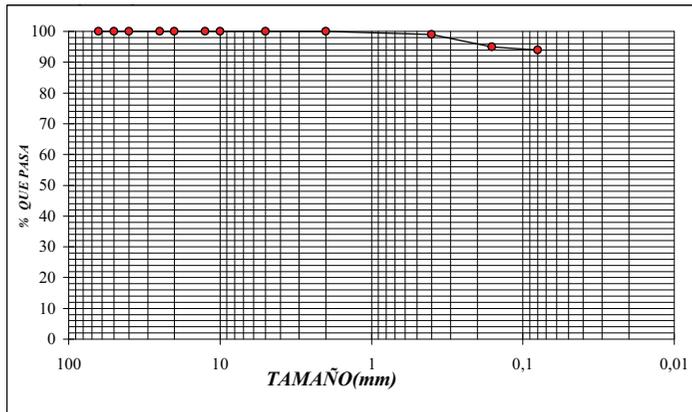
ACTA DE ENSAYO N°: 0009449  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49846SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 6,60-7,20 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 05/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 06/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 99  | 95   | 94   |

**LL = 42,3 LP = 21,2 IP = 21,1**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

*[Firma]*

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

*[Firma]*

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

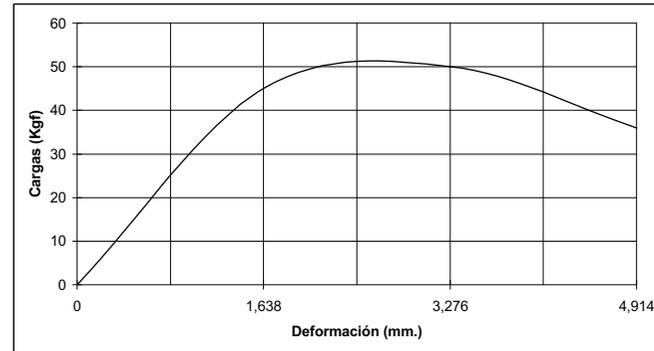
ACTA DE ENSAYO N°: 0009451  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49848SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 10,10-10,70 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 08/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 08/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

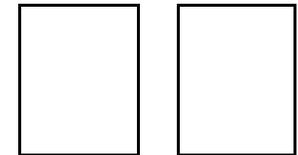
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

| Tipo de muestra:                               | M.I.        |
|--|-------------|
| Profundidad:                                   | 10,10 10,70 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,73        |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 2,06        |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 18,89       |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 18,96       |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 1,79        |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009451  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49848SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 10,10-10,70 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

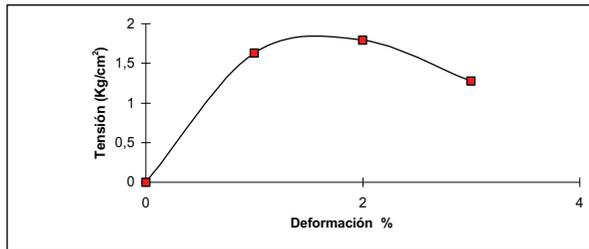
FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 08/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 08/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO.UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,638             | 45          | 1,00                   | 27,62             | 1,63                       |
| 60             | 3,276             | 50          | 2,00                   | 27,90             | 1,79                       |
| 90             | 4,914             | 36          | 3,00                   | 28,18             | 1,28                       |
| 120            |                   |             |                        |                   |                            |
| 150            |                   |             |                        |                   |                            |
| 180            |                   |             |                        |                   |                            |
| 210            |                   |             |                        |                   |                            |
| 240            |                   |             |                        |                   |                            |
| 270            |                   |             |                        |                   |                            |
| 300            |                   |             |                        |                   |                            |
| 330            |                   |             |                        |                   |                            |
| 360            |                   |             |                        |                   |                            |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009451  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49848SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 10,10-10,70 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 08/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 08/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra            | densidad aparente | densidad seca |
|--------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 10,10-10,70 m | 2,06              | 1,73          |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |
|                    |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009451  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49848SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 10,10-10,70 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 08/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 08/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra            | peso agua | peso suelo | humedad % |
|--------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 10,10-10,70 m | 146,90    | 774,80     | 18,96     |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |
|                    |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

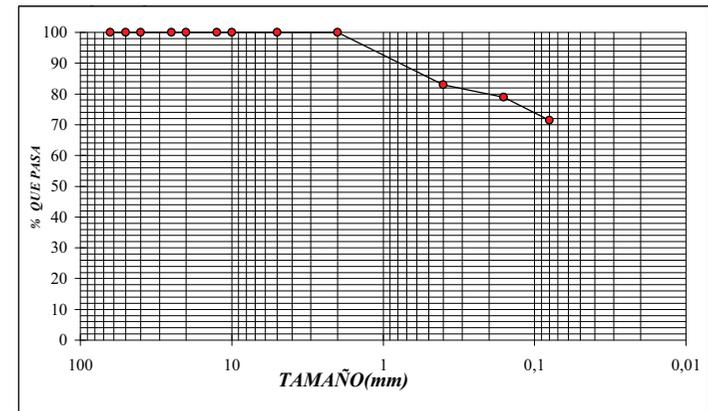
ACTA DE ENSAYO N°: 0009451  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49848SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 10,10-10,70 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 08/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 08/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 83  | 79   | 71,5 |

**LL = 38,9 LP = 21 IP = 17,9**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

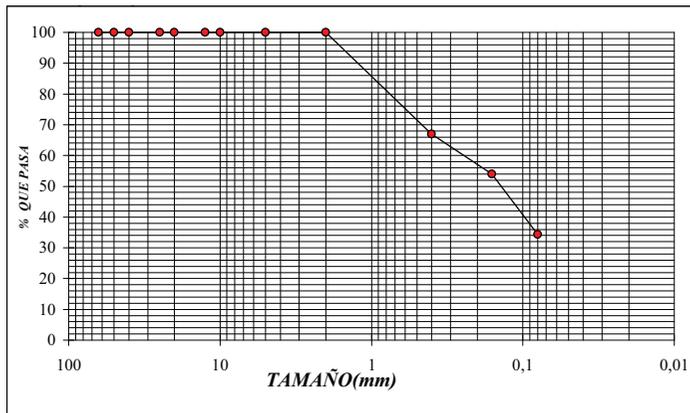
ACTA DE ENSAYO N°: 0009452  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49849SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-30 M.I. 13,10-13,70 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 17/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 67  | 54   | 34,4 |

**LL = 24,5 LP = 15,5 IP = 9**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 25 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0008715  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49741SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-31 M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 15/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 30/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 01/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

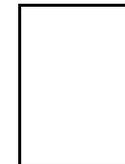
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**

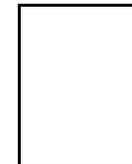


FORMA DE ROTURA

| Tipo de muestra:                               | M.I.      |
|--|-----------|
| Profundidad:                                   | 1,80 2,40 |
| Densidad seca (gr/cm <sup>3</sup> )            | 1,54      |
| Densidad húmeda (gr/cm <sup>3</sup> )          | 1,94      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%)           | 26,00     |
| Humedad natural de la probeta (%)              | 26,12     |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm <sup>2</sup> ) | 0,90      |



FRONTAL



POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 13 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0008715  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49741SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-31 M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

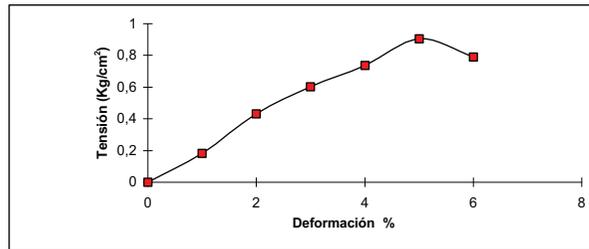
FECHA DE MUESTREO: 15/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 30/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 01/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO. UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,5               | 5           | 1,00                   | 27,62             | 0,18                       |
| 60             | 3                 | 12          | 2,00                   | 27,90             | 0,43                       |
| 90             | 4,5               | 17          | 3,00                   | 28,19             | 0,60                       |
| 120            | 6                 | 21          | 4,00                   | 28,48             | 0,74                       |
| 150            | 7,5               | 26          | 5,00                   | 28,78             | 0,90                       |
| 180            | 9                 | 23          | 6,00                   | 29,08             | 0,79                       |
| 210            |                   |             |                        |                   |                            |
| 240            |                   |             |                        |                   |                            |
| 270            |                   |             |                        |                   |                            |
| 300            |                   |             |                        |                   |                            |
| 330            |                   |             |                        |                   |                            |
| 360            |                   |             |                        |                   |                            |
| 390            |                   |             |                        |                   |                            |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 13 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0008715  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49741SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-31 M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

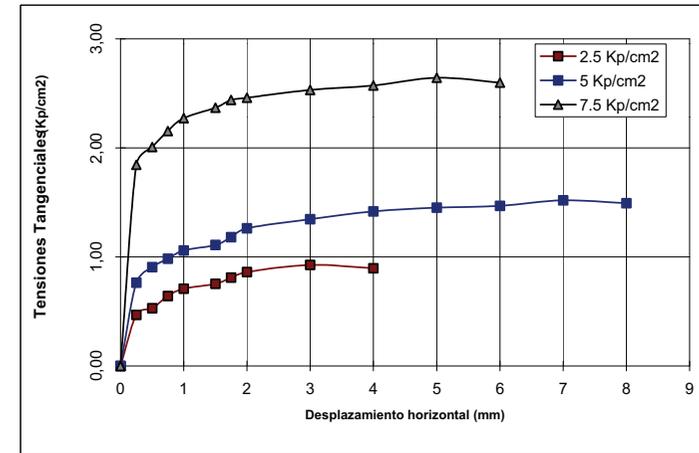
FECHA DE MUESTREO: 15/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 01/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/06/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| Diámetro (mm):                     | 50    |
| Humedad inicial:                   | 29,97 |
| Densidad seca (t/m <sup>3</sup> ): | 1,46  |
| Cu (Kg/cm <sup>2</sup> ):          | 0     |
| Angulo:                            | 18,6° |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 13 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0008715  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49741SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-31 M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

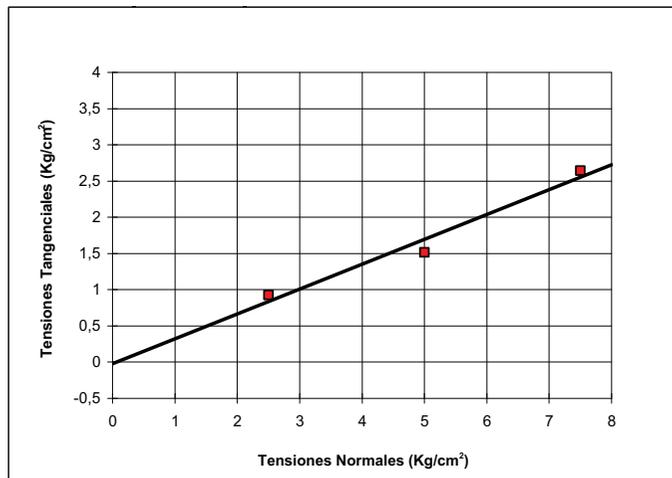
FECHA DE MUESTREO: 15/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 23/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 23/06/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Sin Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| Diámetro (mm):                     | 50     |
| Humedad inicial:                   | 29,97  |
| Densidad seca (t/m <sup>3</sup> ): | 1,46   |
| Cu (Kg/cm <sup>2</sup> ):          | 0      |
| Angulo:                            | 18,6 ° |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACION DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécni

En Massanassa, a 13 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0008715  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49741SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-31 M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

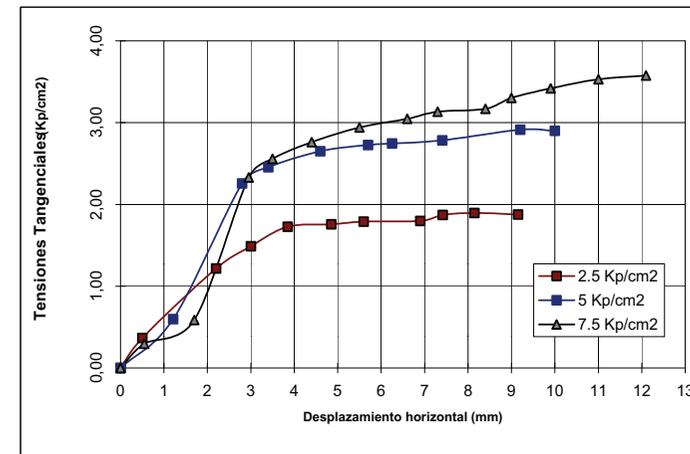
FECHA DE MUESTREO: 15/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 01/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/06/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Con Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| Diámetro (mm):                     | 50     |
| Humedad inicial:                   | 25,07  |
| Densidad seca (t/m <sup>3</sup> ): | 1,48   |
| C' (Kg/cm <sup>2</sup> ):          | 1,15   |
| Angulo:                            | 18,6 ° |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACION DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécni

En Massanassa, a 13 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0008715  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCION: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49741SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-31 M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

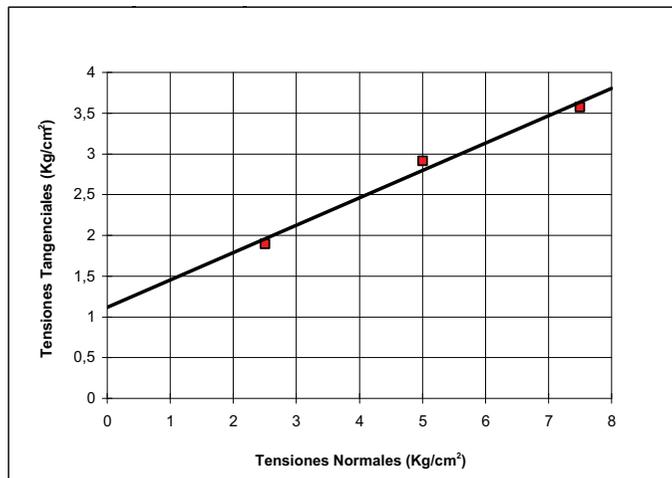
FECHA DE MUESTREO: 15/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 23/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 23/06/00

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM-D3080/79**

OBSERVACIONES:

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Tipo de muestra:     | Inalterada      |
| Tipo de ensayo:      | Con Drenaje     |
| Proceso ensayo:      | Def. controlada |
| Veloc. de carga:     | 1 mm/min        |
| Espesor inicial (mm) | 31,5            |

|                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| Diámetro (mm):                     | 50     |
| Humedad inicial:                   | 25,07  |
| Densidad seca (t/m <sup>3</sup> ): | 1,48   |
| C' (Kg/cm <sup>2</sup> ):          | 1,15   |
| Angulo:                            | 18,6 ° |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACION DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotéc.

En Massanassa, a 13 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0008715  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49741SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-31 M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 15/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 30/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 01/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra          | densidad aparente | densidad seca |
|------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 1,80-2,40 m | 1,94              | 1,54          |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 13 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0008715  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49741SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-31      M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO:      15/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO:      30/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO:      01/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS:      Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra          | peso agua | peso suelo | humedad % |
|------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 1,80-2,40 m | 164,70    | 630,50     | 26,12     |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS:      IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 13 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0008715  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49741SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-31      M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO:      15/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO:      30/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO:      01/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido en sulfatos.....UNE 103.201/96

OBSERVACIONES:

| Muestra          | %SO <sub>3</sub> | mg SO <sub>4</sub> /kg |
|------------------|------------------|------------------------|
| M.I. 1,80-2,40 m | 0,068            | 810                    |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |
|                  |                  |                        |

DATOS COMPLEMENTARIOS:      IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 13 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0008715  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49741SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-31 M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 15/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 01/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 01/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido de materia orgánica oxidable en suelos por el método del permanganato potásico.....(NLT-118/91)

OBSERVACIONES:

| Muestra          | Peso muestra (gr) | Vol MnO <sub>4</sub> (cm <sup>3</sup> ) | %Materia orgánica |
|------------------|-------------------|---|-------------------|
| M.I. 1,80-2,40 m | 0,2311            | 0,90                                    | 0,41              |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |
|                  |                   |   |                   |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 13 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0008715  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49741SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-31 M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 15/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 01/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 01/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación del contenido de carbonatos.....UNE-103.200

OBSERVACIONES:

| Muestra          | % CO <sub>3</sub> Ca | % CO <sub>2</sub> |
|------------------|----------------------|-------------------|
| M.I. 1,80-2,40 m | 48,49                | 19,39             |
|                  |                      |                   |
|                  |                      |                   |
|                  |                      |                   |
|                  |                      |                   |
|                  |                      |                   |
|                  |                      |                   |
|                  |                      |                   |
|                  |                      |                   |
|                  |                      |                   |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 13 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

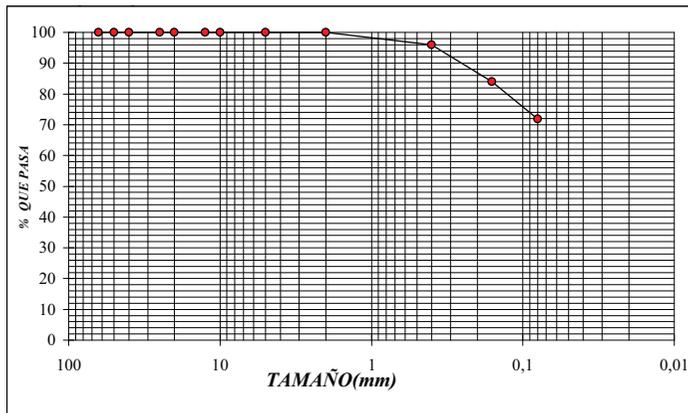
ACTA DE ENSAYO N°: 0008715  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49741SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-31 M.I. 1,80-2,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 15/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 01/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 01/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

**OBSERVACIONES:**

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 96  | 84   | 71,9 |

**LL = 38,6 LP = 23,1 IP = 15,5**

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 13 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

*Alicia Cervera Cerrillo*  
 Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO

*Gerardo Reillo Carbonell*  
 Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

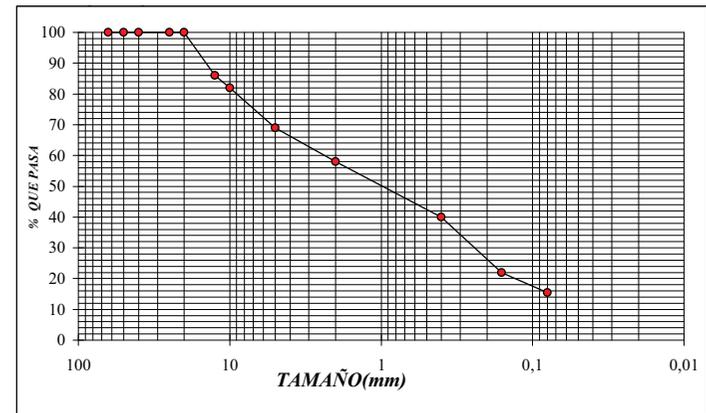
ACTA DE ENSAYO N°: 0008716  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49742SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-31 S.P.T. 4,00-4,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 15/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 30/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 30/06/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104

**OBSERVACIONES:**

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 86   | 82   | 69 | 58 | 40  | 22   | 15,4 |

**LL = - LP = - IP = NP**

**DATOS COMPLEMENTARIOS:** IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 13 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

*Alicia Cervera Cerrillo*  
 Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO

*Gerardo Reillo Carbonell*  
 Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

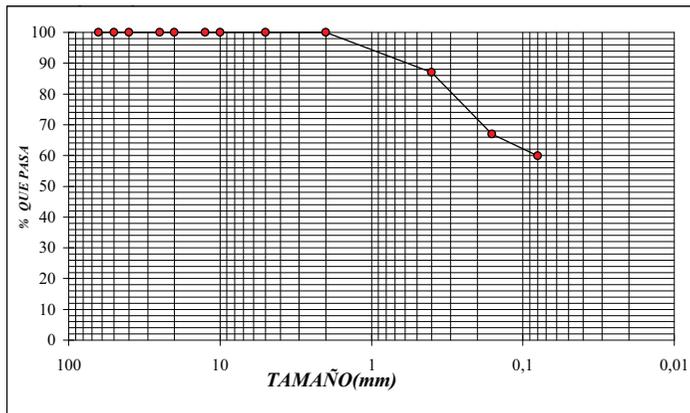
ACTA DE ENSAYO N°: 0008717  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49743SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-31 S.P.T. 5,80-6,40 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 15/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 30/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 01/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10  | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 100 | 87  | 67   | 59,9 |

LL = - LP = - IP = NP

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 13 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

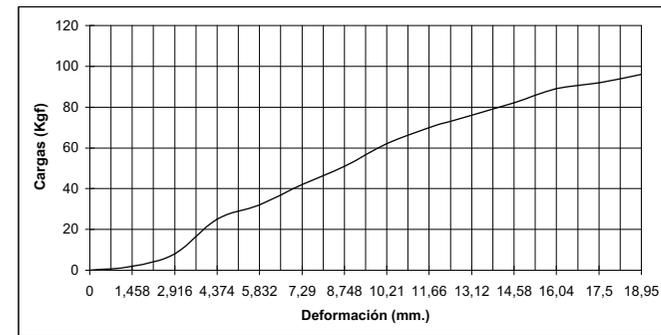
ACTA DE ENSAYO N°: 0008718  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49744SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-31 M.I. 8,00-8,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 15/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 30/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 01/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Compresión simple de muestras de suelo.....UNE-103.400-93

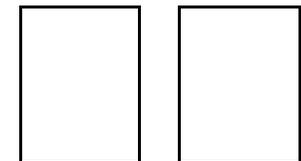
OBSERVACIONES:

**CURVA CARGAS-DEFORMACIÓN**



FORMA DE ROTURA

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| Tipo de muestra:                     | M.I.      |
| Profundidad:                         | 8,00 8,60 |
| Densidad seca (gr/cm³)               | 1,75      |
| Densidad húmeda (gr/cm³)             | 2,06      |
| Humedad del núcleo de la probeta (%) | 17,99     |
| Humedad natural de la probeta (%)    | 17,89     |
| Resistencia comp. simple (Kg/cm²)    | 3,06      |



FRONTAL

POSTERIOR

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 13 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0008718  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49744SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-31 M.I. 8,00-8,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

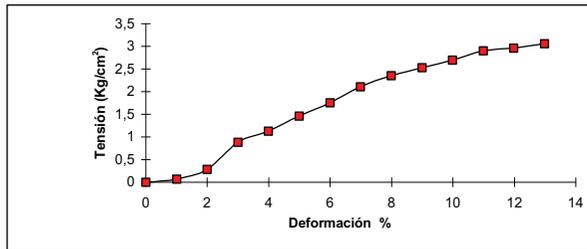
FECHA DE MUESTREO: 15/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 30/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 01/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE DE MUESTRAS DE SUELO.UNE-103.400/93

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

| TIEMPOS (seg.) | DEFORMACION (mm.) | CARGAS (kg) | DEFORMACION UNITARIA % | SECCION CORREGIDA | TENSION Kg/cm <sup>2</sup> |
|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 0              | 0                 | 0           | 0                      | 27,340            | 0                          |
| 30             | 1,458             | 2           | 1,00                   | 27,62             | 0,07                       |
| 60             | 2,916             | 8           | 2,00                   | 27,90             | 0,29                       |
| 90             | 4,374             | 25          | 3,00                   | 28,18             | 0,89                       |
| 120            | 5,832             | 32          | 3,99                   | 28,48             | 1,12                       |
| 150            | 7,29              | 42          | 4,99                   | 28,78             | 1,46                       |
| 180            | 8,748             | 51          | 5,99                   | 29,08             | 1,75                       |
| 210            | 10,206            | 62          | 6,99                   | 29,39             | 2,11                       |
| 240            | 11,664            | 70          | 7,99                   | 29,71             | 2,36                       |
| 270            | 13,122            | 76          | 8,99                   | 30,04             | 2,53                       |
| 300            | 14,58             | 82          | 9,99                   | 30,37             | 2,70                       |
| 330            | 16,038            | 89          | 10,98                  | 30,71             | 2,90                       |
| 360            | 17,496            | 92          | 11,98                  | 31,06             | 2,96                       |
| 390            | 18,954            | 96          | 12,98                  | 31,42             | 3,06                       |
| 420            |                   |             |                        |                   |                            |



DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 13 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0008718  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49744SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-31 M.I. 8,00-8,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 15/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 30/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 01/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la densidad aparente y seca.....UNE-103.301-94

OBSERVACIONES:

| Muestra          | densidad aparente | densidad seca |
|------------------|-------------------|---------------|
| M.I. 8,00-8,60 m | 2,06              | 1,75          |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |
|                  |                   |               |

NOTA: densidades en tn/m<sup>3</sup>

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 13 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTECNICO**

ACTA DE ENSAYO N°: 0008718  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49744SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-31 M.I. 8,00-8,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

FECHA DE MUESTREO: 15/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 30/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 01/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Determinación de la humedad natural.....UNE-103.300-93

OBSERVACIONES:

| Muestra          | peso agua | peso suelo | humedad % |
|------------------|-----------|------------|-----------|
| M.I. 8,00-8,60 m | 124,90    | 698,00     | 17,89     |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |
|                  |           |            |           |

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 13 de Julio del 2000

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

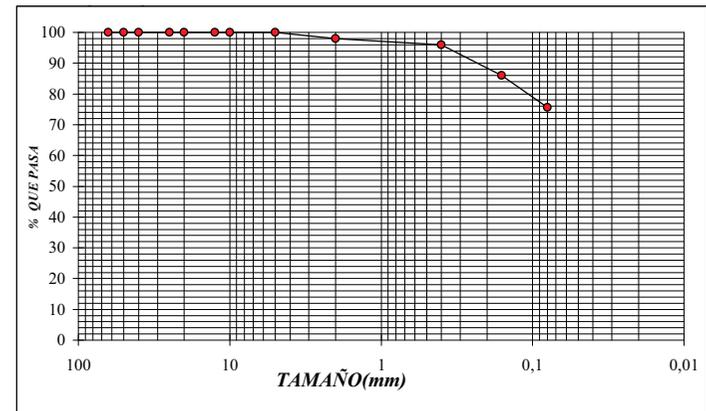
ACTA DE ENSAYO N°: 0008718  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49744SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-31 M.I. 8,00-8,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 15/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 01/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 01/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4   | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|-----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5   | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 100  | 100  | 100 | 98 | 96  | 86   | 75,6 |

**LL = 43 LP = 22,6 IP = 20,4**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 1 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanasa, a 13 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

*Alicia Cervera Cerrillo*  
 Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

*Gerardo Reillo Carbonell*  
 Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

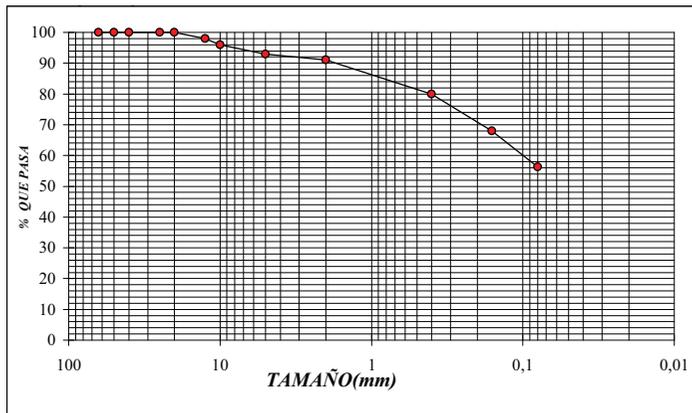
ACTA DE ENSAYO N°: 0008719  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, pta. 3 (46010 Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49745SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 MATERIAL A ENSAYAR: SM-31 S.P.T. 11,00-11,60 m  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva-Denia

FECHA DE MUESTREO: 15/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 30/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 01/07/00

ENSAYOS SOLICITADOS: Granulometría de suelos por tamizado..... UNE-103.101-9  
 Determinación de los límites de Atterberg..... UNE-103,103-94/103,104-

OBSERVACIONES:

**RESULTADO DE LOS ENSAYOS**



| TAMIZ ASTM | 2 1/2" | 2"  | 1 1/2" | 1"  | 3/4" | 1/2" | 3/8" | 4  | 10 | 40  | 80   | 200  |
|------------|--------|-----|--------|-----|------|------|------|----|----|-----|------|------|
| UNE(mm)    | 63,5   | 50  | 40     | 25  | 20   | 12,5 | 10   | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| %Pasa      | 100    | 100 | 100    | 100 | 100  | 98   | 96   | 93 | 91 | 80  | 68   | 56,3 |

**LL = - LP = - IP = NP**

DATOS COMPLEMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA: Tipo 3 (NTE-Estudios Geotécnicos)

En Massanassa, a 13 de Julio del 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.



ACTA DE ENSAYO N°: 0008357

OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia

PETICIONARIO : E.T.T.

DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº18 pta.3 (Valencia)

CONTROL DE CALIDAD: ET

CÓDIGO DEL SONDEO N°: 50.211SG

TIPO DE MUESTREO: ML

EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: PK 0+480

### ACTA DE SONDEO ACREDITADA

MAQUINARIA EMPLEADA: TP-40

Hoja 1 de 2

SONDISTAS: Juan Miguel Ramos-Guillermo Luque

SONDEO: SM-1

FECHA INICIO SONDEO: 22-06-2000

FECHA TERMINACION SONDEO: 23-06-2000

FECHA / NIVEL FREÁTICO  
FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA

23-06-2000/2,10 m

#### TOMA DE DATOS

| HORA | CAJA N° | PROFUNDIDAD |       | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |       |              |      | REVESTI-<br>MIENTO Ø | CORONA Ø | TESTIGO LONGITUD |     | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO       |      | MUESTRAS       |           |
|------|---------|-------------|-------|-----------------------|-------|--------------|------|----------------------|----------|------------------|-----|-------------------------------|------|----------------|-----------|
|      |         | DE          | A     | MÉTODO                | COLOR | AGUA PERDIDA | SECO |                      |          | LONG             | %   | N°                            | TIPO | GOLPES/PRESIÓN |           |
|      | 1       | 0.0         | 1.0   | R                     |       |              |      | X                    | 98-W     | 1.0              | 100 | Rellenos.                     |      |                |           |
|      | 1       | 1.0         | 1.8   | R                     |       |              |      | X                    | 98-W     | 0.80             | 100 | Limos arcillosos fangosos.    |      |                |           |
|      | 1       | 1.80        | 2.40  | G                     |       |              |      |                      |          | 0.6              | 100 |                               | 1    | MLL            | 2-3-3-5   |
|      | 1       | 2.40        | 3.00  | R                     |       |              |      | X                    | 98-W     | 0.6              | 100 | Limos fangosos.               |      |                |           |
|      | 2       | 3.00        | 4.20  | R                     |       |              |      | X                    | 98-W     | 1.20             | 100 | Limos fangosos.               |      |                |           |
|      | 2       | 4.20        | 4.80  | G                     |       |              |      |                      |          | 0.6              | 100 |                               | 2    | MLL            | 2-2-3-3   |
|      | 2       | 4.80        | 6.00  | R                     |       |              |      | X                    | 98-W     | 1.20             | 100 | Limos con nódulos.            |      |                |           |
|      | 3       | 6.00        | 6.60  | R                     |       |              |      | X                    | 98-W     | 0.60             | 100 | Limos arcillosos.             |      |                |           |
|      | 3       | 6.60        | 7.20  | G                     |       |              |      |                      |          | 0.60             | 100 |                               | 3    | MLL            | 4-7-8-11  |
|      | 3       | 7.20        | 8.00  | R                     |       |              |      | X                    | 98-W     | 0.80             | 100 | Limos con nódulos.            |      |                |           |
|      | 3       | 8.00        | 9.00  | R                     |       |              |      | X                    | 98-W     | 1.00             | 100 | Gravas arenosas.              |      |                |           |
|      | 4       | 9.00        | 9.60  | R                     |       |              |      | X                    | 98-W     | 0.60             | 100 | Limos arcillosos con nódulos. |      |                |           |
|      | 4       | 9.60        | 10.20 | G                     |       |              |      |                      |          | 0.60             | 100 |                               | 4    | SPT            | 5-7-10-11 |
|      | 4       | 10.20       | 11.60 | R                     |       |              |      |                      |          | 1.40             | 100 | Limos con nódulos.            |      |                |           |
|      | 4       | 11.60       | 11.80 | R                     |       |              |      |                      |          | 0.20             | 100 |                               | 5    | M.P.           |           |
|      | 4       | 11.80       | 12.80 | R                     |       |              |      |                      |          | 0.60             | 100 | Limos con nódulos.            |      |                |           |

OBSERVACIONES : Se coloca 15 m de tubería piezométrica.

Toma de muestra de agua.

RED CONTROL, S.L.

Camí del Fus s/n

46470 Massanassa (Valencia)

Tel 96/1251583 Fax: 96/1251579

En Massanassa a 7 de Julio de 2000

Laboratorio de Ensayos ACREDITADO por la COPUT, en el Área de Ensayos de Laboratorio de Mecánica del Suelo, N°07022/SE/95, por Resolución publicada en D.O.G.V. 18/07/95. Inscripción R.G.L.E.A., publicada en B.O.E. 5/08/95. Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de Suelos, N°07022/ST/96, por Resolución publicada en D.O.G.V. 14/10/96. Inscripción R.G.L.E.A. publicada en B.O.E. 21/10/96



ACTA DE ENSAYO N°: 0008357

OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia

PETICIONARIO : E.T.T.

DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº18 pta.3 (Valencia)

CONTROL DE CALIDAD: ET

CÓDIGO DEL SONDEO N°: 50.211SG

TIPO DE MUESTREO: ML

EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: PK 0+480

### ACTA DE SONDEO ACREDITADA

MAQUINARIA EMPLEADA: TP-40

Hoja 2 de 2

SONDISTAS: Juan Miguel Ramos-Guillermo Luque

SONDEO: SM-1

FECHA INICIO SONDEO: 22-06-2000

FECHA TERMINACION SONDEO: 23-06-2000

FECHA / NIVEL FREÁTICO  
FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA

23-06-2000/2,10 m

#### TOMA DE DATOS

| HORA | CAJA N° | PROFUNDIDAD |       | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |       |              |      | REVESTI-<br>MIENTO Ø | CORONA Ø | TESTIGO LONGITUD |     | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO       |      | MUESTRAS       |         |
|------|---------|-------------|-------|-----------------------|-------|--------------|------|----------------------|----------|------------------|-----|-------------------------------|------|----------------|---------|
|      |         | DE          | A     | MÉTODO                | COLOR | AGUA PERDIDA | SECO |                      |          | LONG             | %   | N°                            | TIPO | GOLPES/PRESIÓN |         |
|      | 5       | 12.40       | 13.00 | R                     |       |              |      |                      | 86-W     | 0.60             | 100 | Limos arcillosos con nódulos. |      |                |         |
|      | 5       | 13.00       | 13.60 | G                     |       |              |      |                      |          | 0.60             | 100 |                               | 6    | SPT            | 3-4-6-8 |
|      | 5       | 13.60       | 15.00 | R                     |       |              |      |                      |          | 1.60             | 100 | Limos con gravas.             |      |                |         |
|      |         |             |       |                       |       |              |      |                      |          |                  |     |                               |      |                |         |
|      |         |             |       |                       |       |              |      |                      |          |                  |     |                               |      |                |         |
|      |         |             |       |                       |       |              |      |                      |          |                  |     |                               |      |                |         |
|      |         |             |       |                       |       |              |      |                      |          |                  |     |                               |      |                |         |
|      |         |             |       |                       |       |              |      |                      |          |                  |     |                               |      |                |         |
|      |         |             |       |                       |       |              |      |                      |          |                  |     |                               |      |                |         |
|      |         |             |       |                       |       |              |      |                      |          |                  |     |                               |      |                |         |
|      |         |             |       |                       |       |              |      |                      |          |                  |     |                               |      |                |         |
|      |         |             |       |                       |       |              |      |                      |          |                  |     |                               |      |                |         |
|      |         |             |       |                       |       |              |      |                      |          |                  |     |                               |      |                |         |
|      |         |             |       |                       |       |              |      |                      |          |                  |     |                               |      |                |         |
|      |         |             |       |                       |       |              |      |                      |          |                  |     |                               |      |                |         |
|      |         |             |       |                       |       |              |      |                      |          |                  |     |                               |      |                |         |
|      |         |             |       |                       |       |              |      |                      |          |                  |     |                               |      |                |         |

OBSERVACIONES :

RED CONTROL, S.L.

Camí del Fus s/n

46470 Massanassa (Valencia)

Tel 96/1251583 Fax: 96/1251579

JEFE DE ÁREA MECÁNICA DE SUELO

Alicia Cervera

Arquitecto Técnico

Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO

Gerardo Reillo Carbonell

Ingeniero de Caminos

En Massanassa a 7 de Julio de 2000

Laboratorio de Ensayos ACREDITADO por la COPUT, en el Área de Ensayos de Laboratorio de Mecánica del Suelo, N°07022/SE/95, por Resolución publicada en D.O.G.V. 18/07/95. Inscripción R.G.L.E.A., publicada en B.O.E. 5/08/95. Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de Suelos, N°07022/ST/96, por Resolución publicada en D.O.G.V. 14/10/96. Inscripción R.G.L.E.A. publicada en B.O.E. 21/10/96

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83

ACTA DE ENSAYO N°: 0008358                      FECHA DE MUESTREO:    23/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia    FECHA INICIO DE ENSAYO    12/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:    22/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50212SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 1,80-2,40 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 0+480

PERFORACIÓN SONDEO:  
Fecha inicio sondeo:    22/06/00  
Fecha final sondeo:     23/06/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-1  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA

Fecha y hora inicio: 22/06/00                      Fecha y hora final: 23/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5                      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23                      Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 2,10

#### FORMA DE REALIZACIÓN

1. GOLPEO - Nº de golpes penetración de ensayo    

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 2 | 3 | 3 | 5 |
|---|---|---|---|

2. PRESIÓN -   

Descripción del suelo: Arcillas de color gris oscuro

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 7 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83

ACTA DE ENSAYO N°: 0008359                      FECHA DE MUESTREO:    23/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia    FECHA INICIO DE ENSAYO    12/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:    22/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50213SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 4,20-4,80 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 0+480

PERFORACIÓN SONDEO:  
Fecha inicio sondeo:    22/06/00  
Fecha final sondeo:     23/06/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-1  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA

Fecha y hora inicio: 22/06/00                      Fecha y hora final: 23/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5                      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23                      Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 2,10

#### FORMA DE REALIZACIÓN

1. GOLPEO - Nº de golpes penetración de ensayo    

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 2 | 2 | 3 | 3 |
|---|---|---|---|

2. PRESIÓN -   

Descripción del suelo: Arcillas con algo de limos

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 7 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS  
ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83**

ACTA DE ENSAYO N°: 0008360 FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia FECHA INICIO DE ENSAYO: 11/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET FECHA FIN DE ENSAYO: 12/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50214SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 6,60-7,20 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Oliva  
 Emplazamiento del sondeo: PK 0+480

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo: 22/06/00  
 Fecha final sondeo: 23/06/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-1  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA**

Fecha y hora inicio: 22/06/00 Fecha y hora final: 23/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51 Masa (kg/ml): 7,23 Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 2,10

**FORMA DE REALIZACIÓN**

1. GOLPEO - Nº de golpes penetración de ensayo

|   |   |   |    |
|---|---|---|----|
| 4 | 7 | 8 | 11 |
|---|---|---|----|

2. PRESIÓN -

|  |
|--|
|  |
|--|

Descripción del suelo: Arcillas limosas de color marrón con nódulos y gravas

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 7 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO N°: 0008361 FECHA DE MUESTREO: 23/06/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia FECHA INICIO DE ENSAYO: 10/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET FECHA FIN DE ENSAYO: 10/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50215SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 9,60-10,20 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Oliva  
 Emplazamiento del sondeo: PK 0+480

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo: 22/06/00  
 Fecha final sondeo: 23/06/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-1  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 22/06/00 Fecha y hora final: 23/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51 Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 2,10

Nº de golpes penetración de ensayo

|   |   |    |    |
|---|---|----|----|
| 5 | 7 | 10 | 11 |
|---|---|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )

|    |
|----|
| 17 |
|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 7 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.





## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83

ACTA DE ENSAYO N°: 0008731 FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50407SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 9,40-10,00 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
 Emplazamiento del sondeo: PK 0+940

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 26/06/00  
 Fecha final sondeo: 27/06/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 N° de sondeos: SM-2  
 Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA

Fecha y hora inicio: 26/06/00 Fecha y hora final: 27/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51 Masa (kg/ml): 7,23 Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,20

##### FORMA DE REALIZACIÓN

|  |   |   |    |    |
|--|---|---|----|----|
| 1. GOLPEO - N° de golpes penetración de ensayo | 7 | 8 | 11 | 14 |
|--|---|---|----|----|

2. PRESIÓN -

Descripción del suelo: Arcillas limosas

##### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 7 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83

ACTA DE ENSAYO N°: 0008733 FECHA DE MUESTREO: 27/06/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50409SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 14,40-15,00 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
 Emplazamiento del sondeo: PK 0+940

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 26/06/00  
 Fecha final sondeo: 27/06/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 N° de sondeos: SM-2  
 Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA

Fecha y hora inicio: 26/06/00 Fecha y hora final: 27/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51 Masa (kg/ml): 7,23 Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,20

##### FORMA DE REALIZACIÓN

|  |   |   |    |    |
|--|---|---|----|----|
| 1. GOLPEO - N° de golpes penetración de ensayo | 6 | 8 | 13 | 17 |
|--|---|---|----|----|

2. PRESIÓN -

Descripción del suelo: Limos arcillosos color marrón claro con algún nódulo

##### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 7 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.





## ACTA DE SONDEO ACREDITADA

ACTA DE ENSAYO N°: 0007292  
OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia  
PETICIONARIO : E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº18 pta.3 (Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DEL SONDEO N°: 49.540SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: PK 2+100

MAQUINARIA EMPLEADA: TP-40  
SONDISTAS: Juan Miguel Ramos-Guillermo Luque

SONDEO: SM-3  
FECHA INICIO SONDEO: 09-06-2000  
FECHA TERMINACION SONDEO: 13-06-2000

Hoja 1 de 2

FECHA / NIVEL FREÁTICO  
FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA

13-06-2000/8,10 m

### TOMA DE DATOS

| HORA | CAJA N° | PROFUNDIDAD |       | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |               |                 |      | REVESTI-<br>MIENTO<br>Ø | CORONA<br>Ø | TESTIGO<br>LONGITUD |     | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO |      | MUESTRAS       |            |
|------|---------|-------------|-------|-----------------------|---------------|-----------------|------|-------------------------|-------------|---------------------|-----|-------------------------|------|----------------|------------|
|      |         | DE          | A     | MÉTODO                | AGUA<br>COLOR | AGUA<br>PERDIDA | SECO |                         |             | LONG                | %   | N°                      | TIPO | GOLPES/PRESIÓN |            |
|      | 1       | 0.00        | 2.00  | R                     | claro         |                 | X    | 98-W                    |             | 2.00                | 100 | Gravas cantos rodados   | 1    | SPT            | 50 R       |
|      | 1       | 2.00        | 2.10  | G                     |               |                 |      |                         |             |                     |     |                         |      |                |            |
|      | 1       | 2.10        | 3.00  | R                     | claro         |                 | X    | 98-W                    |             | 0.90                | 100 | Gravas                  |      |                |            |
|      | 2       | 3.00        | 4.20  | R                     |               |                 | X    | 98-W                    |             | 1.20                | 100 | Gravas                  |      |                |            |
|      | 2       | 4.20        | 5.00  | R                     |               |                 | X    | 86-W                    |             | 0.80                | 100 | Limo                    |      |                |            |
|      | 2       | 5.00        | 5.60  | G                     |               |                 |      |                         |             | 0.60                | 100 |                         | 2    | SPT            | 11-12-6-3  |
|      | 2       | 5.60        | 6.40  | R                     |               |                 | X    | 96-W                    |             | 0.80                | 100 | Limos                   |      |                |            |
|      | 3       | 6.40        | 7.00  | R                     |               |                 | X    | 98-W                    |             | 0.60                | 100 | Limos                   |      |                |            |
|      | 3       | 7.00        | 7.60  | G                     |               |                 |      |                         |             | 0.60                | 100 |                         | 3    | M.L.           | 5-4-5-4    |
|      | 3       | 7.60        | 9.00  | R                     |               |                 | X    | 98-W                    |             | 1.40                | 100 | Limos arcillosos        |      |                |            |
|      | 4       | 9.00        | 9.60  | G                     |               |                 |      |                         |             | 0.60                | 100 |                         | 4    | M.L.           | 2-2-3-3    |
|      | 4       | 9.60        | 11.00 | R                     |               |                 | X    | 98-W                    |             | 1.40                | 100 | Limos arcillosos        |      |                |            |
|      | 4       | 11.00       | 11.60 | G                     |               |                 |      |                         |             | 0.60                | 100 |                         | 5    | M.L.           | 6-7-12-14  |
|      | 5       | 11.60       | 12.80 | R                     |               |                 | X    | 98-W                    |             | 1.20                | 100 | Limos arcillosos        |      |                |            |
|      | 5       | 12.80       | 13.00 | R                     |               |                 | X    | 98-W                    |             | 0.20                | 100 | Limos con gravas        |      |                |            |
|      | 5       | 13.00       | 13.60 | G                     |               |                 |      |                         |             | 0.60                | 100 |                         | 6    | SPT            | 32-18-16-9 |
|      | 5       | 13.60       | 15.00 | R                     |               |                 | X    | 98-W                    |             | 1.40                | 100 | Limos con gravas        |      |                |            |
|      | 6       | 15.00       | 16.50 | R                     |               |                 | X    | 98-W                    |             | 1.50                | 100 | Limos arcillosos        |      |                |            |
|      | 6       | 16.50       | 16.70 | R                     |               |                 | X    | 98-W                    |             | 0.20                | 100 | Limos arcillosos        |      |                |            |

### OBSERVACIONES

RED CONTROL, S.L.  
Camí del Fus s/n  
46470 Massanassa (Valencia)  
Tel 96/1251583 Fax. 96/1251579

EnMassanassa a 16 de Junio de 2000

Laboratorio de Ensayos ACREDITADO por la COPUT, en el Área de Ensayos de Laboratorio de Mecánica del Suelo, N°07022/SE/95, por Resolución publicada en D.O.G.V. 18/07/95. Inscripción R.G.L.E.A., publicada en B.O.E. 5/08/95. Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de Suelos, N°07022/ST/96, por Resolución publicada en D.O.G.V. 14/10/96. Inscripción R.G.L.E.A. publicada en B.O.E. 21/10/96



## ACTA DE SONDEO ACREDITADA

ACTA DE ENSAYO N°: 0007292  
OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia  
PETICIONARIO : E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº18 pta.3 (Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DEL SONDEO N°: 49.540SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: PK 2-100

MAQUINARIA EMPLEADA: TP-40  
SONDISTAS: Juan Miguel Ramos-Guillermo Luque

SONDEO: SM-3  
FECHA INICIO SONDEO: 09-06-2000  
FECHA TERMINACION SONDEO: 13-06-2000

Hoja 2 de 2

FECHA / NIVEL FREÁTICO  
FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA

13-06-2000/8,10 m

### TOMA DE DATOS

| HORA | CAJA N° | PROFUNDIDAD |       | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |               |                 |      | REVESTI-<br>MIENTO<br>Ø | CORONA<br>Ø | TESTIGO<br>LONGITUD |     | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO       |      | MUESTRAS       |          |
|------|---------|-------------|-------|-----------------------|---------------|-----------------|------|-------------------------|-------------|---------------------|-----|-------------------------------|------|----------------|----------|
|      |         | DE          | A     | MÉTODO                | AGUA<br>COLOR | AGUA<br>PERDIDA | SECO |                         |             | LONG                | %   | N°                            | TIPO | GOLPES/PRESIÓN |          |
|      | 6       | 16.70       | 18.00 | R                     |               |                 | X    | 98-W                    |             | 1.30                | 100 | Limos arcillosos con nódulos. |      |                |          |
|      | 7       | 18.00       | 18.60 | G                     |               |                 |      | 98-W                    |             | 0.60                | 100 | Puntuaza ciega.               | 7    | SPT            | 2-2-3-3  |
|      | 7       | 18.60       | 20.00 | R                     |               |                 | X    | 98-W                    |             | 1.40                | 100 | Limos arcillosos.             |      |                |          |
|      | 7       | 20.00       | 20.10 | G                     |               |                 |      |                         |             | 0.10                | 100 |                               | 8    | SPT            | 50R      |
|      | 7       | 20.10       | 21.40 | R                     |               |                 | X    | 86-W                    |             | 1.30                | 100 | Limos con nódulos.            |      |                |          |
|      | 8       | 21.40       | 22.00 | R                     |               |                 | X    | 86-W                    |             | 0.60                | 100 | Limos con nódulos.            |      |                |          |
|      | 8       | 22.00       | 22.60 | G                     |               |                 | X    |                         |             | 0.60                | 100 |                               | 9    | SPT            | 6-6-9-11 |
|      | 8       | 22.60       | 24.20 | R                     |               |                 | X    | 86-W                    |             | 1.40                | 100 | Limos con nódulos.            |      |                |          |
|      |         |             |       |                       |               |                 |      |                         |             |                     |     |                               |      |                |          |
|      |         |             |       |                       |               |                 |      |                         |             |                     |     |                               |      |                |          |
|      |         |             |       |                       |               |                 |      |                         |             |                     |     |                               |      |                |          |
|      |         |             |       |                       |               |                 |      |                         |             |                     |     |                               |      |                |          |
|      |         |             |       |                       |               |                 |      |                         |             |                     |     |                               |      |                |          |
|      |         |             |       |                       |               |                 |      |                         |             |                     |     |                               |      |                |          |
|      |         |             |       |                       |               |                 |      |                         |             |                     |     |                               |      |                |          |
|      |         |             |       |                       |               |                 |      |                         |             |                     |     |                               |      |                |          |

### OBSERVACIONES:

RED CONTROL, S.L.  
Camí del Fus s/n  
46470 Massanassa (Valencia)  
Tel 96/1251583 Fax. 96/1251579

JEFE DE ÁREA MECÁNICA DE SUELO

Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO

EnMassanassa a 16 de Junio de 2000

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Fdo.: Gerardo Keillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos

Laboratorio de Ensayos ACREDITADO por la COPUT, en el Área de Ensayos de Laboratorio de Mecánica del Suelo, N°07022/SE/95, por Resolución publicada en D.O.G.V. 18/07/95. Inscripción R.G.L.E.A., publicada en B.O.E. 5/08/95. Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de Suelos, N°07022/ST/96, por Resolución publicada en D.O.G.V. 14/10/96. Inscripción R.G.L.E.A. publicada en B.O.E. 21/10/96

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83

ACTA DE ENSAYO Nº: 0007295 FECHA DE MUESTREO: 13/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/06/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET FECHA FIN DE ENSAYO: 23/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 49529SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 7,00-7,60 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 2+100

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 09/06/00  
Fecha final sondeo: 13/06/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-3  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA

Fecha y hora inicio: 9/06/00 Fecha y hora final: 9/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje: Diámetro (mm): 51 Masa (kg/ml): 7,23 Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 8,10

##### FORMA DE REALIZACIÓN

1. GOLPEO - Nº de golpes penetración de ensayo 

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 5 | 4 | 5 | 4 |
|---|---|---|---|

2. PRESIÓN - 

|  |
|--|
|  |
|--|

Descripción del suelo: Limos arcillosos de color marrón claro con vetas margosas

##### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 16 de Junio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83

ACTA DE ENSAYO Nº: 0007296 FECHA DE MUESTREO: 13/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/06/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET FECHA FIN DE ENSAYO: 21/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 49530SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 9,00-9,60 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 2+100

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 09/06/00  
Fecha final sondeo: 13/06/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-3  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA

Fecha y hora inicio: 9/06/00 Fecha y hora final: 9/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje: Diámetro (mm): 51 Masa (kg/ml): 7,23 Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 8,10

##### FORMA DE REALIZACIÓN

1. GOLPEO - Nº de golpes penetración de ensayo 

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 2 | 2 | 3 | 3 |
|---|---|---|---|

2. PRESIÓN - 

|  |
|--|
|  |
|--|

Descripción del suelo: arcillas de color rojizo con vetas margosas

##### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 16 de Junio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS  
ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83**

ACTA DE ENSAYO N°: 0007297 FECHA DE MUESTREO: 13/06/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia FECHA INICIO DE ENSAYO: 16/06/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET FECHA FIN DE ENSAYO: 19/06/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49531SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 11,00-11,60 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
 Dirección: Oliva  
 Emplazamiento del sondeo: PK 2+100

PERFORACIÓN SONDEO:  
 Fecha inicio sondeo: 09/06/00  
 Fecha final sondeo: 13/06/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-3  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA**

Fecha y hora inicio: 13/06/00 Fecha y hora final: 13/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51 Masa (kg/ml): 7,23 Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 8,10

**FORMA DE REALIZACIÓN**

1. GOLPEO - Nº de golpes penetración de ensayo 

|   |   |    |    |
|---|---|----|----|
| 6 | 7 | 12 | 14 |
|---|---|----|----|

2. PRESIÓN - 

|  |
|--|
|  |
|--|

Descripción del suelo: Los 30 cm primeros, arcillas limosas con gravas, los 30 cm restantes, arcillas sin gravas

**OBSERVACIONES:**

En Massanasa, a 16 de Junio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO N°: 0007293 FECHA DE MUESTREO: 13/06/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/06/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET FECHA FIN DE ENSAYO: 17/06/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49527SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 2,00-2,10 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
 Dirección: Oliva  
 Emplazamiento del sondeo: PK 2+100

PERFORACIÓN SONDEO:  
 Fecha inicio sondeo: 09/06/00  
 Fecha final sondeo: 13/06/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-3  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 9/06/00 Fecha y hora final: 9/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51 Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 8,10

Nº de golpes penetración de ensayo 

|      |  |  |  |
|------|--|--|--|
| 50 R |  |  |  |
|------|--|--|--|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) 

|      |
|------|
| 50 R |
|------|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanasa, a 16 de Junio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0007294                      FECHA DE MUESTREO:      13/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      16/06/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      17/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 49528SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 5,00-5,60 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 2+100

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:      09/06/00  
Fecha final sondeo:      13/06/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-3  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 9/06/00                      Fecha y hora final: 9/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 8,10

Nº de golpes penetración de ensayo      

|    |    |   |   |
|----|----|---|---|
| 11 | 12 | 6 | 3 |
|----|----|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 18 |
|----|

Descripción del suelo: Arcillas limosas

**OBSERVACIONES:** Se toma una muestra adyacente ya que la muestra de SPT contiene todo piedra

En Massanassa, a 16 de Junio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0007298                      FECHA DE MUESTREO:      13/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      17/06/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      17/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 49532SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 13,00-13,60 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 2+100

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:      09/06/00  
Fecha final sondeo:      13/06/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-3  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 9/06/00                      Fecha y hora final: 9/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 8,10

Nº de golpes penetración de ensayo      

|    |    |    |   |
|----|----|----|---|
| 32 | 18 | 16 | 9 |
|----|----|----|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 34 |
|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 16 de Junio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0007300                      FECHA DE MUESTREO:      13/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      13/06/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      13/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 49534SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 18,00-18,60 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 2+100

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:      09/06/00  
Fecha final sondeo:      13/06/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-3  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 9/06/00                      Fecha y hora final: 9/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 8,10

Nº de golpes penetración de ensayo      

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 2 | 2 | 3 | 3 |
|---|---|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|   |
|---|
| 5 |
|---|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 16 de Junio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0007301                      FECHA DE MUESTREO:      13/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      13/06/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      13/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 49535SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 20,00-20,10 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 2+100

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:      09/06/00  
Fecha final sondeo:      13/06/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-3  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 13/06/00                      Fecha y hora final: 13/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 8,10

Nº de golpes penetración de ensayo      

|      |  |  |  |
|------|--|--|--|
| 50 R |  |  |  |
|------|--|--|--|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|      |
|------|
| 50 R |
|------|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 16 de Junio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO N°: 0007304                                  FECHA DE MUESTREO:      13/06/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      16/06/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                                  FECHA FIN DE ENSAYO:      17/06/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49538SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 22,00-22,60 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
 Emplazamiento del sondeo: PK 2+100

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:      09/06/00  
 Fecha final sondeo:      13/06/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 N° de sondeos: SM-3  
 Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 13/06/00                                  Fecha y hora final: 13/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                                  Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje:      Diámetro (mm): 51                                  Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 8,10

N° de golpes penetración de ensayo                                  

|   |   |   |    |
|---|---|---|----|
| 6 | 6 | 9 | 11 |
|---|---|---|----|

N° DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )                                  

|    |
|----|
| 15 |
|----|

Descripción del suelo:

##### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 16 de Junio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

### ACTA DE SONDEO ACREDITADA

ACTA DE ENSAYO N°: 0009507  
 OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia  
 PETICIONARIO : E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº 18 pta.3 (Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DEL SONDEO N°: 50.880SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO:      PK 3+170

MAQUINARIA EMPLEADA: TP-40  
 SONDISTAS: Juan Miguel Ramos-Sergio Toro  
 SONDEO: SM-4  
 FECHA INICIO SONDEO: 21-07-2000  
 FECHA TERMINACIÓN SONDEO: 21-07-2000

|                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| FECHA / NIVEL FREÁTICO      | 21-07-2000/4,30 m |
| FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA | Soleado           |

#### TOMA DE DATOS

| HORA   | CAJA N° | PROFUNDIDAD |       | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |      |         | REVESTI-MIENTO Ø | CORONA Ø | TESTIGO LONGITUD |      | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO | MUESTRAS                    |                         |      |                |
|--|---------|-------------|-------|-----------------------|------|---------|------------------|----------|------------------|------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|------|----------------|
|  |         | DE          | A     | MÉTODO                | AGUA | PERDIDA |                  |          | SECO             | LONG |                         | %                           | N°                      | TIPO | GOLPES/PRESIÓN |
|  |         |             |       |                       |      |         |                  |          |                  |      |                         |                             |                         |      |                |
|  | 1       | 0.00        | 0.30  |                       |      |         | X                | 98-W     | 98-W             | 0.30 | 100                     | Rellenos.                   |                         |      |                |
|  | 1       | 0.30        | 2.00  |                       |      |         | X                | 98-W     | 98-W             | 1.70 | 100                     | Limos con materia orgánica. | 1                       | M.L. | 4-5-8-7        |
|  | 1       | 2.00        | 2.60  |                       |      |         | X                |          |                  | 0.60 | 100                     |                             | 2                       | SPT  | 3-4-3-4        |
|  | 2       | 2.60        | 3.20  |                       |      |         | X                |          |                  | 0.60 | 100                     |                             |                         |      |                |
|  | 2       | 3.20        | 4.20  |                       |      |         | X                | 98-W     | 98-W             | 1.00 | 100                     | Limos arcillosos fangosos.  |                         |      |                |
|  | 2       | 4.20        | 4.80  |                       |      |         | X                |          |                  | 0.60 | 100                     |                             | 3                       | M.L. | 1-3-6-11       |
|  | 2       | 4.80        | 5.40  |                       |      |         | X                |          |                  | 0.60 | 100                     |                             | 4                       | SPT  | 7-11-14-17     |
|  | 2       | 5.40        | 6.40  |                       |      |         | X                | 98-W     | 86-W             | 1.00 | 100                     | Arenas.                     |                         |      |                |
|  | 2       | 6.40        | 7.00  |                       |      |         | X                |          |                  | 0.00 | 0                       | Punaza ciega                | 5                       | SPT  | 5-12-19-22     |
|  | 3       | 7.00        | 9.70  |                       |      |         | X                | 98-W     | 86-W             | 2.70 | 100                     | Arenas con gravas.          |                         |      |                |
|  | 3       | 9.70        | 10.00 |                       |      |         | X                | 98-W     | 86-W             | 0.30 | 100                     | Limos arcillosos.           |                         |      |                |
|  | 4       | 10.00       | 10.60 |                       |      |         | X                |          |                  | 0.60 | 100                     | Limos arcillosos.           |                         |      |                |
|  | 4       | 10.60       | 11.20 |                       |      |         | X                |          |                  | 0.40 | 66.6                    |                             | 6                       | M.L. | 3-4-4-4        |
|  | 4       | 11.20       | 13.20 |                       |      |         | X                |          |                  | 2.00 | 100                     | Limos arcillosos.           |                         |      |                |
|  |         |             |       |                       |      |         |                  |          |                  |      |                         |                             |                         |      |                |
|  |         |             |       |                       |      |         |                  |          |                  |      |                         |                             |                         |      |                |
| <b>OBSERVACIONES:</b> Se coloca 3 m de tubería piezométrica. |         |             |       |                       |      |         |                  |          |                  |      |                         |                             | Toma de muestra de agua |      |                |

RED CONTROL, S.L.

Cami del Fus s/n

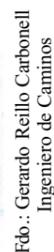
46470 Massanassa (Valencia)  
 Tel 96/1251583 Fax: 96/1251579

JEFE DE ÁREA MECÁNICA DE SUELO



Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos

En Massanassa a 26 de Julio de 2000

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS  
ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009508                                      FECHA DE MUESTREO: 21/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia                                      FECHA INICIO DE ENSAYO 26/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET    FECHA FIN DE ENSAYO: 27/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50881SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 2,00-2,60 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

## LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
 Emplazamiento del sondeo: X =                                      Y =                                      Z =

## PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 21/07/00  
 Fecha final sondeo: 21/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-4  
 Condiciones meteorológicas: Soleado

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA**

Fecha y hora inicio: 21/07/00                                      Fecha y hora final: 21/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                                      Masa (kg): 63,5                                      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51                                      Masa (kg/ml): 7,23                                      Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 4,30

## FORMA DE REALIZACIÓN

1. GOLPEO - Nº de golpes penetración de ensayo                                      

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 4 | 5 | 8 | 7 |
|---|---|---|---|

2. PRESIÓN -                                     

Descripción del suelo: Limos con arcillas

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 26 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS  
ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009510                                      FECHA DE MUESTREO: 21/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia                                      FECHA INICIO DE ENSAYO 26/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET    FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50883SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 4,20-4,80 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

## LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
 Emplazamiento del sondeo: X =                                      Y =                                      Z =

## PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 21/07/00  
 Fecha final sondeo: 21/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-4  
 Condiciones meteorológicas: Soleado

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA**

Fecha y hora inicio: 21/07/00                                      Fecha y hora final: 21/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                                      Masa (kg): 63,5                                      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51                                      Masa (kg/ml): 7,23                                      Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 4,30

## FORMA DE REALIZACIÓN

1. GOLPEO - Nº de golpes penetración de ensayo                                      

|   |   |   |    |
|---|---|---|----|
| 1 | 3 | 6 | 11 |
|---|---|---|----|

2. PRESIÓN -                                     

Descripción del suelo: Arcillas de color gris con algo de arenas

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 26 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009513                      FECHA DE MUESTREO: 21/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia                      FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50886SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 10,60-11,20 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo:                      X =                      Y =                      Z =

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 21/07/00  
Fecha final sondeo: 21/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-4  
Condiciones meteorológicas: Soleado

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA

Fecha y hora inicio: 21/07/00                      Fecha y hora final: 21/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                      Masa (kg): 63,5                      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje: Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23                      Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 4,30

##### FORMA DE REALIZACIÓN

1. GOLPEO - Nº de golpes penetración de ensayo                      

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 3 | 4 | 4 | 4 |
|---|---|---|---|

2. PRESIÓN -                      

|  |
|--|
|  |
|--|

Descripción del suelo: Limos arcillosos

##### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 26 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009509                      FECHA DE MUESTREO: 21/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia                      FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50882SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 2,60-3,20 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 3+170

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 21/07/00  
Fecha final sondeo: 21/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Sergio Toro  
Nº de sondeos: SM-4  
Condiciones meteorológicas: Soleado

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 21/07/00                      Fecha y hora final: 21/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                      Masa (kg): 63,5                      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje: Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 4,30

Nº de golpes penetración de ensayo                      

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 3 | 4 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )                      

|   |
|---|
| 7 |
|---|

Descripción del suelo:

##### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 26 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.





# ACTA DE SONDEO ACREDITADA

ACTA DE ENSAYO N°: 0008721  
 OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia  
 Peticionario : E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº18 pta.3 (Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DEL SONDEO N°: 50.397SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: PK 3+420

MAQUINARIA EMPLEADA: TP-40  
 SONDISTAS: Juan Miguel Ramos-Guillermo Luque  
 SONDEO: SM-5  
 FECHA INICIO SONDEO: 16-06-2000  
 FECHA TERMINACIÓN SONDEO: 19-06-2000

|                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| FECHA / NIVEL FREÁTICO      | 19-06-2000/4,00 m |
| FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA |                   |

## TOMA DE DATOS

| HORA | CAJA N° | PROFUNDIDAD |       | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |       |              | REVESTIMIENTO Ø | CORONA Ø | TESTIGO LONGITUD |      | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO | MUESTRAS                   |    |         |
|------|---------|-------------|-------|-----------------------|-------|--------------|-----------------|----------|------------------|------|-------------------------|----------------------------|----|---------|
|      |         | DE          | A     | MÉTODO                | COLOR | AGUA PERDIDA |                 |          | SECO             | LONG |                         | %                          | N° | TIPO    |
|      | 1       | 0.00        | 0.40  | R                     |       |              | X               | 98-W     | 98-W             | 0.40 | 100                     | Rellenos.                  |    |         |
|      | 1       | 0.40        | 1.80  | R                     |       |              | X               | 98-W     | 98-W             | 1.40 | 100                     | Limos arenosos.            |    |         |
|      | 1       | 1.80        | 2.40  | G                     |       |              |                 |          |                  | 0.60 | 100                     |                            | 1  | M.L.    |
|      | 1       | 2.40        | 3.00  | R                     |       |              | X               | 98-W     | 98-W             | 0.60 | 100                     | Limos arcillosos.          |    | 2-4-5-7 |
|      | 2       | 3.00        | 4.20  | R                     |       |              | X               | 98-W     | 98-W             | 1.20 | 100                     | Limos arcillosos fangosos. |    |         |
|      | 2       | 4.20        | 4.80  | G                     |       |              |                 |          |                  | 0.60 | 100                     |                            | 2  | SPT     |
|      | 2       | 4.80        | 6.40  | R                     |       |              | X               | 98-W     | 86-W             | 1.20 | 100                     | Arenas con gravas.         |    |         |
|      | 3       | 6.40        | 7.60  | R                     |       |              | X               | 98-W     | 86-W             | 1.20 | 100                     | Arenas.                    |    |         |
|      | 3       | 7.60        | 8.80  | R                     |       |              | X               | 98-W     | 86-W             | 1.20 | 100                     | Arenas con gravas.         |    |         |
|      | 3       | 8.80        | 9.00  | R                     |       |              | X               | 98-W     | 86-W             | 0.20 | 100                     | Arenas.                    |    |         |
|      | 3       | 9.00        | 9.60  | G                     |       |              |                 |          |                  | 0.00 | 0                       | Puntaza Ciega              | 3  | SPT     |
|      | 3       | 9.60        | 10.00 | R                     |       |              | X               | 98-W     | 86-W             | 0.40 | 100                     | Arenas.                    |    |         |
|      | 4       | 10.00       | 10.30 | R                     |       |              | X               | 98-W     | 86-W             | 0.30 | 100                     | Arenas.                    |    |         |
|      | 4       | 10.30       | 11.20 | R                     |       |              | X               | 98-W     | 86-W             | 0.90 | 100                     | Arcillas.                  |    |         |
|      | 4       | 11.20       | 11.80 | G                     |       |              |                 |          |                  | 0.60 | 100                     |                            | 4  | M.L.    |
|      | 4       | 11.80       | 13.00 | R                     |       |              | X               |          | 86-W             | 1.20 | 100                     | Arcillas.                  |    |         |
|      | 5       | 13.00       | 14.40 | R                     |       |              | X               |          | 86-W             | 1.40 | 100                     | Arcillas.                  |    |         |
|      | 5       | 14.40       | 15.20 | G                     |       |              |                 |          |                  | 0.60 | 100                     |                            | 5  | M.L.    |

RED CONTROL, S.L.  
 Cami del Fus s/n

46470 Massanassa (Valencia)  
 Tel 96/1251583 Fax: 96/1251579

JEFE DE ÁREA MECÁNICA DE SUELO

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos

En Massanassa a 13 de Julio de 2000

Laboratorio de Ensayos ACREDITADO por la COPUT, en el Área de Ensayos de Laboratorio de Mecánica del Suelo, N°07022/SE/95, por Resolución publicada en D.O.G.V. 18/07/95. Inscripción R.G.L.E.A., publicada en B.O.E. 5/08/95. Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de Suelos, N°07022/ST/96, por Resolución publicada en D.O.G.V. 14/10/96. Inscripción R.G.L.E.A. publicada en B.O.E. 21/10/96

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83

ACTA DE ENSAYO N°: 0008722  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50398SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 1,80-2,40 m

FECHA DE MUESTREO: 19/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 20/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

#### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
 Emplazamiento del sondeo: PK 3+420

#### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 16/06/00  
 Fecha final sondeo: 19/06/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 N° de sondeos: SM-5  
 Condiciones meteorológicas:

### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA

Fecha y hora inicio: 16/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51

Fecha y hora final: 16/06/00  
 Masa (kg): 63,5  
 Masa (kg/ml): 7,23

Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 4,00

#### FORMA DE REALIZACIÓN

1. GOLPEO - N° de golpes penetración de ensayo

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 2 | 4 | 5 | 7 |
|---|---|---|---|

2. PRESIÓN -

Descripción del suelo: Arcillas con algo de limos de color marrón

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 13 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83

ACTA DE ENSAYO N°: 0008725  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50401SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 11,20-11,80 m

FECHA DE MUESTREO: 19/06/00

FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00

FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 3+420

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 16/06/00  
Fecha final sondeo: 19/06/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
N° de sondeos: SM-5  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA

Fecha y hora inicio: 19/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40  
Varillaje: Diámetro (mm): 51

Fecha y hora final: 19/06/00

Masa (kg): 63,5

Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min

Masa (kg/ml): 7,23

Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 4,00

##### FORMA DE REALIZACIÓN

1. GOLPEO - N° de golpes penetración de ensayo 

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|

2. PRESIÓN - 

|  |
|--|
|  |
|--|

Descripción del suelo: Limo arcilloso de color marrón oscuro con algún nódulo

##### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 13 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83

ACTA DE ENSAYO N°: 0008726  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50402SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 14,40-15,00 m

FECHA DE MUESTREO: 19/06/00

FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00

FECHA FIN DE ENSAYO: 15/07/00

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 3+420

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 16/06/00  
Fecha final sondeo: 19/06/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
N° de sondeos: SM-5  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA

Fecha y hora inicio: 19/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40  
Varillaje: Diámetro (mm): 51

Fecha y hora final: 19/06/00

Masa (kg): 63,5

Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min

Masa (kg/ml): 7,23

Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 4,00

##### FORMA DE REALIZACIÓN

1. GOLPEO - N° de golpes penetración de ensayo 

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 5 | 7 | 7 | 9 |
|---|---|---|---|

2. PRESIÓN - 

|  |
|--|
|  |
|--|

Descripción del suelo: Limo arcilloso de color gris claro

##### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 13 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008723                      FECHA DE MUESTREO:        19/06/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia    FECHA INICIO DE ENSAYO:    20/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      20/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50398SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 4,20-4,80 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Oliva  
 Emplazamiento del sondeo: PK 3+420

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo: 16/06/00  
 Fecha final sondeo: 19/06/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-5  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 16/06/00                      Fecha y hora final: 19/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 4,00

|                                    |   |    |    |    |
|------------------------------------|---|----|----|----|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 8 | 10 | 14 | 16 |
|------------------------------------|---|----|----|----|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 24 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 13 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008724                      FECHA DE MUESTREO:        19/06/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia    FECHA INICIO DE ENSAYO:    15/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      15/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50400SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 9,00-9,60 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Oliva  
 Emplazamiento del sondeo: PK 3+420

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo: 16/06/00  
 Fecha final sondeo: 19/06/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-5  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 16/06/00                      Fecha y hora final: 16/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 4,00

|                                    |   |   |   |   |
|------------------------------------|---|---|---|---|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 3 | 5 | 5 | 7 |
|------------------------------------|---|---|---|---|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 10 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 13 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.



### ACTA DE SONDEO ACREDITADA

**ACTA DE ENSAYO N°: 0008399**  
**OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia**  
**PETICIONARIO : E.T.T.**  
**DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas n°18 pta.3 (Valencia)**  
**CONTROL DE CALIDAD: ET**  
**CÓDIGO DEL SONDEO N°: 50.219SG**  
**TIPO DE MUESTREO: ML**  
**EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: PK 4+540**

**MAQUINARIA EMPLEADA: TP-40**  
**SONDISTAS: Juan Miguel Ramos-Guillermo Luque**  
**SONDEO: SM-6**  
**FECHA INICIO SONDEO: 19-06-2000**  
**FECHA TERMINACIÓN SONDEO: 21-06-2000**

|                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| FECHA / NIVEL FREÁTICO      | 21-06-2000/1,60 m |
| FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA |                   |

#### TOMA DE DATOS

| HORA | CAJA N° | PROFUNDIDAD |      | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |       |              | REVESTI-MIENTO Ø | CORONA Ø | TESTIGO LONGITUD |      | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO | MUESTRAS |                 |
|------|---------|-------------|------|-----------------------|-------|--------------|------------------|----------|------------------|------|-------------------------|----------|-----------------|
|      |         | DE          | A    | MÉTODO                | COLOR | AGUA PERDIDA |                  |          | SECO             | LONG |                         | %        | N°              |
|      | 1       | 0.00        | 1.60 | R                     |       |              | X                | 98-W     | 1.60             | 100  | Arcillas con arenas.    |          |                 |
|      | 1       | 1.60        | 1.80 | R                     |       |              | X                | 98-W     | 0.20             | 100  | Arenas.                 |          |                 |
|      | 1       | 1.80        | 2.40 | G                     |       |              |                  |          | 0.60             | 100  |                         |          |                 |
|      | 1       | 2.40        | 3.40 | R                     |       |              | X                | 98-W     | 1.00             | 100  | Arenas.                 | 1        | SPT 4-8-11-10   |
|      | 2       | 3.40        | 4.20 | R                     |       |              | X                | 98-W     | 0.80             | 100  | Arenas.                 |          |                 |
|      | 2       | 4.20        | 4.80 | G                     |       |              |                  |          | 0.00             | 0    | Puntaza ciega.          | 2        | SPT 7-13-19-21  |
|      | 2       | 4.80        | 6.40 | R                     |       |              | X                | 98-W     | 1.60             | 100  | Arenas.                 |          |                 |
|      | 2       | 6.40        | 7.00 | G                     |       |              |                  |          | 0.00             | 0    | Puntaza ciega.          | 3        | SPT 5-15-18-23  |
|      | 2       | 7.00        | 7.60 | R                     |       |              | X                | 86-W     | 0.60             | 100  | Arenas                  |          |                 |
|      | 3       | 7.60        | 9.00 | R                     |       |              | X                | 86-W     | 1.40             | 100  | Arenas                  |          |                 |
|      | 3       | 9.00        | 9.60 | G                     |       |              |                  |          | 0.00             | 0    | Puntaza ciega.          | 4        | SPT 10-10-12-10 |
|      |         |             |      |                       |       |              |                  |          |                  |      |                         |          |                 |
|      |         |             |      |                       |       |              |                  |          |                  |      |                         |          |                 |
|      |         |             |      |                       |       |              |                  |          |                  |      |                         |          |                 |
|      |         |             |      |                       |       |              |                  |          |                  |      |                         |          |                 |
|      |         |             |      |                       |       |              |                  |          |                  |      |                         |          |                 |

#### OBSERVACIONES :

**RED CONTROL, S.L.**  
 Cami del Fus s/n  
 46470 Massanassa (Valencia)  
 Tel 96/1251583 Fax: 96/1251579

**JEFE DE ÁREA MECÁNICA DE SUELO**  
  
 Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

**Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO**  
 En Massanassa a 10 de Julio de 2000  
  
 Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos

Laboratorio de Ensayos ACREDITADO por la COPUT, en el Área de Ensayos de Laboratorio de Mecánica del Suelo, N°07022/SE/95, por Resolución publicada en D.O.G.V. 18/07/95. Inscripción R.G.L.E.A., publicada en B.O.E. 5/08/95. Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de Suelos, N°07022/ST/96, por Resolución publicada en D.O.G.V. 14/10/96. Inscripción R.G.L.E.A. publicada en B.O.E. 21/10/96

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

**ACTA DE ENSAYO N°: 0008400**  
**PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles**  
**EMPRESA: E.T.T.**  
**DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, Pta. 3ª 46010 Valencia**  
**CONTROL DE CALIDAD: ET**  
**CÓDIGO DE MUESTRA: 50220SG**  
**TIPO DE MUESTREO: ML**  
**OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia**  
**COTA: 1,80-2,40 m**

**FECHA DE MUESTREO: 21/06/00**  
**FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00**  
**FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00**

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
 Emplazamiento del sondeo: PK 4+540

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 19/06/00  
 Fecha final sondeo: 21/06/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 N° de sondeos: SM-6  
 Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 19/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40  
 Varillaje: Diametro (mm): 51

Fecha y hora final: 19/06/00  
 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,60

N° de golpes penetración de ensayo

|   |   |    |    |
|---|---|----|----|
| 4 | 8 | 11 | 10 |
|---|---|----|----|

N° DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )

|    |
|----|
| 19 |
|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 10 de Julio de 2000

**JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS**

  
 Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

**Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO**

  
 Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008401                              FECHA DE MUESTREO:      21/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      21/06/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                              FECHA FIN DE ENSAYO:      21/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50221SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 4,20-4,80 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 4+540

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 19/06/00  
Fecha final sondeo: 21/06/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-6  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 19/06/00                              Fecha y hora final: 19/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                              Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                              Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,60

|                                      |    |    |    |    |
|--------------------------------------|----|----|----|----|
| Nº de golpes penetración de ensayo   | 7  | 13 | 19 | 21 |
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 32 |    |    |    |

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 10 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008402                              FECHA DE MUESTREO:      21/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      15/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                              FECHA FIN DE ENSAYO:      15/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50222SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 6,40-7,00 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 4+540

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 19/06/00  
Fecha final sondeo: 21/06/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-6  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 19/06/00                              Fecha y hora final: 19/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                              Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                              Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,60

|                                      |    |    |    |    |
|--------------------------------------|----|----|----|----|
| Nº de golpes penetración de ensayo   | 5  | 15 | 18 | 23 |
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 33 |    |    |    |

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 10 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

# ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

## ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO N°: 0008403      FECHA DE MUESTREO: 21/06/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET      FECHA FIN DE ENSAYO: 20/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50223SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 9,00-9,60 m

### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
 Dirección: Oliva  
 Emplazamiento del sondeo: PK 4+540

PERFORACIÓN SONDEO:  
 Fecha inicio sondeo: 19/06/00  
 Fecha final sondeo: 21/06/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 N° de sondeos: SM-6  
 Condiciones meteorológicas:

### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 21/06/00      Fecha y hora final: 21/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,60

| N° de golpes penetración de ensayo | 10 | 10 | 12 | 10 |
|------------------------------------|----|----|----|----|
|                                    |    |    |    |    |

| N° DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 22 |
|--------------------------------------|----|
|                                      |    |

Descripción del suelo:

### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 10 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

### ACTA DE SONDEO ACREDITADA

ACTA DE ENSAYO N°: 0008404      MAQUINARIA EMPLEADA: TP-40  
 OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia      SONDISTAS: Juan Miguel Ramos-Guillermo Luque  
 PETICIONARIO : E.T.T.      SONDEO: SM-7  
 DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas n°18 pta.3 (Valencia)      FECHA INICIO SONDEO: 21-06-2000  
 CONTROL DE CALIDAD: ET      FECHA TERMINACIÓN SONDEO: 22-06-2000  
 CÓDIGO DEL SONDEO N°: 50.224SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: PK 5+280



|                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| FECHA / NIVEL FREÁTICO      | 22-06-2000/1,40 m |
| FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA |                   |

### TOMA DE DATOS

| HORA | CAJA N° | PROFUNDIDAD |       |        | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |       |              | REVESTI- MIENTO Ø | CORONA Ø | TESTIGO LONGITUD |      | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO | MUESTRAS |                |      |                |
|------|---------|-------------|-------|--------|-----------------------|-------|--------------|-------------------|----------|------------------|------|-------------------------|----------|----------------|------|----------------|
|      |         | DE          | A     | MÉTODO | MÉTODO                | COLOR | AGUA PERDIDA |                   |          | SECO             | LONG |                         | %        | N°             | TIPO | GOLPES/PRESIÓN |
|      |         |             |       |        |                       |       |              |                   |          |                  |      |                         |          |                |      |                |
|      |         | 0.00        | 0.50  | R      |                       |       | X            | 98-W              | 98-W     | 0.50             | 100  | Terreno vegetal.        |          |                |      |                |
|      |         | 0.50        | 2.20  | R      |                       |       | X            | 98-W              | 98-W     | 1.70             | 100  | Arenas.                 |          |                |      |                |
|      |         | 2.20        | 2.80  | G      |                       |       |              |                   |          | 0.60             | 100  |                         | 1        | SPT 9-13-12-11 |      |                |
|      |         | 2.80        | 3.40  | R      |                       |       | X            | 98-W              | 98-W     | 0.60             | 100  | Arenas.                 |          |                |      |                |
|      |         | 3.40        | 4.20  | R      |                       |       | X            | 98-W              | 98-W     | 0.80             | 100  | Arenas.                 |          |                |      |                |
|      |         | 4.20        | 4.80  | G      |                       |       |              |                   |          | 0.00             | 0    | Puntaza ciega.          | 2        | SPT 6-11-16-19 |      |                |
|      |         | 4.80        | 7.00  | R      |                       |       | X            | 98-W              | 86-W     | 2.20             | 100  | Arenas.                 |          |                |      |                |
|      |         | 7.00        | 8.60  | R      |                       |       | X            | 98-W              | 86-W     | 1.60             | 100  | Arenas.                 |          |                |      |                |
|      |         | 8.60        | 9.20  | G      |                       |       |              |                   |          | 0.00             | 0    | Puntaza ciega.          | 3        | SPT 6-6-7-10   |      |                |
|      |         | 9.20        | 10.40 | R      |                       |       | X            | 98-W              | 86-W     | 1.20             | 100  | Arenas.                 |          |                |      |                |
|      |         | 10.40       | 11.00 | G      |                       |       |              |                   |          | 0.00             | 0    | Puntaza ciega.          | 4        | SPT 14-8-8-10  |      |                |
|      |         |             |       |        |                       |       |              |                   |          |                  |      |                         |          |                |      |                |
|      |         |             |       |        |                       |       |              |                   |          |                  |      |                         |          |                |      |                |
|      |         |             |       |        |                       |       |              |                   |          |                  |      |                         |          |                |      |                |

OBSERVACIONES : Se coloca 8 m de tubería piezométrica.

RED CONTROL, S.L.  
 Cami del Fus s/n

46470 Massanassa (Valencia)  
 Tel 96/1251583 Fax 96/1251579

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELO

Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO

En Massanassa a 10 de Julio de 2000

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008405                      FECHA DE MUESTREO:      22/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      19/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      19/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50225SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 2,20-2,80 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 5+280

PERFORACIÓN SONDEO:  
Fecha inicio sondeo:      21/06/00  
Fecha final sondeo:      22/06/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-7  
Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 21/06/00                      Fecha y hora final: 21/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,40

|                                    |   |    |    |    |
|------------------------------------|---|----|----|----|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 9 | 13 | 12 | 11 |
|------------------------------------|---|----|----|----|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 25 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 10 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008406                      FECHA DE MUESTREO:      22/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      19/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      19/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50226SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 4,20-4,80 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 5+280

PERFORACIÓN SONDEO:  
Fecha inicio sondeo:      21/06/00  
Fecha final sondeo:      22/06/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-7  
Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 21/06/00                      Fecha y hora final: 21/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,40

|                                    |   |    |    |    |
|------------------------------------|---|----|----|----|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 6 | 11 | 16 | 19 |
|------------------------------------|---|----|----|----|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 27 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 10 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.





### ACTA DE SONDEO ACREDITADA

ACTA DE ENSAYO N°: 0008418  
 OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia  
 Peticionario : E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº18 pta.3 (Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DEL SONDEO N°: 50.238SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: PK 7+270

MAQUINARIA EMPLEADA: TP-40  
 SONDISTAS: Juan Miguel Ramos-Guillermo Luque  
 SONDEO: SM-8  
 FECHA INICIO SONDEO: 27-06-2000  
 FECHA TERMINACIÓN SONDEO: 29-06-2000

|                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| FECHA / NIVEL FREÁTICO      | 27-06-2000/1,80 m |
| FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA | Soleado           |

#### TOMA DE DATOS

| HORA | CAJA N° | PROFUNDIDAD |       | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |       |              | REVESTI-MIENTO Ø | CORONA Ø | TESTIGO LONGITUD |      | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO | MUESTRAS |     |             |
|------|---------|-------------|-------|-----------------------|-------|--------------|------------------|----------|------------------|------|-------------------------|----------|-----|-------------|
|      |         | DE          | A     | MÉTODO                | COLOR | AGUA PERDIDA |                  |          | SECO             | LONG |                         | %        | N°  | TIPO        |
|      | 1       | 0.00        | 0.60  | R                     |       |              | X                | 98-W     | 0.60             | 100  | Relleno.                |          |     |             |
|      | 1       | 0.60        | 2.00  | R                     | claro |              | X                | 98-W     | 1.40             | 100  | Arenas.                 |          |     |             |
|      | 1       | 2.00        | 2.60  | G                     |       |              |                  |          |                  |      |                         | 1        | SPT | 4-6-13-11   |
|      | 1       | 2.60        | 3.40  | R                     |       |              |                  |          | 0.80             | 100  | Arenas.                 |          |     |             |
|      | 2       | 3.40        | 4.20  | R                     |       |              | X                | 98-W     | 0.80             | 100  | Arenas.                 |          |     |             |
|      | 2       | 4.20        | 4.80  | G                     |       |              |                  |          | 0.00             | 0    | Puntaza Ciega           | 2        | SPT | 10-12-14-18 |
|      | 2       | 4.80        | 6.60  | R                     |       |              | X                | 98-W     | 1.80             | 100  | Arenas.                 |          |     |             |
|      | 2       | 6.60        | 7.20  | G                     |       |              | X                |          | 0.00             | 0    | Puntaza Ciega           | 3        | SPT | 9-13-16-19  |
|      | 2       | 7.20        | 7.60  | R                     |       |              | X                | 86-W     | 0.40             | 100  | Arenas.                 |          |     |             |
|      | 3       | 7.60        | 8.40  | R                     |       |              | X                | 86-W     | 0.80             | 100  | Arenas.                 |          |     |             |
|      | 3       | 8.40        | 9.00  | G                     |       |              |                  |          | 0.00             | 0    | Puntaza Ciega           | 4        | SPT | 11-14-17-19 |
|      | 3       | 9.00        | 10.60 | R                     |       |              | X                | 86-W     | 1.60             | 100  | Arenas.                 |          |     |             |
|      | 3       | 10.60       | 11.20 | G                     |       |              |                  |          | 0.00             | 0    | Puntaza Ciega           | 5        | SPT | 10-16-26-30 |
|      | 3       | 11.20       | 11.80 | R                     |       |              | X                | 86-W     | 0.60             | 100  | Arenas.                 |          |     |             |
|      | 4       | 11.80       | 13.40 | R                     |       |              | X                | 86-W     | 1.60             | 100  | Arenas.                 |          |     |             |
|      | 4       | 13.40       | 14.20 | R                     |       |              | X                | 86-W     | 0.80             | 100  | Fangos arcillosos.      |          |     |             |

OBSERVACIONES : Se coloca 5 m de tubería piezométrica.

Toma de muestra de agua

RED CONTROL, S.L.  
Cami del Fus s/n

46470 Massanassa (Valencia)  
Tel 96/1251583 Fax: 96/1251579

JEFE DE ÁREA MECÁNICA DE SUELO

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos

En Massanassa a 10 de Julio de 2000

Laboratorio de Ensayos ACREDITADO por la COPUT, en el Área de Ensayos de Laboratorio de Mecánica del Suelo, N°07022/SE/95, por Resolución publicada en D.O.G.V. 18/07/95. Inscripción R.G.L.E.A., publicada en B.O.E. 5/08/95. Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de Suelos, N°07022/ST/96, por Resolución publicada en D.O.G.V. 14/10/96. Inscripción R.G.L.E.A. publicada en B.O.E. 21/10/96

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO N°: 0008419  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50239SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 2,00-2,60 m

FECHA DE MUESTREO: 29/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 15/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 15/07/00

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 7+270

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 27/06/00  
 Fecha final sondeo: 29/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 N° de sondeos: SM-8  
 Condiciones meteorológicas: Soleado

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 27/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40  
 Varillaje: Diametro (mm): 51

Fecha y hora final: 27/06/00  
 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,80

Nº de golpes penetración de ensayo

|   |   |    |    |
|---|---|----|----|
| 4 | 6 | 13 | 11 |
|---|---|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )

|    |
|----|
| 19 |
|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 10 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO N°: 0008420                      FECHA DE MUESTREO:      29/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      29/06/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      29/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50240SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 4,20-4,80 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 7+270

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo: 27/06/00  
Fecha final sondeo: 29/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
N° de sondeos: SM-8  
Condiciones meteorológicas: Soleado

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 27/06/00                      Fecha y hora final: 27/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,80

|                                      |    |    |    |    |
|--------------------------------------|----|----|----|----|
| Nº de golpes penetración de ensayo   | 10 | 12 | 14 | 18 |
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 26 |    |    |    |

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 10 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO N°: 0008421                      FECHA DE MUESTREO:      29/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      15/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      15/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50241SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 6,60-7,20 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 7+270

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo: 27/06/00  
Fecha final sondeo: 29/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
N° de sondeos: SM-8  
Condiciones meteorológicas: Soleado

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 29/06/00                      Fecha y hora final: 29/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,80

|                                      |    |    |    |    |
|--------------------------------------|----|----|----|----|
| Nº de golpes penetración de ensayo   | 9  | 13 | 16 | 19 |
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 29 |    |    |    |

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 10 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008422    FECHA DE MUESTREO:                  29/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:                  29/06/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET    FECHA FIN DE ENSAYO:                  29/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50242SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 8,40-9,00 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

## LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 7+270

## PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 27/06/00  
Fecha final sondeo: 29/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-8  
Condiciones meteorológicas: Soleado

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 29/06/00    Fecha y hora final: 29/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40    Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51    Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,80

|                                    |    |    |    |    |
|------------------------------------|----|----|----|----|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 11 | 14 | 17 | 19 |
|------------------------------------|----|----|----|----|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 31 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 10 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008423    FECHA DE MUESTREO:                  29/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:                  15/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET    FECHA FIN DE ENSAYO:                  15/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50243SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 10,60-11,20 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

## LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 7+270

## PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 27/06/00  
Fecha final sondeo: 29/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-8  
Condiciones meteorológicas: Soleado

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 29/06/00    Fecha y hora final: 29/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40    Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51    Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,80

|                                    |    |    |    |    |
|------------------------------------|----|----|----|----|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 10 | 16 | 26 | 30 |
|------------------------------------|----|----|----|----|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 42 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 10 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.



# ACTA DE SONDEO ACREDITADA

ACTA DE ENSAYO N°: 0008409  
 OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia  
 Peticionario : E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº18 pta.3 (Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DEL SONDEO N°: 50.229SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: PK 8+780

MAQUINARIA EMPLEADA: Andalucía 850  
 SONDISTAS: Eduardo Fernández – Juan Climent

SONDEO: SM-9  
 FECHA INICIO SONDEO: 26-06-2000  
 FECHA TERMINACIÓN SONDEO: 28-06-2000

|                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| FECHA / NIVEL FREÁTICO      | 26-06-2000/1,30 m |
| FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA |                   |

## TOMA DE DATOS

| HORA | CAJA N° | PROFUNDIDAD |       | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |       |              | REVESTI-<br>MIENTO<br>Ø | CORONA<br>Ø | TESTIGO<br>LONGITUD |      | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO | MUESTRAS |                  |
|------|---------|-------------|-------|-----------------------|-------|--------------|-------------------------|-------------|---------------------|------|-------------------------|----------|------------------|
|      |         | DE          | A     | MÉTODO                | COLOR | AGUA PERDIDA |                         |             | SECO                | LONG |                         | %        | N°               |
|      | 1       | 0.00        | 2.20  | R                     |       |              | X                       | 101-W       | 2.20                | 100  | Arenas.                 |          |                  |
|      | 1       | 2.20        | 2.80  | G                     |       |              | X                       |             | 0.00                | 0    | Puntuaza Ciega          | 1        | SPT 6-15-28-34   |
|      | 1       | 2.80        | 3.60  | R                     |       |              | X                       | 86-W        | 0.80                | 100  | Arenas.                 |          |                  |
|      | 2       | 3.60        | 4.60  | R                     |       |              | X                       | 86-W        | 0.40                | 100  | Arenas.                 |          |                  |
|      | 2       | 4.00        | 4.60  | G                     |       |              |                         |             | 0.00                | 0    | Puntuaza Ciega          | 2        | SPT 17-17-18-23  |
|      | 2       | 4.60        | 6.20  | R                     |       |              | X                       | 86-W        | 1.60                | 100  | Arenas.                 |          |                  |
|      | 2       | 6.20        | 6.80  | G                     |       |              | X                       | 86-W        | 0.00                | 0    | Puntuaza Ciega          | 3        | SPT 5-12-23-29   |
|      | 2       | 6.80        | 7.80  | R                     |       |              | X                       | 86-W        | 1.00                | 100  | Arenas.                 |          |                  |
|      | 3       | 7.80        | 10.20 | R                     |       |              | X                       | 86-W        | 2.40                | 100  | Arenas.                 |          |                  |
|      | 3       | 10.20       | 10.80 | G                     |       |              | X                       |             | 0.00                | 0    | Puntuaza Ciega          | 4        | SPT 15-27-37-40  |
|      | 3       | 10.80       | 11.40 | R                     |       |              | X                       | 86-W        | 0.60                | 100  | Arenas.                 |          |                  |
|      | 4       | 11.40       | 12.40 | R                     |       |              | X                       | 86-W        | 1.00                | 100  | Arenas.                 |          |                  |
|      | 4       | 12.40       | 15.00 | R                     |       |              | X                       | 86-W        | 2.60                | 100  | Fangos.                 |          |                  |
|      | 5       | 15.00       | 16.00 | R                     |       |              | X                       | 86-W        | 1.00                | 100  | Fino arcilloso.         |          |                  |
|      | 5       | 16.00       | 16.60 | G                     |       |              | X                       |             | 0.30                | 100  |                         | 5        | M.L. 16-23-27-28 |
|      | 5       | 16.60       | 17.60 | R                     |       |              | X                       | 86-W        | 1.00                | 100  | Limos con nódulos.      |          |                  |
|      | 6       | 17.60       | 18.00 | R                     |       |              | X                       | 86-W        | 0.40                | 100  | Limos con nódulos.      |          |                  |
|      | 6       | 18.00       | 18.60 | G                     |       |              | X                       |             | 0.60                | 100  |                         | 6        | SPT 0-1-1-2      |
|      | 6       | 18.60       | 21.00 | R                     |       |              | X                       | 86-W        | 1.50                | 62.5 | Limos muy blandos.      |          |                  |
|      | 6       | 21.00       | 24.00 | R                     |       |              | X                       | 86-W        | 0.90                | 30   | Limos muy blandos       |          |                  |

RED CONTROL, S.L.  
 Camí del Fus s/n  
 46470 Massanassa (Valencia)  
 Tel 96/1251583 Fax. 96/1251579

JEFE DE ÁREA MECÁNICA DE SUELO

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO

En Massanassa a 10 de Julio de 2000

Laboratorio de Ensayos ACREDITADO por la COPUT, en el Área de Ensayos de Laboratorio de Mecánica del Suelo, N°07022/SE/95, por Resolución publicada en D.O.G.V. 18/07/95. Inscripción R.G.L.E.A., publicada en B.O.E. 5/08/95. Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de Suelos, N°07022/ST/96, por Resolución publicada en D.O.G.V. 14/10/96. Inscripción R.G.L.E.A. publicada en B.O.E. 21/10/96

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83

ACTA DE ENSAYO N°: 0008415  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50234SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 16,00-16,60 m

FECHA DE MUESTREO: 28/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 20/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

#### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
 Emplazamiento del sondeo: PK 8+780

#### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 26/06/00  
 Fecha final sondeo: 28/06/00  
 Operadores sondistas: Eduardo Fernández y Juan Climent  
 N° de sondeos: SM-9  
 Condiciones meteorológicas:

### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA

Fecha y hora inicio: 27/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: Andalucía-850  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51  
 Fecha y hora final: 27/06/00  
 Masa (kg): 63,5  
 Masa (kg/ml): 7,23  
 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,30

#### FORMA DE REALIZACIÓN

1. GOLPEO - N° de golpes penetración de ensayo

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 16 | 23 | 27 | 28 |
|----|----|----|----|

2. PRESIÓN -

Descripción del suelo: Arcillas con algo de limos de color marrón

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 13 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008410                      FECHA DE MUESTREO:      28/06/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      19/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      19/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50230SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 2,20-2,80 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

## LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
 Emplazamiento del sondeo: PK 8+780

## PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:    26/06/00  
 Fecha final sondeo:    28/06/00  
 Operadores sondistas: Eduardo Fernández y Juan Climent  
 Nº de sondeos: SM-9  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 26/06/00                      Fecha y hora final: 26/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: Andalucía-850      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,30

Nº de golpes penetración de ensayo      

|   |    |    |    |
|---|----|----|----|
| 6 | 15 | 28 | 34 |
|---|----|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 43 |
|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 10 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008411                      FECHA DE MUESTREO:      28/06/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      19/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      19/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50231SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 4,00-4,60 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

## LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
 Emplazamiento del sondeo: PK 8+780

## PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:    26/06/00  
 Fecha final sondeo:    28/06/00  
 Operadores sondistas: Eduardo Fernández y Juan Climent  
 Nº de sondeos: SM-9  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 26/06/00                      Fecha y hora final: 26/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: Andalucía-850      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,30

Nº de golpes penetración de ensayo      

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 17 | 17 | 18 | 23 |
|----|----|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 35 |
|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 10 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008412                      FECHA DE MUESTREO:    28/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia    FECHA INICIO DE ENSAYO:    28/06/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:    28/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50232SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 6,20-6,80 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 8+780

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:    26/06/00  
Fecha final sondeo:    28/06/00  
Operadores sondistas: Eduardo Fernández y Juan Climent  
Nº de sondeos: SM-9  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 26/06/00                      Fecha y hora final: 26/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: Andalucía-850    Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,30

|                                      |    |    |    |    |
|--------------------------------------|----|----|----|----|
| Nº de golpes penetración de ensayo   | 5  | 12 | 23 | 29 |
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 35 |    |    |    |

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 10 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008413                      FECHA DE MUESTREO:    28/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia    FECHA INICIO DE ENSAYO:    28/06/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:    28/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50233SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 10,20-10,80 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 8+780

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:    26/06/00  
Fecha final sondeo:    28/06/00  
Operadores sondistas: Eduardo Fernández y Juan Climent  
Nº de sondeos: SM-9  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 26/06/00                      Fecha y hora final: 26/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: Andalucía-850    Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,30

|                                      |    |    |    |    |
|--------------------------------------|----|----|----|----|
| Nº de golpes penetración de ensayo   | 15 | 27 | 37 | 40 |
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 64 |    |    |    |

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 10 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

# ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

## ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO N°: 0008416 FECHA DE MUESTREO: 28/06/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET FECHA FIN DE ENSAYO: 17/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50235SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 18,00-18,60 m

### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
 Dirección: Oliva  
 Emplazamiento del sondeo: PK 8+780

PERFORACIÓN SONDEO:  
 Fecha inicio sondeo: 26/06/00  
 Fecha final sondeo: 28/06/00  
 Operadores sondistas: Eduardo Fernández y Juan Climent  
 N° de sondeos: SM-9  
 Condiciones meteorológicas:

### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 28/06/00 Fecha y hora final: 28/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: Andalucía-850 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51 Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,30

Nº de golpes penetración de ensayo

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 1 | 2 |
|---|---|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )

|   |
|---|
| 2 |
|---|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 10 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

### ACTA DE SONDEO ACREDITADA

MAQUINARIA EMPLEADA: Andalucía 850  
 SONDISTAS: Eduardo Fernández – Juan Climent  
 SONDEO: SM-10  
 FECHA INICIO SONDEO: 28-06-2000  
 FECHA TERMINACIÓN SONDEO: 01-07-2000

ACTA DE ENSAYO N°: 0008734  
 OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia  
 PETICIONARIO : E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº18 pta.3 (Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DEL SONDEO N°: 50.410SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: PK 8+880

FECHA / NIVEL FREÁTICO: 28-06-2000/1,20 m

FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA:

#### TOMA DE DATOS

| HORA | CAJA | N° | PROFUNDIDAD | MÉTODO | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |         |      | REVESTI-<br>MIENTO | CORONA | TESTIGO LONGITUD |      | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO        | MUESTRAS |      |
|------|------|----|-------------|--------|-----------------------|---------|------|--------------------|--------|------------------|------|--------------------------------|----------|------|
|      |      |    |             |        | AGUA                  | PERDIDA | SECO |                    |        | LONG             | %    |                                | N°       | TIPO |
|      |      | 1  | 0.00        | R      |                       |         | X    | 101-W              |        | 2.20             | 100  | Arenas.                        |          |      |
|      |      | 1  | 2.20        | G      |                       |         | X    |                    |        | 0.00             | 0    | Punaza ciega                   | 1        | SPT  |
|      |      | 1  | 2.80        | R      |                       |         | X    | 86-W               |        | 0.80             | 100  | Arenas.                        |          |      |
|      |      | 2  | 3.60        | R      |                       |         | X    | 86-W               |        | 0.40             | 100  | Arenas.                        |          |      |
|      |      | 2  | 4.00        | G      |                       |         | X    |                    |        | 0.00             | 0    | Punaza ciega                   | 2        | SPT  |
|      |      | 2  | 4.60        | R      |                       |         | X    | 86-W               |        | 2.00             | 100  | Arenas.                        |          |      |
|      |      | 2  | 6.60        | G      |                       |         | X    |                    |        | 0.00             | 100  | Punaza ciega                   | 3        | SPT  |
|      |      | 2  | 7.20        | R      |                       |         | X    | 86-W               |        | 0.60             | 100  | Arenas.                        |          |      |
|      |      | 3  | 7.80        | R      |                       |         | X    | 86-W               |        | 1.40             | 73.7 | Arenas.                        |          |      |
|      |      | 3  | 9.70        | G      |                       |         | X    |                    |        | 0.00             | 0    | Punaza ciega                   | 4        | SPT  |
|      |      | 3  | 10.30       | R      |                       |         | X    | 86-W               |        | 1.10             | 100  | Arenas.                        |          |      |
|      |      | 4  | 11.40       | R      |                       |         | X    | 86-W               |        | 3.00             | 100  | Arenas.                        |          |      |
|      |      | 5  | 14.40       | R      |                       |         | X    | 86-W               |        | 2.10             | 100  | Arcillas limosas               |          |      |
|      |      | 5  | 16.50       | G      |                       |         | X    |                    |        | 0.60             | 100  | Limos con nódulos muy blandos. | 5        | SPT  |
|      |      | 5  | 17.10       | R      |                       |         | X    | 86-W               |        | 0.70             | 100  | Limos con nódulos muy blandos. |          |      |
|      |      | 6  | 17.80       | R      |                       |         | X    | 86-W               |        | 2.20             | 100  | Limos con nódulos muy blandos. |          |      |
|      |      | 6  | 20.00       | G      |                       |         | X    |                    |        | 0.60             | 100  | Limos con nódulos muy blandos. | 6        | SPT  |
|      |      | 7  | 20.60       | R      |                       |         | X    | 86-W               |        | 3.00             | 100  | Limos con nódulos.             |          |      |
|      |      | 7  | 23.60       | R      |                       |         | X    | 86-W               |        | 2.10             | 100  | Limos con nódulos.             |          |      |
|      |      | 7  | 25.70       | R      |                       |         | X    | 86-W               |        | 0.30             | 100  | Arenas.                        |          |      |

OBSERVACIONES : De la cota 12,60 a 14,40 m posibles fangos

ED CONTROL, S.L.  
 Camí del Fus s/n  
 46470 Massanassa (Valencia)  
 Tel 96/1251583 Fax: 96/1251579

JEFE DE ÁREA MECÁNICA DE SUELO

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos

En Massanassa a 13 de Julio de 2000

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008735                      FECHA DE MUESTREO:     01/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia     FECHA INICIO DE ENSAYO:     19/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:     19/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50411SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 2,20-2,80 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 8+880

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 28/06/00  
Fecha final sondeo: 01/07/00  
Operadores sondistas: Eduardo Fernández y Juan Climent  
Nº de sondeos: SM-10  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 28/06/00                      Fecha y hora final: 28/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: Andalucía-850     Masa (kg): 63,5     Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:     Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,20

Nº de golpes penetración de ensayo     

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 16 | 16 | 25 | 24 |
|----|----|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )     

|    |
|----|
| 41 |
|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 13 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008736                      FECHA DE MUESTREO:     01/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia     FECHA INICIO DE ENSAYO:     01/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:     01/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50412SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 4,00-4,60 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 8+880

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 28/06/00  
Fecha final sondeo: 01/07/00  
Operadores sondistas: Eduardo Fernández y Juan Climent  
Nº de sondeos: SM-10  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 28/06/00                      Fecha y hora final: 28/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: Andalucía-850     Masa (kg): 63,5     Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:     Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,20

Nº de golpes penetración de ensayo     

|   |    |    |    |
|---|----|----|----|
| 9 | 13 | 21 | 29 |
|---|----|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )     

|    |
|----|
| 34 |
|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 13 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008737                      FECHA DE MUESTREO:      01/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      17/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      17/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50413SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 6,60-7,20 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 8+880

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 28/06/00  
Fecha final sondeo: 01/07/00  
Operadores sondistas: Eduardo Fernández y Juan Climent  
Nº de sondeos: SM-10  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 28/06/00                      Fecha y hora final: 28/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: Andalucía-850      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,20

Nº de golpes penetración de ensayo      

|   |   |    |    |
|---|---|----|----|
| 1 | 3 | 11 | 25 |
|---|---|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 14 |
|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 13 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008738                      FECHA DE MUESTREO:      01/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      19/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      20/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50414SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 9,70-10,30 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 8+880

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 28/06/00  
Fecha final sondeo: 01/07/00  
Operadores sondistas: Eduardo Fernández y Juan Climent  
Nº de sondeos: SM-10  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 29/06/00                      Fecha y hora final: 29/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: Andalucía-850      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,20

Nº de golpes penetración de ensayo      

|   |   |    |    |
|---|---|----|----|
| 9 | 6 | 17 | 30 |
|---|---|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 23 |
|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 13 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008739                      FECHA DE MUESTREO:      01/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      19/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      20/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50415SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 16,50-17,10 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Oliva  
 Emplazamiento del sondeo: PK 8+880

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo: 28/06/00  
 Fecha final sondeo: 01/07/00  
 Operadores sondistas: Eduardo Fernández y Juan Climent  
 Nº de sondeos: SM-10  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 28/06/00                      Fecha y hora final: 28/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: Andalucía-850      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,20

Nº de golpes penetración de ensayo      

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 16 | 19 | 20 | 15 |
|----|----|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 39 |
|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 13 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008740                      FECHA DE MUESTREO:      01/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      19/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      20/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50416SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 20,00-20,60 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Oliva  
 Emplazamiento del sondeo: PK 8+880

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo: 28/06/00  
 Fecha final sondeo: 01/07/00  
 Operadores sondistas: Eduardo Fernández y Juan Climent  
 Nº de sondeos: SM-10  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 01/07/00                      Fecha y hora final: 01/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: Andalucía-850      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,20

Nº de golpes penetración de ensayo      

|    |   |   |   |
|----|---|---|---|
| 16 | 6 | 3 | 5 |
|----|---|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|   |
|---|
| 9 |
|---|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 13 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.



## ACTA DE SONDEO ACREDITADA

ACTA DE ENSAYO N°: 0008749

OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia  
PETICIONARIO : E.T.T.

DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº18 pta.3 (Valencia)

CONTROL DE CALIDAD: ET

CÓDIGO DEL SONDEO N°: 50.483SG

TIPO DE MUESTREO: ML

EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: PK 9+150

MAQUINARIA EMPLEADA: Andalucía 850 Hoja 1 de 2

SONDISTAS: Eduardo Fernández – Juan Climent

SONDEO: SM-11

FECHA INICIO SONDEO: 24-06-2000

FECHA TERMINACIÓN SONDEO: 25-06-2000

FECHA / NIVEL FREÁTICO

24-06-2000/1,25 m

FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA

### TOMA DE DATOS

| HORA | CAJA N° | PROFUNDIDAD |       | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |               |         |      | REVESTI-<br>MIENTO<br>Ø | CORONA<br>Ø | TESTIGO<br>LONGITUD |     | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO    |      | MUESTRAS       |             |
|------|---------|-------------|-------|-----------------------|---------------|---------|------|-------------------------|-------------|---------------------|-----|----------------------------|------|----------------|-------------|
|      |         | DE          | A     | MÉTODO                | AGUA<br>COLOR | PERDIDA | SECO |                         |             | LONG                | %   | N°                         | TIPO | GOLPES/PRESIÓN |             |
|      | 1       | 0.00        | 2.20  | R                     |               |         |      | X                       | 101-W       | 2.20                | 100 | Arenas.                    |      |                |             |
|      | 1       | 2.20        | 2.80  | G                     |               |         |      | X                       |             | 0.00                | 0   | Puntuza ciega.             | 1    | SPT            | 4-10-12-16  |
|      | 1       | 2.80        | 3.60  | R                     |               |         |      | X                       | 101-W       | 0.80                | 100 | Arenas.                    |      |                |             |
|      | 2       | 3.60        | 4.20  | R                     |               |         |      | X                       | 86-W        | 0.60                | 100 | Arenas.                    |      |                |             |
|      | 2       | 4.20        | 4.80  | G                     |               |         |      | X                       | 101-W       | 0.00                | 100 | Puntuza ciega.             | 2    | SPT            | 12-22-40-38 |
|      | 2       | 4.80        | 6.20  | R                     |               |         |      | X                       | 86-W        | 1.40                | 100 | Arenas.                    |      |                |             |
|      | 2       | 6.20        | 6.80  | G                     |               |         |      | X                       | 101-W       | 0.00                | 0   | Puntuza ciega.             | 3    | SPT            | 16-22-16-19 |
|      | 2       | 6.80        | 7.80  | R                     |               |         |      | X                       | 86-W        | 1.00                | 100 | Arenas.                    |      |                |             |
|      | 3       | 7.80        | 9.00  | R                     |               |         |      | X                       | 101-W       | 1.20                | 100 | Arenas.                    |      |                |             |
|      | 3       | 9.00        | 9.60  | G                     |               |         |      | X                       | 101-W       | 0.00                | 0   | Puntuza ciega              | 4    | SPT            | 15-19-14-19 |
|      | 3       | 9.60        | 11.00 | R                     |               |         |      | X                       | 86-W        | 1.40                | 100 | Arenas.                    |      |                |             |
|      | 3       | 11.00       | 11.60 | G                     |               |         |      | X                       |             | 0.00                | 0   | Puntuza ciega.             |      |                |             |
|      | 3       | 11.60       | 11.90 | R                     |               |         |      | X                       | 86-W        | 0.30                | 100 | Arenas.                    |      |                |             |
|      | 4       | 11.90       | 12.10 | R                     |               |         |      | X                       | 86-W        | 0.20                | 100 | Costra arenisca.           |      |                |             |
|      | 4       | 12.10       | 15.00 | R                     |               |         |      | X                       | 86-W        | 2.90                | 100 | Fangos y limos arcillosos. |      |                |             |

### OBSERVACIONES

RED CONTROL, S.L.

Camí del Fus s/n

46470 Massanassa (Valencia)

Tel 96/1251583 Fax. 96/1251579

Laboratorio de Ensayos ACREDITADO por la COPUT, en el Área de Ensayos de Laboratorio de Mecánica del Suelo, N°07022/SE/95, por Resolución publicada en D.O.G.V. 18/07/95. Inscripción R.G.L.E.A., publicada en B.O.E. 5/08/95. Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de Suelos, N°07022/ST/96, por Resolución publicada en D.O.G.V. 14/10/96. Inscripción R.G.L.E.A. publicada en B.O.E. 21/10/96

EnMassanassa a 14 de Julio de 2000



## ACTA DE SONDEO ACREDITADA

ACTA DE ENSAYO N°: 0008749

OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia

PETICIONARIO : E.T.T.

DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº18 pta.3 (Valencia)

CONTROL DE CALIDAD: ET

CÓDIGO DEL SONDEO N°: 50.483SG

TIPO DE MUESTREO: ML

EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: PK 9+150

MAQUINARIA EMPLEADA: Andalucía 850 Hoja 2 de 2

SONDISTAS: Eduardo Fernández – Juan Climent

SONDEO: SM-11

FECHA INICIO SONDEO: 24-06-2000

FECHA TERMINACIÓN SONDEO: 25-06-2000

FECHA / NIVEL FREÁTICO

24-06-2000/1,25 m

FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA

### TOMA DE DATOS

| HORA | CAJA N° | PROFUNDIDAD |       | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |               |         |      | REVESTI-<br>MIENTO<br>Ø | CORONA<br>Ø | TESTIGO<br>LONGITUD |      | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO     |      | MUESTRAS       |             |
|------|---------|-------------|-------|-----------------------|---------------|---------|------|-------------------------|-------------|---------------------|------|-----------------------------|------|----------------|-------------|
|      |         | DE          | A     | MÉTODO                | AGUA<br>COLOR | PERDIDA | SECO |                         |             | LONG                | %    | N°                          | TIPO | GOLPES/PRESIÓN |             |
|      | 5       | 15.00       | 15.60 | R                     |               |         |      | X                       | 101-W       | 0.60                | 100  | Arcillas.                   |      |                |             |
|      | 5       | 15.60       | 16.20 | G                     |               |         |      | X                       |             | 0.30                | 50   |                             | 6    | M.L.           | 10-16-24-29 |
|      | 5       | 16.20       | 17.50 | R                     |               |         |      | X                       | 101-W       | 1.20                | 92.3 | Arcillaslimosas.            |      |                |             |
|      | 5       | 17.50       | 18.20 | R                     |               |         |      | X                       | 101-W       | 0.40                | 57.1 | Limos con nódulos.          |      |                |             |
|      | 5       | 18.20       | 18.60 | G                     |               |         |      | X                       |             | 0.40                | 100  |                             | 7    | SPT            | 1-1-1-1     |
|      | 5       | 18.60       | 19.20 | R                     |               |         |      | X                       | 101-W       | 0.40                | 66.7 | Limos con nódulos.          |      |                |             |
|      | 5       | 19.20       | 20.00 | R                     |               |         |      | X                       | 101-W       | 0.80                | 100  | Limos con cantos y nódulos. |      |                |             |

OBSERVACIONES : Se detecta a la cota 17,50 ó 18,00 m una corriente de agua  
Se toma 1 muestra de agua

RED CONTROL, S.L.

Camí del Fus s/n

46470 Massanassa (Valencia)

Tel 96/1251583 Fax. 96/1251579

JEFE DE ÁREA MECÁNICA DE SUELO

Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO

EnMassanassa a 14 de Julio de 2000

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos

Laboratorio de Ensayos ACREDITADO por la COPUT, en el Área de Ensayos de Laboratorio de Mecánica del Suelo, N°07022/SE/95, por Resolución publicada en D.O.G.V. 18/07/95. Inscripción R.G.L.E.A., publicada en B.O.E. 5/08/95. Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de Suelos, N°07022/ST/96, por Resolución publicada en D.O.G.V. 14/10/96. Inscripción R.G.L.E.A. publicada en B.O.E. 21/10/96

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83

ACTA DE ENSAYO N°: 0008755  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50489SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 15,60-16,20 m

FECHA DE MUESTREO: 25/06/00

FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00

FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 9+150

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 24/06/00  
Fecha final sondeo: 25/06/00  
Operadores sondistas: Eduardo Fernández y Juan Climent  
Nº de sondeos: SM-11  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA

Fecha y hora inicio: 25/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: Andalucía-850  
Varillaje: Diámetro (mm): 51

Fecha y hora final: 25/06/00  
Masa (kg): 63,5  
Masa (kg/ml): 7,23  
Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,30

##### FORMA DE REALIZACIÓN

1. GOLPEO - Nº de golpes penetración de ensayo

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 10 | 16 | 24 | 29 |
|----|----|----|----|

2. PRESIÓN -

Descripción del suelo: Arcillas margosas color gris verdoso

##### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 14 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO N°: 0008750  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50484SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 2,20-2,80 m

FECHA DE MUESTREO: 25/06/00

FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00

FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 9+150

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 24/06/00  
Fecha final sondeo: 25/06/00  
Operadores sondistas: Eduardo Fernández y Juan Climent  
Nº de sondeos: SM-11  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 24/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: Andalucía-850  
Varillaje: Diámetro (mm): 51

Fecha y hora final: 24/06/00  
Masa (kg): 63,5  
Masa (kg/ml): 7,23  
Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,25

Nº de golpes penetración de ensayo

|   |    |    |    |
|---|----|----|----|
| 4 | 10 | 12 | 16 |
|---|----|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN (2ª + 3ª)

|    |
|----|
| 22 |
|----|

Descripción del suelo:

##### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 14 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

### ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

#### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008751                      FECHA DE MUESTREO:    25/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia    FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:    21/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50485SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 4,20-4,80 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 9+150

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:    24/06/00  
Fecha final sondeo:     25/06/00  
Operadores sondistas: Eduardo Fernández y Juan Climent  
Nº de sondeos: SM-11  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 24/06/00                      Fecha y hora final: 24/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: Andalucía-850    Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,25

Nº de golpes penetración de ensayo                      

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 12 | 22 | 40 | 38 |
|----|----|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )                      

|    |
|----|
| 62 |
|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 14 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

### ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

#### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008752                      FECHA DE MUESTREO:    25/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia    FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:    21/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50486SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 6,20-6,80 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 9+150

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:    24/06/00  
Fecha final sondeo:     25/06/00  
Operadores sondistas: Eduardo Fernández y Juan Climent  
Nº de sondeos: SM-11  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 24/06/00                      Fecha y hora final: 24/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: Andalucía-850    Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,25

Nº de golpes penetración de ensayo                      

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 16 | 22 | 16 | 19 |
|----|----|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )                      

|    |
|----|
| 38 |
|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 14 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008753                      FECHA DE MUESTREO:        25/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:    21/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:       21/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50487SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 9,00-9,60 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 9+150

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 24/06/00  
Fecha final sondeo: 25/06/00  
Operadores sondistas: Eduardo Fernández y Juan Climent  
Nº de sondeos: SM-11  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 24/06/00                      Fecha y hora final: 24/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: Andalucía-850      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,25

Nº de golpes penetración de ensayo                      

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 15 | 19 | 14 | 19 |
|----|----|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )                      

|    |
|----|
| 33 |
|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 14 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008754                      FECHA DE MUESTREO:        25/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:    21/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:       21/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50488SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 11,00-11,60 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 9+150

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 24/06/00  
Fecha final sondeo: 25/06/00  
Operadores sondistas: Eduardo Fernández y Juan Climent  
Nº de sondeos: SM-11  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 24/06/00                      Fecha y hora final: 24/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: Andalucía-850      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,25

Nº de golpes penetración de ensayo                      

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 26 | 30 | 36 | 39 |
|----|----|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )                      

|    |
|----|
| 66 |
|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 14 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

# ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

## ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008756    FECHA DE MUESTREO: 25/06/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET    FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50490SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 18,20-18,60 m

### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
 Dirección: Oliva  
 Emplazamiento del sondeo: PK 9+150

PERFORACIÓN SONDEO:  
 Fecha inicio sondeo: 24/06/00  
 Fecha final sondeo: 25/06/00  
 Operadores sondistas: Eduardo Fernández y Juan Climent  
 Nº de sondeos: SM-11  
 Condiciones meteorológicas:

### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 25/06/00    Fecha y hora final: 25/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: Andalucía-850                      Masa (kg): 63,5                      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje:          Diámetro (mm): 51    Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,25

|                                    |   |   |   |   |
|------------------------------------|---|---|---|---|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 1 | 1 | 1 | 1 |
|------------------------------------|---|---|---|---|

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 2 |
|--------------------------------------|---|

Descripción del suelo:

### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 14 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.



## ACTA DE SONDEO ACREDITADA

MAQUINARIA EMPLEADA: TP-40  
 SONDISTAS: Juan Miguel Ramos-Guillermo Luque  
 SONDEO: SM-12  
 FECHA INICIO SONDEO: 04-07-2000  
 FECHA TERMINACIÓN SONDEO: 05-07-2000

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008853  
 OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia  
 PETICIONARIO : E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº18 pta.3 (Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DEL SONDEO Nº: 50.567SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: PK 9+700

FECHA / NIVEL FREÁTICO: 05-07-2000/1,00 m  
 Soleado

FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA

### TOMA DE DATOS

| HORA | CAJA Nº | PROFUNDIDAD |       | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |       |              | REVESTIMIENTO Ø | CORONA Ø | TESTIGO LONGITUD |      | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO | MUESTRAS                      |    |                |
|------|---------|-------------|-------|-----------------------|-------|--------------|-----------------|----------|------------------|------|-------------------------|-------------------------------|----|----------------|
|      |         | DE          | A     | MÉTODO                | COLOR | AGUA PERDIDA |                 |          | SECO             | LONG |                         | %                             | Nº | TIPO           |
|      | 1       | 0.00        | 1.90  | R                     |       |              | X               | 98-W     | 98-W             | 1.90 | 100                     | Arenas blancas.               |    |                |
|      | 1       | 1.90        | 2.00  | R                     |       |              | X               | 98-W     | 98-W             | 0.10 | 100                     | Arenas negras.                |    |                |
|      | 1       | 2.00        | 2.60  | G                     |       |              |                 |          |                  | 0.00 | 0                       | Puntuaza ciega                | 1  | SPT 5-9-11-11  |
|      | 1       | 2.60        | 3.60  | R                     |       |              | X               | 98-W     | 98-W             | 1.00 | 100                     | Arenas negras.                |    |                |
|      | 2       | 3.60        | 4.00  | R                     |       |              | X               | 98-W     | 98-W             | 0.40 | 100                     | Arenas negras.                |    |                |
|      | 2       | 4.00        | 4.60  | G                     |       |              |                 |          |                  | 0.00 | 100                     | Puntuaza ciega                | 2  | SPT 5-10-11-13 |
|      | 2       | 4.60        | 6.00  | R                     |       |              | X               | 98-W     | 98-W             | 1.40 | 100                     | Arenas negras.                |    |                |
|      | 2       | 6.00        | 6.60  | G                     |       |              | X               |          |                  | 0.00 | 0                       | Puntuaza ciega                | 3  | SPT 5-10-12-14 |
|      | 2       | 6.60        | 7.80  | R                     |       |              | X               | 86-W     | 86-W             | 1.20 | 100                     | Arenas negras.                |    |                |
|      | 3       | 7.80        | 8.00  | R                     |       |              | X               | 86-W     | 86-W             | 0.20 | 100                     | Arenas negras.                |    |                |
|      | 3       | 8.00        | 8.60  | G                     |       |              |                 |          |                  | 0.00 | 0                       | Puntuaza ciega                | 4  | SPT 8-12-13-14 |
|      | 3       | 8.60        | 10.00 | R                     |       |              | X               | 98-W     | 98-W             | 1.40 | 100                     | Arenas negras.                |    |                |
|      | 3       | 10.00       | 10.60 | G                     |       |              |                 |          |                  | 0.00 | 100                     | Puntuaza ciega                | 5  | SPT 5-11-24-30 |
|      | 3       | 10.60       | 12.00 | R                     |       |              | X               | 98-W     | 98-W             | 1.40 | 100                     | Arenas negras.                |    |                |
|      | 3       | 12.00       | 12.60 | G                     |       |              |                 |          |                  | 0.00 | 0                       | Puntuaza ciega                | 6  | SPT 2-2-4-5    |
|      | 4       | 12.60       | 14.40 | R                     |       |              |                 |          |                  | 1.80 | 100                     | Limos arcillosos con nódulos. |    |                |
|      | 4       | 14.40       | 15.00 | G                     |       |              |                 |          |                  | 0.00 | 0                       |                               | 7  | M.I. 4-4-5-6   |

OBSERVACIONES : Se coloca 1.5m de tuberia piezométrica.

RED CONTROL, S.L.

Camí del Fus s/n  
 46470 Massanassa (Valencia)  
 Tel 96/1251583 Fax: 96/1251579

JEFE DE ÁREA MECÁNICA DE SUELO

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos

En Massanassa a 18 de Julio de 2000

# ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

## TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83

ACTA DE ENSAYO N°: 0008860 FECHA DE MUESTREO: 05/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50574SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 14,40-15,00 m

### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

#### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 9+700

#### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 04/07/00  
Fecha final sondeo: 05/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
N° de sondeos: SM-12  
Condiciones meteorológicas: Soleado

### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA

Fecha y hora inicio: 05/07/00 Fecha y hora final: 05/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje: Diametro (mm): 51 Masa (kg/ml): 7,23 Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,00

#### FORMA DE REALIZACIÓN

|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
| 1. GOLPEO - N° de golpes penetración de ensayo | 4 | 4 | 5 | 6 |
| 2. PRESIÓN -                                   |   |   |   |   |

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 18 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

# ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

## ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO N°: 0008854 FECHA DE MUESTREO: 05/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50568SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 2,00-2,60 m

### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

#### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 9+700

#### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 04/07/00  
Fecha final sondeo: 05/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
N° de sondeos: SM-12  
Condiciones meteorológicas: Soleado

### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 04/07/00 Fecha y hora final: 04/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje: Diametro (mm): 51 Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,00

|                                    |   |   |    |    |
|------------------------------------|---|---|----|----|
| N° de golpes penetración de ensayo | 5 | 9 | 11 | 11 |
|------------------------------------|---|---|----|----|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| N° DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 20 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 18 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008855                      FECHA DE MUESTREO: 05/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO: 05/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO: 05/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50569SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 4,00-4,60 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 9+700

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 04/07/00  
Fecha final sondeo: 05/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-12  
Condiciones meteorológicas: Soleado

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 04/07/00                      Fecha y hora final: 04/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje: Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,00

|                                    |   |    |    |    |
|------------------------------------|---|----|----|----|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 5 | 10 | 11 | 13 |
|------------------------------------|---|----|----|----|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 21 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 18 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008856                      FECHA DE MUESTREO: 05/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO: 05/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO: 05/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50570SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 6,00-6,60 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 9+700

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 04/07/00  
Fecha final sondeo: 05/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-12  
Condiciones meteorológicas: Soleado

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 04/07/00                      Fecha y hora final: 04/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje: Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,00

|                                    |   |    |    |    |
|------------------------------------|---|----|----|----|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 5 | 10 | 12 | 14 |
|------------------------------------|---|----|----|----|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 22 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 18 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008857                      FECHA DE MUESTREO:      05/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      20/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      20/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50571SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 8,00-8,60 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 9+700

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:      04/07/00  
Fecha final sondeo:      05/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-12  
Condiciones meteorológicas: Soleado

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 05/07/00                      Fecha y hora final: 05/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,00

|                                    |   |    |    |    |
|------------------------------------|---|----|----|----|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 8 | 12 | 13 | 14 |
|------------------------------------|---|----|----|----|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 25 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 18 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008858                      FECHA DE MUESTREO:      05/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      05/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      05/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50572SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 10,00-10,60 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Oliva  
Emplazamiento del sondeo: PK 9+700

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:      04/07/00  
Fecha final sondeo:      05/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-12  
Condiciones meteorológicas: Soleado

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 05/07/00                      Fecha y hora final: 05/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,00

|                                    |   |    |    |    |
|------------------------------------|---|----|----|----|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 5 | 11 | 24 | 30 |
|------------------------------------|---|----|----|----|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 35 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 18 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

# ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

## ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO N°: 0008859 FECHA DE MUESTREO: 05/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia FECHA INICIO DE ENSAYO: 05/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET FECHA FIN DE ENSAYO: 05/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50573SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 12,00-12,60 m

### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
 Dirección: Oliva  
 Emplazamiento del sondeo: PK 9+700

PERFORACIÓN SONDEO:  
 Fecha inicio sondeo: 04/07/00  
 Fecha final sondeo: 05/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 N° de sondeos: SM-12  
 Condiciones meteorológicas: Soleado

### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 05/07/00 Fecha y hora final: 05/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51 Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,00

N° de golpes penetración de ensayo 

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 2 | 2 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|

N° DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) 

|   |
|---|
| 6 |
|---|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 18 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

### ACTA DE SONDEO ACREDITADA

**MAQUINARIA EMPLEADA: TP-40**  
**SONDISTAS: Juan Miguel Ramos-Guillermo Luque**  
**SONDEO: SM-13**  
**FECHA INICIO SONDEO: 03-07-2000**  
**FECHA TERMINACIÓN SONDEO: 03-07-2000**

**ACTA DE ENSAYO N°: 0008848**  
**OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia**  
**PETICIONARIO : E.T.T.**  
**DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº18 pta.3 (Valencia)**  
**CONTROL DE CALIDAD: ET**  
**CÓDIGO DEL SONDEO N°: 50.562SG**  
**TIPO DE MUESTREO: ML**  
**EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: PK 10+150**

FECHA / NIVEL FREÁTICO 03-07-2000/1,90 m  
 FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA Soleado

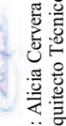
#### TOMA DE DATOS

| HORA | CAJA N° | PROFUNDIDAD |       | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |      |      | REVESTI- MIENTO Ø | CORONA Ø | TESTIGO LONGITUD |         | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO | MUESTRAS                              |   |     |
|------|---------|-------------|-------|-----------------------|------|------|-------------------|----------|------------------|---------|-------------------------|---------------------------------------|---|-----|
|      |         | DE          | A     | MÉTODO                | AGUA | SECO |                   |          | COLOR            | PERDIDA |                         | LONG                                  | % | N°  |
|      | 1       | 0.00        | 1.90  | R                     |      |      | X                 | 98-W     | 98-W             | 1.90    | 100                     | Rellenos.                             |   |     |
|      | 1       | 1.90        | 3.00  | R                     |      |      | X                 | 98-W     | 98-W             | 1.10    | 100                     | Fangos con materia en descomposición. |   |     |
|      | 2       | 3.00        | 3.20  | R                     |      |      | X                 | 98-W     | 98-W             | 0.20    | 100                     | Fangos                                |   |     |
|      | 2       | 3.20        | 4.20  | R                     |      |      | X                 | 98-W     | 98-W             | 1.00    | 100                     | Arenas limosas fangosas.              |   |     |
|      | 2       | 4.20        | 4.40  | R                     |      |      | X                 | 98-W     | 98-W             | 0.20    | 100                     | Arenas.                               |   |     |
|      | 2       | 4.40        | 5.00  | G                     |      |      | X                 |          |                  | 0.00    | 0                       | Puntaza ciega.                        | 1 | SPT |
|      | 2       | 5.00        | 6.20  | R                     |      |      | X                 | 98-W     | 86-W             | 1.20    | 100                     | Arenas.                               |   |     |
|      | 2       | 6.20        | 6.80  | G                     |      |      | X                 |          |                  | 0.00    | 0                       | Puntaza ciega.                        | 2 | SPT |
|      | 2       | 6.80        | 7.20  | R                     |      |      | X                 | 98-W     | 86-W             | 0.40    | 100                     | Arenas.                               |   |     |
|      | 3       | 7.20        | 8.60  | R                     |      |      | X                 | 98-W     | 86-W             | 1.40    | 100                     | Arenas.                               |   |     |
|      | 3       | 8.60        | 9.20  | G                     |      |      | X                 |          |                  | 0.00    | 0                       | Puntaza ciega.                        | 3 | SPT |
|      | 3       | 9.20        | 10.80 | R                     |      |      | X                 | 98-W     | 86-W             | 1.60    | 100                     | Arenas.                               |   |     |
|      | 4       | 10.80       | 12.00 | R                     |      |      | X                 | 98-W     | 86-W             | 1.20    | 100                     | Arenas.                               |   |     |
|      | 4       | 12.00       | 13.00 | R                     |      |      | X                 | 86-W     | 86-W             | 1.00    | 100                     | Limos con nódulos.                    |   |     |
|      | 4       | 13.00       | 13.60 | G                     |      |      | X                 |          |                  | 0.00    | 0                       | Puntaza ciega.                        | 4 | SPT |
|      | 4       | 13.60       | 14.40 | R                     |      |      | X                 | 86-W     | 86-W             | 0.80    | 100                     | Limos arcillosos.                     |   |     |
|      | 5       | 14.40       | 15.00 | R                     |      |      | X                 | 86-W     | 86-W             | 0.60    | 100                     | Limos arcillosos con nódulos.         |   |     |

OBSERVACIONES:  
 RED CONTROL, S.L.  
 Cami del Fus s/n

46470 Massanassa (Valencia)  
 Tel 96/1251583 Fax. 96/1251579

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELO

  
 Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO

  
 Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos

En Massanassa a 18 de Julio de 2000



**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO**

**ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO N°: 0008849 FECHA DE MUESTREO: 03/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia FECHA INICIO DE ENSAYO: 20/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET FECHA FIN DE ENSAYO: 20/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50563SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 4,40-5,00 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

**LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Vergel  
 Emplazamiento del sondeo: PK 10+150

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo: 03/07/00  
 Fecha final sondeo: 03/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-13  
 Condiciones meteorológicas: Soleado

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 03/07/00 Fecha y hora final: 03/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51 Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,90

Nº de golpes penetración de ensayo 

|   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 7 | 9 | 11 | 7 |
|---|---|----|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) 

|    |
|----|
| 20 |
|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 18 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO**

**ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO N°: 0008850 FECHA DE MUESTREO: 03/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia FECHA INICIO DE ENSAYO: 03/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET FECHA FIN DE ENSAYO: 03/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50564SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 6,20-6,80 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

**LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Vergel  
 Emplazamiento del sondeo: PK 10+150

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo: 03/07/00  
 Fecha final sondeo: 03/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-13  
 Condiciones meteorológicas: Soleado

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 03/07/00 Fecha y hora final: 03/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51 Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,90

Nº de golpes penetración de ensayo 

|   |   |    |    |
|---|---|----|----|
| 6 | 8 | 10 | 10 |
|---|---|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) 

|    |
|----|
| 18 |
|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 18 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

### ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

#### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008851    FECHA DE MUESTREO:      03/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO: 03/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET    FECHA FIN DE ENSAYO:     03/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50565SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 8,60-9,20 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
Dirección: Vergel  
Emplazamiento del sondeo: PK 10+150

PERFORACIÓN SONDEO:  
Fecha inicio sondeo:     03/07/00  
Fecha final sondeo:     03/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-13  
Condiciones meteorológicas: Soleado

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 03/07/00    Fecha y hora final: 03/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40    Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diametro (mm): 51    Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,90

Nº de golpes penetración de ensayo                      

|   |   |    |    |
|---|---|----|----|
| 4 | 7 | 10 | 13 |
|---|---|----|----|

  
Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )                      

|    |
|----|
| 17 |
|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 18 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

### ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

#### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008852    FECHA DE MUESTREO:      03/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET    FECHA FIN DE ENSAYO:     22/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50566SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 13,00-13,60 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
Dirección: Vergel  
Emplazamiento del sondeo: PK 10+150

PERFORACIÓN SONDEO:  
Fecha inicio sondeo:     03/07/00  
Fecha final sondeo:     03/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-13  
Condiciones meteorológicas: Soleado

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 03/07/00    Fecha y hora final: 03/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40    Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diametro (mm): 51    Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,90

Nº de golpes penetración de ensayo                      

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 4 | 6 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|

  
Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )                      

|    |
|----|
| 14 |
|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 18 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.



# ACTA DE SONDEO ACREDITADA

ACTA DE ENSAYO N°: 0008758  
 OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia  
 PETICIONARIO : E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº18 pta.3 (Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DEL SONDEO N°: 50.554SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: PK 10+290

MAQUINARIA EMPLEADA: TP-40  
 SONDISTAS: Juan Miguel Ramos-Guillermo Luque  
 SONDEO: SM-14  
 FECHA INICIO SONDEO: 29-06-2000  
 FECHA TERMINACIÓN SONDEO: 30-06-2000

|                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| FECHA / NIVEL FREÁTICO      | 30-06-2000/2,60 m |
| FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA | Soleado           |

## TOMA DE DATOS

| HORA | CAJA N° | PROFUNDIDAD |       | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |       |              | REVESTI-<br>MIENTO Ø | CORONA Ø | TESTIGO LONGITUD |      | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO    | MUESTRAS |     |            |
|------|---------|-------------|-------|-----------------------|-------|--------------|----------------------|----------|------------------|------|----------------------------|----------|-----|------------|
|      |         | DE          | A     | MÉTODO                | COLOR | AGUA PERDIDA |                      |          | SECO             | LONG |                            | %        | N°  | TIPO       |
|      | 1       | 0.00        | 2.00  | R                     |       |              | X                    | 98-W     | 2.00             | 100  | Gravas con arenas.         | 1        | SPT | 6-9-13-16  |
|      | 1       | 2.00        | 2.60  | G                     |       |              | X                    | 98-W     | 0.60             | 100  | Gravas con arenas.         |          |     |            |
|      | 1       | 2.60        | 3.40  | R                     |       |              | X                    | 98-W     | 0.80             | 100  | Gravas con arenas.         |          |     |            |
|      | 2       | 3.40        | 4.00  | R                     |       |              | X                    | 98-W     | 0.60             | 100  | Punaza ciega               | 2        | SPT | 3-2-1-2    |
|      | 2       | 4.00        | 4.60  | G                     |       |              | X                    | 98-W     | 0.00             | 0    | Arenas.                    |          |     |            |
|      | 2       | 4.60        | 6.40  | R                     |       |              | X                    | 98-W     | 1.80             | 100  | Punaza ciega               | 3        | SPT | 5-6-6-6    |
|      | 2       | 6.40        | 7.00  | G                     |       |              | 0.00                 |          | 0.00             | 0    | Arenas.                    |          |     |            |
|      | 2       | 7.00        | 7.60  | R                     |       |              | X                    | 86-W     | 0.60             | 100  | Arenas.                    |          |     |            |
|      | 3       | 7.60        | 8.40  | R                     |       |              | X                    | 86-W     | 1.40             | 100  | Arenas.                    |          |     |            |
|      | 3       | 8.40        | 9.00  | G                     |       |              | X                    | 86-W     | 0.00             | 0    | Punaza ciega               | 4        | SPT | 9-10-12-12 |
|      | 3       | 9.00        | 10.40 | R                     |       |              | X                    | 86-W     | 1.40             | 100  | Arenas.                    |          |     |            |
|      | 3       | 10.40       | 11.00 | G                     |       |              | X                    | 86-W     | 0.00             | 0    | Punaza ciega               | 5        | SPT | 3-3-3-5    |
|      | 3       | 11.00       | 11.40 | R                     |       |              | X                    | 86-W     | 0.40             | 100  | Arenas.                    |          |     |            |
|      | 3       | 11.40       | 11.80 | R                     |       |              | X                    | 86-W     | 0.40             | 100  | Arcillas fangosas.         |          |     |            |
|      | 4       | 11.80       | 13.60 | R                     |       |              | X                    | 86-W     | 1.80             | 100  | Arcillas.                  |          |     |            |
|      | 4       | 13.60       | 14.20 | G                     |       |              | X                    | 86-W     | 0.60             | 100  | Limos con nódulos blandos. | 6        | SPT | 8-4-2-3    |
|      | 4       | 14.20       | 17.00 | R                     |       |              |                      | 86-W     | 2.80             | 100  | Punaza ciega               |          |     |            |
|      | 4       | 17.00       | 17.60 | G                     |       |              |                      |          | 0.00             | 0    |                            | 7        | SPT | 13-12-6-4  |

OBSERVACIONES : Se coloca 14 m de tubería piezométrica.  
 Toma de muestra de agua.

RED CONTROL, S.L.  
 Cami del Fus s/n  
 46470 Massanassa (Valencia)  
 Tel 96/1251583 Fax: 96/1251579

JEFE DE ÁREA MECÁNICA DE SUELO  
 Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO  
 Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos

En Massanassa a 14 de Julio de 2000

Laboratorio de Ensayos ACREDITADO por la COPUT, en el Área de Ensayos de Laboratorio de Mecánica del Suelo, N°07022/SE/95, por Resolución publicada en D.O.G.V. 18/07/95. Inscripción R.G.L.E.A., publicada en B.O.E. 5/08/95. Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de Suelos, N°07022/ST/96, por Resolución publicada en D.O.G.V. 14/10/96. Inscripción R.G.L.E.A. publicada en B.O.E. 21/10/96

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO N°: 0008759  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50555SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 2,00-2,60 m

FECHA DE MUESTREO: 30/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 20/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 20/07/00

### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

#### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Vergel  
 Emplazamiento del sondeo: PK 10+290

#### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 29/06/00  
 Fecha final sondeo: 30/06/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 N° de sondeos: SM-14  
 Condiciones meteorológicas: Soleado

### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 29/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40  
 Varillaje: Diametro (mm): 51

Fecha y hora final: 29/06/00  
 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 2,60

Nº de golpes penetración de ensayo

|   |   |    |    |
|---|---|----|----|
| 6 | 8 | 13 | 16 |
|---|---|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )

|    |
|----|
| 21 |
|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 14 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008760                      FECHA DE MUESTREO:      30/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      21/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      21/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50556SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 4,00-4,60 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Vergel  
Emplazamiento del sondeo: PK 10+290

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 29/06/00  
Fecha final sondeo: 30/06/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-14  
Condiciones meteorológicas: Soleado

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 29/06/00                      Fecha y hora final: 29/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 2,60

Nº de golpes penetración de ensayo      

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 3 | 2 | 1 | 2 |
|---|---|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|   |
|---|
| 3 |
|---|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 14 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008761                      FECHA DE MUESTREO:      30/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      30/06/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      30/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50557SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 6,40-7,00 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Vergel  
Emplazamiento del sondeo: PK 10+290

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 29/06/00  
Fecha final sondeo: 30/06/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-14  
Condiciones meteorológicas: Soleado

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 29/06/00                      Fecha y hora final: 29/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 2,60

Nº de golpes penetración de ensayo      

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 5 | 6 | 6 | 6 |
|---|---|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 12 |
|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 14 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO N°: 0008762                      FECHA DE MUESTREO:    30/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, Pta. 3ª 46010 Valencia    FECHA INICIO DE ENSAYO: 20/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:    20/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50558SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 8,40-9,00 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Vergel  
Emplazamiento del sondeo: PK 10+290

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 29/06/00  
Fecha final sondeo: 30/06/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
N° de sondeos: SM-14  
Condiciones meteorológicas: Soleado

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 29/06/00                      Fecha y hora final: 29/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                      Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 2,60

|                                    |   |    |    |    |
|------------------------------------|---|----|----|----|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 9 | 10 | 12 | 12 |
|------------------------------------|---|----|----|----|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 22 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 14 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO N°: 0008763                      FECHA DE MUESTREO:    30/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, Pta. 3ª 46010 Valencia    FECHA INICIO DE ENSAYO: 30/06/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:    30/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50559SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 10,40-11,00 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Vergel  
Emplazamiento del sondeo: PK 10+290

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 29/06/00  
Fecha final sondeo: 30/06/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
N° de sondeos: SM-14  
Condiciones meteorológicas: Soleado

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 30/06/00                      Fecha y hora final: 30/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                      Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 2,60

|                                    |   |   |   |   |
|------------------------------------|---|---|---|---|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 3 | 3 | 3 | 5 |
|------------------------------------|---|---|---|---|

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 6 |
|--------------------------------------|---|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 14 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008764                          FECHA DE MUESTREO:     30/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia     FECHA INICIO DE ENSAYO:   22/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                          FECHA FIN DE ENSAYO:     22/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50560SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 13,60-14,20 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
Dirección: Vergel  
Emplazamiento del sondeo: PK 10+290

PERFORACIÓN SONDEO:  
Fecha inicio sondeo:   29/06/00  
Fecha final sondeo:    30/06/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-14  
Condiciones meteorológicas: Soleado

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 30/06/00                      Fecha y hora final: 30/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:    Diametro (mm): 51                  Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 2,60

|                                    |   |   |   |   |
|------------------------------------|---|---|---|---|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 8 | 4 | 2 | 3 |
|------------------------------------|---|---|---|---|

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 6 |
|--------------------------------------|---|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 14 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008765                          FECHA DE MUESTREO:     30/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia     FECHA INICIO DE ENSAYO:   20/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                          FECHA FIN DE ENSAYO:     20/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50561SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 17,00-17,60 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
Dirección: Vergel  
Emplazamiento del sondeo: PK 10+290

PERFORACIÓN SONDEO:  
Fecha inicio sondeo:   29/06/00  
Fecha final sondeo:    30/06/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-14  
Condiciones meteorológicas: Soleado

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 30/06/00                      Fecha y hora final: 30/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:    Diametro (mm): 51                  Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 2,60

|                                    |    |    |   |   |
|------------------------------------|----|----|---|---|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 13 | 12 | 6 | 4 |
|------------------------------------|----|----|---|---|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 18 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 14 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.



**ACTA DE SONDEO ACREDITADA**

ACTA DE ENSAYO N°: 0008873  
OBRAS: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia  
PETICIONARIO : E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº18 pta.3 (Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DEL SONDEO N°: 50.622SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: PK 12+440

MAQUINARIA EMPLEADA: TP-40  
SONDISTAS: Juan Miguel Ramos-Guillermo Luque

SONDEO: SM-15  
FECHA INICIO SONDEO: 05-07-2000  
FECHA TERMINACIÓN SONDEO: 06-07-2000

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| FECHA / NIVEL FREÁTICO      | NO |
| FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA |    |

**TOMA DE DATOS**

| HORA | CAJA N° | PROFUNDIDAD |       | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |       |                 | REVESTI-<br>MIENTO<br>Ø | CORONA<br>Ø | TESTIGO<br>LONGITUD |      | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO      | MUESTRAS |                 |
|------|---------|-------------|-------|-----------------------|-------|-----------------|-------------------------|-------------|---------------------|------|------------------------------|----------|-----------------|
|      |         | DE          | A     | MÉTODO                | COLOR | AGUA<br>PERDIDA |                         |             | SECO                | LONG |                              | %        | N°              |
|      | 1       | 0.00        | 1.00  | R                     |       |                 | X                       | 98-W        | 1.00                | 100  | Rellenos.                    |          |                 |
|      | 1       | 1.00        | 2.00  | R                     |       |                 | X                       | 86-W        | 1.00                | 100  | Arcillas con nódulos.        |          |                 |
|      | 1       | 2.00        | 2.40  | G                     |       |                 |                         |             | 0.40                | 100  |                              | 1        | SPT 14-21-50R   |
|      | 1       | 2.40        | 3.20  | R                     |       |                 | X                       | 86-W        | 0.80                | 100  | Gravas con limos.            |          |                 |
|      | 2       | 3.20        | 4.00  | R                     |       |                 | X                       | 86-W        | 0.80                | 100  | Arcillas con nódulos.        |          |                 |
|      | 2       | 4.00        | 4.50  | G                     |       |                 |                         |             | 0.50                | 100  |                              | 2        | SPT 6-10-19-50R |
|      | 2       | 4.50        | 6.00  | R                     |       |                 | X                       | 86-W        | 1.50                | 100  | Arcillas con gravas.         |          |                 |
|      | 2       | 6.00        | 6.60  | G                     |       |                 |                         |             | 0.60                | 100  |                              | 3        | SPT 20-43-32-30 |
|      | 2       | 6.60        | 6.90  | R                     |       |                 | X                       | 86-W        | 0.30                | 100  | Arcillas con nódulos.        |          |                 |
|      | 3       | 6.90        | 8.10  | R                     |       |                 | X                       | 86-W        | 1.20                | 100  | Limos arcillosos con gravas. |          |                 |
|      | 3       | 8.10        | 8.50  | G                     |       |                 |                         |             | 0.40                | 100  |                              | 4        | SPT 26-37-50R   |
|      | 3       | 8.50        | 10.10 | R                     |       |                 | X                       | 86-W        | 1.60                | 100  | Gravas con limos.            |          |                 |
|      | 4       | 10.10       | 10.70 | G                     |       |                 |                         |             | 0.60                | 100  |                              | 5        | SPT 14-15-16-18 |
|      | 4       | 10.70       | 12.30 | R                     |       |                 | X                       | 86-W        | 1.60                | 100  | Gravas con limos arcillosos. |          |                 |
|      | 4       | 12.30       | 12.40 | G                     |       |                 |                         |             | 0.10                | 100  |                              | 6        | SPT 50R         |
|      | 4       | 12.40       | 13.50 | R                     |       |                 | X                       |             | 1.10                | 100  | Arcillas con gravas.         |          |                 |
|      | 5       | 13.50       | 14.40 | R                     |       |                 | X                       | 86-W        | 0.90                | 100  | Arcillas con gravas.         |          |                 |
|      | 5       | 14.40       | 14.50 | G                     |       |                 |                         |             | 0.10                | 100  |                              | 7        | SPT 50R         |
|      | 5       | 14.50       | 15.00 | R                     |       |                 | X                       | 86-W        | 0.50                | 100  | Arcillas con gravas.         |          |                 |

**OBSERVACIONES:**

RED CONTROL, S.L.  
Cami del Fus s/n

46470 Massanassa (Valencia)  
Tel 96/1251583 Fax: 96/1251579

JEFE DE ÁREA MECÁNICA DE SUELO

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos

Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO

En Massanassa a 18 de Julio de 2000

Laboratorio de Ensayos ACREDITADO por la COPUT, en el Área de Ensayos de Laboratorio de Mecánica del Suelo, N°07022/SE/95, por Resolución publicada en D.O.G.V. 18/07/95. Inscripción R.G.L.E.A., publicada en B.O.E. 5/08/95. Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de Suelos, N°07022/ST/96, por Resolución publicada en D.O.G.V. 14/10/96. Inscripción R.G.L.E.A. publicada en B.O.E. 21/10/96

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO**

**ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO N°: 0008874  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50623SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 2,00-2,40 m

FECHA DE MUESTREO: 06/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

**LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Vergel  
Emplazamiento del sondeo: PK 12+440

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo: 05/07/00  
Fecha final sondeo: 06/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-15  
Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 05/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40  
Varillaje: Diametro (mm): 51  
Fecha y hora final: 05/07/00  
Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m):

|                                    |    |    |      |   |
|------------------------------------|----|----|------|---|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 14 | 21 | 50 R | - |
|------------------------------------|----|----|------|---|

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | R |
|--------------------------------------|---|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 18 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008875  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50624SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 4,00-4,50 m

FECHA DE MUESTREO: 06/07/00

FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00

FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Vergel  
Emplazamiento del sondeo: PK 12+440

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 05/07/00  
Fecha final sondeo: 06/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-15  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 05/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40  
Varillaje: Diámetro (mm): 51

Fecha y hora final: 05/07/00  
Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m):

|                                    |   |    |    |      |
|------------------------------------|---|----|----|------|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 6 | 10 | 19 | 50 R |
|------------------------------------|---|----|----|------|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 29 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 18 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008876  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50625SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 6,00-6,60 m

FECHA DE MUESTREO: 06/07/00

FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00

FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Vergel  
Emplazamiento del sondeo: PK 12+440

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 05/07/00  
Fecha final sondeo: 06/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-15  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 05/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40  
Varillaje: Diámetro (mm): 51

Fecha y hora final: 05/07/00  
Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m):

|                                    |    |    |    |    |
|------------------------------------|----|----|----|----|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 20 | 43 | 32 | 30 |
|------------------------------------|----|----|----|----|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 65 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 18 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.



**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008879                      FECHA DE MUESTREO:        06/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:    06/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      06/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50628SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 12,30-12,40 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Vergel  
Emplazamiento del sondeo: PK 12+440

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo:    05/07/00  
Fecha final sondeo:     06/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-15  
Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 06/07/00                      Fecha y hora final: 06/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m):

Nº de golpes penetración de ensayo      

|      |   |   |   |
|------|---|---|---|
| 50 R | - | - | - |
|------|---|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|   |
|---|
| R |
|---|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 18 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008880                      FECHA DE MUESTREO:        06/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:    24/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      24/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50629SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 14,40-14,50 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Vergel  
Emplazamiento del sondeo: PK 12+440

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo:    05/07/00  
Fecha final sondeo:     06/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-15  
Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 06/07/00                      Fecha y hora final: 06/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m):

Nº de golpes penetración de ensayo      

|      |   |   |   |
|------|---|---|---|
| 50 R | - | - | - |
|------|---|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|   |
|---|
| R |
|---|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 18 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.



### ACTA DE SONDEO ACREDITADA

ACTA DE ENSAYO N°: 0009167  
 OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia  
 PETICIONARIO : E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº18 pta.3 (Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DEL SONDEO N°: 50.694SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: PK 12+830

MAQUINARIA EMPLEADA: TP-40  
 SONDISTAS: Juan Miguel Ramos-Guillermo Luque

SONDEO: SM-16  
 FECHA INICIO SONDEO: 07-07-2000  
 FECHA TERMINACIÓN SONDEO: 10-07-2000

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| FECHA / NIVEL FREÁTICO      | NO |
| FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA |    |

#### TOMA DE DATOS

| HORA | CAJA N° | PROFUNDIDAD |       | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |      |      | REVESTI-<br>MIENTO<br>Ø | CORONA<br>Ø | TESTIGO<br>LONGITUD |      | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO     | MUESTRAS |      |                |
|------|---------|-------------|-------|-----------------------|------|------|-------------------------|-------------|---------------------|------|-----------------------------|----------|------|----------------|
|      |         | DE          | A     | MÉTODO                | AGUA | SECO |                         |             | LONG                | %    |                             | N°       | TIPO | GOLPES/PRESIÓN |
|      | 1       | 0.00        | 2.00  | R                     |      |      | X                       | 98-W        | 2.00                | 100  | Bolos con limos.            | 1        | SPT  | 50R            |
|      | 1       | 2.00        | 2.10  | G                     |      |      |                         |             | 0.10                | 100  |                             |          |      |                |
|      | 1       | 2.10        | 3.00  | R                     |      |      | X                       | 98-W        | 0.90                | 100  | Bolos con limos.            |          |      |                |
|      | 2       | 3.00        | 3.90  | R                     |      |      | X                       | 98-W        | 0.90                | 100  | Bolos con limos.            |          |      |                |
|      | 2       | 3.90        | 3.95  | G                     |      |      |                         |             | 0.05                | 100  |                             | 2        | SPT  | 50R            |
|      | 2       | 3.95        | 6.00  | R                     |      |      | X                       | 98-W        | 1.95                | 95   | Gravas con limos.           |          |      |                |
|      | 3       | 6.00        | 6.35  | G                     |      |      |                         |             | 0.35                | 100  |                             | 3        | SPT  | 14-48-50R      |
|      | 3       | 6.35        | 8.20  | R                     |      |      | X                       | 86-W        | 1.85                | 100  | Bolos con limos.            |          |      |                |
|      | 3       | 8.20        | 8.25  | G                     |      |      |                         |             | 0.05                | 100  | Bolos con limos.            |          |      |                |
|      | 3       | 8.25        | 9.20  | R                     |      |      | X                       | 86-W        | 0.85                | 89.5 | Bolos con limos.            | 4        | SPT  | 50R            |
|      | 4       | 9.20        | 10.00 | R                     |      |      | X                       | 86-W        | 0.80                | 100  | Bolos con limos.            |          |      |                |
|      | 4       | 10.00       | 10.25 | G                     |      |      |                         |             | 0.25                | 100  |                             | 5        | SPT  | 22-50R         |
|      | 4       | 10.25       | 12.10 | R                     |      |      | X                       | 86-W        | 1.85                | 100  | Limos con nódulos y gravas. |          |      |                |
|      | 4       | 12.10       | 12.20 | G                     |      |      |                         |             | 0.10                | 100  |                             | 6        | SPT  | 50R            |
|      | 4       | 12.20       | 12.40 | R                     |      |      | X                       | 86-W        | 0.20                | 100  | Limos con gravas.           |          |      |                |
|      | 5       | 12.40       | 14.50 | R                     |      |      | X                       | 86-W        | 2.10                | 100  | Limos con gravas y bolos.   |          |      |                |
|      | 5       | 14.50       | 14.75 | G                     |      |      |                         |             | 0.25                | 100  |                             | 7        | SPT  | 42-50R         |
|      | 5       | 14.75       | 16.00 | R                     |      |      | X                       | 86-W        | 1.25                | 100  | Limos con gravas y bolos.   |          |      |                |

#### OBSERVACIONES:

RED CONTROL, S.L.  
 Cami del Fus s/n

46470 Massanassa (Valencia)  
 Tel 96/1251583 Fax: 96/1251579

Laboratorio de Ensayos ACREDITADO por la COPUT, en el Área de Ensayos de Laboratorio de Mecánica del Suelo, N°07022/SE/95, por Resolución publicada en D.O.G.V. 18/07/95. Inscripción R.G.L.E.A., publicada en B.O.E. 5/08/95. Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de Suelos, N°07022/ST/96, por Resolución publicada en D.O.G.V. 14/10/96. Inscripción R.G.L.E.A. publicada en B.O.E. 21/10/96

JEFE DE ÁREA MECÁNICA DE SUELO

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos

En Massanassa a 21 de Julio de 2000

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO N°: 0009168  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50695SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 2,00-2,10 m

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Vergel  
 Emplazamiento del sondeo: PK 12+830

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 07/07/00  
 Fecha final sondeo: 10/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 N° de sondeos: SM-16  
 Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 07/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40  
 Varillaje: Diametro (mm): 51

Fecha y hora final: 07/07/00  
 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m):

Nº de golpes penetración de ensayo 

|      |   |   |   |
|------|---|---|---|
| 50 R | - | - | - |
|------|---|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) 

|   |
|---|
| R |
|---|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.



## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009171      FECHA DE MUESTREO:      10/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      10/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET      FECHA FIN DE ENSAYO:      10/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50698SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 8,20-8,25 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Vergel  
 Emplazamiento del sondeo: PK 12+830

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:      07/07/00  
 Fecha final sondeo:      10/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-16  
 Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 07/07/00      Fecha y hora final: 07/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje:      Diámetro (mm): 51      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m):

Nº de golpes penetración de ensayo      

|      |   |   |   |
|------|---|---|---|
| 50 R | - | - | - |
|------|---|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|   |
|---|
| R |
|---|

Descripción del suelo:

##### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009172      FECHA DE MUESTREO:      10/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      24/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET      FECHA FIN DE ENSAYO:      24/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50699SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 10,00-10,25 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Vergel  
 Emplazamiento del sondeo: PK 12+830

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:      07/07/00  
 Fecha final sondeo:      10/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-16  
 Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 10/07/00      Fecha y hora final: 10/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje:      Diámetro (mm): 51      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m):

Nº de golpes penetración de ensayo      

|    |      |   |   |
|----|------|---|---|
| 22 | 50 R | - | - |
|----|------|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|   |
|---|
| R |
|---|

Descripción del suelo:

##### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009173                      FECHA DE MUESTREO:        10/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia    FECHA INICIO DE ENSAYO:    10/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      10/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50700SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 12,10-12,20 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

## LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Vergel  
 Emplazamiento del sondeo: PK 12+830

## PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 07/07/00  
 Fecha final sondeo: 10/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-16  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 10/07/00                      Fecha y hora final: 10/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m):

|                                    |      |   |   |   |
|------------------------------------|------|---|---|---|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 50 R | - | - | - |
|------------------------------------|------|---|---|---|

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | R |
|--------------------------------------|---|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009174                      FECHA DE MUESTREO:        10/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia    FECHA INICIO DE ENSAYO:    22/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      24/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50701SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 14,50-14,75 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

## LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Vergel  
 Emplazamiento del sondeo: PK 12+830

## PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 07/07/00  
 Fecha final sondeo: 10/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-16  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 10/07/00                      Fecha y hora final: 10/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m):

|                                    |    |      |   |   |
|------------------------------------|----|------|---|---|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 42 | 50 R | - | - |
|------------------------------------|----|------|---|---|

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | R |
|--------------------------------------|---|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.



# ACTA DE SONDEO ACREDITADA

ACTA DE ENSAYO N°: 0009135  
 OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia  
 PETICIONARIO : E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº18 pta.3 (Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DEL SONDEO N°: 50.686SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: PK 14+490

MAQUINARIA EMPLEADA: TP-40  
 SONDISTAS: Juan Miguel Ramos-Guillermo Luque

SONDEO: SM-17  
 FECHA INICIO SONDEO: 06-07-2000  
 FECHA TERMINACIÓN SONDEO: 07-07-2000

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| FECHA / NIVEL FREÁTICO      | NO |
| FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA |    |

## TOMA DE DATOS

| HORA | CAJA N° | PROFUNDIDAD |       | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |      |      | REVESTI-MIENTO Ø | CORONA Ø | TESTIGO LONGITUD |     | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO     | MUESTRAS |      |                |
|------|---------|-------------|-------|-----------------------|------|------|------------------|----------|------------------|-----|-----------------------------|----------|------|----------------|
|      |         | DE          | A     | MÉTODO                | AGUA | SECO |                  |          | LONG             | %   |                             | N°       | TIPO | GOLPES/PRESIÓN |
|      | 1       | 0.00        | 2.00  | R                     |      | X    | 98-W             | 98-W     | 2.00             | 100 | Gravas con arcillas.        | 1        | SPT  | 29-50R         |
|      | 1       | 2.00        | 2.30  | G                     |      |      |                  |          | 0.30             | 100 |                             |          |      |                |
|      | 1       | 2.30        | 3.20  | R                     |      | X    | 98-W             | 98-W     | 0.90             | 100 | Gravas con limos.           |          |      |                |
|      | 2       | 3.20        | 4.00  | R                     |      | X    |                  | 86-W     | 0.80             | 100 | Gravas con limos.           |          |      |                |
|      | 2       | 4.00        | 4.60  | G                     |      |      |                  |          | 0.60             | 100 |                             | 2        | SPT  | 7-9-12-15      |
|      | 2       | 4.60        | 6.00  | R                     |      | X    |                  | 86-W     | 1.40             | 100 | Gravas con arcillas.        |          |      |                |
|      | 2       | 6.00        | 6.00  | G                     |      |      |                  |          | 0.00             | 0   |                             | 3        | SPT  | 50R            |
|      | 2       | 6.00        | 6.60  | R                     |      |      |                  | 86-W     | 0.60             | 100 | Bolos con algo de arcillas. |          |      |                |
|      | 3       | 6.60        | 8.40  | R                     |      |      |                  | 86-W     | 1.80             | 100 | Bolos con arcillas.         |          |      |                |
|      | 3       | 8.40        | 8.80  | G                     |      |      |                  |          | 0.40             | 100 |                             | 4        | SPT  | 23-46-50R      |
|      | 3       | 8.80        | 9.80  | R                     |      |      |                  | 86-W     | 1.00             | 100 | Arcillas con gravas.        |          |      |                |
|      | 4       | 9.80        | 10.40 | G                     |      |      |                  | 86-W     | 0.60             | 100 | Arcillas con gravas.        |          |      |                |
|      | 4       | 10.40       | 10.50 | G                     |      |      |                  |          | 0.10             | 100 |                             | 5        | SPT  | 50R            |
|      | 4       | 10.50       | 12.60 | R                     |      |      |                  | 86-W     | 2.10             | 100 | Gravas con limos.           |          |      |                |
|      | 4       | 12.60       | 13.10 | G                     |      |      |                  |          | 0.50             | 100 |                             | 6        | SPT  | 15-17-35-50R   |
|      | 5       | 13.10       | 14.40 | R                     |      |      |                  | 86-W     | 1.30             | 100 | Gravas con limos.           |          |      |                |
|      | 5       | 14.40       | 15.00 | G                     |      |      |                  |          | 0.60             |     |                             | 7        | SPT  | 18-13-14-12    |

## OBSERVACIONES:

RED CONTROL, S.L.  
 Cami del Fus s/n

46470 Massanassa (Valencia)  
 Tel 96/1251583 Fax: 96/1251579

Laboratorio de Ensayos ACREDITADO por la COPUT, en el Área de Ensayos de Laboratorio de Mecánica del Suelo, N°07022/SE/95, por Resolución publicada en D.O.G.V. 18/07/95. Inscripción R.G.L.E.A., publicada en B.O.E. 5/08/95. Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de Suelos, N°07022/ST/96, por Resolución publicada en D.O.G.V. 14/10/96. Inscripción R.G.L.E.A. publicada en B.O.E. 21/10/96

JEFE DE ÁREA MECÁNICA DE SUELO

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos

En Massanassa a 21 de Julio de 2000

# ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

## ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO N°: 0009136  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50687SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 2,00-2,30 m

FECHA DE MUESTREO: 07/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00

## DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
 Emplazamiento del sondeo: PK 14+490

### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 06/07/00  
 Fecha final sondeo: 07/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 N° de sondeos: SM-17  
 Condiciones meteorológicas:

## DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 6/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40  
 Varillaje: Diametro (mm): 51

Fecha y hora final: 6/07/00  
 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m):

Nº de golpes penetración de ensayo 

|    |      |   |   |
|----|------|---|---|
| 29 | 50 R | - | - |
|----|------|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) 

|   |
|---|
| R |
|---|

Descripción del suelo:

## OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009137                      FECHA DE MUESTREO:      07/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      22/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      24/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50688SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 4,00-4,60 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Ondara  
 Emplazamiento del sondeo: PK 14+490

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo:      06/07/00  
 Fecha final sondeo:      07/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-17  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 6/07/00                      Fecha y hora final: 6/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m):

Nº de golpes penetración de ensayo      

|   |   |    |    |
|---|---|----|----|
| 7 | 9 | 12 | 15 |
|---|---|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 21 |
|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009138                      FECHA DE MUESTREO:      07/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      07/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      07/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50689SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 6,00-6,00 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Ondara  
 Emplazamiento del sondeo: PK 14+490

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo:      06/07/00  
 Fecha final sondeo:      07/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-17  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 6/07/00                      Fecha y hora final: 6/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m):

Nº de golpes penetración de ensayo      

|      |   |   |   |
|------|---|---|---|
| 50 R | - | - | - |
|------|---|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|   |
|---|
| R |
|---|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009139                      FECHA DE MUESTREO:      07/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      22/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      24/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50690SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 8,40-8,80 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 14+490

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:    06/07/00  
Fecha final sondeo:    07/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-17  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 6/07/00                      Fecha y hora final: 6/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m):

|                                    |    |    |     |   |
|------------------------------------|----|----|-----|---|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 23 | 46 | 50R | - |
|------------------------------------|----|----|-----|---|

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | R |
|--------------------------------------|---|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009140                      FECHA DE MUESTREO:      07/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      07/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      07/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50691SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 10,40-10,50 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 14+490

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:    06/07/00  
Fecha final sondeo:    07/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-17  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 7/07/00                      Fecha y hora final: 7/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m):

|                                    |      |   |   |   |
|------------------------------------|------|---|---|---|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 50 R | - | - | - |
|------------------------------------|------|---|---|---|

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | R |
|--------------------------------------|---|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009141                      FECHA DE MUESTREO:      07/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      22/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      24/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50692SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 12,60-13,10 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

## LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
 Emplazamiento del sondeo: PK 14+490

## PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:      06/07/00  
 Fecha final sondeo:      07/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-17  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 7/07/00                      Fecha y hora final: 7/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m):

|                                    |    |    |    |      |
|------------------------------------|----|----|----|------|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 15 | 17 | 35 | 50 R |
|------------------------------------|----|----|----|------|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 52 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009142                      FECHA DE MUESTREO:      07/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      07/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      07/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50693SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 14,40-15,00 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

## LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
 Emplazamiento del sondeo: PK 14+490

## PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:      06/07/00  
 Fecha final sondeo:      07/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-17  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 7/07/00                      Fecha y hora final: 7/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m):

|                                    |    |    |    |    |
|------------------------------------|----|----|----|----|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 18 | 13 | 14 | 12 |
|------------------------------------|----|----|----|----|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 27 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.



ACTA DE SONDEO ACREDITADA

ACTA DE ENSAYO N°: 0008861
OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia
PETICIONARIO : E.T.T.
DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº18 pta.3 (Valencia)
CONTROL DE CALIDAD: ET
CÓDIGO DEL SONDEO N°: 50.575SG
TIPO DE MUESTREO: ML
EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: PK 15+340
MAQUINARIA EMPLEADA: TP-40
SONDISTAS: Juan Miguel Ramos-Guillermo Luque
SONDEO: SM-18
FECHA INICIO SONDEO: 10-07-2000
FECHA TERMINACIÓN SONDEO: 10-07-2000

Table with 2 columns: FECHA / NIVEL FREÁTICO, NUBLADO. Values: 10-7-2000 / 4.10 m

TOMA DE DATOS

Main data table with columns: HORA, CAJA, PROFUNDIDAD, PERFORACIÓN/MANIOBRAS, REVESTIMIENTO, CORONA, TESTIGO LONGITUD, DESCRIPCIÓN DEL TERRENO, MUESTRAS. Includes rows for soil sampling details and a final 'OBSERVACIONES' row.

RED CONTROL, S.L. Cami del Fus s/n

46470 Massanassa (Valencia) Tel 96/1251583 Fax: 96/1251579

Laboratorio de Ensayos ACREDITADO por la COPUT, en el Área de Ensayos de Laboratorio de Mecánica del Suelo, N°07022/SE/95, por Resolución publicada en D.O.G.V. 18/07/95. Inscripción R.G.L.E.A., publicada en B.O.E. 5/08/95. Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de Suelos, N°07022/ST/96, por Resolución publicada en D.O.G.V. 14/10/96. Inscripción R.G.L.E.A. publicada en B.O.E. 21/10/96

JEFE DE ÁREA MECÁNICA DE SUELO

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo Arquitecto Técnico

Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell Ingeniero de Caminos

En Massanassa a 18 de Julio de 2000

ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83

ACTA DE ENSAYO N°: 0008862
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles
EMPRESA: E.T.T.
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia
CONTROL DE CALIDAD: ET
CÓDIGO DE MUESTRA: 50576SG
TIPO DE MUESTREO: ML
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia
COTA: 2,40-3,00 m
FECHA DE MUESTREO: 10/07/00
FECHA INICIO DE ENSAYO: 20/07/00
FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO: Dirección: Ondara Emplazamiento del sondeo: PK 15+340

PERFORACIÓN SONDEO: Fecha inicio sondeo: 10/07/00 Fecha final sondeo: 10/07/00 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque Nº de sondeos: SM-18 Condiciones meteorológicas: Nublado

DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA

Fecha y hora inicio: 10/07/00 Fecha y hora final: 10/07/00
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min
Varillaje: Diámetro (mm): 51 Masa (kg/ml): 7,23 Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 4,10

FORMA DE REALIZACIÓN

1. GOLPEO - Nº de golpes penetración de ensayo [4, 5, 6, 6]

2. PRESIÓN - [ ]

Descripción del suelo: Arena limosa de color gris cobrizo con un bolo y materia orgánica

OBSERVACIONES: La muestra sale cuarteada por falta de cohesión

En Massanassa, a 18 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell Ingeniero de Caminos, C. y P.



**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO**

**TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS  
ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008867    FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia                      FECHA INICIO DE ENSAYO: 20/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET    FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50581SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 9,20-9,80 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 15+340

PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 10/07/00  
Fecha final sondeo: 10/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-18  
Condiciones meteorológicas: Nublado

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA**

Fecha y hora inicio: 10/07/00    Fecha y hora final: 10/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                                      Masa (kg): 63,5                                      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje: Diámetro (mm): 51    Masa (kg/ml): 7,23                                      Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 4,10

FORMA DE REALIZACIÓN

1. GOLPEO - Nº de golpes penetración de ensayo

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 2 | 3 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|

2. PRESIÓN -

|  |
|--|
|  |
|--|

Descripción del suelo: Arcilla limosa de color rojizo con incrustaciones color gris y nódulos

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 18 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO**

**TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS  
ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008869    FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia                      FECHA INICIO DE ENSAYO: 20/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET    FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50583SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 12,20-12,70 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 15+340

PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 10/07/00  
Fecha final sondeo: 10/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-18  
Condiciones meteorológicas: Nublado

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA**

Fecha y hora inicio: 10/07/00    Fecha y hora final: 10/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                                      Masa (kg): 63,5                                      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje: Diámetro (mm): 51    Masa (kg/ml): 7,23                                      Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 4,10

FORMA DE REALIZACIÓN

1. GOLPEO - Nº de golpes penetración de ensayo

|   |    |    |      |
|---|----|----|------|
| 5 | 10 | 37 | 50 R |
|---|----|----|------|

2. PRESIÓN -

|  |
|--|
|  |
|--|

Descripción del suelo: Arcilla de color gris con zonas blanquecinas

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 18 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83

ACTA DE ENSAYO N°: 0008871                      FECHA DE MUESTREO:      10/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      10/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      10/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50585SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 13,80-14,40 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 15+340

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:      10/07/00  
Fecha final sondeo:      10/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-18  
Condiciones meteorológicas: Nublado

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA

Fecha y hora inicio: 10/07/00                      Fecha y hora final: 10/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                      Masa (kg): 63,5                      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23                      Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 4,10

##### FORMA DE REALIZACIÓN

1. GOLPEO - Nº de golpes penetración de ensayo      

|   |   |    |    |
|---|---|----|----|
| 8 | 9 | 11 | 36 |
|---|---|----|----|

2. PRESIÓN -      

|  |
|--|
|  |
|--|

Descripción del suelo:

##### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 18 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO N°: 0008864                      FECHA DE MUESTREO:      10/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      10/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      10/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50578SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 4,80-5,40 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 15+340

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:      10/07/00  
Fecha final sondeo:      10/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-18  
Condiciones meteorológicas: Nublado

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 10/07/00                      Fecha y hora final: 10/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                      Masa (kg): 63,5                      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 4,10

Nº de golpes penetración de ensayo      

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 3 | 4 | 7 | 9 |
|---|---|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 11 |
|----|

Descripción del suelo:

##### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 18 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO**

**ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008866                                      FECHA DE MUESTREO:      10/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      10/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET    FECHA FIN DE ENSAYO:      10/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50580SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 7,00-7,60 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 15+340

PERFORACIÓN SONDEO:  
Fecha inicio sondeo:    10/07/00  
Fecha final sondeo:    10/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-18  
Condiciones meteorológicas: Nublado

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 10/07/00                                      Fecha y hora final: 10/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                                      Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:    Diámetro (mm): 51    Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 4,10

Nº de golpes penetración de ensayo      

|   |    |    |    |
|---|----|----|----|
| 6 | 10 | 14 | 16 |
|---|----|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 24 |
|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 18 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO**

**ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008868                                      FECHA DE MUESTREO:      10/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      10/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET    FECHA FIN DE ENSAYO:      10/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50582SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 9,80-10,40 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 15+340

PERFORACIÓN SONDEO:  
Fecha inicio sondeo:    10/07/00  
Fecha final sondeo:    10/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-18  
Condiciones meteorológicas: Nublado

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 10/07/00                                      Fecha y hora final: 10/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                                      Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:    Diámetro (mm): 51    Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 4,10

Nº de golpes penetración de ensayo      

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 3 | 4 | 4 | 9 |
|---|---|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|   |
|---|
| 8 |
|---|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 18 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO N°: 0008870  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50584SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 12,70-13,05 m

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00

FECHA INICIO DE ENSAYO: 10/07/00

FECHA FIN DE ENSAYO: 10/07/00

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 15+340

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 10/07/00  
Fecha final sondeo: 10/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-18  
Condiciones meteorológicas: Nublado

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 10/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40  
Varillaje: Diámetro (mm): 51

Fecha y hora final: 10/07/00  
Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 4,10

|                                    |    |    |      |   |
|------------------------------------|----|----|------|---|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 18 | 47 | 50 R | - |
|------------------------------------|----|----|------|---|

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | R |
|--------------------------------------|---|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 18 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO N°: 0008872  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50586SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 14,40-15,00 m

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00

FECHA INICIO DE ENSAYO: 21/07/00

FECHA FIN DE ENSAYO: 21/07/00

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 15+340

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 10/07/00  
Fecha final sondeo: 10/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-18  
Condiciones meteorológicas: Nublado

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 10/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40  
Varillaje: Diámetro (mm): 51

Fecha y hora final: 10/07/00  
Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 4,10

|                                    |    |    |    |    |
|------------------------------------|----|----|----|----|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 14 | 33 | 42 | 49 |
|------------------------------------|----|----|----|----|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 75 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 18 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.



# ACTA DE SONDEO ACREDITADA

ACTA DE ENSAYO N°: 0009232  
 OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia  
 Peticionario : E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº18 pta.3 (Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DEL SONDEO N°: 50.845SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: PK 15+440

MAQUINARIA EMPLEADA: TP-40  
 SONDISTAS: Juan Miguel Ramos-Guillermo Luque

SONDEO: SM-19  
 FECHA INICIO SONDEO: 11-07-2000  
 FECHA TERMINACIÓN SONDEO: 12-07-2000

|                             |                    |
|-----------------------------|--------------------|
| FECHA / NIVEL FREÁTICO      | 12-7-2000 / 3,00 m |
| FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA |                    |

## TOMA DE DATOS

| HORA | CAJA N° | PROFUNDIDAD |       | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |      |      | REVESTI-MIENTO Ø | CORONA Ø | TESTIGO LONGITUD |      | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO                | MUESTRAS |      |            |
|------|---------|-------------|-------|-----------------------|------|------|------------------|----------|------------------|------|--|----------|------|------------|
|      |         | DE          | A     | MÉTODO                | AGUA | SECO |                  |          | PERDIDA          | LONG |  | %        | N°   | TIPO       |
|      | 1       | 0.00        | 1.80  | R                     |      |      | 98-W             | 98-W     | 1.80             | 100  | Bolos.                                 | 1        | SPT  | 50R        |
|      | 1       | 1.80        | 1.80  | G                     |      |      |                  |          | 0.80             | 0    |  |          |      |            |
|      | 1       | 1.80        | 3.00  | R                     |      |      | 98-W             | 98-W     | 1.20             | 100  | Bolos.                                 |          |      |            |
|      | 2       | 3.00        | 4.50  | R                     |      |      | 98-W             | 98-W     | 1.50             | 100  | Bolos.                                 |          |      |            |
|      | 2       | 4.50        | 4.80  | R                     |      |      |                  | 86-W     | 0.30             | 100  | Arcillas con nódulos                   | 2        | SPT  | 3-4-7-9    |
|      | 2       | 4.80        | 5.40  | G                     |      |      |                  |          | 0.60             | 100  |  |          |      |            |
|      | 2       | 5.40        | 6.40  | R                     |      |      |                  | 86-W     | 1.00             | 100  | Arcillas limosas con costra de piedra. |          |      |            |
|      | 3       | 6.40        | 7.60  | R                     |      |      |                  | 86-W     | 1.20             | 100  | Arcillas margosas.                     |          |      |            |
|      | 3       | 7.60        | 8.20  | G                     |      |      |                  |          | 0.60             | 100  |  | 3        | M.L. | 9-15-17-16 |
|      | 3       | 8.20        | 8.80  | G                     |      |      |                  |          | 0.60             | 100  |  | 4        | SPT  | 4-6-8-9    |
|      | 3       | 8.80        | 9.80  | R                     |      |      |                  | 86-W     | 1.00             | 100  | Arcillas margosas.                     |          |      |            |
|      | 4       | 9.80        | 10.40 | R                     |      |      |                  |          | 0.60             | 100  | Margas.                                |          |      |            |
|      | 4       | 10.40       | 11.00 | G                     |      |      |                  |          | 0.60             | 100  |  | 5        | SPT  | 8-11-14-17 |
|      | 4       | 11.00       | 12.40 | R                     |      |      |                  | 86-W     | 1.40             | 100  | Arcillas con algo de margas.           |          |      |            |
|      | 4       | 12.40       | 13.20 | R                     |      |      |                  | 86-W     | 0.80             | 100  | Margas                                 |          |      |            |
|      | 5       | 13.20       | 13.30 | G                     |      |      |                  |          | 0.10             | 100  |  | 6        | SPT  | 50R        |
|      | 5       | 13.30       | 15.20 | R                     |      |      |                  | 86-W     | 1.90             | 100  | Margas muy duras.                      |          |      |            |
|      | 5       | 15.20       | 15.30 | G                     |      |      |                  |          | 0.10             | 100  |  | 7        | SPT  | 50R        |
|      | 5       | 15.30       | 16.40 | R                     |      |      |                  | 86-W     | 1.10             | 100  | Margas muy duras.                      |          |      |            |

OBSERVACIONES: A los 6,20 m se encuentra una capa de agua, se colocan 16,30 m de PVC. Se recoge una muestra de agua

RED CONTROL, S.L.  
 Cami del Fus s/n

46470 Massanassa (Valencia)  
 Tel 96/1251583 Fax. 96/1251579

Laboratorio de Ensayos ACREDITADO por la COPUT, en el Área de Ensayos de Laboratorio de Mecánica del Suelo, N°07022/SE/95, por Resolución publicada en D.O.G.V. 18/07/95. Inscripción R.G.L.E.A., publicada en B.O.E. 5/08/95. Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de Suelos, N°07022/ST/96, por Resolución publicada en D.O.G.V. 14/10/96. Inscripción R.G.L.E.A. publicada en B.O.E. 21/10/96

JEFE DE ÁREA MECÁNICA DE SUELO

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos

En Massanassa a 24 de Julio de 2000

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83

ACTA DE ENSAYO N°: 0009235  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50848SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 7,60-8,20 m

FECHA DE MUESTREO: 10/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

#### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
 Emplazamiento del sondeo: PK 15+440

#### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 12/07/00  
 Fecha final sondeo: 12/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 N° de sondeos: SM-19  
 Condiciones meteorológicas:

### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA

Fecha y hora inicio: 11/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51

Fecha y hora final: 11/07/00  
 Masa (kg): 63,5  
 Masa (kg/ml): 7,23  
 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 3,00

#### FORMA DE REALIZACIÓN

1. GOLPEO - N° de golpes penetración de ensayo

|   |    |    |    |
|---|----|----|----|
| 9 | 15 | 17 | 16 |
|---|----|----|----|

2. PRESIÓN -

Descripción del suelo: Arcillas limosas y algo de conglomerado cristalizado

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

**ACTA DE ENSAYO Nº:** 0009233 **FECHA DE MUESTREO:** 12/07/00  
**PETICIONARIO:** D. Lorenzo Miralles  
**EMPRESA:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN:** C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia **FECHA INICIO DE ENSAYO:** 12/07/00  
**CONTROL DE CALIDAD:** ET **FECHA FIN DE ENSAYO:** 12/07/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA:** 50846SG  
**TIPO DE MUESTREO:** ML  
**OBRA:** Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
**COTA:** 1,80-1,80 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 15+440

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 11/07/00  
 Fecha final sondeo: 12/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-19  
 Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

**Fecha y hora inicio:** 11/07/00 **Fecha y hora final:** 11/07/00  
**Dispositivo de golpeo:** Tipo: TP-40 **Masa (kg):** 63,5 **Frecuencia de golpeo:** 24-30 golpes/min  
**Varillaje:** Diámetro (mm): 51 **Masa (kg/ml):** 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 3,00

Nº de golpes penetración de ensayo 

|      |   |   |   |
|------|---|---|---|
| 50 R | - | - | - |
|------|---|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) 

|   |
|---|
| R |
|---|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

**ACTA DE ENSAYO Nº:** 0009234 **FECHA DE MUESTREO:** 12/07/00  
**PETICIONARIO:** D. Lorenzo Miralles  
**EMPRESA:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN:** C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia **FECHA INICIO DE ENSAYO:** 24/07/00  
**CONTROL DE CALIDAD:** ET **FECHA FIN DE ENSAYO:** 24/07/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA:** 50847SG  
**TIPO DE MUESTREO:** ML  
**OBRA:** Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
**COTA:** 4,80-5,40 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 15+440

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 11/07/00  
 Fecha final sondeo: 12/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-19  
 Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

**Fecha y hora inicio:** 11/07/00 **Fecha y hora final:** 11/07/00  
**Dispositivo de golpeo:** Tipo: TP-40 **Masa (kg):** 63,5 **Frecuencia de golpeo:** 24-30 golpes/min  
**Varillaje:** Diámetro (mm): 51 **Masa (kg/ml):** 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 3,00

Nº de golpes penetración de ensayo 

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 3 | 4 | 7 | 9 |
|---|---|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) 

|    |
|----|
| 11 |
|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009236                      FECHA DE MUESTREO: 12/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO: 12/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO: 12/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50849SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 8,20-8,80 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 15+440

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 11/07/00  
Fecha final sondeo: 12/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-19  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 11/07/00                      Fecha y hora final: 11/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 3,00

Nº de golpes penetración de ensayo      

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 4 | 6 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 14 |
|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009237                      FECHA DE MUESTREO: 12/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO: 24/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50850SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 10,40-11,00 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 15+440

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 11/07/00  
Fecha final sondeo: 12/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-19  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 11/07/00                      Fecha y hora final: 11/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 3,00

Nº de golpes penetración de ensayo      

|   |    |    |    |
|---|----|----|----|
| 8 | 11 | 14 | 17 |
|---|----|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 25 |
|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.





**ACTA DE SONDEO ACREDITADA**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009175  
OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia  
PETICIONARIO : E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº18 pta.3 (Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DEL SONDEO N°: 50.702SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: PK 16+180

MAQUINARIA EMPLEADA: TP-40  
SONDISTAS: Juan Miguel Ramos-Guillermo Luque

SONDEO: SM-20  
FECHA INICIO SONDEO: 12-07-2000  
FECHA TERMINACIÓN SONDEO: 12-07-2000

|                             |                    |
|-----------------------------|--------------------|
| FECHA / NIVEL FREÁTICO      | 13-7-2000 / 7,80 m |
| FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA |                    |

**TOMA DE DATOS**

| HORA | CAJA N° | PROFUNDIDAD |       | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |       |              | REVESTI-MIENTO Ø | CORONA Ø | TESTIGO LONGITUD |      | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO | MUESTRAS                     |    |      |                |
|------|---------|-------------|-------|-----------------------|-------|--------------|------------------|----------|------------------|------|-------------------------|------------------------------|----|------|----------------|
|      |         | A           | DE    | MÉTODO                | COLOR | AGUA PERDIDA |                  |          | SECO             | LONG |                         | %                            | N° | TIPO | GOLPES/PRESIÓN |
|      | 1       | 0.30        | 0.30  | R                     |       |              | X                | 98-W     | 98-W             | 0.30 | 100                     | Rellenos.                    |    |      |                |
|      | 1       | 0.30        | 1.80  | R                     |       |              | X                | 98-W     | 98-W             | 1.50 | 100                     | Limos arenosos.              |    |      |                |
|      | 1       | 1.80        | 2.00  | R                     |       |              | X                | 98-W     | 98-W             | 0.20 | 100                     | Bolos con arcillas.          |    |      |                |
|      | 1       | 2.00        | 2.60  | G                     |       |              | X                | 98-W     |                  | 0.10 | 16,7                    |                              | 1  | SPT  | 5-5-4-5        |
|      | 1       | 2.60        | 3.40  | R                     |       |              | X                | 98-W     | 98-W             | 0.80 | 100                     | Arcillas con gravas.         |    |      |                |
|      | 2       | 3.40        | 4.00  | R                     |       |              | X                | 98-W     | 98-W             | 0.60 | 100                     | Arcillas con gravas.         |    |      |                |
|      | 2       | 4.00        | 4.60  | G                     |       |              | X                |          |                  | 0.60 | 100                     |                              | 2  | SPT  | 2-2-4-4        |
|      | 2       | 4.60        | 6.80  | R                     |       |              | X                | 98-W     | 86-W             | 2.20 | 100                     | Arcillas con nodulos.        |    |      |                |
|      | 3       | 6.80        | 7.00  | R                     |       |              | X                | 98-W     | 86-W             | 0.20 | 100                     | Arcillas.                    |    |      |                |
|      | 3       | 7.00        | 7.60  | G                     |       |              | X                |          |                  | 0.60 | 100                     |                              | 3  | M.L. | 3-3-4-4        |
|      | 3       | 7.60        | 8.20  | G                     |       |              | X                |          |                  | 0.60 | 100                     |                              | 4  | SPT  | 2-4-3-9        |
|      | 3       | 8.20        | 9.80  | R                     |       |              | X                | 98-W     | 86-W             | 1.60 | 100                     | Limos arcillosos con gravas. |    |      |                |
|      | 4       | 9.80        | 11.00 | R                     |       |              | X                | 98-W     | 86-W             | 1.20 | 100                     | Limos arcillosos con gravas. |    |      |                |
|      | 4       | 11.00       | 11.60 | G                     |       |              | X                |          |                  | 0.60 | 100                     |                              | 5  | SPT  | 4-2-4-3        |
|      | 4       | 11.60       | 12.40 | R                     |       |              | X                |          |                  | 0.80 | 100                     | Limos arcillosos con gravas. |    |      |                |
|      | 4       | 12.40       | 13.20 | R                     |       |              | X                |          |                  | 0.80 | 100                     | Gravas.                      |    |      |                |
|      | 5       | 13.20       | 13.40 | R                     |       |              | X                |          |                  | 0.20 | 100                     | Gravas.                      |    |      |                |
|      | 5       | 13.40       | 14.00 | G                     |       |              | X                |          |                  | 0.60 | 100                     |                              | 6  | SPT  | 24-21-19-17    |
|      | 5       | 14.00       | 14.70 | R                     |       |              | X                | 86-W     | 86-W             | 0.70 | 100                     | Gravas.                      |    |      |                |

**OBSERVACIONES:** Se recoge muestra de agua. De la cota 14,70 a 15,00 m cambia a limos quedándose el testigo bajo

RED CONTROL, S.L.  
Cami del Fus s/n

46470 Massanassa (Valencia)  
Tel 96/1251583 Fax: 96/1251579

Laboratorio de Ensayos ACREDITADO por la COPUT, en el Área de Ensayos de Laboratorio de Mecánica del Suelo, N°07022/SE/95, por Resolución publicada en D.O.G.V. 18/07/95. Inscripción R.G.L.E.A., publicada en B.O.E. 5/08/95. Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de Suelos, N°07022/ST/96, por Resolución publicada en D.O.G.V. 14/10/96. Inscripción R.G.L.E.A. publicada en B.O.E. 21/10/96

JEFE DE ÁREA MECÁNICA DE SUELO

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos

En Massanassa a 21 de Julio de 2000

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO**

**TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS  
ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009178  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50705SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 7,00-7,60 m

FECHA DE MUESTREO: 12/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 23/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 16+180

PERFORACIÓN SONDEO:  
Fecha inicio sondeo: 12/07/00  
Fecha final sondeo: 12/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-20  
Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA**

Fecha y hora inicio: 12/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40  
Varillaje: Diámetro (mm): 51  
Fecha y hora final: 12/07/00  
Masa (kg): 63,5  
Masa (kg/ml): 7,23  
Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 7,80

**FORMA DE REALIZACIÓN**

1. GOLPEO - Nº de golpes penetración de ensayo 

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 3 | 3 | 4 | 4 |
|---|---|---|---|

2. PRESIÓN - 

|  |
|--|
|  |
|--|

Descripción del suelo: Arcillas limosas con vetas margosas

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009176                      FECHA DE MUESTREO:      12/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      24/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      24/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50703SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 2,00-2,60 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 16+180

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 12/07/00  
Fecha final sondeo: 12/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-20  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 11/07/00                      Fecha y hora final: 11/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 7,80

Nº de golpes penetración de ensayo      

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 5 | 5 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|   |
|---|
| 9 |
|---|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009177                      FECHA DE MUESTREO:      12/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      22/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      24/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50704SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 4,00-4,60 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 16+180

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 12/07/00  
Fecha final sondeo: 12/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-20  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 12/07/00                      Fecha y hora final: 12/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 7,80

Nº de golpes penetración de ensayo      

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 2 | 2 | 4 | 4 |
|---|---|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|   |
|---|
| 6 |
|---|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009179                      FECHA DE MUESTREO:     12/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia     FECHA INICIO DE ENSAYO:     12,7/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:     12/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50706SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 7,60-8,20 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
 Dirección: Ondara  
 Emplazamiento del sondeo: PK 16+180

PERFORACIÓN SONDEO:  
 Fecha inicio sondeo:     12/07/00  
 Fecha final sondeo:     12/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-20  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 12/07/00                      Fecha y hora final: 12/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                      Masa (kg): 63,5     Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje:     Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 7,80

Nº de golpes penetración de ensayo     

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 2 | 4 | 3 | 9 |
|---|---|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )     

|   |
|---|
| 7 |
|---|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009180                      FECHA DE MUESTREO:     12/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia     FECHA INICIO DE ENSAYO:     24/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:     24/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50707SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 11,00-11,60 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
 Dirección: Ondara  
 Emplazamiento del sondeo: PK 16+180

PERFORACIÓN SONDEO:  
 Fecha inicio sondeo:     12/07/00  
 Fecha final sondeo:     12/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-20  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 12/07/00                      Fecha y hora final: 12/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                      Masa (kg): 63,5     Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje:     Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 7,80

Nº de golpes penetración de ensayo     

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 4 | 2 | 4 | 3 |
|---|---|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )     

|   |
|---|
| 6 |
|---|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

# ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

## ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| ACTA DE ENSAYO N°: 0009181                                 | FECHA DE MUESTREO: 12/07/00      |
| PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles                          |                                  |
| EMPRESA: E.T.T.  |                                  |
| DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia | FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00 |
| CONTROL DE CALIDAD: ET                                     | FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00    |
| CÓDIGO DE MUESTRA: 50708SG                                 |                                  |
| TIPO DE MUESTREO: ML                                       |                                  |
| OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia                     |                                  |
| COTA: 13,40-14,00 m  |                                  |

### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

#### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 16+180

#### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 12/07/00  
Fecha final sondeo: 12/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-20  
Condiciones meteorológicas:

### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Fecha y hora inicio: 12/07/00      | Fecha y hora final: 12/07/00                           |
| Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40 | Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min |
| Varillaje: Diámetro (mm): 51       | Masa (kg/ml): 7,23                                     |

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 7,80

|                                    |    |    |    |    |
|------------------------------------|----|----|----|----|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 24 | 21 | 19 | 17 |
|------------------------------------|----|----|----|----|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 40 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

### ACTA DE SONDEO ACREDITADA

ACTA DE ENSAYO N°: 0009192  
OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia  
PETICIONARIO : E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº18 pta.3 (Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DEL SONDEO N°: 50.815SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: PK 16+510

MAQUINARIA EMPLEADA: TP-40 Hoja 1 de 2  
SONDISTAS: Juan Miguel Ramos-Guillermo Luque  
SONDEO: SM-21  
FECHA INICIO SONDEO: 13-07-2000  
FECHA TERMINACIÓN SONDEO: 13-07-2000

|                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| FECHA / NIVEL FREÁTICO      | 13-07-2000/4,70 m |
| FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA | SOLEADO           |

#### TOMA DE DATOS

| HORA | CAJA N° | PROFUNDIDAD |       | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |       |              | REVESTIMIENTO Ø | CORONA Ø | TESTIGO LONGITUD |      | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO | MUESTRAS                      |    |      |                |
|------|---------|-------------|-------|-----------------------|-------|--------------|-----------------|----------|------------------|------|-------------------------|-------------------------------|----|------|----------------|
|      |         | DE          | A     | MÉTODO                | COLOR | AGUA PERDIDA |                 |          | SECO             | LONG |                         | %                             | Nº | TIPO | GOLPES/PRESIÓN |
|      | 1       | 0.00        | 0.40  | R                     |       |              | X               | 98-W     | 98-W             | 0.40 | 100                     | Terreno labor.                |    |      |                |
|      | 1       | 0.40        | 2.00  | R                     |       |              | X               | 98-W     | 98-W             | 1.60 | 100                     | Limos arcillosos.             |    |      |                |
|      | 1       | 2.00        | 2.60  | G                     |       |              |                 |          |                  | 0.60 | 100                     |                               | 1  | M.L. | 3-4-4-6        |
|      | 2       | 2.60        | 3.20  | G                     |       |              |                 |          |                  | 0.60 | 100                     |                               | 2  | SPT  | 2-1-3-4        |
|      | 2       | 3.20        | 4.40  | R                     |       |              | X               | 98-W     | 98-W             | 1.20 | 100                     | Limos arcillosos con nódulos. |    |      |                |
|      | 2       | 4.40        | 5.00  | G                     |       |              |                 |          |                  | 0.60 | 100                     |                               | 3  | SPT  | 2-4-5-6        |
|      | 2       | 5.00        | 5.80  | R                     |       |              | X               | 98-W     | 86-W             | 0.80 | 100                     | Margas limosas.               |    |      |                |
|      | 2       | 5.80        | 6.40  | R                     |       |              | X               | 98-W     | 86-W             | 0.60 | 100                     | Limos arcillosos.             |    |      |                |
|      | 3       | 6.40        | 7.00  | G                     |       |              |                 |          |                  | 0.60 | 100                     |                               | 4  | M.L. | 2-2-3-4        |
|      | 3       | 7.00        | 7.60  | G                     |       |              |                 |          |                  | 0.60 | 100                     |                               | 5  | SPT  | 2-2-3-2        |
|      | 3       | 7.60        | 8.90  | R                     |       |              | X               | 98-W     | 86-W             | 1.30 | 100                     | Limos arcillosos.             |    |      |                |
|      | 3       | 8.90        | 9.50  | R                     |       |              | X               | 98-W     | 86-W             | 0.60 | 100                     | Gravas con limos.             |    |      |                |
|      | 3       | 9.50        | 9.80  | R                     |       |              | X               | 98-W     | 86-W             | 0.30 | 100                     | Limos arcillosos.             |    |      |                |
|      | 4       | 9.80        | 10.40 | G                     |       |              |                 |          |                  | 0.60 | 100                     |                               | 6  | SPT  | 3-3-4-4        |
|      | 4       | 10.40       | 12.40 | R                     |       |              | X               | 98-W     | 86-W             | 2.00 | 100                     | Limos arcillosos con nódulos. |    |      |                |
|      | 4       | 12.40       | 13.00 | G                     |       |              | X               |          |                  | 0.60 | 100                     |                               | 7  | SPT  | 8-15-17-9      |
|      | 4       | 13.00       | 13.60 | R                     |       |              | X               | 98-W     | 86-W             | 0.60 | 100                     | Limos con gravas.             |    |      |                |
|      | 5       | 13.60       | 15.20 | R                     |       |              | X               | 98-W     | 86-W             | 1.60 | 100                     | Margas con yesos.             |    |      |                |
|      | 5       | 15.20       | 15.80 | G                     |       |              | X               |          |                  | 0.60 | 100                     |                               | 8  | M.L. | 6-9-12-12      |

#### OBSERVACIONES

RED CONTROL, S.L.

Camí del Fus s/n  
46470 Massanassa (Valencia)  
Tel 96/1251583 Fax. 96/1251579

EnMassanassa a 24 de Julio de 2000

Laboratorio de Ensayos ACREDITADO por la COPUT, en el Área de Ensayos de Laboratorio de Mecánica del Suelo, N°07022/SE/95, por Resolución publicada en D.O.G.V. 18/07/95. Inscripción R.G.L.E.A., publicada en B.O.E. 5/08/95. Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de Suelos, N°07022/ST/96, por Resolución publicada en D.O.G.V. 14/10/96. Inscripción R.G.L.E.A. publicada en B.O.E. 21/10/96



# ACTA DE SONDEO ACREDITADA

ACTA DE ENSAYO N°: 0009192

OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia

PETICIONARIO : E.T.T.

DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº18 pta.3 (Valencia)

CONTROL DE CALIDAD: ET

CÓDIGO DEL SONDEO N°: 50.8155G

TIPO DE MUESTREO: ML

EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: PK 16+510

MAQUINARIA EMPLEADA: TP-40

SONDISTAS: Juan Miguel Ramos-Guillermo Luque

SONDEO: SM-21

FECHA INICIO SONDEO: 13-07-2000

FECHA TERMINACIÓN SONDEO: 13-07-2000

Hoja 2 de 2

|                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| FECHA / NIVEL FREÁTICO      | 13-07-2000/4,70 m |
| FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA | SOLEADO           |

## TOMA DE DATOS

| HORA | CAJA N° | PROFUNDIDAD |       | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |       |              |      | REVESTI-MIENTO Ø | CORONA Ø | TESTIGO LONGITUD |      | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO | MUESTRAS |      |                |
|------|---------|-------------|-------|-----------------------|-------|--------------|------|------------------|----------|------------------|------|-------------------------|----------|------|----------------|
|      |         | DE          | A     | MÉTODO                | COLOR | AGUA PERDIDA | SECO |                  |          | LONG             | %    |                         | N°       | TIPO | GOLPES/PRESIÓN |
|      | 5       | 15.00       | 16.40 | G                     |       |              | X    |                  |          | 0.00             | 100  |                         | 9        | SPT  | 8-9-8-11       |
|      | 5       | 16.40       | 16.80 | R                     |       |              | X    | 86-W             |          | 0.60             | 100  | Gravas limosas.         |          |      |                |
|      | 6       | 16.80       | 17.80 | R                     |       |              | X    | 86-W             |          | 1.00             | 100  | Gravas limosas.         |          |      |                |
|      | 6       | 17.80       | 18.40 | G                     |       |              |      |                  |          | 0.00             | 0    | Punaza ciega.           | 10       | SPT  | 18-15-16-14    |
|      | 6       | 18.40       | 20.00 | R                     |       |              | X    | 86-W             |          | 1.40             | 87.5 | Gravas limosas.         |          |      |                |
|      | 6       | 20.30       | 20.60 | G                     |       |              |      |                  |          | 0.00             | 0    | Punaza ciega            | 11       | SPT  | 50R            |
|      |         |             |       |                       |       |              |      |                  |          |                  |      |                         |          |      |                |
|      |         |             |       |                       |       |              |      |                  |          |                  |      |                         |          |      |                |
|      |         |             |       |                       |       |              |      |                  |          |                  |      |                         |          |      |                |
|      |         |             |       |                       |       |              |      |                  |          |                  |      |                         |          |      |                |
|      |         |             |       |                       |       |              |      |                  |          |                  |      |                         |          |      |                |
|      |         |             |       |                       |       |              |      |                  |          |                  |      |                         |          |      |                |
|      |         |             |       |                       |       |              |      |                  |          |                  |      |                         |          |      |                |

OBSERVACIONES: A la cota 5,80 m se encuentra agua, se entuba hasta los 15 m y a la cota 16,40 m vuelve a salir agua y sube de nivel hasta la cota 6,70 m  
Se coge una muestra de agua

RED CONTROL, S.L. Jefe de Área Mecánica de Suelo Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO En Massanassa a 24 de Julio de 2000  
Cami del Fus s/n

46470 Massanassa (Valencia) Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Tel 96/1251583 Fax: 96/1251579 Arquitecto Técnico Ingeniero de Caminos

Laboratorio de Ensayos ACREDITADO por la COPUT, en el Área de Ensayos de Laboratorio de Mecánica del Suelo, N°07022/SE/95, por Resolución publicada en D.O.G.V. 18/07/95. Inscripción R.G.L.E.A., publicada en B.O.E. 5/08/95. Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de Suelos, N°07022/ST/96, por Resolución publicada en D.O.G.V. 14/10/96. Inscripción R.G.L.E.A. publicada en B.O.E. 21/10/96

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83

ACTA DE ENSAYO N°: 0009193  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50816SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 2,00-2,60 m

FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
 Dirección: Ondara  
 Emplazamiento del sondeo: PK 16+510

PERFORACIÓN SONDEO:  
 Fecha inicio sondeo: 13/07/00  
 Fecha final sondeo: 13/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 N° de sondeos: SM-21  
 Condiciones meteorológicas: Soleado

### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA

Fecha y hora inicio: 13/07/00 Fecha y hora final: 13/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51 Masa (kg/ml): 7,23 Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 4,70

### FORMA DE REALIZACIÓN

|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
| 1. GOLPEO - N° de golpes penetración de ensayo | 3 | 4 | 4 | 6 |
| 2. PRESIÓN -                                   |   |   |   |   |

Descripción del suelo: Arcillas con algo de limos

### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS  
 Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO  
 Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83

ACTA DE ENSAYO N°: 0009196                      FECHA DE MUESTREO:    13/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:    26/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET    FECHA FIN DE ENSAYO:    26/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50819SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 6,80-7,00 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 16+510

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:    13/07/00  
Fecha final sondeo:    13/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-21  
Condiciones meteorológicas: Soleado

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA

Fecha y hora inicio: 13/07/00                      Fecha y hora final: 13/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5                      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23                      Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 4,70

##### FORMA DE REALIZACIÓN

1. GOLPEO - Nº de golpes penetración de ensayo                      

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 2 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|

2. PRESIÓN -    

|  |
|--|
|  |
|--|

Descripción del suelo: Arcillas con limos y nódulos

##### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83

ACTA DE ENSAYO N°: 0009200                      FECHA DE MUESTREO:    13/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:    25/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET    FECHA FIN DE ENSAYO:    26/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50823SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 15,20-15,80 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 16+510

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:    13/07/00  
Fecha final sondeo:    13/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-21  
Condiciones meteorológicas: Soleado

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA

Fecha y hora inicio: 13/07/00                      Fecha y hora final: 13/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5                      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23                      Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 4,70

##### FORMA DE REALIZACIÓN

1. GOLPEO - Nº de golpes penetración de ensayo                      

|   |   |    |    |
|---|---|----|----|
| 6 | 8 | 12 | 12 |
|---|---|----|----|

2. PRESIÓN -    

|  |
|--|
|  |
|--|

Descripción del suelo: Arcillas margosas de color verdoso

##### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO**

**ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009194 FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia FECHA INICIO DE ENSAYO: 24/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50817SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 2,60-3,20 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
 Dirección: Ondara  
 Emplazamiento del sondeo: PK 16+510

PERFORACIÓN SONDEO:  
 Fecha inicio sondeo: 13/07/00  
 Fecha final sondeo: 13/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-21  
 Condiciones meteorológicas: Soleado

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 13/07/00 Fecha y hora final: 13/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51 Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 4,70

Nº de golpes penetración de ensayo 

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 2 | 1 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) 

|   |
|---|
| 4 |
|---|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO**

**ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009195 FECHA DE MUESTREO: 13/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia FECHA INICIO DE ENSAYO: 13/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET FECHA FIN DE ENSAYO: 13/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50818SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 4,40-5,00 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
 Dirección: Ondara  
 Emplazamiento del sondeo: PK 16+510

PERFORACIÓN SONDEO:  
 Fecha inicio sondeo: 13/07/00  
 Fecha final sondeo: 13/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-21  
 Condiciones meteorológicas: Soleado

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 13/07/00 Fecha y hora final: 13/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51 Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 4,70

Nº de golpes penetración de ensayo 

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 2 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) 

|   |
|---|
| 9 |
|---|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009197                      FECHA DE MUESTREO:      13/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      24/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      24/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50820SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 7,00-7,60 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 16+510

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:      13/07/00  
Fecha final sondeo:      13/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-21  
Condiciones meteorológicas: Soleado

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 13/07/00                      Fecha y hora final: 13/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 4,70

Nº de golpes penetración de ensayo      

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 2 | 2 | 3 | 2 |
|---|---|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|   |
|---|
| 5 |
|---|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009198                      FECHA DE MUESTREO:      13/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      24/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      24/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50821SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 9,80-10,40 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 16+510

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:      13/07/00  
Fecha final sondeo:      13/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-21  
Condiciones meteorológicas: Soleado

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 13/07/00                      Fecha y hora final: 13/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 4,70

Nº de golpes penetración de ensayo      

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 3 | 3 | 4 | 4 |
|---|---|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|   |
|---|
| 7 |
|---|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009199                      FECHA DE MUESTREO:      13/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      13/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      13/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50822SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 12,40-13,00 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 16+510

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 13/07/00  
Fecha final sondeo: 13/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-21  
Condiciones meteorológicas: Soleado

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 13/07/00                      Fecha y hora final: 13/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 4,70

Nº de golpes penetración de ensayo      

|   |    |    |   |
|---|----|----|---|
| 8 | 15 | 17 | 9 |
|---|----|----|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 32 |
|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009201                      FECHA DE MUESTREO:      13/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      13/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      13/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50824SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 15,80-16,40 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 16+510

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 13/07/00  
Fecha final sondeo: 13/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-21  
Condiciones meteorológicas: Soleado

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 13/07/00                      Fecha y hora final: 13/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 4,70

Nº de golpes penetración de ensayo      

|   |   |   |    |
|---|---|---|----|
| 8 | 9 | 8 | 11 |
|---|---|---|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 17 |
|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009202                      FECHA DE MUESTREO:      13/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      24/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      24/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50825SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 17,80-18,40 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 16+510

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:      13/07/00  
Fecha final sondeo:      13/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-21  
Condiciones meteorológicas: Soleado

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 13/07/00                      Fecha y hora final: 13/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 4,70

Nº de golpes penetración de ensayo      

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 18 | 15 | 16 | 14 |
|----|----|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 31 |
|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009203                      FECHA DE MUESTREO:      13/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      13/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      13/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50826SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 20,00-20,60 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 16+510

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:      13/07/00  
Fecha final sondeo:      13/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-21  
Condiciones meteorológicas: Soleado

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 13/07/00                      Fecha y hora final: 13/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 4,70

Nº de golpes penetración de ensayo      

|      |   |   |   |
|------|---|---|---|
| 50 R | - | - | - |
|------|---|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|   |
|---|
| R |
|---|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.



# ACTA DE SONDEO ACREDITADA

ACTA DE ENSAYO N°: 0009204  
 OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia  
 PETICIONARIO : E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº18 pta.3 (Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DEL SONDEO N°: 50.827SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: PK 17+560

MAQUINARIA EMPLEADA: TP-40  
 SONDISTAS: Juan Miguel Ramos-Guillermo Luque

SONDEO: SM-22  
 FECHA INICIO SONDEO: 14-07-2000  
 FECHA TERMINACIÓN SONDEO: 14-07-2000

|                             |                    |
|-----------------------------|--------------------|
| FECHA / NIVEL FREÁTICO      | 14-7-2000 / 8,40 m |
| FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA |                    |

## TOMA DE DATOS

| HORA | CAJA N° | PROFUNDIDAD |       | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |      |         | REVESTI-MIENTO Ø | CORONA Ø | TESTIGO LONGITUD |      | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO            | MUESTRAS |      |
|------|---------|-------------|-------|-----------------------|------|---------|------------------|----------|------------------|------|------------------------------------|----------|------|
|      |         | DE          | A     | MÉTODO                | AGUA | PERDIDA |                  |          | SECO             | LONG |                                    | %        | N°   |
|      | 1       | 0.00        | 0.50  | R                     |      |         | X                | 98-W     | 0.50             | 100  | Rellenos.                          |          |      |
|      | 1       | 0.50        | 1.40  | R                     |      |         | X                | 98-W     | 0.90             | 100  | Terreno vegetal con alguna piedra. |          |      |
|      | 1       | 1.40        | 2.00  | R                     |      |         | X                | 98-W     | 0.60             | 100  | Limos.                             | 1        | M.L. |
|      | 1       | 2.00        | 2.60  | G                     |      |         |                  |          | 0.60             | 100  |                                    | 2        | SPT  |
|      | 2       | 2.60        | 3.20  | G                     |      |         |                  |          | 0.60             | 100  |                                    |          |      |
|      | 2       | 3.20        | 4.00  | R                     |      |         |                  | 98-W     | 0.80             | 100  | Limos arcillosos con nódulos.      |          |      |
|      | 2       | 4.00        | 4.60  | G                     |      |         | X                |          | 0.60             | 100  |                                    | 3        | SPT  |
|      | 2       | 4.60        | 6.40  | R                     |      |         | X                | 86-W     | 1.80             | 100  | Yesos limosos con nódulos.         |          |      |
|      | 3       | 6.40        | 6.60  | R                     |      |         | X                | 86-W     | 0.20             | 100  | Yesos limosos con nódulos.         |          |      |
|      | 3       | 6.60        | 7.20  | G                     |      |         | X                |          | 0.60             | 100  |                                    | 4        | SPT  |
|      | 3       | 7.20        | 8.80  | R                     |      |         |                  | 86-W     | 1.40             | 87.5 | Limos con nódulos algo margosos.   |          |      |
|      | 3       | 8.80        | 9.40  | G                     |      |         | X                |          | 0.60             | 100  |                                    | 5        | SPT  |
|      | 3       | 9.40        | 10.20 | R                     |      |         |                  | 86-W     | 0.80             | 100  | Arcillas margosas con nódulos.     |          |      |
|      | 4       | 10.20       | 11.40 | R                     |      |         | X                | 86-W     | 1.20             | 100  | Arcillas con nódulos.              |          |      |
|      | 4       | 11.40       | 12.00 | G                     |      |         | X                |          | 0.60             | 100  |                                    | 6        | M.L. |
|      | 4       | 12.00       | 12.60 | G                     |      |         |                  |          | 0.60             | 100  |                                    | 7        | SPT  |
|      | 4       | 12.60       | 13.60 | R                     |      |         |                  | 86-W     | 1.00             | 100  | Gravas limosas.                    |          |      |
|      | 5       | 13.60       | 14.40 | R                     |      |         | X                | 86-W     | 0.80             | 100  | Arcillas limosas con nódulos.      |          |      |
|      | 5       | 14.40       | 15.00 | G                     |      |         | X                |          | 0.00             | 0    | Puntaza Ciega                      | 8        | SPT  |

OBSERVACIONES : Se recoge muestra de agua.

RED CONTROL, S.L.  
 Cami del Fus s/n

46470 Massanassa (Valencia)  
 Tel 96/1251583 Fax. 96/1251579

Laboratorio de Ensayos ACREDITADO por la COPUT, en el Área de Ensayos de Laboratorio de Mecánica del Suelo, N°07022/SE/95, por Resolución publicada en D.O.G.V. 18/07/95. Inscripción R.G.L.E.A., publicada en B.O.E. 5/08/95. Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de Suelos, N°07022/ST/96, por Resolución publicada en D.O.G.V. 14/10/96. Inscripción R.G.L.E.A. publicada en B.O.E. 21/10/96

JEFE DE ÁREA MECÁNICA DE SUELO

Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO

En Massanassa a 24 de Julio de 2000

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83

ACTA DE ENSAYO N°: 0009205  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50828SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 2,00-2,60 m

FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 26/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
 Dirección: Ondara  
 Emplazamiento del sondeo: PK 17+560

PERFORACIÓN SONDEO:  
 Fecha inicio sondeo: 14/07/00  
 Fecha final sondeo: 14/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 N° de sondeos: SM-22  
 Condiciones meteorológicas:

### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA

Fecha y hora inicio: 14/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51  
 Fecha y hora final: 14/07/00  
 Masa (kg): 63,5  
 Masa (kg/ml): 7,23  
 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 8,40

### FORMA DE REALIZACIÓN

1. GOLPEO - N° de golpes penetración de ensayo 

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 3 | 6 | 7 | 7 |
|---|---|---|---|

2. PRESIÓN - 

|  |
|--|
|  |
|--|

Descripción del suelo: Limos arcillosos color marrón oscuro

### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO**

**TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS  
ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009210 FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50833SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 11,40-12,00 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
 Emplazamiento del sondeo: PK 17+560

PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 14/07/00  
 Fecha final sondeo: 14/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-22  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA**

Fecha y hora inicio: 14/07/00 Fecha y hora final: 14/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51 Masa (kg/ml): 7,23 Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 8,40

FORMA DE REALIZACIÓN

1. GOLPEO - Nº de golpes penetración de ensayo

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 4 | 5 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|

2. PRESIÓN -



Descripción del suelo: Limos arcillosos con gravas

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO**

**ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009206 FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50829SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 2,60-3,20 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
 Emplazamiento del sondeo: PK 17+560

PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 14/07/00  
 Fecha final sondeo: 14/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-22  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 14/07/00 Fecha y hora final: 14/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51 Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 8,40

Nº de golpes penetración de ensayo

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 2 | 4 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )

|    |
|----|
| 11 |
|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009207                      FECHA DE MUESTREO:        14/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:    24/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      27/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50830SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 4,00-4,60 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Ondara  
 Emplazamiento del sondeo: PK 17+560

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo:    14/07/00  
 Fecha final sondeo:    14/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-22  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 14/07/00                      Fecha y hora final: 14/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 8,40

Nº de golpes penetración de ensayo      

|   |   |    |    |
|---|---|----|----|
| 5 | 6 | 10 | 11 |
|---|---|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 16 |
|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009208                      FECHA DE MUESTREO:        14/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:    22/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      24/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50831SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 6,60-7,20 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Ondara  
 Emplazamiento del sondeo: PK 17+560

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo:    14/07/00  
 Fecha final sondeo:    14/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-22  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 14/07/00                      Fecha y hora final: 14/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 8,40

Nº de golpes penetración de ensayo      

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 16 | 25 | 41 | 45 |
|----|----|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 66 |
|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO N°: 0009209 FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia FECHA INICIO DE ENSAYO: 24/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50831SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 8,80-9,40 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 17+560

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 14/07/00  
Fecha final sondeo: 14/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-22  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 14/07/00 Fecha y hora final: 14/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje: Diámetro (mm): 51 Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 8,40

|                                    |   |    |    |    |
|------------------------------------|---|----|----|----|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 9 | 13 | 18 | 20 |
|------------------------------------|---|----|----|----|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 31 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

##### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO N°: 0009211 FECHA DE MUESTREO: 14/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia FECHA INICIO DE ENSAYO: 14/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET FECHA FIN DE ENSAYO: 14/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50834SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 12,00-12,60 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 17+560

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 14/07/00  
Fecha final sondeo: 14/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-22  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 14/07/00 Fecha y hora final: 14/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje: Diámetro (mm): 51 Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 8,40

|                                    |   |   |   |   |
|------------------------------------|---|---|---|---|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 2 | 3 | 4 | 8 |
|------------------------------------|---|---|---|---|

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 7 |
|--------------------------------------|---|

Descripción del suelo:

##### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009212                      FECHA DE MUESTREO:    14/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia    FECHA INICIO DE ENSAYO:    14/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:    14/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50835SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 14,40-15,00 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
 Dirección: Ondara  
 Emplazamiento del sondeo: PK 17+560

PERFORACIÓN SONDEO:  
 Fecha inicio sondeo: 14/07/00  
 Fecha final sondeo: 14/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-22  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 14/07/00                      Fecha y hora final: 14/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                      Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23  
 Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 8,40

Nº de golpes penetración de ensayo                      8                      9                      11                      12

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )                      20

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE SONDEO ACREDITADA**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009213                      MAQUINARIA EMPLEADA: TP-40  
 OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia                      SONDISTAS: Juan Miguel Ramos-Guillermo Luque  
 PETICIONARIO : E.T.T.                      SONDEO: SM-23  
 DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº18 pta.3 (Valencia)                      FECHA INICIO SONDEO: 15-07-2000  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA TERMINACIÓN SONDEO: 15-07-2000  
 CÓDIGO DEL SONDEO Nº: 50.836SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO:    PK 18+100

FECHA / NIVEL FREÁTICO                      15-7-2000 /10,40 m  
 FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA

**TOMA DE DATOS**

| HORA | CAJA | Nº | PROFUNDIDAD | MÉTODO | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |         | REVESTI-<br>MIENTO Ø | CORONA Ø | TESTIGO LONGITUD |     | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO             | MUESTRAS |      |
|------|------|----|-------------|--------|-----------------------|---------|----------------------|----------|------------------|-----|-------------------------------------|----------|------|
|      |      |    |             |        | AGUA                  | PERDIDA |                      |          | LONG             | %   |                                     | Nº       | TIPO |
|      |      | 1  | 0,00        | R      |                       | X       |                      | 98-W     | 0,60             | 100 | Rellenos.                           |          |      |
|      |      | 1  | 0,60        | R      |                       | X       |                      | 98-W     | 1,40             | 100 | Limos con nódulos.                  |          |      |
|      |      | 1  | 2,00        | G      |                       |         |                      |          | 0,60             | 100 |                                     | 1        | SPT  |
|      |      | 1  | 2,60        | R      |                       | X       |                      |          | 0,80             | 100 | Limos margosos arcillosos.          |          |      |
|      |      | 2  | 3,40        | R      |                       | X       |                      |          | 0,60             | 100 | Limos margosos arcillosos.          |          |      |
|      |      | 2  | 4,00        | G      |                       |         |                      |          | 0,60             | 100 |                                     | 2        | SPT  |
|      |      | 2  | 4,60        | R      |                       | X       |                      | 86-W     | 1,40             | 100 | Arcillas con nódulos.               |          |      |
|      |      | 2  | 6,00        | G      |                       |         |                      |          | 0,60             | 100 |                                     | 3        | M.L. |
|      |      | 3  | 6,60        | G      |                       |         |                      |          | 0,60             | 100 |                                     | 4        | SPT  |
|      |      | 3  | 7,20        | R      |                       | X       |                      | 86-W     | 2,20             | 100 | Arcillas con nódulos finos.         |          |      |
|      |      | 3  | 9,40        | G      |                       |         |                      |          | 0,60             | 100 |                                     | 5        | M.L. |
|      |      | 4  | 10,00       | G      |                       |         |                      |          | 0,60             | 100 |                                     | 6        | SPT  |
|      |      | 4  | 10,60       | R      |                       | X       |                      | 86-W     | 1,60             | 100 | Arcillas margosas con algún nódulo. |          |      |
|      |      | 4  | 12,20       | G      |                       |         |                      |          | 0,60             | 100 |                                     | 7        | SPT  |
|      |      | 4  | 12,80       | R      |                       | X       |                      | 86-W     | 1,00             | 100 | Arcillas con nódulos.               |          |      |
|      |      | 5  | 13,80       | R      |                       | X       |                      | 86-W     | 0,75             | 100 | Arcillas con nódulos.               |          |      |
|      |      | 5  | 14,55       | R      |                       | X       |                      | 86-W     | 0,30             | 100 |                                     | 8        | M.P. |
|      |      | 5  | 14,85       | R      |                       | X       |                      | 86-W     | 0,15             | 100 | Arcillas con nódulos.               |          |      |

OBSERVACIONES : Se recoge muestra de agua.

RED CONTROL, S.L.  
 Cami del Fus s/n

46470 Massanassa (Valencia)  
 Tel 96/1251583 Fax: 96/1251579

Laboratorio de Ensayos ACREDITADO por la COPUT, en el Área de Ensayos de Laboratorio de Mecánica del Suelo, Nº07022/SE/95, por Resolución publicada en D.O.G.V. 18/07/95. Inscripción R.G.L.E.A., publicada en B.O.E. 5/08/95. Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de Suelos, Nº07022/ST/96, por Resolución publicada en D.O.G.V. 14/10/96. Inscripción R.G.L.E.A. publicada en B.O.E. 21/10/96

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELO                      Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos

En Massanassa a 24 de Julio de 2000

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83

ACTA DE ENSAYO N°: 0009216      FECHA DE MUESTREO: 15/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET      FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50839SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 6,00-6,60 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Pedreguer  
Emplazamiento del sondeo: PK 18+100

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 15/07/00  
Fecha final sondeo: 15/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-23  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA

Fecha y hora inicio: 15/07/00      Fecha y hora final: 15/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje: Diámetro (mm): 51      Masa (kg/ml): 7,23      Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 10,40

##### FORMA DE REALIZACIÓN

1. GOLPEO - Nº de golpes penetración de ensayo      

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 10 | 14 | 18 | 22 |
|----|----|----|----|

2. PRESIÓN - 

|  |
|--|
|  |
|--|

Descripción del suelo: Arcillas con vetas margosas de color marrón

##### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83

ACTA DE ENSAYO N°: 0009218      FECHA DE MUESTREO: 15/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET      FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50841SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 9,40-10,00 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Pedreguer  
Emplazamiento del sondeo: PK 18+100

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 15/07/00  
Fecha final sondeo: 15/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-23  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA

Fecha y hora inicio: 15/07/00      Fecha y hora final: 15/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje: Diámetro (mm): 51      Masa (kg/ml): 7,23      Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 10,40

##### FORMA DE REALIZACIÓN

1. GOLPEO - Nº de golpes penetración de ensayo      

|   |    |    |    |
|---|----|----|----|
| 7 | 13 | 16 | 19 |
|---|----|----|----|

2. PRESIÓN - 

|  |
|--|
|  |
|--|

Descripción del suelo: Arcillas con vetas margosas de color marrón con alguna gravilla

##### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009214                      FECHA DE MUESTREO:      15/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      22/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      24/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50837SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 2,00-2,60 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Pedreguer  
 Emplazamiento del sondeo: PK 18+100

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo:    15/07/00  
 Fecha final sondeo:    15/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-23  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 15/07/00                      Fecha y hora final: 15/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 10,40

|                                    |   |    |    |    |
|------------------------------------|---|----|----|----|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 9 | 12 | 17 | 18 |
|------------------------------------|---|----|----|----|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 29 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009215                      FECHA DE MUESTREO:      15/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      24/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      24/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50838SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 4,00-4,60 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Pedreguer  
 Emplazamiento del sondeo: PK 18+100

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo:    15/07/00  
 Fecha final sondeo:    15/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-23  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 15/07/00                      Fecha y hora final: 15/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 10,40

|                                    |    |    |    |    |
|------------------------------------|----|----|----|----|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 15 | 20 | 13 | 16 |
|------------------------------------|----|----|----|----|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 33 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009217                      FECHA DE MUESTREO:        15/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia    FECHA INICIO DE ENSAYO:    15/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:     15/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50840SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 6,60-7,20 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Pedreguer  
Emplazamiento del sondeo: PK 18+100

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:    15/07/00  
Fecha final sondeo:    15/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-23  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 15/07/00                      Fecha y hora final: 15/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 10,40

|                                    |   |    |    |    |
|------------------------------------|---|----|----|----|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 6 | 11 | 13 | 15 |
|------------------------------------|---|----|----|----|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 24 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009219                      FECHA DE MUESTREO:        15/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia    FECHA INICIO DE ENSAYO:    15/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:     15/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50842SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 10,00-10,60 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Pedreguer  
Emplazamiento del sondeo: PK 18+100

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:    15/07/00  
Fecha final sondeo:    15/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-23  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 15/07/00                      Fecha y hora final: 15/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 10,40

|                                    |   |   |   |   |
|------------------------------------|---|---|---|---|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 4 | 6 | 8 | 9 |
|------------------------------------|---|---|---|---|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 14 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

# ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

## ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009220                                      FECHA DE MUESTREO: 15/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO: 22/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                                      FECHA FIN DE ENSAYO: 24/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50843SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 12,20-12,80 m

### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
 Dirección: Pedreguer  
 Emplazamiento del sondeo: PK 18+100

PERFORACIÓN SONDEO:  
 Fecha inicio sondeo: 15/07/00  
 Fecha final sondeo: 15/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-23  
 Condiciones meteorológicas:

### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 15/07/00                                      Fecha y hora final: 15/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                                      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51                                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 10,40

|                                    |   |   |   |   |
|------------------------------------|---|---|---|---|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 4 | 6 | 6 | 8 |
|------------------------------------|---|---|---|---|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 12 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

### OBSERVACIONES:

En Massanasa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.



## ACTA DE SONDEO ACREDITADA

MAQUINARIA EMPLEADA: TP-40  
 SONDISTAS: Juan Miguel Ramos-Guillermo Luque  
 SONDEO: SM-24  
 FECHA INICIO SONDEO: 16-07-2000  
 FECHA TERMINACIÓN SONDEO: 16-07-2000

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009154  
 OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia  
 PETICIONARIO : E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº18 pta.3 (Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DEL SONDEO Nº: 50.720SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: PK 19+605

FECHA / NIVEL FREÁTICO 16-7-2000 / 7,00 m

FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA

### TOMA DE DATOS

| HORA | CAJA Nº | PROFUNDIDAD | MÉTODO | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |      | REVESTI-MIENTO Ø | CORONA Ø | TESTIGO LONGITUD |     | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO                 | MUESTRAS |                 |
|------|---------|-------------|--------|-----------------------|------|------------------|----------|------------------|-----|---|----------|-----------------|
|      |         |             |        | AGUA PERDIDA          | SECO |                  |          | LONG             | %   |   | Nº       | TIPO            |
|      | 1       | 0.00        | R      |                       | X    |                  | 98-W     | 0.60             | 100 | Rellenos.                               |          |                 |
|      | 1       | 0.60        | R      |                       | X    |                  | 98-W     | 1.20             | 100 | Arcillas con alguna piedra.             |          |                 |
|      | 1       | 1.80        | G      |                       |      |                  |          | 0.60             | 100 |   | 1        | M.L. 8-13-17-21 |
|      | 1       | 2.40        | G      |                       |      |                  |          | 0.60             | 100 |   | 2        | SPT 5-8-11-15   |
|      | 1       | 3.00        | R      |                       | X    |                  | 86-W     | 0.40             | 100 | Arcillas con nódulos.                   |          |                 |
|      | 2       | 3.40        | R      |                       | X    |                  | 86-W     | 0.20             | 100 | Arcillas con nódulos.                   |          |                 |
|      | 2       | 3.60        | R      |                       | X    |                  | 86-W     | 0.80             | 100 | Limos con nódulos.                      |          |                 |
|      | 2       | 4.40        | G      |                       |      |                  |          | 0.60             | 100 |   | 3        | SPT 5-8-10-12   |
|      | 2       | 5.00        | R      |                       | X    |                  | 86-W     | 1.20             | 100 | Limos con nódulos.                      |          |                 |
|      | 2       | 6.20        | R      |                       | X    |                  | 86-W     | 0.60             | 100 | Limos arcillosos blancos.               |          |                 |
|      | 3       | 6.80        | R      |                       | X    |                  | 86-W     | 0.60             | 100 | Limos arcillosos blancos.               |          |                 |
|      | 3       | 7.40        | G      |                       |      |                  |          | 0.60             | 100 |   | 4        | M.L. 1-2-7-6    |
|      | 3       | 8.00        | G      |                       |      |                  |          | 0.60             | 100 |   | 5        | SPT 2-4-3-13    |
|      | 3       | 8.60        | R      |                       |      |                  | 86-W     | 1.60             | 100 | Limos arenosos con costrones de piedra. |          |                 |
|      | 4       | 10.20       | R      |                       | X    |                  | 86-W     | 0.60             | 100 | Limos arenosos con costrones.           |          |                 |
|      | 4       | 10.80       | G      |                       | X    |                  |          | 0.60             | 100 |   | 6        | SPT 13-11-16-10 |
|      | 4       | 11.40       | R      |                       |      |                  | 86-W     | 2.00             | 100 | Limos arenosos con costrones.           |          |                 |
|      | 4       | 13.40       | G      |                       | X    |                  |          | 0.40             |     |   | 7        | SPT 5-10-50R    |

OBSERVACIONES:

RED CONTROL, S.L.  
 Cami del Fus s/n

46470 Massanasa (Valencia)  
 Tel 96/1251583 Fax: 96/1251579

Laboratorio de Ensayos ACREDITADO por la COPUT, en el Área de Ensayos de Laboratorio de Mecánica del Suelo, Nº07022/SE/95, por Resolución publicada en D.O.G.V. 18/07/95. Inscripción R.G.L.E.A., publicada en B.O.E. 5/08/95. Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de Suelos, Nº07022/ST/96, por Resolución publicada en D.O.G.V. 14/10/96. Inscripción R.G.L.E.A. publicada en B.O.E. 21/10/96

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELO

Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO

En Massanasa a 21 de Julio de 2000

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS  
ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009155  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50721SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 1,80-2,40 m

FECHA DE MUESTREO: 16/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Denia  
Emplazamiento del sondeo: PK 19+605

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo: 16/07/00  
Fecha final sondeo: 16/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-24  
Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA**

Fecha y hora inicio: 16/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40  
Varillaje: Diámetro (mm): 51  
Fecha y hora final: 16/07/00  
Masa (kg): 63,5  
Masa (kg/ml): 7,23  
Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 7,00

**FORMA DE REALIZACIÓN**

1. GOLPEO - Nº de golpes penetración de ensayo

|   |    |    |    |
|---|----|----|----|
| 8 | 13 | 17 | 21 |
|---|----|----|----|

2. PRESIÓN -

|  |
|--|
|  |
|--|

Descripción del suelo: Arcillas rojizas con vetas margosas

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS  
ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009158  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50724SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 7,40-8,00 m

FECHA DE MUESTREO: 16/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 26/07/00

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Denia  
Emplazamiento del sondeo: PK 19+605

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo: 16/07/00  
Fecha final sondeo: 16/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-24  
Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA**

Fecha y hora inicio: 16/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40  
Varillaje: Diámetro (mm): 51  
Fecha y hora final: 16/07/00  
Masa (kg): 63,5  
Masa (kg/ml): 7,23  
Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 7,00

**FORMA DE REALIZACIÓN**

1. GOLPEO - Nº de golpes penetración de ensayo

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 7 | 6 |
|---|---|---|---|

2. PRESIÓN -

|  |
|--|
|  |
|--|

Descripción del suelo: Limos de color amarillento

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO N°: 0009156                      FECHA DE MUESTREO:    16/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia    FECHA INICIO DE ENSAYO:    16/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:    16/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50722SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 2,40-3,00 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Denia  
Emplazamiento del sondeo: PK 19+605

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:    16/07/00  
Fecha final sondeo:    16/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-24  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 16/07/00                      Fecha y hora final: 16/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 7,00

Nº de golpes penetración de ensayo    

|   |   |   |    |
|---|---|---|----|
| 5 | 8 | 7 | 15 |
|---|---|---|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )    

|    |
|----|
| 19 |
|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO N°: 0009157                      FECHA DE MUESTREO:    16/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia    FECHA INICIO DE ENSAYO:    24/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:    24/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50723SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 4,40-5,00 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Denia  
Emplazamiento del sondeo: PK 19+605

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:    16/07/00  
Fecha final sondeo:    16/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-24  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 16/07/00                      Fecha y hora final: 16/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 7,00

Nº de golpes penetración de ensayo    

|   |   |    |    |
|---|---|----|----|
| 5 | 8 | 10 | 12 |
|---|---|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )    

|    |
|----|
| 18 |
|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009158                      FECHA DE MUESTREO:      16/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      16/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      16/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50724SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 8,00-8,60 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Denia  
 Emplazamiento del sondeo: PK 19+605

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo: 16/07/00  
 Fecha final sondeo: 16/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-24  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 16/07/00                      Fecha y hora final: 16/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 7,00

Nº de golpes penetración de ensayo      

|   |   |   |    |
|---|---|---|----|
| 2 | 4 | 3 | 13 |
|---|---|---|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|   |
|---|
| 7 |
|---|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009160                      FECHA DE MUESTREO:      16/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      24/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      24/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50726SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 10,80-11,40 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Denia  
 Emplazamiento del sondeo: PK 19+605

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo: 16/07/00  
 Fecha final sondeo: 16/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-24  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 16/07/00                      Fecha y hora final: 16/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 7,00

Nº de golpes penetración de ensayo      

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 13 | 11 | 16 | 10 |
|----|----|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 27 |
|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

# ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

## ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO N°: 0009161  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50727SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 13,40-13,80 m

FECHA DE MUESTREO: 16/07/00  
FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
Dirección: Denia  
Emplazamiento del sondeo: PK 19+605

PERFORACIÓN SONDEO:  
Fecha inicio sondeo: 16/07/00  
Fecha final sondeo: 16/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
N° de sondeos: SM-24  
Condiciones meteorológicas:

### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 16/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40  
Varillaje: Diámetro (mm): 51

Fecha y hora final: 16/07/00  
Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 7,00

Nº de golpes penetración de ensayo

|   |    |      |   |
|---|----|------|---|
| 5 | 10 | 50 R | - |
|---|----|------|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )

|   |
|---|
| R |
|---|

Descripción del suelo:

### OBSERVACIONES:

En Massanasa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº. B.º. SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

### ACTA DE SONDEO ACREDITADA

MAQUINARIA EMPLEADA: TP-40  
SONDISTAS: Juan Miguel Ramos-Guillermo Luque  
SONDEO: SM-25  
FECHA INICIO SONDEO: 17-07-2000  
FECHA TERMINACIÓN SONDEO: 17-07-2000

ACTA DE ENSAYO N°: 0009143  
OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia  
PETICIONARIO: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº 18 pta.3 (Valencia)  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DEL SONDEO N°: 50.709SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: PK 21+350

FECHA / NIVEL FREÁTICO NO  
FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA

### TOMA DE DATOS

| HORA | CAJA N° | PROFUNDIDAD |       | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |       |              | REVESTI-MIENTO Ø | CORONA Ø | TESTIGO LONGITUD |      | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO           | MUESTRAS |      |             |
|------|---------|-------------|-------|-----------------------|-------|--------------|------------------|----------|------------------|------|-----------------------------------|----------|------|-------------|
|      |         | DE          | A     | MÉTODO                | COLOR | AGUA PERDIDA |                  |          | SECO             | LONG |                                   | %        | Nº   | TIPO        |
|      | 1       | 0.00        | 2.00  | R                     |       |              |                  | 86-W     | 2.00             | 100  | Limos con gravas.                 |          |      |             |
|      | 1       | 2.00        | 2.20  | G                     |       |              |                  |          | 0.20             | 100  |                                   | 1        | SPT  | 19-50R      |
|      | 1       | 2.20        | 3.00  | R                     |       |              | X                | 86-W     | 0.80             | 100  | Arcillas con costrones o gravas.  |          |      |             |
|      | 2       | 3.00        | 4.00  | R                     |       |              | X                | 86-W     | 1.00             | 100  | Limos arcillosos con piedra.      |          |      |             |
|      | 2       | 4.00        | 4.60  | G                     |       |              |                  |          | 0.60             | 100  |                                   | 2        | SPT  | 16-20-23-48 |
|      | 2       | 4.60        | 6.00  | R                     |       |              | X                | 86-W     | 1.40             | 100  | Arcillas con nódulos.             |          |      |             |
|      | 2       | 6.00        | 6.60  | G                     |       |              |                  |          | 0.60             | 100  |                                   | 3        | SPT  | 23-17-18-20 |
|      | 2       | 6.60        | 6.80  | R                     |       |              | X                | 86-W     | 0.20             | 100  | Arcillas con nódulos.             |          |      |             |
|      | 3       | 6.80        | 8.40  | R                     |       |              | X                | 86-W     | 1.60             | 100  | Arcillas con costrones de piedra. |          |      |             |
|      | 3       | 8.40        | 9.00  | G                     |       |              |                  |          | 0.60             | 100  |                                   | 4        | SPT  | 4-8-24-25   |
|      | 3       | 9.00        | 10.20 | R                     |       |              | X                | 86-W     | 1.20             | 100  | Arcillas con nódulos.             |          |      |             |
|      | 4       | 10.20       | 10.80 | R                     |       |              | X                | 86-W     | 0.60             | 100  | Arcillas con nódulos.             |          |      |             |
|      | 4       | 10.80       | 11.40 | G                     |       |              |                  |          | 0.60             | 100  |                                   | 5        | M.L. | 7-10-15-24  |
|      | 4       | 11.40       | 11.70 | G                     |       |              |                  |          | 0.30             | 100  |                                   | 6        | SPT  | 7-18-50R    |
|      | 4       | 11.70       | 13.40 | R                     |       |              | X                | 86-W     | 1.70             | 100  | Arcillas con bolos o costrones.   |          |      |             |
|      | 5       | 13.40       | 13.80 | R                     |       |              | X                | 86-W     | 0.40             | 100  | Limos arcillosos con costrones.   |          |      |             |
|      | 5       | 13.80       | 14.40 | G                     |       |              |                  |          | 0.60             | 100  |                                   | 7        | SPT  | 35-13-15-49 |
|      | 5       | 14.40       | 15.00 | R                     |       |              | X                | 86-W     | 0.60             | 100  | Limos arcillosos con costrones.   |          |      |             |

### OBSERVACIONES:

En Massanasa a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELO Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO

RED CONTROL, S.L.  
Cami del Fus s/n

46470 Massanasa (Valencia)  
Tel 96/1251583 Fax: 96/1251579

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Laboratorio de Ensayos ACREDITADO por la COPUT, en el Área de Ensayos de Laboratorio de Mecánica del Suelo, N°07022/SE/95, por Resolución publicada en D.O.G.V. 18/07/95. Inscripción R.G.L.E.A., publicada en B.O.E. 5/08/95. Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de Suelos, N°07022/ST/96, por Resolución publicada en D.O.G.V. 14/10/96. Inscripción R.G.L.E.A. publicada en B.O.E. 21/10/96

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83

ACTA DE ENSAYO N°: 0009148  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50714SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 10,80-11,40 m

FECHA DE MUESTREO: 17/07/00

FECHA INICIO DE ENSAYO: 24/07/00

FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Denia  
Emplazamiento del sondeo: PK 21+350

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 17/07/00  
Fecha final sondeo: 17/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-25  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA

Fecha y hora inicio: 17/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40  
Varillaje: Diámetro (mm): 51

Fecha y hora final: 17/07/00

Masa (kg): 63,5

Masa (kg/ml): 7,23

Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min

Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m):

##### FORMA DE REALIZACIÓN

1. GOLPEO - Nº de golpes penetración de ensayo

|   |    |    |    |
|---|----|----|----|
| 7 | 10 | 15 | 24 |
|---|----|----|----|

2. PRESIÓN -

|  |
|--|
|  |
|--|

Descripción del suelo: Arcillas de color rojizo

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO N°: 0009144  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50710SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 2,00-2,20 m

FECHA DE MUESTREO: 17/07/00

FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00

FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Denia  
Emplazamiento del sondeo: PK 21+350

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 17/07/00  
Fecha final sondeo: 17/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-25  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 17/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40  
Varillaje: Diámetro (mm): 51

Fecha y hora final: 17/07/00

Masa (kg): 63,5

Masa (kg/ml): 7,23

Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m):

Nº de golpes penetración de ensayo

|    |      |   |   |
|----|------|---|---|
| 19 | 50 R | - | - |
|----|------|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )

|   |
|---|
| R |
|---|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO N°: 0009145      FECHA DE MUESTREO: 17/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET      FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50711SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 4,00-4,60 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Denia  
Emplazamiento del sondeo: PK 21+350

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 17/07/00  
Fecha final sondeo: 17/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-25  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 17/07/00      Fecha y hora final: 17/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje: Diámetro (mm): 51      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m):

Nº de golpes penetración de ensayo

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 16 | 20 | 23 | 48 |
|----|----|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )

|    |
|----|
| 43 |
|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO N°: 0009146      FECHA DE MUESTREO: 17/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET      FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50712SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 6,00-6,60 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Denia  
Emplazamiento del sondeo: PK 21+350

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 17/07/00  
Fecha final sondeo: 17/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-25  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 17/07/00      Fecha y hora final: 17/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje: Diámetro (mm): 51      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m):

Nº de golpes penetración de ensayo

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 23 | 17 | 18 | 20 |
|----|----|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )

|    |
|----|
| 35 |
|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009147      FECHA DE MUESTREO: 17/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET      FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50713SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 8,40-9,00 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Denia  
Emplazamiento del sondeo: PK 21+350

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 17/07/00  
Fecha final sondeo: 17/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-25  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 17/07/00      Fecha y hora final: 17/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje: Diámetro (mm): 51      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m):

|                                    |   |   |    |    |
|------------------------------------|---|---|----|----|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 4 | 8 | 24 | 25 |
|------------------------------------|---|---|----|----|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 32 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009149      FECHA DE MUESTREO: 17/07/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/07/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET      FECHA FIN DE ENSAYO: 17/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 50715SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 11,40-11,70 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Denia  
Emplazamiento del sondeo: PK 21+350

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 17/07/00  
Fecha final sondeo: 17/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-25  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 17/07/00      Fecha y hora final: 17/07/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje: Diámetro (mm): 51      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m):

|                                    |   |    |      |   |
|------------------------------------|---|----|------|---|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 7 | 18 | 50 R | - |
|------------------------------------|---|----|------|---|

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | R |
|--------------------------------------|---|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.









## ACTA DE SONDEO ACREDITADA

ACTA DE ENSAYO Nº: 0009151      MAQUINARIA EMPLEADA: TP-40  
OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia      SONDISTAS: Juan Miguel Ramos-Guillermo Luque  
PETICIONARIO : E.T.T.      SONDEO: SM-27  
DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº18 pta.3 (Valencia)      FECHA INICIO SONDEO: 19-07-2000  
CONTROL DE CALIDAD: ET      FECHA TERMINACIÓN SONDEO: 19-07-2000  
CÓDIGO DEL SONDEO Nº: 50.717SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: PK 22+980

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| FECHA / NIVEL FREÁTICO      | NO |
| FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA |    |

| HORA | CAJA Nº | PROFUNDIDAD |       | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |       |              | REVESTI-MIENTO Ø | CORONA Ø | TESTIGO LONGITUD |      | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO | MUESTRAS                          |    |      |                |
|------|---------|-------------|-------|-----------------------|-------|--------------|------------------|----------|------------------|------|-------------------------|-----------------------------------|----|------|----------------|
|      |         | DE          | A     | MÉTODO                | COLOR | AGUA PERDIDA |                  |          | SECO             | LONG |                         | %                                 | Nº | TIPO | GOLPES/PRESIÓN |
|      | 1       | 0,00        | 2,00  |                       |       |              | X                |          | 86-W             | 2,00 | 100                     | Arcillas con costrones de piedra. | 1  | SPT  | 18-23-49-58    |
|      | 1       | 2,00        | 2,50  |                       |       |              |                  |          |                  | 0,50 | 100                     |                                   |    |      |                |
|      | 1       | 2,50        | 3,40  |                       |       |              | X                |          | 86-W             | 0,90 | 100                     | Arcillas con costrones de piedra. |    |      |                |
|      | 2       | 3,40        | 4,00  |                       |       |              | X                |          | 86-W             | 0,60 | 100                     | Arcillas con costrones.           | 2  | SPT  | 34-33-40-46    |
|      | 2       | 4,00        | 4,60  |                       |       |              |                  |          |                  | 0,60 | 100                     |                                   |    |      |                |
|      | 2       | 4,60        | 6,80  |                       |       |              | X                |          | 86-W             | 2,20 | 100                     | Caliza.                           |    |      |                |
|      | 3       | 6,80        | 10,00 |                       |       |              | X                |          | 86-W             | 3,20 | 100                     | Caliza.                           |    |      |                |
|      |         |             |       |                       |       |              |                  |          |                  |      |                         |                                   |    |      |                |
|      |         |             |       |                       |       |              |                  |          |                  |      |                         |                                   |    |      |                |
|      |         |             |       |                       |       |              |                  |          |                  |      |                         |                                   |    |      |                |
|      |         |             |       |                       |       |              |                  |          |                  |      |                         |                                   |    |      |                |
|      |         |             |       |                       |       |              |                  |          |                  |      |                         |                                   |    |      |                |
|      |         |             |       |                       |       |              |                  |          |                  |      |                         |                                   |    |      |                |
|      |         |             |       |                       |       |              |                  |          |                  |      |                         |                                   |    |      |                |
|      |         |             |       |                       |       |              |                  |          |                  |      |                         |                                   |    |      |                |
|      |         |             |       |                       |       |              |                  |          |                  |      |                         |                                   |    |      |                |
|      |         |             |       |                       |       |              |                  |          |                  |      |                         |                                   |    |      |                |
|      |         |             |       |                       |       |              |                  |          |                  |      |                         |                                   |    |      |                |
|      |         |             |       |                       |       |              |                  |          |                  |      |                         |                                   |    |      |                |
|      |         |             |       |                       |       |              |                  |          |                  |      |                         |                                   |    |      |                |
|      |         |             |       |                       |       |              |                  |          |                  |      |                         |                                   |    |      |                |
|      |         |             |       |                       |       |              |                  |          |                  |      |                         |                                   |    |      |                |
|      |         |             |       |                       |       |              |                  |          |                  |      |                         |                                   |    |      |                |
|      |         |             |       |                       |       |              |                  |          |                  |      |                         |                                   |    |      |                |

**OBSERVACIONES:**

|   |   |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
| RED CONTROL, S.L.<br>Cami del Fus s/n<br>46470 Massanassa (Valencia)<br>Tel 96/1251583 Fax. 96/1251579<br>Laboratorio de Ensayos ACREDITADO por la COPUT, en el Área de Ensayos de Laboratorio de Mecánica del Suelo, Nº07022/SE/95, por Resolución publicada en D.O.G.V. 18/07/95. Inscripción R.G.L.E.A., publicada en B.O.E. 5/08/95. Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de Suelos, Nº07022/ST/96, por Resolución publicada en D.O.G.V. 14/10/96. Inscripción R.G.L.E.A. publicada en B.O.E. 21/10/96 | JEFE DE ÁREA MECÁNICA DE SUELO<br><br>Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO | En Massanassa a 21 de Julio de 2000 |
|---|---|-------------------------------------|

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos

### ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

**ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| ACTA DE ENSAYO Nº: 0009152                                 | FECHA DE MUESTREO: 19/07/00      |
| PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles                          |                                  |
| EMPRESA: E.T.T.  |                                  |
| DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia | FECHA INICIO DE ENSAYO: 25/07/00 |
| CONTROL DE CALIDAD: ET                                     | FECHA FIN DE ENSAYO: 25/07/00    |
| CÓDIGO DE MUESTRA: 50718SG                                 |                                  |
| TIPO DE MUESTREO: ML                                       |                                  |
| OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia                     |                                  |
| COTA: 2,00-2,50 m  |                                  |

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
Dirección: Denia  
Emplazamiento del sondeo: PK 22+980

PERFORACIÓN SONDEO:  
Fecha inicio sondeo: 19/07/00  
Fecha final sondeo: 19/07/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-27  
Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Fecha y hora inicio: 19/07/00      | Fecha y hora final: 19/07/00                              |
| Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40 | Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min |
| Varillaje:    Diametro (mm): 51    | Masa (kg/ml): 7,23  |

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m):

|                                    |    |    |    |    |
|------------------------------------|----|----|----|----|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 18 | 23 | 49 | 58 |
|------------------------------------|----|----|----|----|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 72 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 21 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.



**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009241                      FECHA DE MUESTREO:      20/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      26/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      26/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50854SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 2,00-2,60 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Denia  
 Emplazamiento del sondeo: PK 23+660

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo:      20/07/00  
 Fecha final sondeo:      20/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-28  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 20/07/00                      Fecha y hora final: 20/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m):

Nº de golpes penetración de ensayo      

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 12 | 14 | 21 | 47 |
|----|----|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 35 |
|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO N°: 0009242                      FECHA DE MUESTREO:      20/07/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      20/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      20/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50855SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 5,00-5,20 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Denia  
 Emplazamiento del sondeo: PK 23+660

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo:      20/07/00  
 Fecha final sondeo:      20/07/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-28  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 20/07/00                      Fecha y hora final: 20/07/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m):

Nº de golpes penetración de ensayo      

|    |      |   |   |
|----|------|---|---|
| 36 | 50 R | - | - |
|----|------|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|   |
|---|
| R |
|---|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 24 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.



**ACTA DE SONDEO ACREDITADA**

ACTA DE ENSAYO N°: 0008353  
 OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia  
 PETICIONARIO : E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº18 pta.3 (Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DEL SONDEO N°: 50.207SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: PK 24+850

MAQUINARIA EMPLEADA: TP-40  
 SONDISTAS: Juan Miguel Ramos-Guillermo Luque  
 SONDEO: SM-29  
 FECHA INICIO SONDEO: 16-06-2000  
 FECHA TERMINACIÓN SONDEO: 16-06-2000

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| FECHA / NIVEL FREÁTICO      | NO |
| FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA |    |

**TOMA DE DATOS**

| HORA | CAJA N° | PROFUNDIDAD |      | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |       |         | REVESTIMIENTO Ø | CORONA Ø | TESTIGO LONGITUD |                                       | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO | MUESTRAS    |      |                |
|------|---------|-------------|------|-----------------------|-------|---------|-----------------|----------|------------------|---------------------------------------|-------------------------|-------------|------|----------------|
|      |         | DE          | A    | MÉTODO                | AGUA  |         |                 |          | LONG             | %                                     |                         | N°          | TIPO | GOLPES/PRESIÓN |
|      |         |             |      |                       | COLOR | PERDIDA |                 |          |                  |                                       |                         |             |      |                |
|      | 1       | 0,00        | 0,20 | R                     |       |         | 86-W            | 0,20     | 100              | Rellenos.                             |                         |             |      |                |
|      | 1       | 0,20        | 1,80 | R                     |       |         | 86-W            | 1,60     | 100              | Terreno vegetal con materia orgánica. |                         |             |      |                |
|      | 1       | 1,80        | 2,40 | G                     |       |         |                 | 0,60     | 100              |                                       | 1                       | SPT         |      |                |
|      | 1       | 2,40        | 3,40 | R                     |       |         | 86-W            | 1,00     | 100              | Limos con nódulos fuertes.            |                         | 16-20-33-29 |      |                |
|      | 2       | 3,40        | 4,00 | R                     |       |         | 86-W            | 0,60     | 100              | Limos con nódulos fuertes.            |                         |             |      |                |
|      | 2       | 4,00        | 4,60 | G                     |       |         |                 | 0,60     | 100              |                                       | 2                       | SPT         |      |                |
|      | 2       | 4,60        | 6,00 | R                     |       |         | 86-W            | 1,40     | 100              | Limos con nódulos fuertes.            |                         | 11-21-28-30 |      |                |
|      | 2       | 6,00        | 6,60 | G                     |       |         |                 | 0,60     | 100              |                                       | 3                       | SPT         |      |                |
|      | 2       | 6,60        | 7,20 | R                     |       |         | 86-W            | 0,60     | 100              | Limos arcillosos con nódulos.         |                         | 10-23-26-29 |      |                |
|      |         |             |      |                       |       |         |                 |          |                  |                                       |                         |             |      |                |
|      |         |             |      |                       |       |         |                 |          |                  |                                       |                         |             |      |                |
|      |         |             |      |                       |       |         |                 |          |                  |                                       |                         |             |      |                |
|      |         |             |      |                       |       |         |                 |          |                  |                                       |                         |             |      |                |

RED CONTROL, S.L.  
 Cami del Fus s/n

46470 Massanassa (Valencia)  
 Tel 96/1251583 Fax. 96/1251579

JEFE DE ÁREA MECÁNICA DE SUELO

Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

En Massanassa a 7 de Julio de 2000

Laboratorio de Ensayos ACREDITADO por la COPUT, en el Área de Ensayos de Laboratorio de Mecánica del Suelo, Nº07022/SE/95, por Resolución publicada en D.O.G.V. 18/07/95. Inscripción R.G.L.E.A., publicada en B.O.E. 5/08/95. Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de Suelos, Nº07022/ST/96, por Resolución publicada en D.O.G.V. 14/10/96. Inscripción R.G.L.E.A. publicada en B.O.E. 21/10/96

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO**

**ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
 UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO N°: 0008354  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50208SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 1,80-2,40 m

FECHA DE MUESTREO: 16/06/00  
 FECHA INICIO DE ENSAYO: 10/07/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 10/07/00

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
 Dirección: Denia  
 Emplazamiento del sondeo: PK 24+850

PERFORACIÓN SONDEO:  
 Fecha inicio sondeo: 16/06/00  
 Fecha final sondeo: 16/06/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-29  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 16/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40  
 Varillaje: Diametro (mm): 51

Fecha y hora final: 16/06/00  
 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m):

|                                    |    |    |    |    |
|------------------------------------|----|----|----|----|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 16 | 20 | 33 | 29 |
|------------------------------------|----|----|----|----|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 53 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 7 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO**

**ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008355                      FECHA DE MUESTREO: 16/06/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO: 10/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO: 10/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50209SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 4,00-4,60 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
 Dirección: Denia  
 Emplazamiento del sondeo: PK 24+850

PERFORACIÓN SONDEO:  
 Fecha inicio sondeo: 16/06/00  
 Fecha final sondeo: 16/06/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-29  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 16/06/00                      Fecha y hora final: 16/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m):

Nº de golpes penetración de ensayo      

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 11 | 21 | 28 | 30 |
|----|----|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 49 |
|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 7 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO**

**ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0008356                      FECHA DE MUESTREO: 16/06/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO: 16/06/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO: 16/06/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 50210SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 6,00-6,60 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
 Dirección: Denia  
 Emplazamiento del sondeo: PK 24+850

PERFORACIÓN SONDEO:  
 Fecha inicio sondeo: 16/06/00  
 Fecha final sondeo: 16/06/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-29  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 16/06/00                      Fecha y hora final: 16/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m):

Nº de golpes penetración de ensayo      

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 10 | 23 | 26 | 29 |
|----|----|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 49 |
|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 7 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.



# ACTA DE SONDEO ACREDITADA

ACTA DE ENSAYO N°: 0008209  
 OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia  
 PETICIONARIO : E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº18 pta.3 (Valencia)  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DEL SONDEO N°: 49.843SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: Estación de Denia

MAQUINARIA EMPLEADA: TP-40

SONDISTAS: Juan Miguel Ramos-Guillermo Luque

SONDEO: SM-30

FECHA INICIO SONDEO: 13-06-2000

FECHA TERMINACIÓN SONDEO: 14-06-2000

|                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| FECHA / NIVEL FREÁTICO      | 14-06-2000/2,00 m |
| FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA |                   |

## TOMA DE DATOS

| HORA | CAJA N° | PROFUNDIDAD |       | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |      |      | REVESTI-MIENTO Ø | CORONA Ø | TESTIGO LONGITUD |      | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO    | MUESTRAS |            |
|------|---------|-------------|-------|-----------------------|------|------|------------------|----------|------------------|------|----------------------------|----------|------------|
|      |         | DE          | A     | MÉTODO                | AGUA | SECO |                  |          | PERDIDA          | LONG |                            | %        | N°         |
|      | 1       | 0.00        | 1.60  | R                     |      |      | 98-W             | 86-W     | 1.60             | 100  | Rellenos.                  |          |            |
|      | 1       | 1.60        | 2.00  | R                     |      |      |                  | 86-W     | 0.40             | 100  | Limos arcillosos.          |          |            |
|      | 1       | 2.00        | 2.60  | G                     |      |      |                  |          | 0.60             | 100  |                            | 1        | M.L.       |
|      | 2       | 2.60        | 4.00  | R                     |      |      | 98-W             | 86-W     | 1.40             | 100  | Limos arenosos.            |          | 2-3-3-3    |
|      | 2       | 4.00        | 4.60  | G                     |      |      |                  |          | 0.60             | 100  |                            | 2        | M.L.       |
|      | 2       | 4.60        | 5.20  | R                     |      |      | 98-W             | 86-W     | 0.60             | 100  | Limos fangosos.            |          | 1-2-3-2    |
|      | 3       | 5.20        | 6.60  | R                     |      |      | 98-W             | 86-W     | 1.20             | 85.7 | Limos arenosos fangosos.   |          |            |
|      | 3       | 6.60        | 7.20  | G                     |      |      |                  |          | 0.30             | 50   |                            | 3        | M.L.       |
|      | 3       | 7.20        | 7.90  | R                     |      |      |                  | 86-W     | 0.70             | 100  | Limos arcillosos.          |          | 5-10-13-19 |
|      | 3       | 7.90        | 8.50  | G                     |      |      |                  |          | 0.60             | 100  |                            | 4        | SPT        |
|      | 3       | 8.50        | 8.90  | R                     |      |      |                  | 86-W     | 0.40             | 100  | Limos arcillosos.          |          |            |
|      | 4       | 8.90        | 10.10 | R                     |      |      |                  | 86-W     | 1.20             | 100  | Limos con vetas de margas. |          |            |
|      | 4       | 10.10       | 10.70 | G                     |      |      |                  |          | 0.60             | 100  |                            | 5        | M.L.       |
|      | 4       | 10.70       | 11.90 | R                     |      |      |                  | 86-W     | 1.20             | 100  | Limos arenosos.            |          | 9-12-18-22 |
|      | 5       | 11.90       | 13.10 | R                     |      |      |                  | 86-W     | 1.20             | 100  | Limos arenosos.            |          |            |
|      | 5       | 13.10       | 13.70 | G                     |      |      |                  |          | 0.60             | 100  |                            | 6        | M.L.       |
|      | 5       | 13.70       | 15.00 | R                     |      |      |                  | 86-W     | 1.20             | 92.3 | Limos arenosos.            |          | 9-14-16-19 |

## OBSERVACIONES:

RED CONTROL, S.L.  
Cami del Fus s/n

46470 Massanassa (Valencia)  
Tel 96/1251583 Fax. 96/1251579

Laboratorio de Ensayos ACREDITADO por la COPUT, en el Área de Ensayos de Laboratorio de Mecánica del Suelo, N°07022/SE/95, por Resolución publicada en D.O.G.V. 18/07/95. Inscripción R.G.L.E.A., publicada en B.O.E. 5/08/95. Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de Suelos, N°07022/ST/96, por Resolución publicada en D.O.G.V. 14/10/96. Inscripción R.G.L.E.A. publicada en B.O.E. 21/10/96

JEFE DE ÁREA MECÁNICA DE SUELO

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos

En Massanassa a 6 de Julio de 2000

# ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

## TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83

ACTA DE ENSAYO N°: 0008210

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00

PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles

EMPRESA: E.T.T.

DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia

FECHA INICIO DE ENSAYO: 06/07/00

CONTROL DE CALIDAD: ET

FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

CÓDIGO DE MUESTRA: 49844SG

TIPO DE MUESTREO: ML

OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia

COTA: 2,00-2,60 m

## DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Denia

Emplazamiento del sondeo: Estación de Denia

### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 13/06/00

Fecha final sondeo: 14/06/00

Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque

Nº de sondeos: SM-30

Condiciones meteorológicas:

## DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA

Fecha y hora inicio: 13/06/00

Fecha y hora final: 13/06/00

Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40

Masa (kg): 63,5

Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min

Varillaje: Diámetro (mm): 51

Masa (kg/ml): 7,23

Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 2,00

### FORMA DE REALIZACIÓN

1. GOLPEO - Nº de golpes penetración de ensayo

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 2 | 3 | 3 | 3 |
|---|---|---|---|

2. PRESIÓN -

Descripción del suelo: Limos arenosos de color rojizo

OBSERVACIONES: Falta de cohesión y sale todo deshecho

En Massanassa, a 7 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS  
ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83**

ACTA DE ENSAYO N°: 0008211  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49845SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 4,00-4,60 m

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00

FECHA INICIO DE ENSAYO: 06/07/00

FECHA FIN DE ENSAYO: 22/07/00

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Denia  
 Emplazamiento del sondeo: Estación de Denia

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo: 13/06/00  
 Fecha final sondeo: 14/06/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 N° de sondeos: SM-30  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA**

Fecha y hora inicio: 13/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51

Fecha y hora final: 13/06/00  
 Masa (kg): 63,5  
 Masa (kg/ml): 7,23

Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 2,00

**FORMA DE REALIZACIÓN**

1. GOLPEO - N° de golpes penetración de ensayo

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 2 |
|---|---|---|---|

2. PRESIÓN -

|  |
|--|
|  |
|--|

Descripción del suelo: Arcillas limosas con zonas fangosas de color verde grisáceo

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 7 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS  
ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83**

ACTA DE ENSAYO N°: 0008212  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49846SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 6,60-7,20 m

FECHA DE MUESTREO: 14/06/00

FECHA INICIO DE ENSAYO: 05/07/00

FECHA FIN DE ENSAYO: 06/07/00

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Denia  
 Emplazamiento del sondeo: Estación de Denia

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo: 13/06/00  
 Fecha final sondeo: 14/06/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 N° de sondeos: SM-30  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA**

Fecha y hora inicio: 13/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51

Fecha y hora final: 13/06/00  
 Masa (kg): 63,5  
 Masa (kg/ml): 7,23

Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 2,00

**FORMA DE REALIZACIÓN**

1. GOLPEO - N° de golpes penetración de ensayo

|   |    |    |    |
|---|----|----|----|
| 5 | 10 | 13 | 19 |
|---|----|----|----|

2. PRESIÓN -

|  |
|--|
|  |
|--|

Descripción del suelo: Margas con arcillas

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 7 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83

ACTA DE ENSAYO N°: 0008214 FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia FECHA INICIO DE ENSAYO: 08/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET FECHA FIN DE ENSAYO: 08/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49848SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 10,10-10,70 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Denia  
 Emplazamiento del sondeo: Estación de Denia

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 13/06/00  
 Fecha final sondeo: 14/06/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 N° de sondeos: SM-30  
 Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA

Fecha y hora inicio: 14/06/00 Fecha y hora final: 14/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51 Masa (kg/ml): 7,23 Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 2,00

##### FORMA DE REALIZACIÓN

|  |   |    |    |    |
|--|---|----|----|----|
| 1. GOLPEO - N° de golpes penetración de ensayo | 9 | 12 | 18 | 22 |
| 2. PRESIÓN -                                   |   |    |    |    |

Descripción del suelo: Margas con arcillas rojas y algo de arenas

##### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 7 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83

ACTA DE ENSAYO N°: 0008215 FECHA DE MUESTREO: 14/06/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET FECHA FIN DE ENSAYO: 17/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49849SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 13,10-13,70 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Denia  
 Emplazamiento del sondeo: Estación de Denia

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 13/06/00  
 Fecha final sondeo: 14/06/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 N° de sondeos: SM-30  
 Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA

Fecha y hora inicio: 14/06/00 Fecha y hora final: 14/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40 Masa (kg): 63,5 Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51 Masa (kg/ml): 7,23 Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 2,00

##### FORMA DE REALIZACIÓN

|  |   |    |    |    |
|--|---|----|----|----|
| 1. GOLPEO - N° de golpes penetración de ensayo | 9 | 14 | 16 | 19 |
| 2. PRESIÓN -                                   |   |    |    |    |

Descripción del suelo:

##### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 7 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

# ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

## ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO N°: 0008213                      FECHA DE MUESTREO: 17/06/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia    FECHA INICIO DE ENSAYO: 17/07/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO: 17/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 498475SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 7,90-8,00 m

### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
 Dirección: Denia  
 Emplazamiento del sondeo: Estación de Denia

PERFORACIÓN SONDEO:  
 Fecha inicio sondeo: 13/06/00  
 Fecha final sondeo: 14/06/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 N° de sondeos: SM-30  
 Condiciones meteorológicas:

### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 14/06/00                      Fecha y hora final: 14/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                      Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 2,00

|                                    |   |    |    |    |
|------------------------------------|---|----|----|----|
| N° de golpes penetración de ensayo | 7 | 10 | 14 | 18 |
|------------------------------------|---|----|----|----|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| N° DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 24 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 6 de Julio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº. B.º. SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE SONDEO ACREDITADA

ACTA DE ENSAYO N°: 0007621

OBRA: Anteproyecto Línea Ferrocarril Oliva-Denia

PETICIONARIO : E.T.T.

DIRECCIÓN: C/Artes Gráficas nº18 pta.3 (Valencia)

CONTROL DE CALIDAD: ET

CÓDIGO DEL SONDEO N°: 49.740SG

TIPO DE MUESTREO: ML

EMPLAZAMIENTO DEL SONDEO: Estación de Denia

MAQUINARIA EMPLEADA: TP-40

SONDISTAS: Juan Miguel Ramos-Guillermo Luque

SONDEO: SM-31

FECHA INICIO SONDEO: 14-06-2000

FECHA TERMINACIÓN SONDEO: 15-06-2000

FECHA / NIVEL FREÁTICO 15-06-2000/1,40m  
 FECHA / SITUACIÓN CLIMÁTICA

### TOMA DE DATOS

| HORA | CAJA N° | PROFUNDIDAD |       | PERFORACIÓN/MANIOBRAS |      |         | REVESTI-MIENTO Ø | CORONA Ø | TESTIGO LONGITUD |      | DESCRIPCIÓN DEL TERRENO         | MUESTRAS |      |             |
|------|---------|-------------|-------|-----------------------|------|---------|------------------|----------|------------------|------|---------------------------------|----------|------|-------------|
|      |         | DE          | A     | MÉTODO                | AGUA | PERDIDA |                  |          | SECO             | LONG |                                 | %        | N°   | TIPO        |
|      | 1       | 0.00        | 1.80  | R                     |      |         |                  | 86-W     | 1.80             | 100  | Terreno vegetal                 | 1        | M.L. | 2-2-3-5     |
|      | 1       | 1.80        | 2.40  | G                     |      |         |                  | 86-W     | 0.60             | 100  | Limos arcillosos.               |          |      |             |
|      | 1       | 2.40        | 3.00  | R                     |      |         |                  | 86-W     | 0.60             | 100  | Limos arcillosos.               |          |      |             |
|      | 2       | 3.00        | 3.90  | R                     |      |         |                  | 86-W     | 0.90             | 100  | Limos con nódulos.              |          |      |             |
|      | 2       | 3.90        | 4.00  | R                     |      |         |                  | 86-W     | 0.10             | 100  | Limos con nódulos.              | 2        | SPT  | 6-8-7-10    |
|      | 2       | 4.00        | 4.60  | G                     |      |         |                  | 86-W     | 0.60             | 100  | Limos con nódulos.              |          |      |             |
|      | 2       | 4.60        | 5.80  | R                     |      |         |                  | 86-W     | 1.20             | 100  | Limos con nódulos.              |          |      |             |
|      | 2       | 5.80        | 6.40  | G                     |      |         |                  | 86-W     | 0.60             | 100  | Limos arenosos.                 | 3        | SPT  | 8-11-13-15  |
|      | 2       | 6.40        | 6.80  | R                     |      |         |                  | 86-W     | 0.40             | 100  | Limos arenosos algo arcillosos. |          |      |             |
|      | 3       | 6.80        | 8.00  | R                     |      |         |                  | 86-W     | 1.20             | 100  | Limos con nódulos.              | 4        | M.L. | 7-11-18-19  |
|      | 3       | 8.00        | 8.60  | G                     |      |         |                  | 86-W     | 0.60             | 100  | Limos con nódulos.              |          |      |             |
|      | 3       | 8.60        | 9.80  | R                     |      |         |                  | 86-W     | 1.20             | 100  | Limos con nódulos.              |          |      |             |
|      | 4       | 9.80        | 11.00 | R                     |      |         |                  | 86-W     | 1.20             | 100  | Limos con nódulos.              |          |      |             |
|      | 4       | 11.00       | 11.60 | G                     |      |         |                  | 86-W     | 0.60             | 100  | Limos con costrones.            | 5        | SPT  | 8-15-30-49  |
|      | 4       | 11.60       | 13.20 | R                     |      |         |                  | 86-W     | 1.60             | 100  | Limos con costrones.            |          |      |             |
|      | 5       | 13.20       | 13.60 | G                     |      |         |                  | 86-W     | 0.40             | 100  | Limos con costrones.            |          |      |             |
|      | 5       | 13.60       | 14.20 | G                     |      |         |                  | 86-W     | 0.60             | 100  | Limos con costrones.            | 6        | SPT  | 11-44-17-22 |
|      | 5       | 14.20       | 15.00 | R                     |      |         |                  | 86-W     | 0.80             | 100  | Limos con costrones.            |          |      |             |

### OBSERVACIONES:

RED CONTROL, S.L.  
 Camí del Fus s/n  
 46470 Massanassa (Valencia)  
 Tel 96/1251583 Fax: 96/1251579

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

JEFE DE ÁREA MECÁNICA DE SUELO

Vº Bº SUBDIRECTOR TÉCNICO

En Massanassa a 22 de Junio de 2000

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos

Laboratorio de Ensayos ACREDITADO por la COPUT, en el Área de Ensayos de Laboratorio de Mecánica del Suelo, N°07022/SE/95, por Resolución publicada en D.O.G.V. 18/07/95. Inscripción R.G.L.E.A., publicada en B.O.E. 5/08/95. Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de Suelos, N°07022/ST/96, por Resolución publicada en D.O.G.V. 14/10/96. Inscripción R.G.L.E.A. publicada en B.O.E. 21/10/96

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO**

**TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS  
ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0007622                                      FECHA DE MUESTREO: 15/06/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia                                      FECHA INICIO DE ENSAYO: 30/06/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                                      FECHA FIN DE ENSAYO: 08/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49741SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 1,80-2,40 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
 Dirección: Denia  
 Emplazamiento del sondeo: Estación de Denia

PERFORACIÓN SONDEO:  
 Fecha inicio sondeo: 14/06/00  
 Fecha final sondeo: 15/06/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-31  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA**

Fecha y hora inicio: 14/06/00                                      Fecha y hora final: 14/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                                      Masa (kg): 63,5                                      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51                                      Masa (kg/ml): 7,23                                      Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,40

**FORMA DE REALIZACIÓN**

|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
| 1. GOLPEO - Nº de golpes penetración de ensayo | 2 | 2 | 3 | 5 |
| 2. PRESIÓN -                                   |   |   |   |   |

Descripción del suelo: Limos arcillosos con presencia de materia orgánica

**OBSERVACIONES:**

En Massanasa, a 22 de Junio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO**

**TOMA DE MUESTRAS INALTERADAS EN SONDEOS  
ASTM D-3550-84 y ASTM D-1587-83**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0007625                                      FECHA DE MUESTREO: 15/06/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia                                      FECHA INICIO DE ENSAYO: 30/06/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET                                      FECHA FIN DE ENSAYO: 01/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49744SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 8,00-8,60 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO**

LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:  
 Dirección: Denia  
 Emplazamiento del sondeo: Estación de Denia

PERFORACIÓN SONDEO:  
 Fecha inicio sondeo: 14/06/00  
 Fecha final sondeo: 15/06/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-31  
 Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO TOMA DE MUESTRA INALTERADA**

Fecha y hora inicio: 14/06/00                                      Fecha y hora final: 14/06/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40                                      Masa (kg): 63,5                                      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje: Diámetro (mm): 51                                      Masa (kg/ml): 7,23                                      Tipo de tomamuestras:

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,40

**FORMA DE REALIZACIÓN**

|  |   |    |    |    |
|--|---|----|----|----|
| 1. GOLPEO - Nº de golpes penetración de ensayo | 7 | 11 | 18 | 19 |
| 2. PRESIÓN -                                   |   |    |    |    |

Descripción del suelo: Arcillas margosas de color marrón amarillento

**OBSERVACIONES:**

En Massanasa, a 22 de Junio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº. Bº. SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0007623                      FECHA DE MUESTREO:        15/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia    FECHA INICIO DE ENSAYO:    30/06/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      30/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 497415SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 4,00-4,60 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Denia  
Emplazamiento del sondeo: Estación de Denia

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo:    14/06/00  
Fecha final sondeo:     15/06/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-31  
Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 14/06/00                      Fecha y hora final: 14/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,40

Nº de golpes penetración de ensayo                      

|   |   |   |    |
|---|---|---|----|
| 6 | 8 | 7 | 10 |
|---|---|---|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )                      

|    |
|----|
| 15 |
|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 22 de Junio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0007624                      FECHA DE MUESTREO:        15/06/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia    FECHA INICIO DE ENSAYO:    30/06/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      01/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 497416SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 5,80-6,40 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Denia  
Emplazamiento del sondeo: Estación de Denia

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo:    14/06/00  
Fecha final sondeo:     15/06/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-31  
Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 14/06/00                      Fecha y hora final: 14/06/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 1,40

Nº de golpes penetración de ensayo                      

|   |    |    |    |
|---|----|----|----|
| 8 | 11 | 13 | 15 |
|---|----|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )                      

|    |
|----|
| 24 |
|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 22 de Junio de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.







## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0016177                      FECHA DE MUESTREO:      02/12/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      02/12/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      02/12/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 554784SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 1,80-2,40 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 15+085

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:      02/12/00  
Fecha final sondeo:      02/12/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-33  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 2/12/00                      Fecha y hora final: 2/12/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 12,5

Nº de golpes penetración de ensayo      

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 6 | 5 | 6 | 8 |
|---|---|---|---|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 11 |
|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 7 de Diciembre de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0016179                      FECHA DE MUESTREO:      02/12/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      02/12/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      02/12/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 554785SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 5,20-5,80 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 15+085

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:      02/12/00  
Fecha final sondeo:      02/12/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-33  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 2/12/00                      Fecha y hora final: 2/12/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 12,5

Nº de golpes penetración de ensayo      

|   |   |    |    |
|---|---|----|----|
| 6 | 8 | 12 | 12 |
|---|---|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 20 |
|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 7 de Diciembre de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0016183      FECHA DE MUESTREO: 02/12/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO: 02/12/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET      FECHA FIN DE ENSAYO: 02/12/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 554790SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 11,80-15,40 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
 Emplazamiento del sondeo: PK 15+085

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 02/12/00  
 Fecha final sondeo: 02/12/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-33  
 Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 2/12/00      Fecha y hora final: 2/12/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje:      Diámetro (mm): 51      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 12,5

Nº de golpes penetración de ensayo      

|   |   |   |    |
|---|---|---|----|
| 5 | 7 | 8 | 11 |
|---|---|---|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 15 |
|----|

Descripción del suelo:

##### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 7 de Diciembre de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0016185      FECHA DE MUESTREO: 05/12/00  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: E.T.T.  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO: 05/12/00  
 CONTROL DE CALIDAD: ET      FECHA FIN DE ENSAYO: 05/12/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 54792SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
 COTA: 1,80-2,40 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
 Emplazamiento del sondeo: PK 15+230

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo: 03/12/00  
 Fecha final sondeo: 05/12/00  
 Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
 Nº de sondeos: SM-34  
 Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 3/12/00      Fecha y hora final: 3/12/00  
 Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40      Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
 Varillaje:      Diámetro (mm): 51      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 9,60

Nº de golpes penetración de ensayo      

|   |    |    |    |
|---|----|----|----|
| 5 | 10 | 17 | 21 |
|---|----|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 27 |
|----|

Descripción del suelo:

##### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 7 de Diciembre de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS



Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0016186                      FECHA DE MUESTREO:    05/12/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia    FECHA INICIO DE ENSAYO:    05/12/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:    05/12/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 54793SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 4,20-4,80 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 15+230

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:    03/12/00  
Fecha final sondeo:    05/12/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-34  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 3/12/00                      Fecha y hora final: 3/12/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40            Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 9,60

|                                    |    |    |    |    |
|------------------------------------|----|----|----|----|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 17 | 17 | 15 | 24 |
|------------------------------------|----|----|----|----|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 32 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 7 de Diciembre de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYO ACREDITADO

### ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT) UNE - 103800-92

ACTA DE ENSAYO Nº: 0016187                      FECHA DE MUESTREO:    05/12/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia    FECHA INICIO DE ENSAYO:    05/12/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:    05/12/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 54794SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 6,80-7,40 m

#### DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO

##### LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 15+230

##### PERFORACIÓN SONDEO:

Fecha inicio sondeo:    03/12/00  
Fecha final sondeo:    05/12/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-34  
Condiciones meteorológicas:

#### DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)

Fecha y hora inicio: 3/12/00                      Fecha y hora final: 3/12/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40            Masa (kg): 63,5    Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:    Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 9,60

|                                    |    |    |    |    |
|------------------------------------|----|----|----|----|
| Nº de golpes penetración de ensayo | 13 | 11 | 10 | 11 |
|------------------------------------|----|----|----|----|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª ) | 21 |
|--------------------------------------|----|

Descripción del suelo:

#### OBSERVACIONES:

En Massanassa, a 7 de Diciembre de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0016188                      FECHA DE MUESTREO:      05/12/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      05/12/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      05/12/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 54795SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 9,80-10,40 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 15+230

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo:      03/12/00  
Fecha final sondeo:      05/12/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-34  
Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 3/12/00                      Fecha y hora final: 3/12/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 9,60

Nº de golpes penetración de ensayo      

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 21 | 38 | 39 | 32 |
|----|----|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 77 |
|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 7 de Diciembre de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0016189                      FECHA DE MUESTREO:      05/12/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      05/12/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      05/12/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 54796SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 12,40-13,00 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 15+230

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo:      03/12/00  
Fecha final sondeo:      05/12/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-34  
Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 5/12/00                      Fecha y hora final: 5/12/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 9,60

Nº de golpes penetración de ensayo      

|   |    |    |    |
|---|----|----|----|
| 6 | 10 | 17 | 23 |
|---|----|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 27 |
|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 7 de Diciembre de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0016190                      FECHA DE MUESTREO:      05/12/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      05/12/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      05/12/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 54797SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 15,20-15,80 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 15+230

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo:      03/12/00  
Fecha final sondeo:      05/12/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-34  
Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 5/12/00                      Fecha y hora final: 5/12/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 9,60

Nº de golpes penetración de ensayo      

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 27 | 33 | 37 | 26 |
|----|----|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 70 |
|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 7 de Diciembre de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

**ACTA DE ENSAYO ACREDITADO****ENSAYOS IN SITU. ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)  
UNE - 103800-92**

ACTA DE ENSAYO Nº: 0016191                      FECHA DE MUESTREO:      05/12/00  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: E.T.T.  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas nº 18, Pta. 3ª 46010 Valencia      FECHA INICIO DE ENSAYO:      05/12/00  
CONTROL DE CALIDAD: ET                      FECHA FIN DE ENSAYO:      05/12/00  
CÓDIGO DE MUESTRA: 54798SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
OBRA: Línea de Ferrocarril Oliva-Denia  
COTA: 17,40-18,00 m

**DATOS DEL TRABAJO, LOCALIZACIÓN Y PERFORACIÓN DEL SONDEO****LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

Dirección: Ondara  
Emplazamiento del sondeo: PK 15+230

**PERFORACIÓN SONDEO:**

Fecha inicio sondeo:      03/12/00  
Fecha final sondeo:      05/12/00  
Operadores sondistas: Juan Miguel Ramos y Guillermo Luque  
Nº de sondeos: SM-34  
Condiciones meteorológicas:

**DATOS Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)**

Fecha y hora inicio: 5/12/00                      Fecha y hora final: 5/12/00  
Dispositivo de golpeo: Tipo: TP-40              Masa (kg): 63,5      Frecuencia de golpeo: 24-30 golpes/min  
Varillaje:      Diámetro (mm): 51                      Masa (kg/ml): 7,23

Posición del nivel freático antes del inicio del sondeo (m): 9,60

Nº de golpes penetración de ensayo      

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 17 | 24 | 44 | 42 |
|----|----|----|----|

Nº DE GOLPES PENETRACIÓN ( 2ª + 3ª )      

|    |
|----|
| 68 |
|----|

Descripción del suelo:

**OBSERVACIONES:**

En Massanassa, a 7 de Diciembre de 2000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo. : Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, C. y P.

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

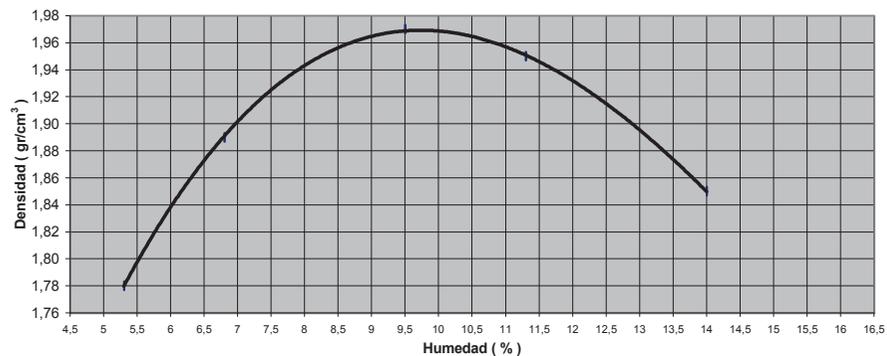
página 1 de 4

**ACTA DE ENSAYOS Nº :** 0009713  
**MATERIAL A ENSAYAR:** LIMOS CON ARENAS **FECHA TOMA MUESTRA:** 20/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 49708SL/PE1779/08365  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 1 COTAS: 0,30 - 2,60 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Apisonado Proctor Modificado.....NLT-108/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                                |      |      |      |      |      |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Punto nº                       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
| Humedad (%)                    | 14,0 | 11,3 | 9,5  | 6,8  | 5,3  |
| Densidad (gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,85 | 1,95 | 1,97 | 1,89 | 1,78 |



**DENSIDAD MÁXIMA (gr/cm<sup>3</sup>):** 1,97

**HUMEDAD ÓPTIMA:** 9,7

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

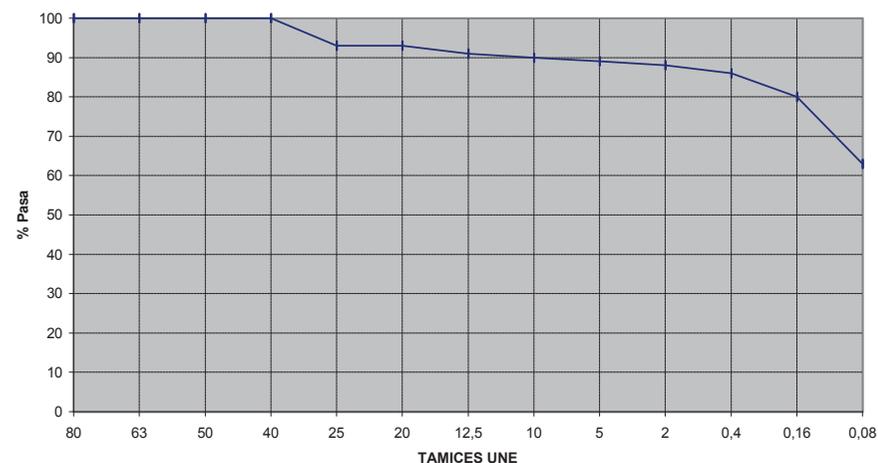
página 2 de 4

**ACTA DE ENSAYOS Nº :** 0009713  
**MATERIAL A ENSAYAR:** LIMOS CON ARENAS **FECHA TOMA MUESTRA:** 20/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 49708SL/PE1779/08365  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 1 COTAS: 0,30 - 2,60 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Análisis granulométrico por tamizado.....NLT-104/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

#### CURVA GRANULOMÉTRICA



|                |     |     |     |     |    |    |      |    |    |    |     |      |      |
|----------------|-----|-----|-----|-----|----|----|------|----|----|----|-----|------|------|
| TAMIZ UNE (mm) | 80  | 63  | 50  | 40  | 25 | 20 | 12,5 | 10 | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| % PASA         | 100 | 100 | 100 | 100 | 93 | 93 | 91   | 90 | 89 | 88 | 86  | 80,0 | 63   |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 3de 4

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009713  
MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS CON ARENAS      FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49708SL/PE1779/08365  
PETICIONARIO: E.T.T.  
DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 1 COTAS: 0,30 - 2,60 m  
TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Límite Líquido por el método de la cuchara.....NLT-105/91

Límite Plástico.....NLT-106/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                        |    |
|------------------------|----|
| Límite Líquido:        | NC |
| Límite Plástico:       | NP |
| Índice de Plasticidad: | NP |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 4 de 4

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009713  
MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS CON ARENAS      FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49708SL/PE1779/08365  
PETICIONARIO: E.T.T.  
DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 1 COTAS: 0,30 - 2,60 m  
TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Contenido de materia orgánica en los suelos por el método del permanganato.....NLT-118/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                     |      |      |             |
|---------------------|------|------|-------------|
| Muestra nº:         | 1    | 2    | MEDIA       |
| % Materia orgánica: | 0,29 | 0,27 | <b>0,28</b> |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

FECHA DEL ACTA: 27/07/00

JEFE DE AREA S.V. - E.F.



Fdo: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

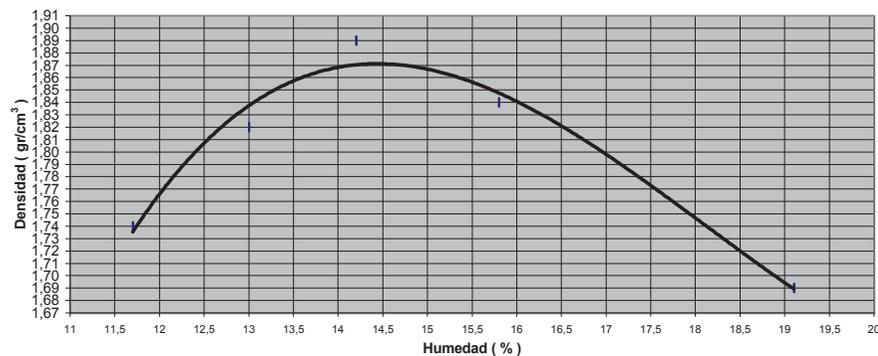
página 1 de 5

**ACTA DE ENSAYOS Nº :** 0009704  
**MATERIAL A ENSAYAR:** LIMOS ARCILLOSO-FANGOSOS **FECHA TOMA MUESTRA:** 20/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 49699SL/PE1779/08366  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 1 COTAS: 2,60 - 3,20 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Apisonado Proctor Modificado.....NLT-108/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                                |      |      |      |      |      |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Punto nº                       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
| Humedad (%)                    | 14,2 | 15,8 | 19,1 | 13,0 | 11,7 |
| Densidad (gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,89 | 1,84 | 1,69 | 1,82 | 1,74 |



**DENSIDAD MÁXIMA (gr/cm<sup>3</sup>):** 1,87

**HUMEDAD ÓPTIMA:** 14,5

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

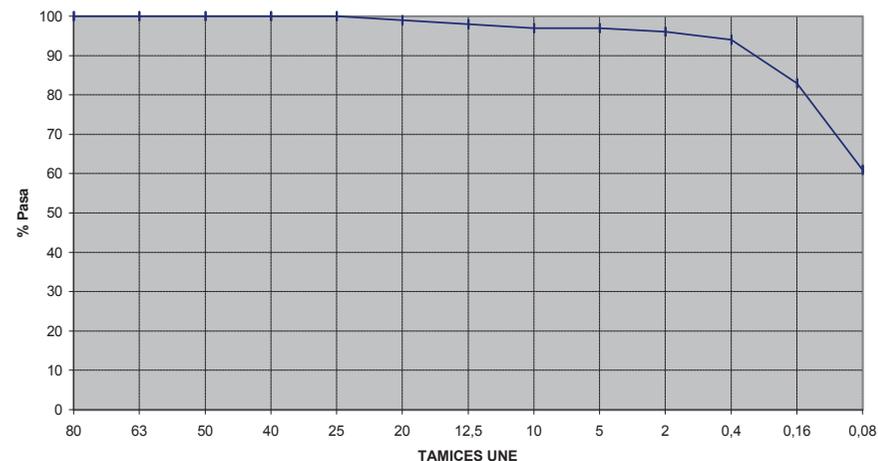
página 2 de 5

**ACTA DE ENSAYOS Nº :** 0009704  
**MATERIAL A ENSAYAR:** LIMOS ARCILLOSO-FANGOSOS **FECHA TOMA MUESTRA:** 20/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 49699SL/PE1779/08366  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 1 COTAS: 2,60 - 3,20 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Análisis granulométrico por tamizado.....NLT-104/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

#### CURVA GRANULOMÉTRICA



|                |     |     |     |     |     |    |      |    |    |    |     |      |      |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|------|----|----|----|-----|------|------|
| TAMIZ UNE (mm) | 80  | 63  | 50  | 40  | 25  | 20 | 12,5 | 10 | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| % PASA         | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99 | 98   | 97 | 97 | 96 | 94  | 83,0 | 61   |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 3de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009704  
MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS ARCILLOSO-FANGOSOS FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49699SL/PE1779/08366  
PETICIONARIO: E.T.T.  
DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 1 COTAS: 2,60 - 3,20 m  
TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Límite Líquido por el método de la cuchara.....NLT-105/91

Límite Plástico.....NLT-106/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                        |       |
|------------------------|-------|
| Límite Líquido:        | 28,4% |
| Límite Plástico:       | 18,4% |
| Índice de Plasticidad: | 10,0% |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 4 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009704  
MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS ARCILLOSO-FANGOSOS FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49699SL/PE1779/08366  
PETICIONARIO: E.T.T.  
DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 1 COTAS: 2,60 - 3,20 m  
TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Contenido de materia orgánica en los suelos por el método del permanganato.....NLT-118/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                     |      |      |       |
|---------------------|------|------|-------|
| Muestra nº:         | 1    | 2    | MEDIA |
| % Materia orgánica: | 0,79 | 0,78 | 0,79  |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página5de5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009704  
**MATERIAL A ENSAYAR:** LIMOS ARCILLOSO-FANGOSOS **FECHA TOMA MUESTRA:** 20/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 49699SL/PE1779/08366  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 1 COTAS: 2,60 - 3,20 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Índice C.B.R. en el laboratorio.....NLT-111/87

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                        | 1     | 2     | 3     |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| Densidad ( gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,879 | 1,868 | 1,760 |
| Agua absorbida ( % )            | 0,92  | 2,06  | 3,98  |
| Hinchamiento ( % )              | 0,13  | 0,08  | 0,54  |
| Índice resistente C.B.R.        | 12,9  | 12,3  | 8,1   |

DATOS COMPLEMENTARIOS: C.B.R. al 100 % de Compactación: 12,4  
 C.B.R. al 98 % de Compactación: 10,8  
 C.B.R. al 95 % de Compactación: 8,6

FECHA DEL ACTA: 27/07/00

JEFE DE AREA S.V. - E.F.



Fdo: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

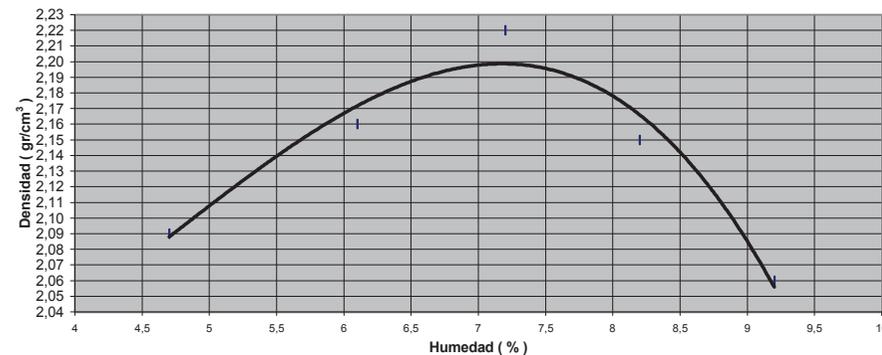
página 1 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009705  
**MATERIAL A ENSAYAR:** GRAVAS CON ARENAS FINAS **FECHA TOMA MUESTRA:** 20/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 49700SL/PE1779/08367  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 2 COTAS: 0,00-2,10 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Apisonado Proctor Modificado.....NLT-108/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Humedad ( % )                  | 8,2  | 7,2  | 6,1  | 4,7  | 9,2  |
| Densidad (gr/cm <sup>3</sup> ) | 2,15 | 2,22 | 2,16 | 2,09 | 2,06 |



**DENSIDAD MÁXIMA ( gr/cm<sup>3</sup>):** 2,2

**HUMEDAD ÓPTIMA:** 7,2

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 2 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009705

MATERIAL A ENSAYAR: GRAVAS CON ARENAS FINAS FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00

CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49700SL/PE1779/08367

PETICIONARIO: E.T.T.

DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209

CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA

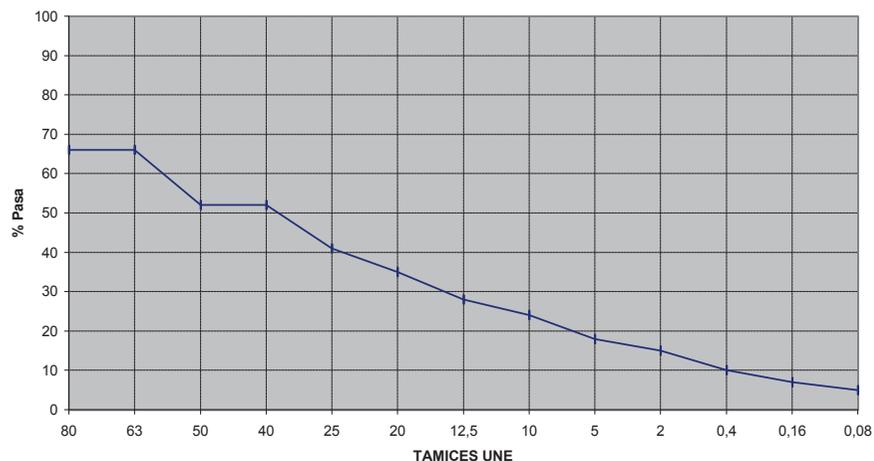
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 2 COTAS: 0,00-2,10 m

TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Análisis granulométrico por tamizado.....NLT-104/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

#### CURVA GRANULOMÉTRICA



|                |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |     |      |      |
|----------------|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|-----|------|------|
| TAMIZ UNE (mm) | 80 | 63 | 50 | 40 | 25 | 20 | 12,5 | 10 | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| % PASA         | 66 | 66 | 52 | 52 | 41 | 35 | 28   | 24 | 18 | 15 | 10  | 7,0  | 5    |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 3de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009705

MATERIAL A ENSAYAR: GRAVAS CON ARENAS FINAS FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00

CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49700SL/PE1779/08367

PETICIONARIO: E.T.T.

DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209

CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA

PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 2 COTAS: 0,00-2,10 m

TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Límite Líquido por el método de la cuchara.....NLT-105/91

Límite Plástico.....NLT-106/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                        |       |
|------------------------|-------|
| Límite Líquido:        | 26,1% |
| Límite Plástico:       | 18,2% |
| Índice de Plasticidad: | 7,9%  |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 4 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº: 0009705

MATERIAL A ENSAYAR: GRAVAS CON ARENAS FINAS FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00

CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49700SL/PE1779/08367

PETICIONARIO: E.T.T.

DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209

CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA

PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 2 COTAS: 0,00-2,10 m

TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Contenido de materia orgánica en los suelos por el método del permanganato.....NLT-118/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Muestra nº:         | 1    | 2    | MEDIA       |
|---------------------|------|------|-------------|
| % Materia orgánica: | 1,01 | 1,08 | <b>1,05</b> |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página5de5

ACTA DE ENSAYOS Nº: 0009705

MATERIAL A ENSAYAR: GRAVAS CON ARENAS FINAS FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00

CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49700SL/PE1779/08367

PETICIONARIO: E.T.T.

DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209

CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA

PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 2 COTAS: 0,00-2,10 m

TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Índice C.B.R. en el laboratorio.....NLT-111/87

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                        | 1     | 2     | 3     |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| Densidad ( gr/cm <sup>3</sup> ) | 2,209 | 2,182 | 2,075 |
| Agua absorbida ( % )            | 0,57  | 0,66  | 2,96  |
| Hinchamiento ( % )              | 0,63  | 0,05  | 0,29  |
| Índice resistente C.B.R.        | 31,8  | 29,2  | 13,0  |

DATOS COMPLEMENTARIOS: C.B.R. al 100 % de Compactación: 31,0  
C.B.R. al 98 % de Compactación: 26,2  
C.B.R. al 95 % de Compactación: 15,8

FECHA DEL ACTA: 27/07/00

JEFE DE AREA S.V. - E.F.



Fdo: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

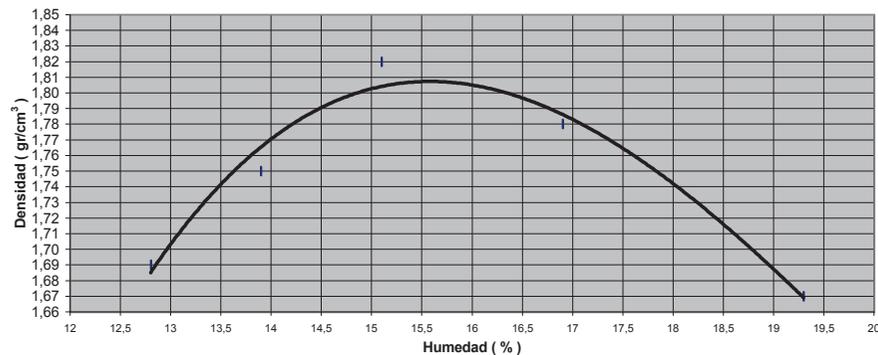
página 1 de 5

**ACTA DE ENSAYOS Nº :** 0009707  
**MATERIAL A ENSAYAR:** LIMOS ARENOSOS **FECHA TOMA MUESTRA:** 20/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 49702SL/PE1779/08368  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 3 COTAS: 0,00-2,00 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Apisonado Proctor Modificado.....NLT-108/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                                |      |      |      |      |      |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Punto nº                       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
| Humedad (%)                    | 13,9 | 15,1 | 16,9 | 19,3 | 12,8 |
| Densidad (gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,75 | 1,82 | 1,78 | 1,67 | 1,69 |



**DENSIDAD MÁXIMA (gr/cm<sup>3</sup>):** 1,81

**HUMEDAD ÓPTIMA:** 15,6

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

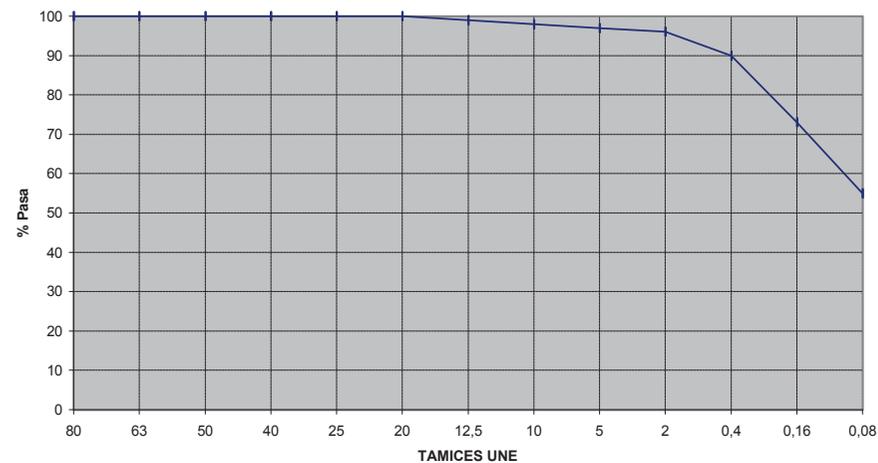
página 2 de 5

**ACTA DE ENSAYOS Nº :** 0009707  
**MATERIAL A ENSAYAR:** LIMOS ARENOSOS **FECHA TOMA MUESTRA:** 20/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 49702SL/PE1779/08368  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 3 COTAS: 0,00-2,00 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Análisis granulométrico por tamizado.....NLT-104/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

#### CURVA GRANULOMÉTRICA



|                |     |     |     |     |     |     |      |    |    |    |     |      |      |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|----|----|-----|------|------|
| TAMIZ UNE (mm) | 80  | 63  | 50  | 40  | 25  | 20  | 12,5 | 10 | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| % PASA         | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99   | 98 | 97 | 96 | 90  | 73,0 | 55   |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 3de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009707  
MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS ARENOSOS      **FECHA TOMA MUESTRA:** 20/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 49702SL/PE1779/08368  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 3 COTAS: 0,00-2,00 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Límite Líquido por el método de la cuchara.....NLT-105/91

Límite Plástico.....NLT-106/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                        |       |
|------------------------|-------|
| Límite Líquido:        | 28,5% |
| Límite Plástico:       | 19,9% |
| Índice de Plasticidad: | 8,6%  |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 4 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009707  
MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS ARENOSOS      **FECHA TOMA MUESTRA:** 20/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 49702SL/PE1779/08368  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 3 COTAS: 0,00-2,00 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Contenido de materia orgánica en los suelos por el método del permanganato.....NLT-118/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                     |      |      |       |
|---------------------|------|------|-------|
| Muestra nº:         | 1    | 2    | MEDIA |
| % Materia orgánica: | 0,40 | 0,44 | 0,42  |

DATOS COMPLEMENTARIOS:



## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

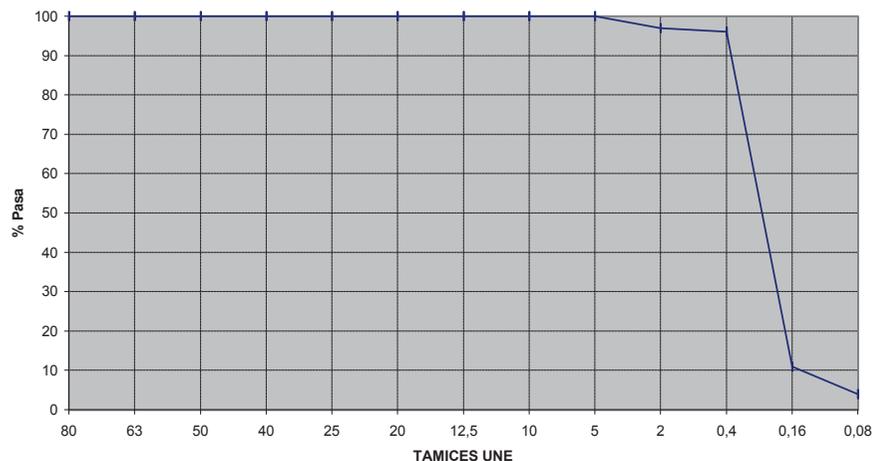
página 2 de 4

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009708  
 MATERIAL A ENSAYAR: ARENA FINA      FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49703SL/PE1779/08369  
 PETICIONARIO: E.T.T.  
 DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
 CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
 PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 3 COTAS: 2,00 - 3,10 m  
 TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Análisis granulométrico por tamizado.....NLT-104/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

#### CURVA GRANULOMÉTRICA



|                |     |     |     |     |     |     |      |     |     |    |     |      |      |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|----|-----|------|------|
| TAMIZ UNE (mm) | 80  | 63  | 50  | 40  | 25  | 20  | 12,5 | 10  | 5   | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| % PASA         | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100  | 100 | 100 | 97 | 96  | 11,0 | 4    |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 3de 4

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009708  
 MATERIAL A ENSAYAR: ARENA FINA      FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49703SL/PE1779/08369  
 PETICIONARIO: E.T.T.  
 DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
 CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
 PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 3 COTAS: 2,00 - 3,10 m  
 TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Límite Líquido por el método de la cuchara.....NLT-105/91

Límite Plástico.....NLT-106/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                        |    |
|------------------------|----|
| Límite Líquido:        | NC |
| Límite Plástico:       | NP |
| Índice de Plasticidad: | NP |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 4 de 4

ACTA DE ENSAYOS Nº: 0009708  
MATERIAL A ENSAYAR: ARENA FINA FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49703SL/PE1779/08369  
PETICIONARIO: E.T.T.  
DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 3 COTAS: 2,00 - 3,10 m  
TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Contenido de materia orgánica en los suelos por el método del permanganato.....NLT-118/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Muestra nº:         | 1    | 2    | MEDIA       |
|---------------------|------|------|-------------|
| % Materia orgánica: | 0,24 | 0,32 | <b>0,28</b> |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

JEFE DE AREA S.V. - E.F.



Fdo: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

FECHA DEL ACTA: 27/07/00

SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

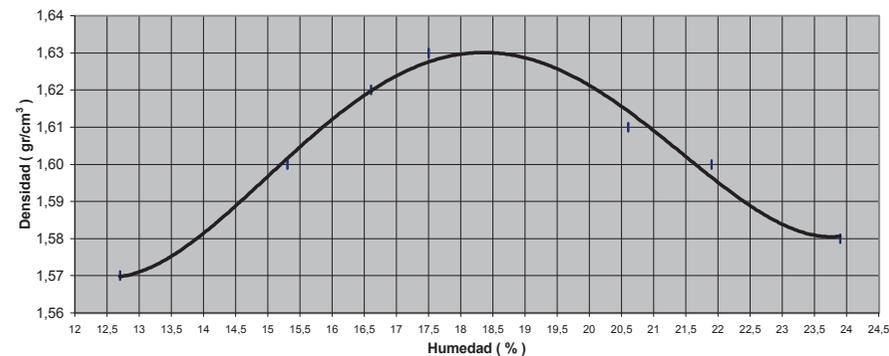
página 1 de 6

ACTA DE ENSAYOS Nº: 0009709  
MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS FINAS FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49704SL/PE1779/08371  
PETICIONARIO: E.T.T.  
DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 4 COTAS: 0,00 - 2,10 m  
TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Apisonado Proctor Modificado.....NLT-108/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Humedad (%)                    | 12,7 | 15,3 | 17,5 | 23,9 | 16,6 | 21,9 | 20,6 |
| Densidad (gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,57 | 1,60 | 1,63 | 1,58 | 1,62 | 1,60 | 1,61 |



**DENSIDAD MÁXIMA (gr/cm<sup>3</sup>): 1,63**

**HUMEDAD ÓPTIMA: 18,4**

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

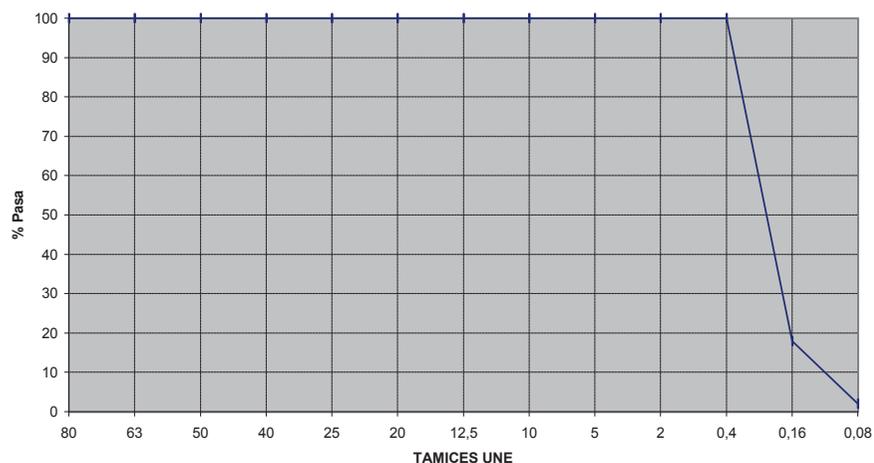
página 2 de 6

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009709  
 MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS FINAS      FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49704SL/PE1779/08371  
 PETICIONARIO: E.T.T.  
 DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
 CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
 PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 4 COTAS: 0,00 - 2,10 m  
 TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Análisis granulométrico por tamizado.....NLT-104/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

#### CURVA GRANULOMÉTRICA



|                |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |      |      |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|------|
| TAMIZ UNE (mm) | 80  | 63  | 50  | 40  | 25  | 20  | 12,5 | 10  | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| % PASA         | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100  | 100 | 100 | 100 | 100 | 18,0 | 2    |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 3de 6

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009709  
 MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS FINAS      FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49704SL/PE1779/08371  
 PETICIONARIO: E.T.T.  
 DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
 CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
 PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 4 COTAS: 0,00 - 2,10 m  
 TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Límite Líquido por el método de la cuchara.....NLT-105/91

Límite Plástico.....NLT-106/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                        |    |
|------------------------|----|
| Límite Líquido:        | NC |
| Límite Plástico:       | NP |
| Índice de Plasticidad: | NP |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 4 de 6

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009709

MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS FINAS

FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00

CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49704SL/PE1779/08371

PETICIONARIO: E.T.T.

DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209

CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA

PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 4 COTAS: 0,00 - 2,10 m

TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Contenido de materia orgánica en los suelos por el método del permanganato.....NLT-118/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Muestra nº:         | 1    | 2    | MEDIA       |
|---------------------|------|------|-------------|
| % Materia orgánica: | 0,14 | 0,13 | <b>0,14</b> |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 5de 6

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009709

MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS FINAS

FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00

CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49704SL/PE1779/08371

PETICIONARIO: E.T.T.

DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209

CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA

PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 4 COTAS: 0,00 - 2,10 m

TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Hinchamiento en Edometro.....UNE 103.601/96

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| <b>PORCENTAJE DE HINCHAMIENTO:</b> | <b>0,20%</b> |
|------------------------------------|--------------|

DATOS COMPLEMENTARIOS :

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página6de6

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009709  
 MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS FINAS      FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49704SL/PE1779/08371  
 PETICIONARIO: E.T.T.  
 DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
 CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
 PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 4 COTAS: 0,00 - 2,10 m  
 TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Índice C.B.R. en el laboratorio.....NLT-111/87

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                        | 1     | 2     | 3     |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| Densidad ( gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,630 | 1,570 | 1,465 |
| Agua absorbida ( % )            | 0,56  | 2,48  | 5,13  |
| Hinchamiento ( % )              | -1,04 | -0,87 | -0,53 |
| Índice resistente C.B.R.        | 28,1  | 17,4  | 12,9  |

DATOS COMPLEMENTARIOS:      C.B.R. al 100 % de Compactación: 28,3  
    C.B.R. al 98 % de Compactación: 21,7  
    C.B.R. al 95 % de Compactación: 15,1

JEFE DE AREA S.V. - E.F.



Fdo: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

FECHA DEL ACTA: 27/07/00

SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

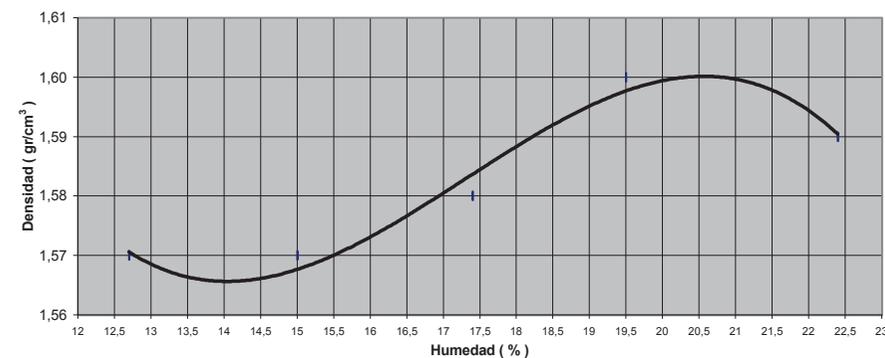
página 1 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009710  
 MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS FINAS      FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49705SL/PE1779/08370  
 PETICIONARIO: E.T.T.  
 DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
 CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
 PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 5 COTAS: 0,00 - 2,20 m  
 TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Apisonado Proctor Modificado.....NLT-108/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Humedad ( % )                  | 12,7 | 15,0 | 17,4 | 19,5 | 22,4 |
| Densidad (gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,57 | 1,57 | 1,58 | 1,60 | 1,59 |



**DENSIDAD MÁXIMA ( gr/cm<sup>3</sup>): 1,6**

**HUMEDAD ÓPTIMA: 20,5**

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

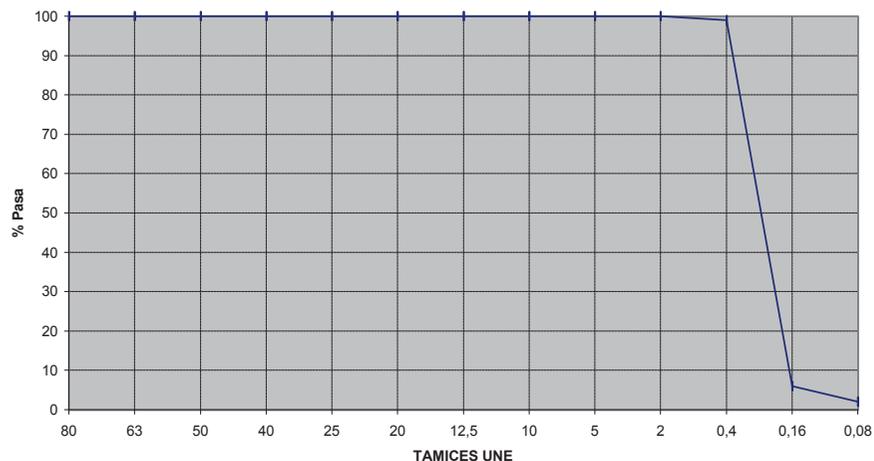
página 2 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009710  
 MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS FINAS      FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49705SL/PE1779/08370  
 PETICIONARIO: E.T.T  
 DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
 CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
 PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 5 COTAS: 0,00 - 2,20 m  
 TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Análisis granulométrico por tamizado.....NLT-104/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

#### CURVA GRANULOMÉTRICA



|                |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |      |      |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|------|
| TAMIZ UNE (mm) | 80  | 63  | 50  | 40  | 25  | 20  | 12,5 | 10  | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| % PASA         | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100  | 100 | 100 | 100 | 99  | 6,0  | 2    |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 3de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009710  
 MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS FINAS      FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49705SL/PE1779/08370  
 PETICIONARIO: E.T.T  
 DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
 CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
 PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 5 COTAS: 0,00 - 2,20 m  
 TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Límite Líquido por el método de la cuchara.....NLT-105/91

Límite Plástico.....NLT-106/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                        |    |
|------------------------|----|
| Límite Líquido:        | NC |
| Límite Plástico:       | NP |
| Índice de Plasticidad: | NP |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 4 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº: 0009710  
MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS FINAS      FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49705SL/PE1779/08370  
PETICIONARIO: E.T.T  
DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 5 COTAS: 0,00 - 2,20 m  
TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Contenido de materia orgánica en los suelos por el método del permanganato.....NLT-118/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Muestra nº:         | 1    | 2    | MEDIA       |
|---------------------|------|------|-------------|
| % Materia orgánica: | 0,51 | 0,59 | <b>0,55</b> |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página5de5

ACTA DE ENSAYOS Nº: 0009710  
MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS FINAS      FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49705SL/PE1779/08370  
PETICIONARIO: E.T.T  
DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 5 COTAS: 0,00 - 2,20 m  
TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Índice C.B.R. en el laboratorio.....NLT-111/87

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                        | 1      | 2     | 3     |
|---------------------------------|--------|-------|-------|
| Densidad ( gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,609  | 1,529 | 1,508 |
| Agua absorbida ( % )            | 110,36 | 1,36  | 4,22  |
| Hinchamiento ( % )              | -0,57  | -0,19 | -0,62 |
| Índice resistente C.B.R.        | 27,6   | 20,1  | 15,2  |

DATOS COMPLEMENTARIOS:      C.B.R. al 100 % de Compactación: 27,6  
C.B.R. al 98 % de Compactación: 26,0  
C.B.R. al 95 % de Compactación: 18,2

FECHA DEL ACTA: 27/07/00

JEFE DE AREA S.V. - E.F.



Fdo: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

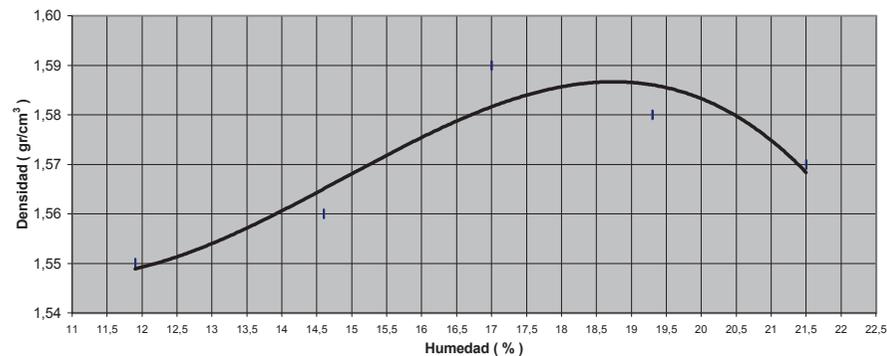
página 1 de 5

**ACTA DE ENSAYOS Nº :** 0009711  
**MATERIAL A ENSAYAR:** ARENAS FINAS **FECHA TOMA MUESTRA:** 20/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 49706SL/PE1779/08372  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 6 COTAS: 0,00 - 2,20 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Apisonado Proctor Modificado.....NLT-108/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                                |      |      |      |      |      |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Punto nº                       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
| Humedad (%)                    | 11,9 | 14,6 | 17,0 | 21,5 | 19,3 |
| Densidad (gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,55 | 1,56 | 1,59 | 1,57 | 1,58 |



**DENSIDAD MÁXIMA (gr/cm<sup>3</sup>):** 1,59

**HUMEDAD ÓPTIMA:** 18,7

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

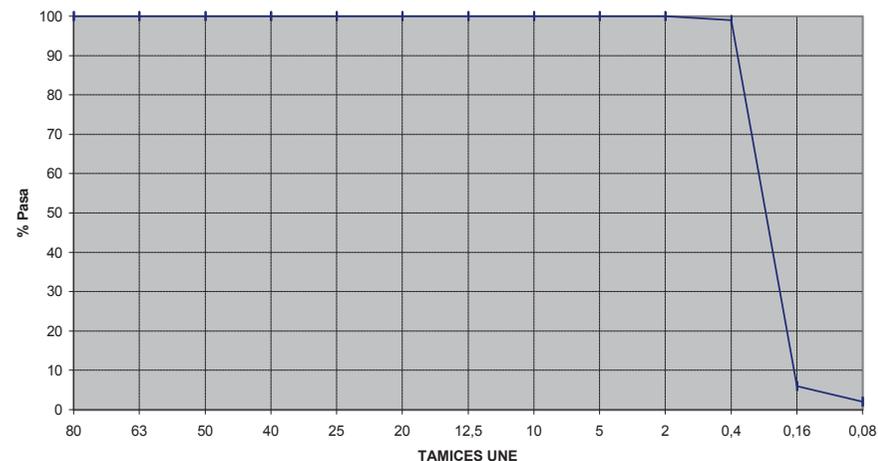
página 2 de 5

**ACTA DE ENSAYOS Nº :** 0009711  
**MATERIAL A ENSAYAR:** ARENAS FINAS **FECHA TOMA MUESTRA:** 20/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 49706SL/PE1779/08372  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 6 COTAS: 0,00 - 2,20 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Análisis granulométrico por tamizado.....NLT-104/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

#### CURVA GRANULOMÉTRICA



|                |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |      |      |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|------|
| TAMIZ UNE (mm) | 80  | 63  | 50  | 40  | 25  | 20  | 12,5 | 10  | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| % PASA         | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100  | 100 | 100 | 100 | 99  | 6,0  | 2    |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 3de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009711  
MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS FINAS      FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49706SL/PE1779/08372  
PETICIONARIO: E.T.T.  
DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 6 COTAS: 0,00 - 2,20 m  
TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Límite Líquido por el método de la cuchara.....NLT-105/91

Límite Plástico.....NLT-106/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                        |    |
|------------------------|----|
| Límite Líquido:        | NC |
| Límite Plástico:       | NP |
| Índice de Plasticidad: | NP |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 4 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009711  
MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS FINAS      FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49706SL/PE1779/08372  
PETICIONARIO: E.T.T.  
DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 6 COTAS: 0,00 - 2,20 m  
TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Contenido de materia orgánica en los suelos por el método del permanganato.....NLT-118/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                     |      |      |             |
|---------------------|------|------|-------------|
| Muestra nº:         | 1    | 2    | MEDIA       |
| % Materia orgánica: | 0,48 | 0,54 | <b>0,51</b> |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página5de5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009711  
**MATERIAL A ENSAYAR:** ARENAS FINAS **FECHA TOMA MUESTRA:** 20/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 49706SL/PE1779/08372  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 6 COTAS: 0,00 - 2,20 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Índice C.B.R. en el laboratorio.....NLT-111/87

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                        | 1     | 2     | 3     |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| Densidad ( gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,612 | 1,556 | 1,486 |
| Agua absorbida ( % )            | 2,88  | 4,34  | 5,96  |
| Hinchamiento ( % )              | -0,22 | -1,30 | -0,55 |
| Índice resistente C.B.R.        | 33,9  | 15,9  | 10,4  |

DATOS COMPLEMENTARIOS: C.B.R. al 100 % de Compactación: 25,4  
 C.B.R. al 98 % de Compactación: 16,4  
 C.B.R. al 95 % de Compactación: 10,3

FECHA DEL ACTA: 27/07/00

JEFE DE AREA S.V. - E.F.



Fdo: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

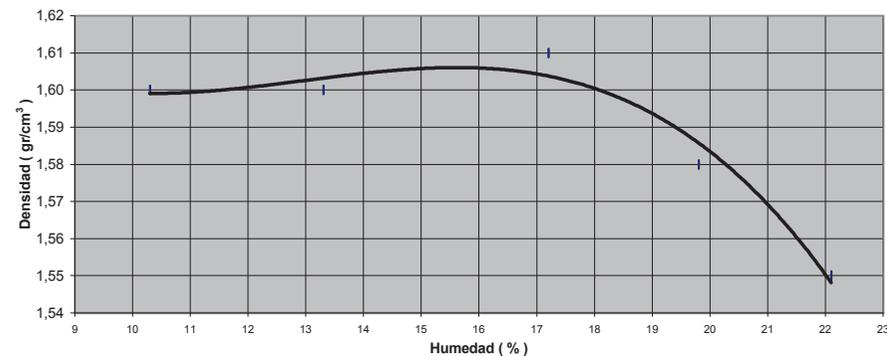
página 1 de 4

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009712  
**MATERIAL A ENSAYAR:** ARENAS FINAS **FECHA TOMA MUESTRA:** 20/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 49707SL/PE1779/08373  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 7 COTAS: 0,00 - 2,00 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Apisonado Proctor Modificado.....NLT-108/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Humedad ( % )                  | 22,1 | 17,2 | 10,3 | 19,8 | 13,3 |
| Densidad (gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,55 | 1,61 | 1,60 | 1,58 | 1,60 |



**DENSIDAD MÁXIMA ( gr/cm<sup>3</sup>):** 1,61

**HUMEDAD ÓPTIMA:** 15,6

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

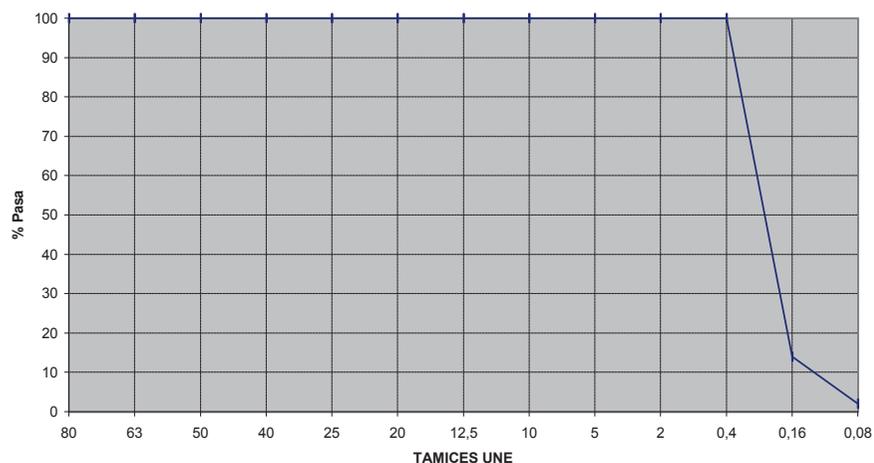
página 2 de 4

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009712  
 MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS FINAS      FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49707SL/PE1779/08373  
 PETICIONARIO: E.T.T.  
 DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
 CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
 PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 7 COTAS: 0,00 - 2,00 m  
 TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Análisis granulométrico por tamizado.....NLT-104/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

#### CURVA GRANULOMÉTRICA



|                |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |      |      |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|------|
| TAMIZ UNE (mm) | 80  | 63  | 50  | 40  | 25  | 20  | 12,5 | 10  | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| % PASA         | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100  | 100 | 100 | 100 | 100 | 14,0 | 2    |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 3de 4

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009712  
 MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS FINAS      FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49707SL/PE1779/08373  
 PETICIONARIO: E.T.T.  
 DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
 CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
 PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 7 COTAS: 0,00 - 2,00 m  
 TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Límite Líquido por el método de la cuchara.....NLT-105/91

Límite Plástico.....NLT-106/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                        |    |
|------------------------|----|
| Límite Líquido:        | NC |
| Límite Plástico:       | NP |
| Índice de Plasticidad: | NP |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 4 de 4

ACTA DE ENSAYOS Nº: 0009712  
 MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS FINAS FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49707SL/PE1779/08373  
 PETICIONARIO: E.T.T.  
 DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
 CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
 PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 7 COTAS: 0,00 - 2,00 m  
 TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Contenido de materia orgánica en los suelos por el método del permanganato.....NLT-118/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Muestra nº:         | 1    | 2    | MEDIA       |
|---------------------|------|------|-------------|
| % Materia orgánica: | 0,14 | 0,18 | <b>0,16</b> |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

FECHA DEL ACTA: 27/07/00

JEFE DE AREA S.V. - E.F.



Fdo: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

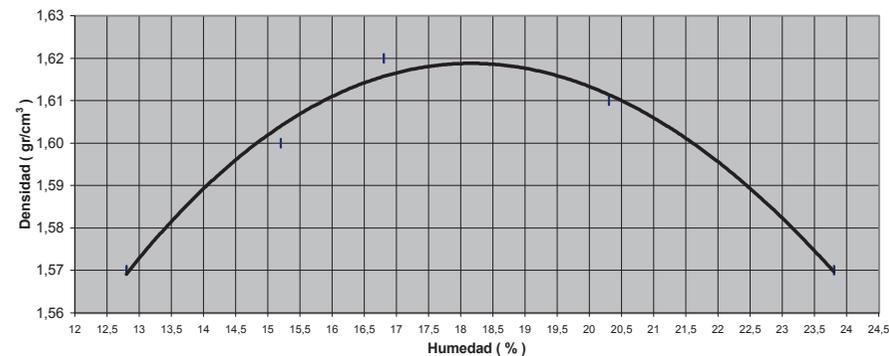
página 1 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº: 0009706  
 MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS FINAS FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49701SL/PE1779/08374  
 PETICIONARIO: E.T.T.  
 DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
 CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
 PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 8 COTAS: 0,00 - 2,10 m  
 TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Apisonado Proctor Modificado.....NLT-108/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Humedad ( % )                  | 12,8 | 20,3 | 23,8 | 15,2 | 16,8 |
| Densidad (gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,57 | 1,61 | 1,57 | 1,60 | 1,62 |



**DENSIDAD MÁXIMA ( gr/cm<sup>3</sup>): 1,62**

**HUMEDAD ÓPTIMA: 18,2**

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

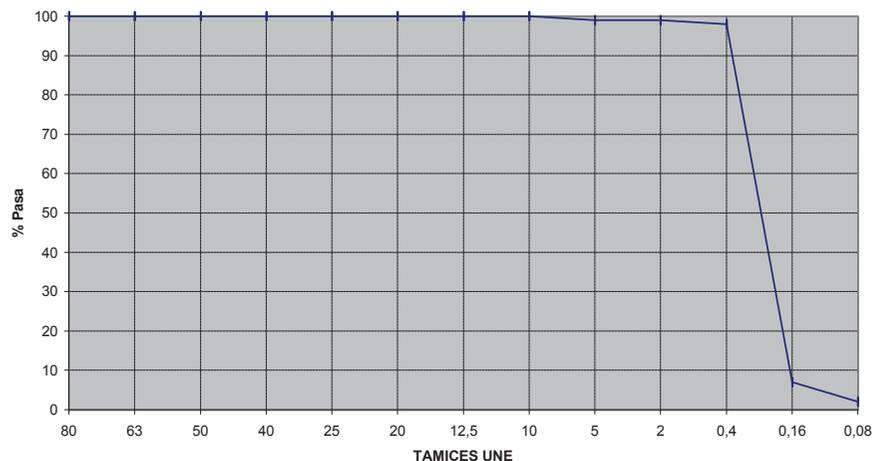
página 2 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009706  
 MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS FINAS      FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49701SL/PE1779/08374  
 PETICIONARIO: E.T.T.  
 DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
 CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
 PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 8 COTAS: 0,00 - 2,10 m  
 TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Análisis granulométrico por tamizado.....NLT-104/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

**CURVA GRANULOMÉTRICA**



|                |     |     |     |     |     |     |      |     |    |    |     |      |      |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|----|----|-----|------|------|
| TAMIZ UNE (mm) | 80  | 63  | 50  | 40  | 25  | 20  | 12,5 | 10  | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| % PASA         | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100  | 100 | 99 | 99 | 98  | 7,0  | 2    |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 3de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009706  
 MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS FINAS      FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49701SL/PE1779/08374  
 PETICIONARIO: E.T.T.  
 DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
 CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
 PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 8 COTAS: 0,00 - 2,10 m  
 TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Límite Líquido por el método de la cuchara.....NLT-105/91

Límite Plástico.....NLT-106/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                        |    |
|------------------------|----|
| Límite Líquido:        | NC |
| Límite Plástico:       | NP |
| Índice de Plasticidad: | NP |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 4 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº: 0009706  
MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS FINAS      FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49701SL/PE1779/08374  
PETICIONARIO: E.T.T.  
DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 8 COTAS: 0,00 - 2,10 m  
TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Contenido de materia orgánica en los suelos por el método del permanganato.....NLT-118/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Muestra nº:         | 1    | 2    | MEDIA       |
|---------------------|------|------|-------------|
| % Materia orgánica: | 0,40 | 0,44 | <b>0,42</b> |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página5de5

ACTA DE ENSAYOS Nº: 0009706  
MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS FINAS      FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 49701SL/PE1779/08374  
PETICIONARIO: E.T.T.  
DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 8 COTAS: 0,00 - 2,10 m  
TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Índice C.B.R. en el laboratorio.....NLT-111/87

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                        | 1     | 2     | 3     |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| Densidad ( gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,627 | 1,605 | 1,539 |
| Agua absorbida ( % )            | 1,15  | 0,95  | 3,12  |
| Hinchamiento ( % )              | -0,55 | -0,37 | -0,53 |
| Índice resistente C.B.R.        | 32,0  | 24,5  | 15,9  |

DATOS COMPLEMENTARIOS:      C.B.R. al 100 % de Compactación:      29,4  
C.B.R. al 98 % de Compactación:      20,3  
C.B.R. al 95 % de Compactación:      16,0

FECHA DEL ACTA: 27/07/00

JEFE DE AREA S.V. - E.F.



Fdo: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

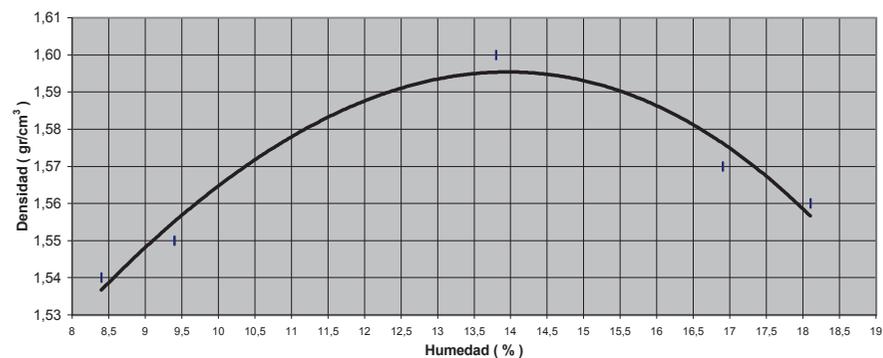
página 1 de 6

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009714  
 MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50019SL/PE1779/08347  
 PETICIONARIO: E.T.T.  
 DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
 CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
 PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 9 COTAS: 0,00 - 3,00 m  
 TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Apisonado Proctor Modificado.....NLT-108/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Humedad (%)                    | 13,8 | 9,4  | 8,4  | 16,9 | 18,1 |
| Densidad (gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,60 | 1,55 | 1,54 | 1,57 | 1,56 |



**DENSIDAD MÁXIMA (gr/cm<sup>3</sup>): 1,6**

**HUMEDAD ÓPTIMA: 14,0**

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

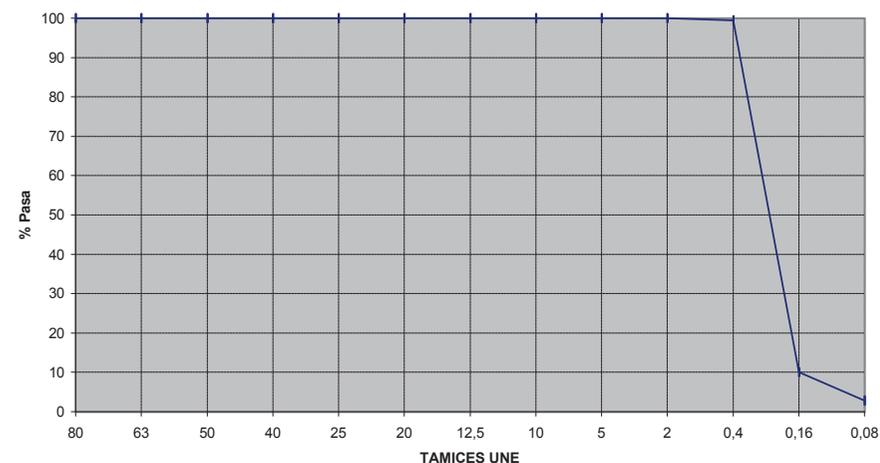
página 2 de 6

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009714  
 MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50019SL/PE1779/08347  
 PETICIONARIO: E.T.T.  
 DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
 CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
 PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 9 COTAS: 0,00 - 3,00 m  
 TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Análisis granulométrico por tamizado.....NLT-104/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

#### CURVA GRANULOMÉTRICA



|                |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |      |      |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|------|
| TAMIZ UNE (mm) | 80  | 63  | 50  | 40  | 25  | 20  | 12,5 | 10  | 5   | 2   | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| % PASA         | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100  | 100 | 100 | 100 | 99  | 10   | 2,8  |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 3de 6

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009714  
MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS                      **FECHA TOMA MUESTRA:** 20/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50019SL/PE1779/08347  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 9 COTAS: 0,00 - 3,00 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Límite Líquido por el método de la cuchara.....NLT-105/91

Límite Plástico.....NLT-106/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                        |    |
|------------------------|----|
| Límite Líquido:        | NC |
| Límite Plástico:       | NP |
| Índice de Plasticidad: | NP |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 4 de 6

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009714  
MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS                      **FECHA TOMA MUESTRA:** 20/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50019SL/PE1779/08347  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 9 COTAS: 0,00 - 3,00 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Contenido de materia orgánica en los suelos por el método del permanganato.....NLT-118/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                     |      |      |             |
|---------------------|------|------|-------------|
| Muestra nº:         | 1    | 2    | MEDIA       |
| % Materia orgánica: | 0,37 | 0,37 | <b>0,37</b> |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 5de 6

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009714  
MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS                      **FECHA TOMA MUESTRA:** 20/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50019SL/PE1779/08347  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 9 COTAS: 0,00 - 3,00 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Hinchamiento en Edometro.....UNE 103.601/96

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| <b>PORCENTAJE DE HINCHAMIENTO:</b> | 0,10% |
|------------------------------------|-------|

DATOS COMPLEMENTARIOS :

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página6de6

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009714  
**MATERIAL A ENSAYAR:** ARENAS                      **FECHA TOMA MUESTRA:** 20/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50019SL/PE1779/08347  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 9 COTAS: 0,00 - 3,00 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Índice C.B.R: en el laboratorio.....NLT-111/87

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                        | 1     | 2     | 3     |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| Densidad ( gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,632 | 1,550 | 1,514 |
| Agua absorbida ( % )            | 1,50  | 1,82  | 1,34  |
| Hinchamiento ( % )              | -0,13 | -0,54 | -0,25 |
| Índice resistente C.B.R.        | 27,8  | 16,3  | 10,1  |

DATOS COMPLEMENTARIOS:                      C.B.R. al 100 % de Compactación: 23,8  
  C.B.R. al 98 % de Compactación: 19,2  
  C.B.R. al 95 % de Compactación: 11,1

FECHA DEL ACTA: 27/07/00

JEFE DE AREA S.V. - E.F.



Fdo: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

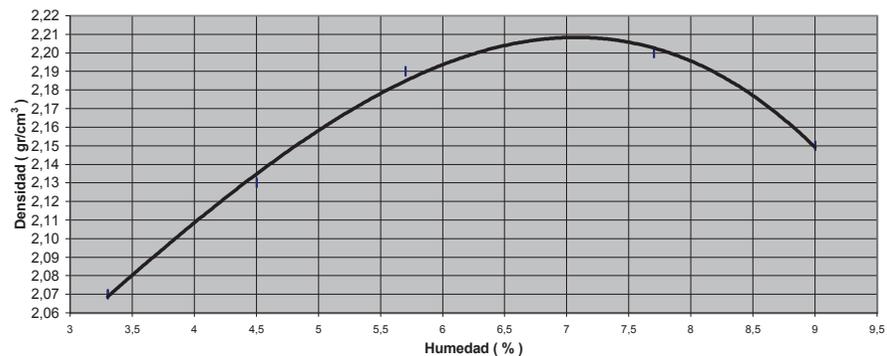
página 1 de 5

**ACTA DE ENSAYOS Nº :** 0009715  
**MATERIAL A ENSAYAR:** GRAVAS **FECHA TOMA MUESTRA:** 29/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50020SL/PE1779/08556  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 10 COTAS: 0,30 - 1,40 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Apisonado Proctor Modificado.....NLT-108/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                                |      |      |      |      |      |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Punto nº                       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
| Humedad (%)                    | 7,7  | 5,7  | 4,5  | 3,3  | 9,0  |
| Densidad (gr/cm <sup>3</sup> ) | 2,20 | 2,19 | 2,13 | 2,07 | 2,15 |



**DENSIDAD MÁXIMA (gr/cm<sup>3</sup>):** 2,21

**HUMEDAD ÓPTIMA:** 7,1

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

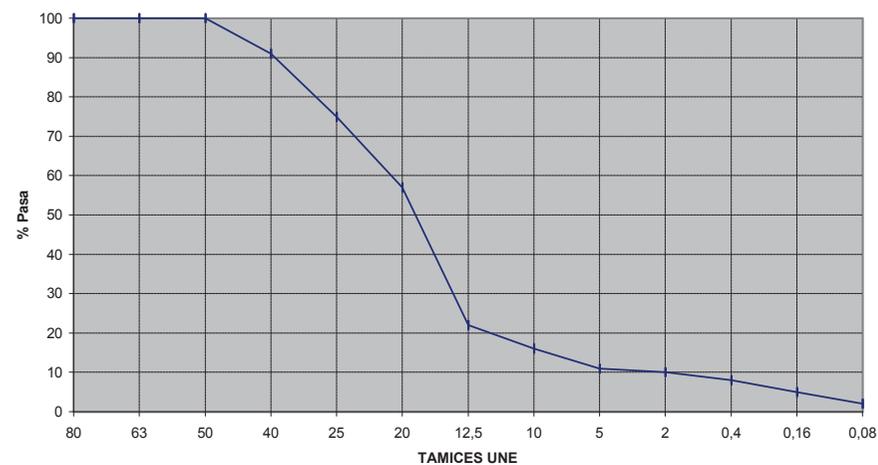
página 2 de 5

**ACTA DE ENSAYOS Nº :** 0009715  
**MATERIAL A ENSAYAR:** GRAVAS **FECHA TOMA MUESTRA:** 29/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50020SL/PE1779/08556  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 10 COTAS: 0,30 - 1,40 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Análisis granulométrico por tamizado.....NLT-104/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

#### CURVA GRANULOMÉTRICA



|                |     |     |     |    |    |    |      |    |    |    |     |      |      |
|----------------|-----|-----|-----|----|----|----|------|----|----|----|-----|------|------|
| TAMIZ UNE (mm) | 80  | 63  | 50  | 40 | 25 | 20 | 12,5 | 10 | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| % PASA         | 100 | 100 | 100 | 91 | 75 | 57 | 22   | 16 | 11 | 10 | 8   | 5,0  | 2    |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 3de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009715  
MATERIAL A ENSAYAR: GRAVAS                      **FECHA TOMA MUESTRA:** 29/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50020SL/PE1779/08556  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 10 COTAS: 0,30 - 1,40 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Límite Líquido por el método de la cuchara.....NLT-105/91

Límite Plástico.....NLT-106/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                        |    |
|------------------------|----|
| Límite Líquido:        | NC |
| Límite Plástico:       | NP |
| Índice de Plasticidad: | NP |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 4 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009715  
MATERIAL A ENSAYAR: GRAVAS                      **FECHA TOMA MUESTRA:** 29/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50020SL/PE1779/08556  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 10 COTAS: 0,30 - 1,40 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Contenido de materia orgánica en los suelos por el método del permanganato.....NLT-118/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                     |      |      |       |
|---------------------|------|------|-------|
| Muestra nº:         | 1    | 2    | MEDIA |
| % Materia orgánica: | 1,14 | 1,11 | 1,12  |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página5de5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009715  
**MATERIAL A ENSAYAR:** GRAVAS **FECHA TOMA MUESTRA:** 29/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50020SL/PE1779/08556  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 10 COTAS: 0,30 - 1,40 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Índice C.B.R. en el laboratorio.....NLT-111/87

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                        | 1     | 2     | 3     |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| Densidad ( gr/cm <sup>3</sup> ) | 2,230 | 2,006 | 1,908 |
| Agua absorbida ( % )            | 2,25  | 2,93  | 4,85  |
| Hinchamiento ( % )              | 0,16  | 1,17  | 0,62  |
| Índice resistente C.B.R.        | 125,3 | 78,4  | 9,2   |

DATOS COMPLEMENTARIOS:  
 C.B.R. al 100 % de Compactación: 127,6  
 C.B.R. al 98 % de Compactación: 127,8  
 C.B.R. al 95 % de Compactación: 116,8

FECHA DEL ACTA: 27/07/00

JEFE DE AREA S.V. - E.F.



Fdo: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

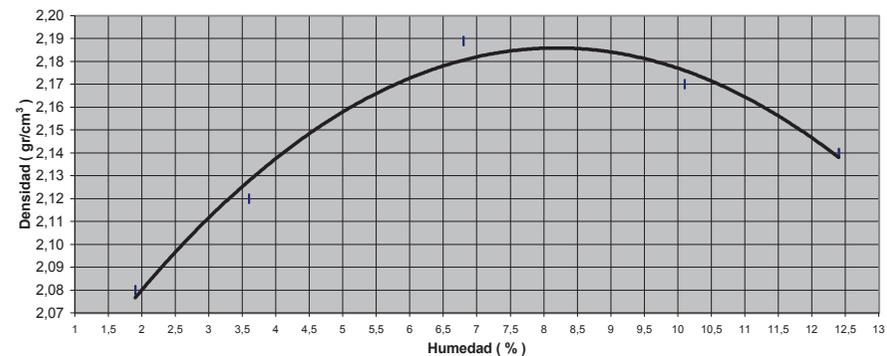
página 1 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009717  
**MATERIAL A ENSAYAR:** TERRENO NATURAL Y GRAVAS **FECHA TOMA MUESTRA:** 20/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50022SL/PE1779/08558  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 11 COTAS: 0,00 - 1,15 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Apisonado Proctor Modificado.....NLT-108/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Humedad ( % )                  | 6,8  | 10,1 | 3,6  | 12,4 | 1,9  |
| Densidad (gr/cm <sup>3</sup> ) | 2,19 | 2,17 | 2,12 | 2,14 | 2,08 |



**DENSIDAD MÁXIMA ( gr/cm<sup>3</sup>):** 2,19

**HUMEDAD ÓPTIMA:** 8,2

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 2 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009717

MATERIAL A ENSAYAR: TERRENO NATURAL Y GRAVAS FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00

CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50022SL/PE1779/08558

PETICIONARIO: E.T.T.

DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209

CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA

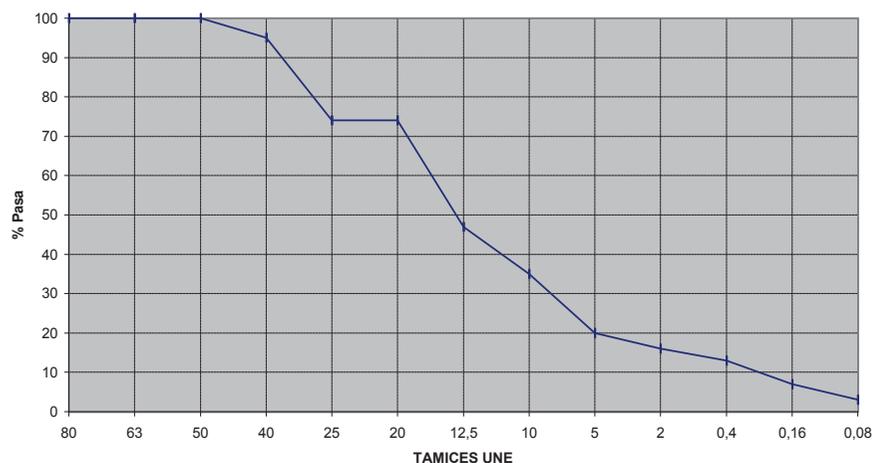
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 11 COTAS: 0,00 - 1,15 m

TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Análisis granulométrico por tamizado.....NLT-104/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

#### CURVA GRANULOMÉTRICA



|                |     |     |     |    |    |    |      |    |    |    |     |      |      |
|----------------|-----|-----|-----|----|----|----|------|----|----|----|-----|------|------|
| TAMIZ UNE (mm) | 80  | 63  | 50  | 40 | 25 | 20 | 12,5 | 10 | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| % PASA         | 100 | 100 | 100 | 95 | 74 | 74 | 47   | 35 | 20 | 16 | 13  | 7,0  | 3    |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 3de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009717

MATERIAL A ENSAYAR: TERRENO NATURAL Y GRAVAS FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00

CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50022SL/PE1779/08558

PETICIONARIO: E.T.T.

DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209

CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA

PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 11 COTAS: 0,00 - 1,15 m

TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Límite Líquido por el método de la cuchara.....NLT-105/91

Límite Plástico.....NLT-106/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                        |    |
|------------------------|----|
| Límite Líquido:        | NC |
| Límite Plástico:       | NP |
| Índice de Plasticidad: | NP |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 4 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº: 0009717

MATERIAL A ENSAYAR: TERRENO NATURAL Y GRAVAS FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00

CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50022SL/PE1779/08558

PETICIONARIO: E.T.T.

DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209

CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA

PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 11 COTAS: 0,00 - 1,15 m

TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Contenido de materia orgánica en los suelos por el método del permanganato.....NLT-118/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Muestra nº:         | 1    | 2    | MEDIA       |
|---------------------|------|------|-------------|
| % Materia orgánica: | 0,71 | 0,70 | <b>0,71</b> |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página5de5

ACTA DE ENSAYOS Nº: 0009717

MATERIAL A ENSAYAR: TERRENO NATURAL Y GRAVAS FECHA TOMA MUESTRA: 20/06/00

CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50022SL/PE1779/08558

PETICIONARIO: E.T.T.

DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209

CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA

PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 11 COTAS: 0,00 - 1,15 m

TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Índice C.B.R. en el laboratorio.....NLT-111/87

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                        | 1     | 2     | 3     |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| Densidad ( gr/cm <sup>3</sup> ) | 2,214 | 2,104 | 1,972 |
| Agua absorbida ( % )            | 0,66  | 1,66  | 15,67 |
| Hinchamiento ( % )              | 0,13  | 0,35  | 0,33  |
| Índice resistente C.B.R.        | 136,9 | 93,1  | 35,5  |

DATOS COMPLEMENTARIOS: C.B.R. al 100 % de Compactación: 127,7  
C.B.R. al 98 % de Compactación: 110,3  
C.B.R. al 95 % de Compactación: 83,1

FECHA DEL ACTA: 27/07/00

JEFE DE AREA S.V. - E.F.



Fdo: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

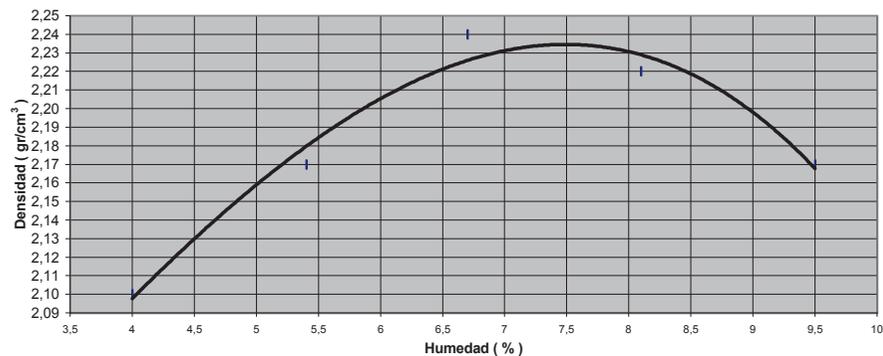
página 1 de 6

**ACTA DE ENSAYOS Nº :** 0009718  
**MATERIAL A ENSAYAR:** GRAVAS CON ARENAS **FECHA TOMA MUESTRA:** 29/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50023SL/PE1779/08559  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 11 COTAS: 1,15 - 2,40 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Apisonado Proctor Modificado.....NLT-108/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                                |      |      |      |      |      |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Punto nº                       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
| Humedad (%)                    | 5,4  | 6,7  | 9,5  | 4,0  | 8,1  |
| Densidad (gr/cm <sup>3</sup> ) | 2,17 | 2,24 | 2,17 | 2,10 | 2,22 |



**DENSIDAD MÁXIMA (gr/cm<sup>3</sup>):** 2,24

**HUMEDAD ÓPTIMA:** 7,5

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

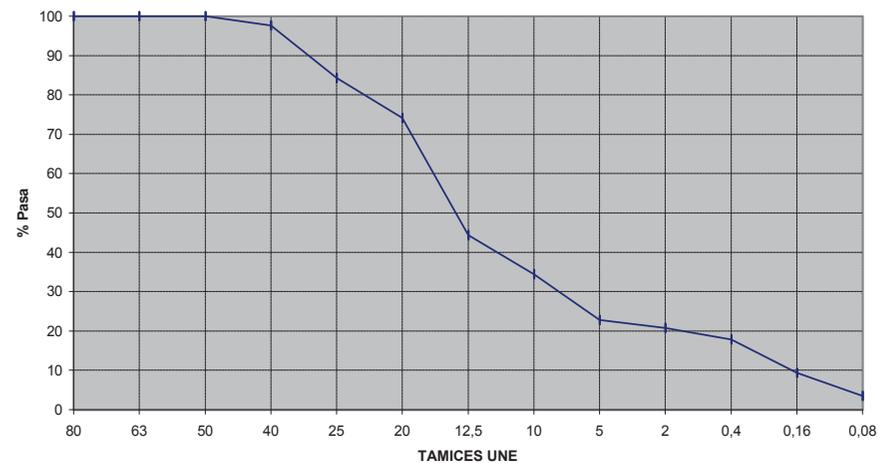
página 2 de 6

**ACTA DE ENSAYOS Nº :** 0009718  
**MATERIAL A ENSAYAR:** GRAVAS CON ARENAS **FECHA TOMA MUESTRA:** 29/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50023SL/PE1779/08559  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 11 COTAS: 1,15 - 2,40 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Análisis granulométrico por tamizado.....NLT-104/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

#### CURVA GRANULOMÉTRICA



|                |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| TAMIZ UNE (mm) | 80  | 63  | 50  | 40   | 25   | 20   | 12,5 | 10   | 5    | 2    | 0,4  | 0,16 | 0,08 |
| % PASA         | 100 | 100 | 100 | 97,6 | 84,3 | 74,1 | 44,4 | 34,4 | 22,8 | 20,8 | 17,8 | 9,4  | 3,5  |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 3de 6

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009718  
MATERIAL A ENSAYAR: GRAVAS CON ARENAS      **FECHA TOMA MUESTRA:** 29/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50023SL/PE1779/08559  
PETICIONARIO: E.T.T.  
DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 11 COTAS: 1,15 - 2,40 m  
TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Límite Líquido por el método de la cuchara.....NLT-105/91

Límite Plástico.....NLT-106/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                        |    |
|------------------------|----|
| Límite Líquido:        | NC |
| Límite Plástico:       | NP |
| Índice de Plasticidad: | NP |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 4 de 6

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009718  
MATERIAL A ENSAYAR: GRAVAS CON ARENAS      **FECHA TOMA MUESTRA:** 29/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50023SL/PE1779/08559  
PETICIONARIO: E.T.T.  
DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 11 COTAS: 1,15 - 2,40 m  
TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Contenido de materia orgánica en los suelos por el método del permanganato.....NLT-118/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                     |      |      |             |
|---------------------|------|------|-------------|
| Muestra nº:         | 1    | 2    | MEDIA       |
| % Materia orgánica: | 1,19 | 1,17 | <b>1,18</b> |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 5de 6

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009718  
MATERIAL A ENSAYAR: GRAVAS CON ARENAS      FECHA TOMA MUESTRA: 29/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50023SL/PE1779/08559  
PETICIONARIO: E.T.T.  
DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 11 COTAS: 1,15 - 2,40 m  
TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Hinchamiento en Edometro.....UNE 103.601/96

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| <b>PORCENTAJE DE HINCHAMIENTO:</b> | <b>0,20%</b> |
|------------------------------------|--------------|

DATOS COMPLEMENTARIOS :

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página6de6

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009718  
MATERIAL A ENSAYAR: GRAVAS CON ARENAS      FECHA TOMA MUESTRA: 29/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50023SL/PE1779/08559  
PETICIONARIO: E.T.T.  
DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 11 COTAS: 1,15 - 2,40 m  
TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Índice C.B.R: en el laboratorio.....NLT-111/87

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                        | 1     | 2     | 3     |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| Densidad ( gr/cm <sup>3</sup> ) | 2,270 | 2,200 | 2,100 |
| Agua absorbida ( % )            | 0,80  | 1,09  | 2,14  |
| Hinchamiento ( % )              | 0,07  | -0,02 | -0,06 |
| Índice resistente C.B.R.        | 127,3 | 124,0 | 31,7  |

DATOS COMPLEMENTARIOS:      C.B.R. al 100 % de Compactación: 131,1  
C.B.R. al 98 % de Compactación: 121,0  
C.B.R. al 95 % de Compactación: 66,9

FECHA DEL ACTA: 27/07/00

JEFE DE AREA S.V. - E.F.



Fdo: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

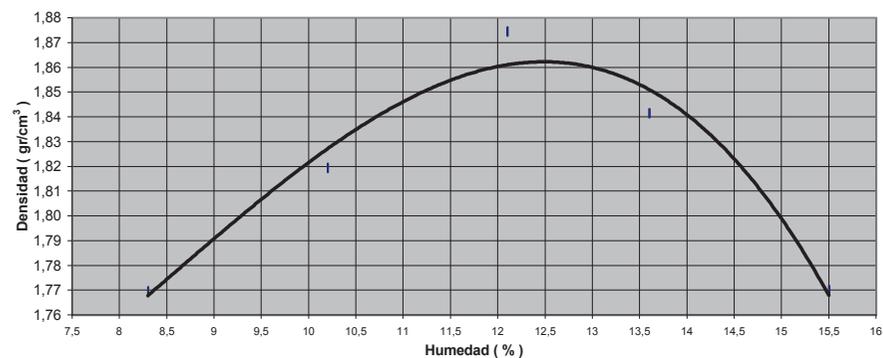
página 1 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009719  
 MATERIAL A ENSAYAR: ARCILLAS LIMOSAS Y GRAVAS FECHA TOMA MUESTRA: 29/06/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50024SL/PE1779/08560  
 PETICIONARIO: E.T.T.  
 DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
 CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
 PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 12 COTAS: 0,50 - 1,10 m  
 TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Apisonado Proctor Modificado.....NLT-108/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Humedad (%)                    | 12,1 | 13,6 | 10,2 | 8,3  | 15,5 |
| Densidad (gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,87 | 1,84 | 1,82 | 1,77 | 1,77 |



**DENSIDAD MÁXIMA (gr/cm<sup>3</sup>): 1,87**

**HUMEDAD ÓPTIMA: 12,5**

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

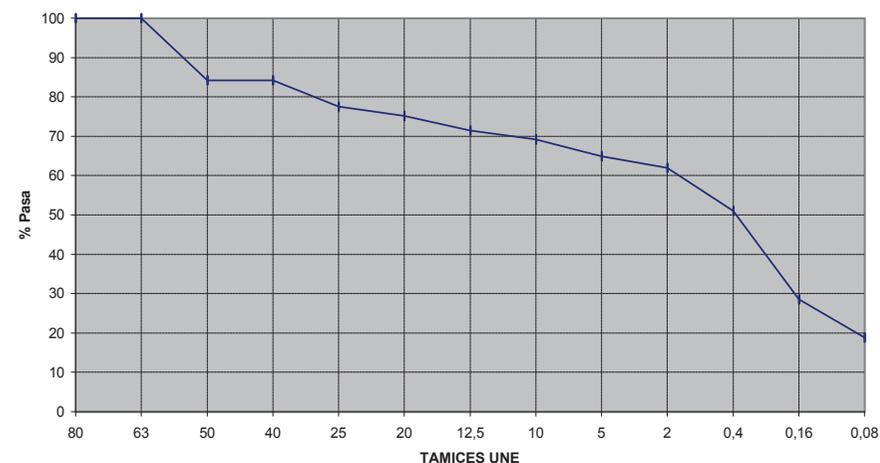
página 2 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009719  
 MATERIAL A ENSAYAR: ARCILLAS LIMOSAS Y GRAVAS FECHA TOMA MUESTRA: 29/06/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50024SL/PE1779/08560  
 PETICIONARIO: E.T.T.  
 DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
 CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
 PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 12 COTAS: 0,50 - 1,10 m  
 TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Análisis granulométrico por tamizado.....NLT-104/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

#### CURVA GRANULOMÉTRICA



|                |     |     |    |    |    |    |      |    |    |    |     |      |      |
|----------------|-----|-----|----|----|----|----|------|----|----|----|-----|------|------|
| TAMIZ UNE (mm) | 80  | 63  | 50 | 40 | 25 | 20 | 12,5 | 10 | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| % PASA         | 100 | 100 | 84 | 84 | 78 | 75 | 71   | 69 | 65 | 62 | 51  | 29   | 18,9 |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 3de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009719  
MATERIAL A ENSAYAR: ARCILLAS LIMOSAS Y GRAVAS FECHA TOMA MUESTRA: 29/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50024SL/PE1779/08560  
PETICIONARIO: E.T.T.  
DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 12 COTAS: 0,50 - 1,10 m  
TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Límite Líquido por el método de la cuchara.....NLT-105/91

Límite Plástico.....NLT-106/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                        |       |
|------------------------|-------|
| Límite Líquido:        | 36,0% |
| Límite Plástico:       | 23,1% |
| Índice de Plasticidad: | 12,9% |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 4 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009719  
MATERIAL A ENSAYAR: ARCILLAS LIMOSAS Y GRAVAS FECHA TOMA MUESTRA: 29/06/00  
CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50024SL/PE1779/08560  
PETICIONARIO: E.T.T.  
DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 12 COTAS: 0,50 - 1,10 m  
TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Contenido de materia orgánica en los suelos por el método del permanganato.....NLT-118/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                     |      |      |       |
|---------------------|------|------|-------|
| Muestra nº:         | 1    | 2    | MEDIA |
| % Materia orgánica: | 1,19 | 1,17 | 1,18  |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página5de5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009719  
**MATERIAL A ENSAYAR:** ARCILLAS LIMOSAS Y GRAVAS **FECHA TOMA MUESTRA:** 29/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50024SL/PE1779/08560  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 12 COTAS: 0,50 - 1,10 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Índice C.B.R. en el laboratorio.....NLT-111/87

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                        | 1     | 2     | 3     |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| Densidad ( gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,949 | 1,845 | 1,694 |
| Agua absorbida ( % )            | 5,95  | 9,51  | 13,04 |
| Hinchamiento ( % )              | 3,16  | 3,15  | 2,05  |
| Índice resistente C.B.R.        | 8,9   | 6,9   | 3,1   |

DATOS COMPLEMENTARIOS: C.B.R. al 100 % de Compactación: 7,4  
 C.B.R. al 98 % de Compactación: 6,6  
 C.B.R. al 95 % de Compactación: 5,3

JEFE DE AREA S.V. - E.F.



Fdo: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

FECHA DEL ACTA: 27/07/00

SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

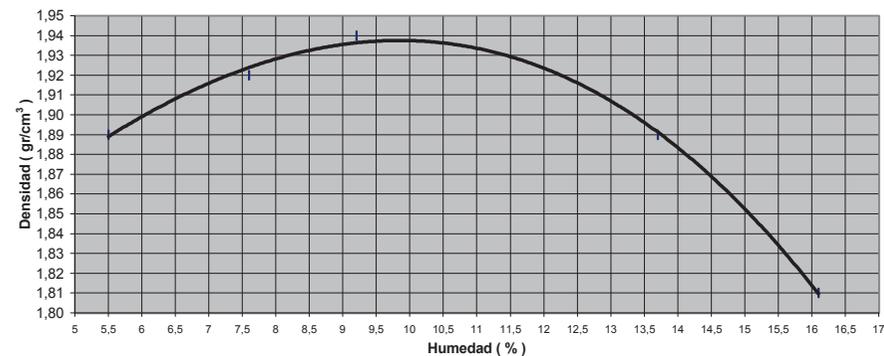
página 1 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009720  
**MATERIAL A ENSAYAR:** LIMOS ARCILLOSOS **FECHA TOMA MUESTRA:** 29/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50025SL/PE1779/08561  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 13 COTAS: 0,70 - 2,60 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Apisonado Proctor Modificado.....NLT-108/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Humedad ( % )                  | 9,2  | 13,7 | 16,1 | 7,6  | 5,5  |
| Densidad (gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,94 | 1,89 | 1,81 | 1,92 | 1,89 |



**DENSIDAD MÁXIMA ( gr/cm<sup>3</sup>):** 1,94

**HUMEDAD ÓPTIMA:** 9,8

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 2 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009720

MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS ARCILLOSOS      FECHA TOMA MUESTRA: 29/06/00

CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50025SL/PE1779/08561

PETICIONARIO: E.T.T.

DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209

CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA

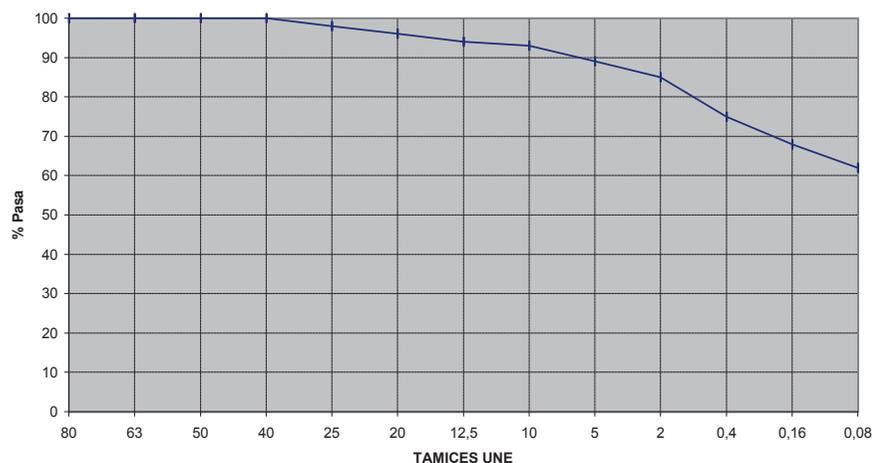
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 13 COTAS: 0,70 - 2,60 m

TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Análisis granulométrico por tamizado.....NLT-104/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

**CURVA GRANULOMÉTRICA**



|                |     |     |     |     |    |    |      |    |    |    |     |      |      |
|----------------|-----|-----|-----|-----|----|----|------|----|----|----|-----|------|------|
| TAMIZ UNE (mm) | 80  | 63  | 50  | 40  | 25 | 20 | 12,5 | 10 | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| % PASA         | 100 | 100 | 100 | 100 | 98 | 96 | 94   | 93 | 89 | 85 | 75  | 68,0 | 62   |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 3de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009720

MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS ARCILLOSOS      FECHA TOMA MUESTRA: 29/06/00

CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50025SL/PE1779/08561

PETICIONARIO: E.T.T.

DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209

CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA

PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 13 COTAS: 0,70 - 2,60 m

TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Límite Líquido por el método de la cuchara.....NLT-105/91

Límite Plástico.....NLT-106/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                        |       |
|------------------------|-------|
| Límite Líquido:        | 29,8% |
| Límite Plástico:       | 20,0% |
| Índice de Plasticidad: | 9,8%  |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 4 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº: 0009720

MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS ARCILLOSOS      FECHA TOMA MUESTRA: 29/06/00

CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50025SL/PE1779/08561

PETICIONARIO: E.T.T.

DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209

CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA

PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 13 COTAS: 0,70 - 2,60 m

TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Contenido de materia orgánica en los suelos por el método del permanganato.....NLT-118/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Muestra nº:         | 1    | 2    | MEDIA       |
|---------------------|------|------|-------------|
| % Materia orgánica: | 0,62 | 0,63 | <b>0,62</b> |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página5de5

ACTA DE ENSAYOS Nº: 0009720

MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS ARCILLOSOS      FECHA TOMA MUESTRA: 29/06/00

CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50025SL/PE1779/08561

PETICIONARIO: E.T.T.

DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209

CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA

PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 13 COTAS: 0,70 - 2,60 m

TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Índice C.B.R. en el laboratorio.....NLT-111/87

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                        | 1     | 2     | 3     |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| Densidad ( gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,967 | 1,824 | 1,681 |
| Agua absorbida ( % )            | 4,42  | 7,15  | 10,61 |
| Hinchamiento ( % )              | 1,13  | 1,33  | 0,91  |
| Índice resistente C.B.R.        | 17,5  | 4,4   | 0,7   |

DATOS COMPLEMENTARIOS:      C.B.R. al 100 % de Compactación: 14,3  
C.B.R. al 98 % de Compactación: 10,3  
C.B.R. al 95 % de Compactación: 5,6

FECHA DEL ACTA: 27/07/00

JEFE DE AREA S.V. - E.F.



Fdo: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

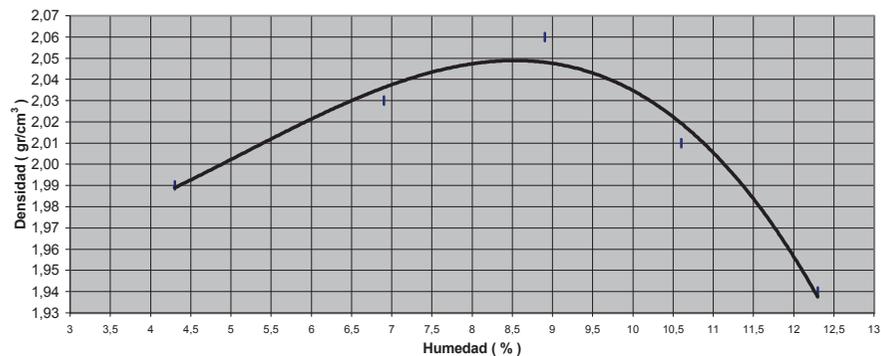
página 1 de 5

**ACTA DE ENSAYOS Nº :** 0009721  
**MATERIAL A ENSAYAR:** LIMOS CON GRAVAS **FECHA TOMA MUESTRA:** 29/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50026SL/PE1779/08562  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 14 COTAS: 0,15 - 1,20 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Apisonado Proctor Modificado.....NLT-108/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                                |      |      |      |      |      |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Punto nº                       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
| Humedad (%)                    | 8,9  | 12,3 | 6,9  | 10,6 | 4,3  |
| Densidad (gr/cm <sup>3</sup> ) | 2,06 | 1,94 | 2,03 | 2,01 | 1,99 |



**DENSIDAD MÁXIMA (gr/cm<sup>3</sup>):** 2,05

**HUMEDAD ÓPTIMA:** 8,5

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

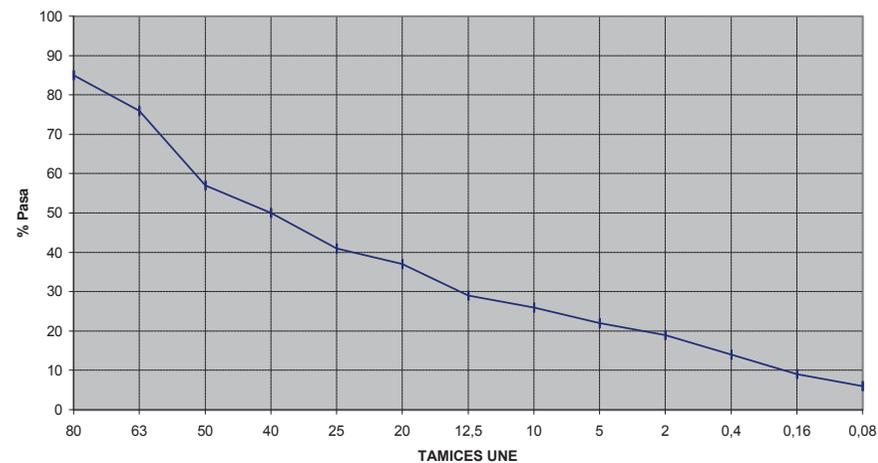
página 2 de 5

**ACTA DE ENSAYOS Nº :** 0009721  
**MATERIAL A ENSAYAR:** LIMOS CON GRAVAS **FECHA TOMA MUESTRA:** 29/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50026SL/PE1779/08562  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 14 COTAS: 0,15 - 1,20 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Análisis granulométrico por tamizado.....NLT-104/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

#### CURVA GRANULOMÉTRICA



|                |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |     |      |      |
|----------------|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|-----|------|------|
| TAMIZ UNE (mm) | 80 | 63 | 50 | 40 | 25 | 20 | 12,5 | 10 | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| % PASA         | 85 | 76 | 57 | 50 | 41 | 37 | 29   | 26 | 22 | 19 | 14  | 9,0  | 6    |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 3de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009721  
MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS CON GRAVAS      **FECHA TOMA MUESTRA:** 29/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50026SL/PE1779/08562  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 14 COTAS: 0,15 - 1,20 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Límite Líquido por el método de la cuchara.....NLT-105/91

Límite Plástico.....NLT-106/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                        |       |
|------------------------|-------|
| Límite Líquido:        | 36,0% |
| Límite Plástico:       | 24,0% |
| Índice de Plasticidad: | 12,0% |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 4 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009721  
MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS CON GRAVAS      **FECHA TOMA MUESTRA:** 29/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50026SL/PE1779/08562  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 14 COTAS: 0,15 - 1,20 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Contenido de materia orgánica en los suelos por el método del permanganato.....NLT-118/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                     |      |      |             |
|---------------------|------|------|-------------|
| Muestra nº:         | 1    | 2    | MEDIA       |
| % Materia orgánica: | 0,79 | 0,81 | <b>0,80</b> |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página5de5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009721  
**MATERIAL A ENSAYAR:** LIMOS CON GRAVAS **FECHA TOMA MUESTRA:** 29/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50026SL/PE1779/08562  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 14 COTAS: 0,15 - 1,20 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Índice C.B.R. en el laboratorio.....NLT-111/87

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                        | 1     | 2     | 3     |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| Densidad ( gr/cm <sup>3</sup> ) | 2,057 | 2,021 | 1,815 |
| Agua absorbida ( % )            | 3,82  | 3,94  | 7,64  |
| Hinchamiento ( % )              | 0,98  | 0,70  | 1,69  |
| Índice resistente C.B.R.        | 27,3  | 21,8  | 5,4   |

DATOS COMPLEMENTARIOS: C.B.R. al 100 % de Compactación: 26,3  
 C.B.R. al 98 % de Compactación: 20,2  
 C.B.R. al 95 % de Compactación: 13,1

FECHA DEL ACTA: 27/07/00

JEFE DE AREA S.V. - E.F.



Fdo: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

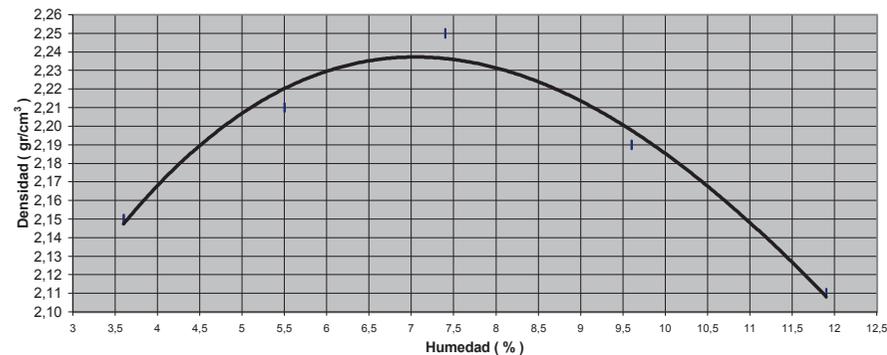
página 1 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009722  
**MATERIAL A ENSAYAR:** LIMOS CON GRAVAS **FECHA TOMA MUESTRA:** 29/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50027SL/PE1779/08563  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 15 COTAS: 0,40 - 2,80 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Apisonado Proctor Modificado.....NLT-108/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Humedad ( % )                  | 3,6  | 7,4  | 9,6  | 5,5  | 11,9 |
| Densidad (gr/cm <sup>3</sup> ) | 2,15 | 2,25 | 2,19 | 2,21 | 2,11 |



**DENSIDAD MÁXIMA ( gr/cm<sup>3</sup>):** 2,24

**HUMEDAD ÓPTIMA:** 7,1

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

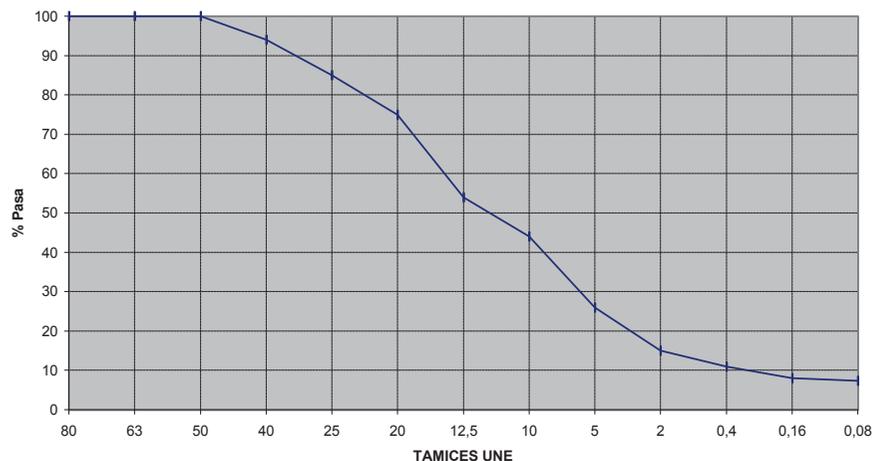
página 2 de 5

**ACTA DE ENSAYOS Nº :** 0009722  
**MATERIAL A ENSAYAR:** LIMOS CON GRAVAS **FECHA TOMA MUESTRA:** 29/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50027SL/PE1779/08563  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 15 COTAS: 0,40 - 2,80 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Análisis granulométrico por tamizado.....NLT-104/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

**CURVA GRANULOMÉTRICA**



|                |     |     |     |    |    |    |      |    |    |    |     |      |      |
|----------------|-----|-----|-----|----|----|----|------|----|----|----|-----|------|------|
| TAMIZ UNE (mm) | 80  | 63  | 50  | 40 | 25 | 20 | 12,5 | 10 | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| % PASA         | 100 | 100 | 100 | 94 | 85 | 75 | 54   | 44 | 26 | 15 | 11  | 8,0  | 7,3  |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 3de 5

**ACTA DE ENSAYOS Nº :** 0009722  
**MATERIAL A ENSAYAR:** LIMOS CON GRAVAS **FECHA TOMA MUESTRA:** 29/06/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50027SL/PE1779/08563  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 15 COTAS: 0,40 - 2,80 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Límite Líquido por el método de la cuchara.....NLT-105/91

Límite Plástico.....NLT-106/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| <b>Límite Líquido:</b>        | <b>27,0%</b> |
| <b>Límite Plástico:</b>       | <b>18,1%</b> |
| <b>Índice de Plasticidad:</b> | <b>8,9%</b>  |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 4 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº: 0009722

MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS CON GRAVAS

FECHA TOMA MUESTRA: 29/06/00

CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50027SL/PE1779/08563

PETICIONARIO: E.T.T.

DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209

CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA

PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 15 COTAS: 0,40 - 2,80 m

TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Contenido de materia orgánica en los suelos por el método del permanganato.....NLT-118/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Muestra nº:         | 1    | 2    | MEDIA       |
|---------------------|------|------|-------------|
| % Materia orgánica: | 0,54 | 0,50 | <b>0,52</b> |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página5de5

ACTA DE ENSAYOS Nº: 0009722

MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS CON GRAVAS

FECHA TOMA MUESTRA: 29/06/00

CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50027SL/PE1779/08563

PETICIONARIO: E.T.T.

DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209

CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA

PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 15 COTAS: 0,40 - 2,80 m

TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Índice C.B.R. en el laboratorio.....NLT-111/87

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                        | 1     | 2      | 3     |
|---------------------------------|-------|--------|-------|
| Densidad ( gr/cm <sup>3</sup> ) | 2,270 | 2,201  | 2,175 |
| Agua absorbida ( % )            | 0,34  | 606,72 | 0,83  |
| Hinchamiento ( % )              | -0,65 | -1,79  | -0,14 |
| Índice resistente C.B.R.        | 53,9  | 27,0   | 21,6  |

DATOS COMPLEMENTARIOS: C.B.R. al 100 % de Compactación: 39,8  
C.B.R. al 98 % de Compactación: 25,3  
C.B.R. al 95 % de Compactación: 18,6

FECHA DEL ACTA: 27/07/00

JEFE DE AREA S.V. - E.F.



Fdo: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

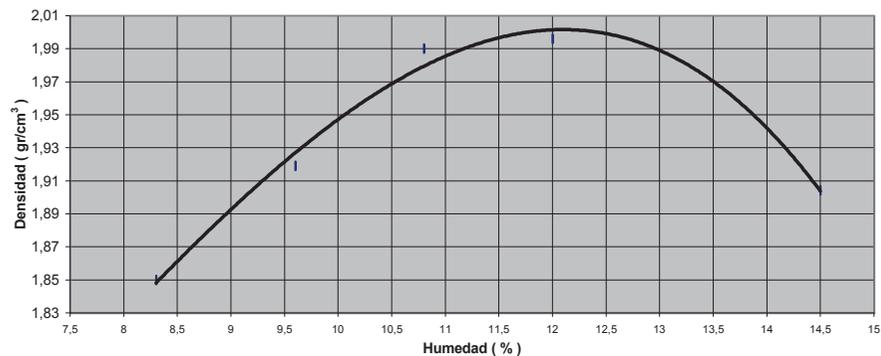
página 1 de 5

**ACTA DE ENSAYOS Nº :** 0009723  
**MATERIAL A ENSAYAR:** LIMOS CON ARENAS **FECHA TOMA MUESTRA:** 10/07/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50365SL/PE1779/08568  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 16 COTAS: 0,40 - 0,80 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Apisonado Proctor Modificado.....NLT-108/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                                |      |      |      |      |      |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Punto nº                       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
| Humedad (%)                    | 9,6  | 12,0 | 14,5 | 10,8 | 8,3  |
| Densidad (gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,92 | 2,00 | 1,90 | 1,99 | 1,85 |



**DENSIDAD MÁXIMA (gr/cm<sup>3</sup>):** 2,01

**HUMEDAD ÓPTIMA:** 12,1

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

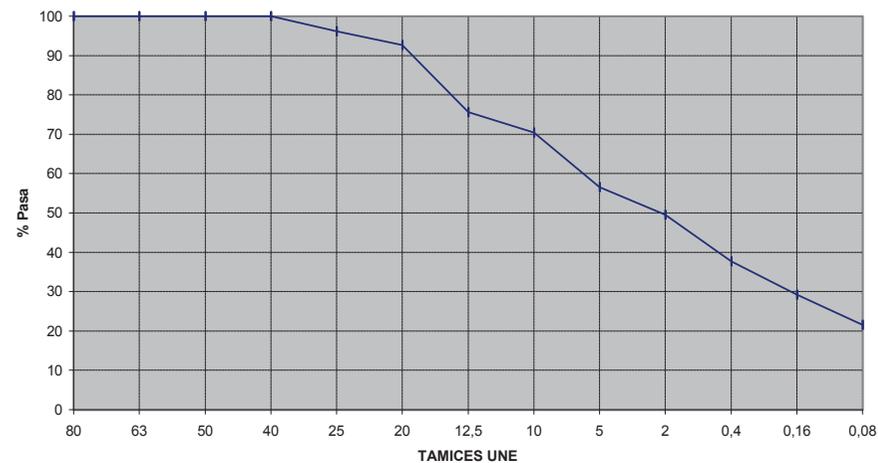
página 2 de 5

**ACTA DE ENSAYOS Nº :** 0009723  
**MATERIAL A ENSAYAR:** LIMOS CON ARENAS **FECHA TOMA MUESTRA:** 10/07/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50365SL/PE1779/08568  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 16 COTAS: 0,40 - 0,80 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Análisis granulométrico por tamizado.....NLT-104/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

#### CURVA GRANULOMÉTRICA



|                |     |     |     |     |    |    |      |    |    |    |     |      |      |
|----------------|-----|-----|-----|-----|----|----|------|----|----|----|-----|------|------|
| TAMIZ UNE (mm) | 80  | 63  | 50  | 40  | 25 | 20 | 12,5 | 10 | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| % PASA         | 100 | 100 | 100 | 100 | 96 | 93 | 76   | 70 | 57 | 50 | 38  | 29   | 21,6 |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 3de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009723  
MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS CON ARENAS      **FECHA TOMA MUESTRA:** 10/07/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50365SL/PE1779/08568  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 16 COTAS: 0,40 - 0,80 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Límite Líquido por el método de la cuchara.....NLT-105/91

Límite Plástico.....NLT-106/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                        |       |
|------------------------|-------|
| Límite Líquido:        | 35,8% |
| Límite Plástico:       | 20,1% |
| Índice de Plasticidad: | 15,7% |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 4 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009723  
MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS CON ARENAS      **FECHA TOMA MUESTRA:** 10/07/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50365SL/PE1779/08568  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 16 COTAS: 0,40 - 0,80 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Contenido de materia orgánica en los suelos por el método del permanganato.....NLT-118/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                     |      |      |       |
|---------------------|------|------|-------|
| Muestra nº:         | 1    | 2    | MEDIA |
| % Materia orgánica: | 0,71 | 0,72 | 0,71  |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página5de5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009723  
**MATERIAL A ENSAYAR:** LIMOS CON ARENAS **FECHA TOMA MUESTRA:** 10/07/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50365SL/PE1779/08568  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 16 COTAS: 0,40 - 0,80 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Índice C.B.R. en el laboratorio.....NLT-111/87

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                        | 1     | 2     | 3     |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| Densidad ( gr/cm <sup>3</sup> ) | 2,020 | 1,935 | 1,771 |
| Agua absorbida ( % )            | 0,85  | 1,78  | 3,09  |
| Hinchamiento ( % )              | 0,45  | 0,37  | 0,57  |
| Índice resistente C.B.R.        | 31,0  | 21,1  | 8,6   |

DATOS COMPLEMENTARIOS: C.B.R. al 100 % de Compactación: 29,7  
 C.B.R. al 98 % de Compactación: 24,9  
 C.B.R. al 95 % de Compactación: 18,6

FECHA DEL ACTA: 27/07/00

JEFE DE AREA S.V. - E.F.



Fdo: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

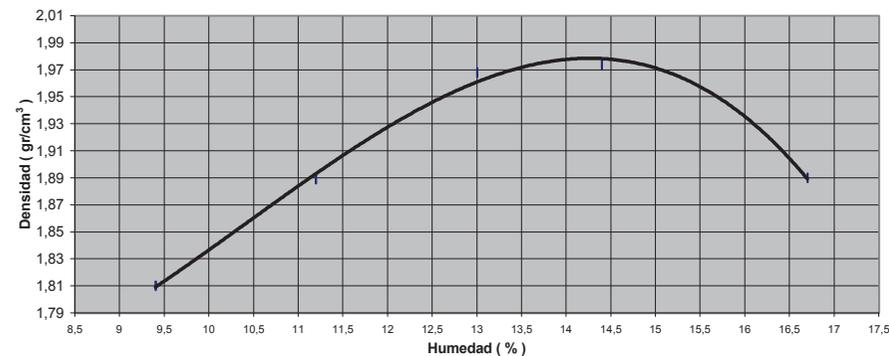
página 1 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009724  
**MATERIAL A ENSAYAR:** LIMOS CON ARENAS Y GRAVAS **FECHA TOMA MUESTRA:** 10/07/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50366SL/PE1779/08569  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 16 COTAS: 0,80 - 1,40 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Apisonado Proctor Modificado.....NLT-108/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Humedad ( % )                  | 13,0 | 14,4 | 11,2 | 9,4  | 16,7 |
| Densidad (gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,97 | 1,97 | 1,89 | 1,81 | 1,89 |



**DENSIDAD MÁXIMA ( gr/cm<sup>3</sup>):** 1,98

**HUMEDAD ÓPTIMA:** 14,3

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 2 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009724

MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS CON ARENAS Y GRAVAS FECHA TOMA MUESTRA: 10/07/00

CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50366SL/PE1779/08569

PETICIONARIO: E.T.T.

DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209

CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA

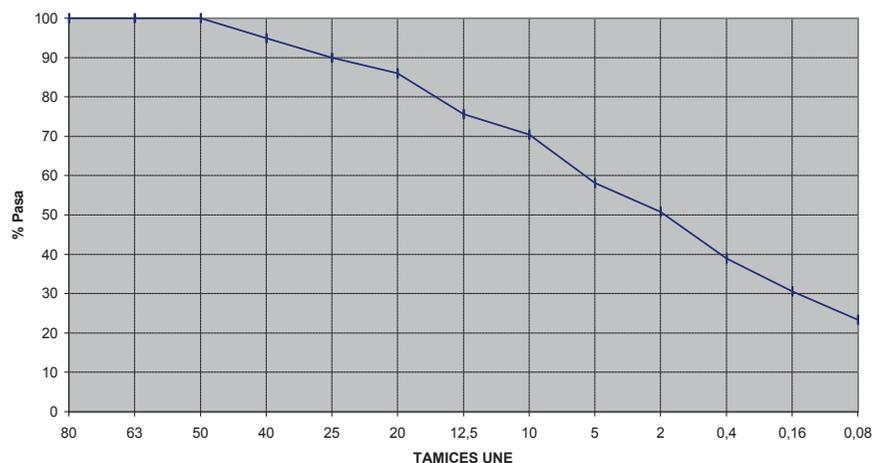
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 16 COTAS: 0,80 - 1,40 m

TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Análisis granulométrico por tamizado.....NLT-104/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

CURVA GRANULOMÉTRICA



| TAMIZ UNE (mm) | 80  | 63  | 50  | 40 | 25 | 20 | 12,5 | 10 | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
|----------------|-----|-----|-----|----|----|----|------|----|----|----|-----|------|------|
| % PASA         | 100 | 100 | 100 | 95 | 90 | 86 | 76   | 70 | 58 | 51 | 39  | 31   | 23,4 |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 3de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009724

MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS CON ARENAS Y GRAVAS FECHA TOMA MUESTRA: 10/07/00

CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50366SL/PE1779/08569

PETICIONARIO: E.T.T.

DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209

CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA

PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 16 COTAS: 0,80 - 1,40 m

TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Límite Líquido por el método de la cuchara.....NLT-105/91

Límite Plástico.....NLT-106/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                        |       |
|------------------------|-------|
| Límite Líquido:        | 32,3% |
| Límite Plástico:       | 19,5% |
| Índice de Plasticidad: | 12,8% |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 4 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº: 0009724

MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS CON ARENAS Y GRAVAS FECHA TOMA MUESTRA: 10/07/00

CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50366SL/PE1779/08569

PETICIONARIO: E.T.T.

DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209

CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA

PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 16 COTAS: 0,80 - 1,40 m

TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Contenido de materia orgánica en los suelos por el método del permanganato.....NLT-118/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Muestra nº:         | 1    | 2    | MEDIA |
|---------------------|------|------|-------|
| % Materia orgánica: | 1,01 | 1,08 | 1,05  |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página5de5

ACTA DE ENSAYOS Nº: 0009724

MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS CON ARENAS Y GRAVAS FECHA TOMA MUESTRA: 10/07/00

CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50366SL/PE1779/08569

PETICIONARIO: E.T.T.

DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209

CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA

PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 16 COTAS: 0,80 - 1,40 m

TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Índice C.B.R. en el laboratorio.....NLT-111/87

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                        | 1     | 2     | 3     |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| Densidad ( gr/cm <sup>3</sup> ) | 2,000 | 1,969 | 1,807 |
| Agua absorbida ( % )            | 0,70  | 1,85  | 3,16  |
| Hinchamiento ( % )              | 0,37  | 0,39  | 0,45  |
| Índice resistente C.B.R.        | 13,4  | 9,6   | 7,1   |

DATOS COMPLEMENTARIOS: C.B.R. al 100 % de Compactación: 10,8  
C.B.R. al 98 % de Compactación: 7,0  
C.B.R. al 95 % de Compactación: 4,6

FECHA DEL ACTA: 27/07/00

JEFE DE AREA S.V. - E.F.



Fdo: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

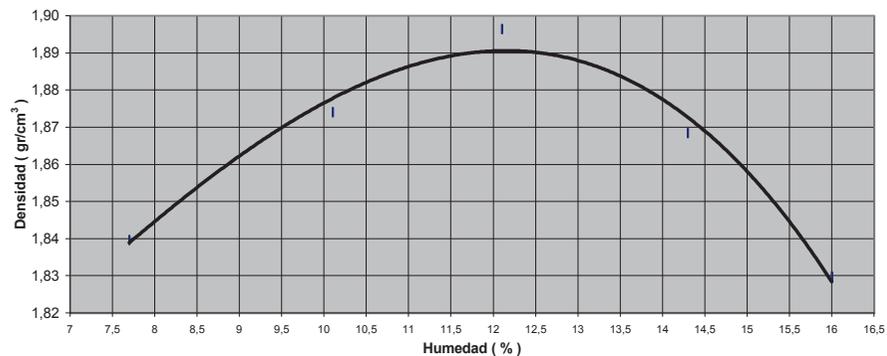
página 1 de 5

**ACTA DE ENSAYOS Nº :** 0009725  
**MATERIAL A ENSAYAR:** LIMOS **FECHA TOMA MUESTRA:** 10/07/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50367SL/PE1779/08570  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 17 COTAS: 0,40-1,00 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Apisonado Proctor Modificado.....NLT-108/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Humedad (%)                    | 12,1 | 14,3 | 10,1 | 7,7  | 16,0 |
| Densidad (gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,90 | 1,87 | 1,87 | 1,84 | 1,83 |



**DENSIDAD MÁXIMA (gr/cm<sup>3</sup>):** 1,9

**HUMEDAD ÓPTIMA:** 12,1

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

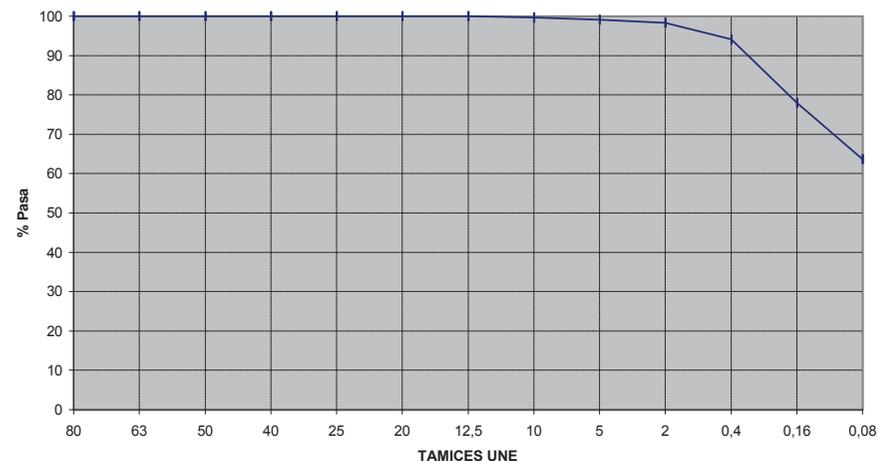
página 2 de 5

**ACTA DE ENSAYOS Nº :** 0009725  
**MATERIAL A ENSAYAR:** ARCILLA **FECHA TOMA MUESTRA:** 10/07/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50367SL/PE1779/08570  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 17 COTAS: 0,40-1,00 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Análisis granulométrico por tamizado.....NLT-104/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

#### CURVA GRANULOMÉTRICA



|                |     |     |     |     |     |     |      |     |    |    |     |      |      |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|----|----|-----|------|------|
| TAMIZ UNE (mm) | 80  | 63  | 50  | 40  | 25  | 20  | 12,5 | 10  | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| % PASA         | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100  | 100 | 99 | 98 | 94  | 78   | 63,7 |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 3de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009725  
MATERIAL A ENSAYAR: ARCILLA      FECHA TOMA MUESTRA: 10/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50367SL/PE1779/08570  
PETICIONARIO: E.T.T.  
DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 17 COTAS: 0,40-1,00 m  
TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Límite Líquido por el método de la cuchara.....NLT-105/91

Límite Plástico.....NLT-106/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                        |       |
|------------------------|-------|
| Límite Líquido:        | 32,8% |
| Límite Plástico:       | 19,4% |
| Índice de Plasticidad: | 13,4% |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 4 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009725  
MATERIAL A ENSAYAR: ARCILLA      FECHA TOMA MUESTRA: 10/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50367SL/PE1779/08570  
PETICIONARIO: E.T.T.  
DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 17 COTAS: 0,40-1,00 m  
TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Contenido de materia orgánica en los suelos por el método del permanganato.....NLT-118/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                     |      |      |       |
|---------------------|------|------|-------|
| Muestra nº:         | 1    | 2    | MEDIA |
| % Materia orgánica: | 1,15 | 1,09 | 1,12  |

DATOS COMPLEMENTARIOS:



## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 2 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009726

MATERIAL A ENSAYAR: ARCILLA      FECHA TOMA MUESTRA: 10/07/00

CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50368SL/PE1779/08571

PETICIONARIO: E.T.T.

DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209

CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA

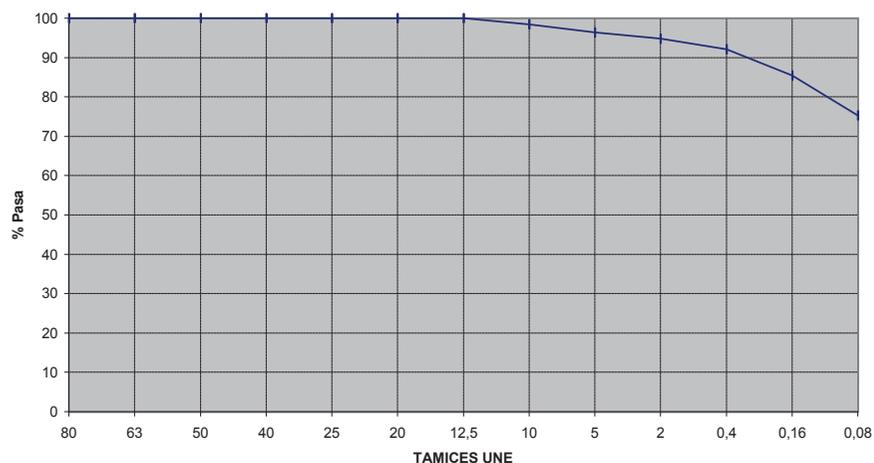
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 17 COTAS: 1,00 - 1,70 m

TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Análisis granulométrico por tamizado.....NLT-104/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

#### CURVA GRANULOMÉTRICA



| TAMIZ UNE (mm) | 80  | 63  | 50  | 40  | 25  | 20  | 12,5 | 10 | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|----|----|-----|------|------|
| % PASA         | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100  | 98 | 96 | 95 | 92  | 85   | 75,2 |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 3de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009726

MATERIAL A ENSAYAR: ARCILLA      FECHA TOMA MUESTRA: 10/07/00

CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50368SL/PE1779/08571

PETICIONARIO: E.T.T.

DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209

CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA

PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 17 COTAS: 1,00 - 1,70 m

TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Límite Líquido por el método de la cuchara.....NLT-105/91

Límite Plástico.....NLT-106/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                        |       |
|------------------------|-------|
| Límite Líquido:        | 37,6% |
| Límite Plástico:       | 18,6% |
| Índice de Plasticidad: | 19,0% |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 4 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº: 0009726

MATERIAL A ENSAYAR: ARCILLA

FECHA TOMA MUESTRA: 10/07/00

CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50368SL/PE1779/08571

PETICIONARIO: E.T.T.

DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209

CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA

PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 17 COTAS: 1,00 - 1,70 m

TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Contenido de materia orgánica en los suelos por el método del permanganato.....NLT-118/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Muestra nº:         | 1    | 2    | MEDIA       |
|---------------------|------|------|-------------|
| % Materia orgánica: | 0,57 | 0,61 | <b>0,59</b> |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página5de5

ACTA DE ENSAYOS Nº: 0009726

MATERIAL A ENSAYAR: ARCILLA

FECHA TOMA MUESTRA: 10/07/00

CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50368SL/PE1779/08571

PETICIONARIO: E.T.T.

DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209

CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA

PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 17 COTAS: 1,00 - 1,70 m

TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Índice C.B.R. en el laboratorio.....NLT-111/87

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                        | 1     | 2     | 3     |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| Densidad ( gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,890 | 1,706 | 1,585 |
| Agua absorbida ( % )            | 1,60  | 3,82  | 6,82  |
| Hinchamiento ( % )              | 2,00  | 2,02  | 3,38  |
| Índice resistente C.B.R.        | 5,0   | 3,3   | 0,8   |

DATOS COMPLEMENTARIOS: C.B.R. al 100 % de Compactación: 4,9  
C.B.R. al 98 % de Compactación: 4,8  
C.B.R. al 95 % de Compactación: 4,3

FECHA DEL ACTA: 27/07/00

JEFE DE AREA S.V. - E.F.



Fdo: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

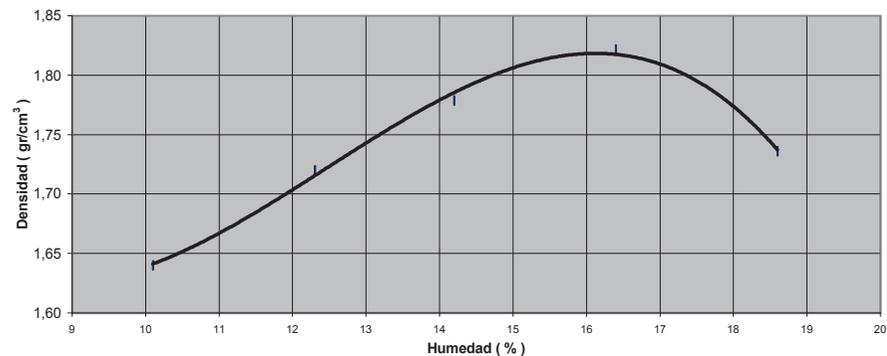
página 1 de 5

**ACTA DE ENSAYOS Nº :** 0009727  
**MATERIAL A ENSAYAR:** LIMOS ARCILLOSOS **FECHA TOMA MUESTRA:** 10/07/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50369SL/PE1779/08572  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 17 COTAS: 1,70 - 2,20 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Apisonado Proctor Modificado.....NLT-108/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Humedad (%)                    | 16,4 | 18,6 | 14,2 | 12,3 | 10,1 |
| Densidad (gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,82 | 1,74 | 1,78 | 1,72 | 1,64 |



**DENSIDAD MÁXIMA (gr/cm<sup>3</sup>):** 1,82

**HUMEDAD ÓPTIMA:** 16,1

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

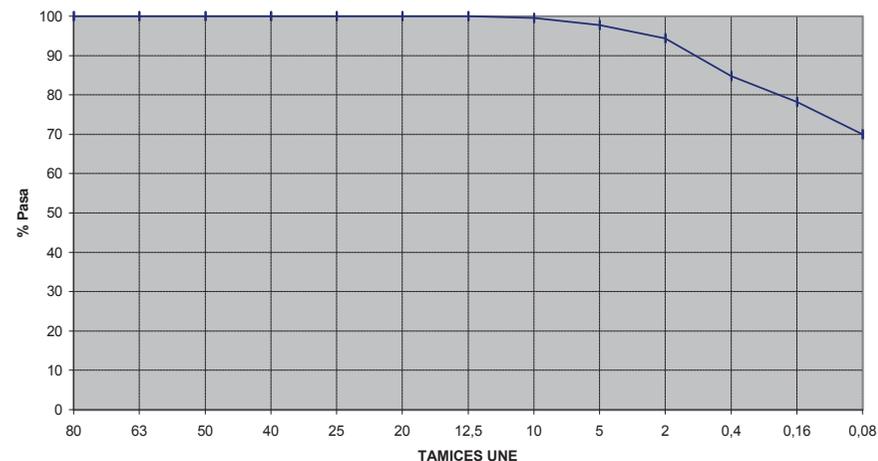
página 2 de 5

**ACTA DE ENSAYOS Nº :** 0009727  
**MATERIAL A ENSAYAR:** LIMOS ARCILLOSOS **FECHA TOMA MUESTRA:** 10/07/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50369SL/PE1779/08572  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 17 COTAS: 1,70 - 2,20 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Análisis granulométrico por tamizado.....NLT-104/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

#### CURVA GRANULOMÉTRICA



| TAMIZ UNE (mm) | 80  | 63  | 50  | 40  | 25  | 20  | 12,5 | 10  | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|----|----|-----|------|------|
| % PASA         | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100  | 100 | 98 | 94 | 85  | 78   | 69,9 |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 3de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009727  
MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS ARCILLOSOS      FECHA TOMA MUESTRA: 10/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50369SL/PE1779/08572  
PETICIONARIO: E.T.T.  
DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 17 COTAS: 1,70 - 2,20 m  
TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Límite Líquido por el método de la cuchara.....NLT-105/91

Límite Plástico.....NLT-106/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                        |       |
|------------------------|-------|
| Límite Líquido:        | 40,3% |
| Límite Plástico:       | 20,1% |
| Índice de Plasticidad: | 20,2% |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 4 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009727  
MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS ARCILLOSOS      FECHA TOMA MUESTRA: 10/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50369SL/PE1779/08572  
PETICIONARIO: E.T.T.  
DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 17 COTAS: 1,70 - 2,20 m  
TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Contenido de materia orgánica en los suelos por el método del permanganato.....NLT-118/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                     |      |      |       |
|---------------------|------|------|-------|
| Muestra nº:         | 1    | 2    | MEDIA |
| % Materia orgánica: | 0,15 | 0,19 | 0,17  |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página5de5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009727  
**MATERIAL A ENSAYAR:** LIMOS ARCILLOSOS **FECHA TOMA MUESTRA:** 10/07/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50369SL/PE1779/08572  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 17 COTAS: 1,70 - 2,20 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Índice C.B.R. en el laboratorio.....NLT-111/87

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                        | 1     | 2     | 3     |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| Densidad ( gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,840 | 1,710 | 1,454 |
| Agua absorbida ( % )            | 1,14  | 4,16  | 8,49  |
| Hinchamiento ( % )              | 1,78  | 1,38  | 0,99  |
| Índice resistente C.B.R.        | 8,1   | 3,4   | 1,0   |

DATOS COMPLEMENTARIOS: C.B.R. al 100 % de Compactación: 7,2  
 C.B.R. al 98 % de Compactación: 5,8  
 C.B.R. al 95 % de Compactación: 3,9

FECHA DEL ACTA: 27/07/00

JEFE DE AREA S.V. - E.F.



Fdo: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

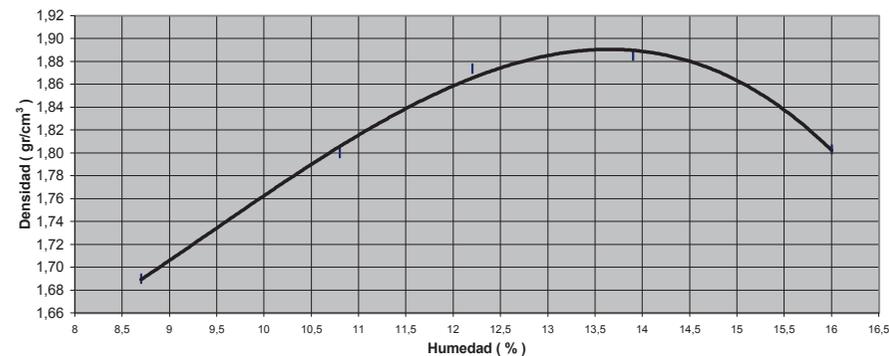
página 1 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009728  
**MATERIAL A ENSAYAR:** LIMOS ARCILLOSOS **FECHA TOMA MUESTRA:** 10/07/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50370SL/PE1779/08573  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 18 COTAS: 0,40 - 1,20 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Apisonado Proctor Modificado.....NLT-108/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Humedad ( % )                  | 13,9 | 16,0 | 12,2 | 10,8 | 8,7  |
| Densidad (gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,89 | 1,80 | 1,87 | 1,80 | 1,69 |



**DENSIDAD MÁXIMA ( gr/cm<sup>3</sup>): 1,89**

**HUMEDAD ÓPTIMA: 13,6**

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

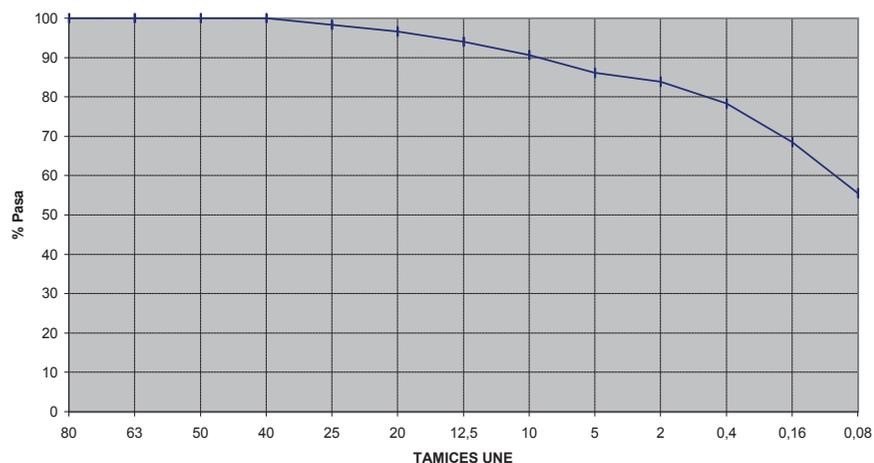
página 2 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009728  
 MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS ARCILLOSOS      FECHA TOMA MUESTRA: 10/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50370SL/PE1779/08573  
 PETICIONARIO: E.T.T.  
 DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
 CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
 PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 18 COTAS: 0,40 - 1,20 m  
 TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Análisis granulométrico por tamizado.....NLT-104/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

CURVA GRANULOMÉTRICA



| TAMIZ UNE (mm) | 80  | 63  | 50  | 40  | 25 | 20 | 12,5 | 10 | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
|----------------|-----|-----|-----|-----|----|----|------|----|----|----|-----|------|------|
| % PASA         | 100 | 100 | 100 | 100 | 98 | 97 | 94   | 91 | 86 | 84 | 78  | 69   | 55,5 |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 3de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009728  
 MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS ARCILLOSOS      FECHA TOMA MUESTRA: 10/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50370SL/PE1779/08573  
 PETICIONARIO: E.T.T.  
 DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
 CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
 PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 18 COTAS: 0,40 - 1,20 m  
 TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Límite Líquido por el método de la cuchara.....NLT-105/91

Límite Plástico.....NLT-106/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                        |       |
|------------------------|-------|
| Límite Líquido:        | 34,6% |
| Límite Plástico:       | 19,1% |
| Índice de Plasticidad: | 15,5% |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 4 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº: 0009728

MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS ARCILLOSOS      FECHA TOMA MUESTRA: 10/07/00

CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50370SL/PE1779/08573

PETICIONARIO: E.T.T.

DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209

CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA

PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 18 COTAS: 0,40 - 1,20 m

TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Contenido de materia orgánica en los suelos por el método del permanganato.....NLT-118/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Muestra nº:         | 1    | 2    | MEDIA       |
|---------------------|------|------|-------------|
| % Materia orgánica: | 0,64 | 0,65 | <b>0,64</b> |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página5de5

ACTA DE ENSAYOS Nº: 0009728

MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS ARCILLOSOS      FECHA TOMA MUESTRA: 10/07/00

CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50370SL/PE1779/08573

PETICIONARIO: E.T.T.

DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209

CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA

PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 18 COTAS: 0,40 - 1,20 m

TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Índice C.B.R. en el laboratorio.....NLT-111/87

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                        | 1     | 2     | 3     |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| Densidad ( gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,913 | 1,834 | 1,582 |
| Agua absorbida ( % )            | 1,32  | 3,17  | 8,56  |
| Hinchamiento ( % )              | 0,43  | 1,71  | 0,19  |
| Índice resistente C.B.R.        | 14,3  | 10,3  | 1,3   |

DATOS COMPLEMENTARIOS:      C.B.R. al 100 % de Compactación: 13,0  
C.B.R. al 98 % de Compactación: 11,2  
C.B.R. al 95 % de Compactación: 8,6

FECHA DEL ACTA: 19/06/00

JEFE DE AREA S.V.



Fdo: Dolores Gil Salinas  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

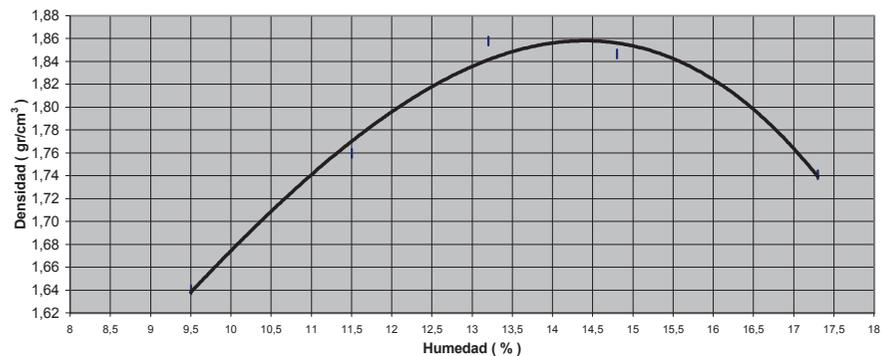
página 1 de 5

**ACTA DE ENSAYOS Nº :** 0009729  
**MATERIAL A ENSAYAR:** LIMOS ARCILLOSOS **FECHA TOMA MUESTRA:** 10/07/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50371SL/PE1779/08574  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 19 COTAS: 0,50 - 1,00 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Apisonado Proctor Modificado.....NLT-108/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Humedad (%)                    | 13,2 | 14,8 | 17,3 | 11,5 | 9,5  |
| Densidad (gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,86 | 1,85 | 1,74 | 1,76 | 1,64 |



**DENSIDAD MÁXIMA (gr/cm<sup>3</sup>):** 1,86

**HUMEDAD ÓPTIMA:** 14,4

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

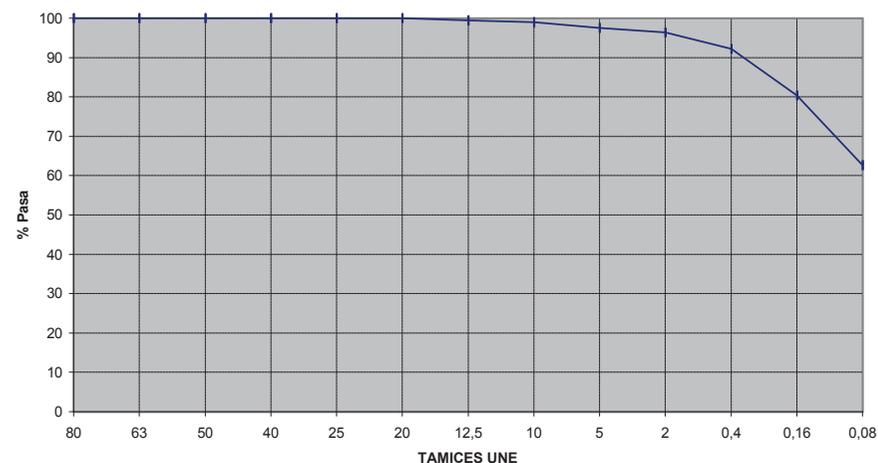
página 2 de 5

**ACTA DE ENSAYOS Nº :** 0009729  
**MATERIAL A ENSAYAR:** LIMOS ARCILLOSOS **FECHA TOMA MUESTRA:** 10/07/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50371SL/PE1779/08574  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 19 COTAS: 0,50 - 1,00 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Análisis granulométrico por tamizado.....NLT-104/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

#### CURVA GRANULOMÉTRICA



|                |     |     |     |     |     |     |      |    |    |    |     |      |      |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|----|----|-----|------|------|
| TAMIZ UNE (mm) | 80  | 63  | 50  | 40  | 25  | 20  | 12,5 | 10 | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| % PASA         | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99   | 99 | 98 | 96 | 92  | 80   | 62,7 |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 3de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009729  
MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS ARCILLOSOS      **FECHA TOMA MUESTRA:** 10/07/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50371SL/PE1779/08574  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 19 COTAS: 0,50 - 1,00 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Límite Líquido por el método de la cuchara.....NLT-105/91

Límite Plástico.....NLT-106/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                        |       |
|------------------------|-------|
| Límite Líquido:        | 31,7% |
| Límite Plástico:       | 19,1% |
| Índice de Plasticidad: | 12,6% |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 4 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009729  
MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS ARCILLOSOS      **FECHA TOMA MUESTRA:** 10/07/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50371SL/PE1779/08574  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 19 COTAS: 0,50 - 1,00 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Contenido de materia orgánica en los suelos por el método del permanganato.....NLT-118/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                     |      |      |       |
|---------------------|------|------|-------|
| Muestra nº:         | 1    | 2    | MEDIA |
| % Materia orgánica: | 1,42 | 1,35 | 1,38  |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página5de5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009729  
**MATERIAL A ENSAYAR:** LIMOS ARCILLOSOS **FECHA TOMA MUESTRA:** 10/07/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50371SL/PE1779/08574  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 19 COTAS: 0,50 - 1,00 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Índice C.B.R. en el laboratorio.....NLT-111/87

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                        | 1     | 2     | 3     |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| Densidad ( gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,908 | 1,759 | 1,517 |
| Agua absorbida ( % )            | 1,34  | 4,69  | 9,85  |
| Hinchamiento ( % )              | 0,53  | 1,39  | 1,20  |
| Índice resistente C.B.R.        | 16,1  | 5,5   | 1,0   |

DATOS COMPLEMENTARIOS: C.B.R. al 100 % de Compactación: 12,0  
 C.B.R. al 98 % de Compactación: 9,3  
 C.B.R. al 95 % de Compactación: 5,9

FECHA DEL ACTA: 27/07/00

JEFE DE AREA S.V. - E.F.



Fdo: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

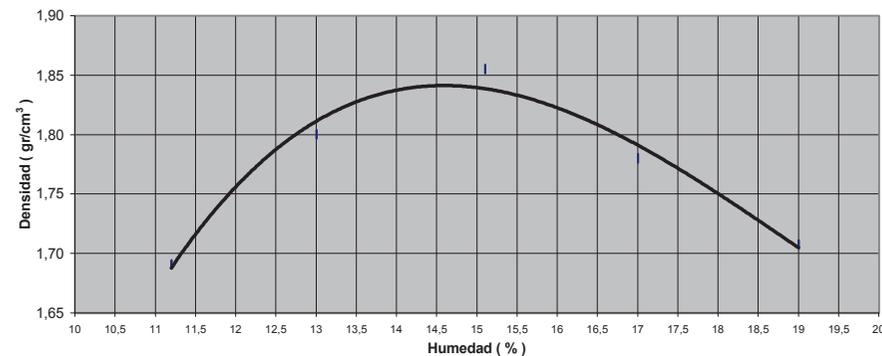
página 1 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009732  
**MATERIAL A ENSAYAR:** LIMOS ARCILLOSOS **FECHA TOMA MUESTRA:** 19/07/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50733SL/PE1779/08587  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 20 COTAS: 0,20 - 3,00 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Apisonado Proctor Modificado.....NLT-108/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Humedad ( % )                  | 11,2 | 15,1 | 19,0 | 13,0 | 17,0 |
| Densidad (gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,69 | 1,86 | 1,71 | 1,80 | 1,78 |



**DENSIDAD MÁXIMA ( gr/cm<sup>3</sup>):** 1,85

**HUMEDAD ÓPTIMA:** 14,6

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

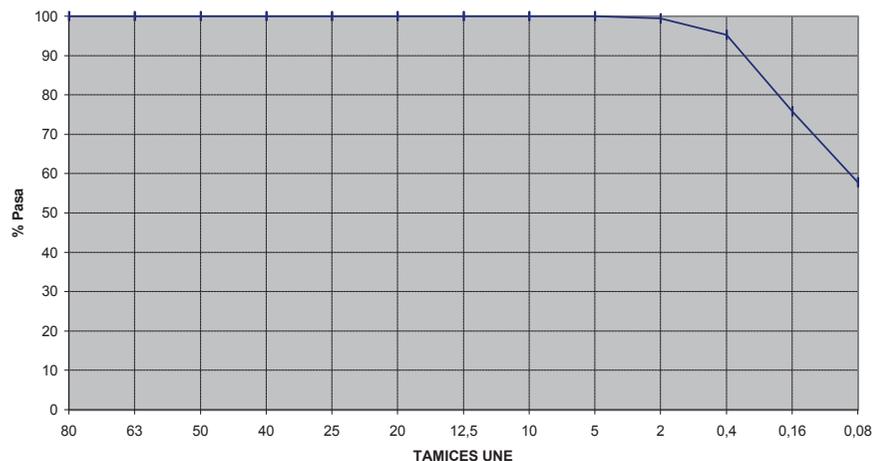
página 2 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009732  
 MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS ARCILLOSOS      FECHA TOMA MUESTRA: 19/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50733SL/PE1779/08587  
 PETICIONARIO: E.T.T.  
 DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
 CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
 PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 20 COTAS: 0,20 - 3,00 m  
 TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Análisis granulométrico por tamizado.....NLT-104/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

#### CURVA GRANULOMÉTRICA



| TAMIZ UNE (mm) | 80  | 63  | 50  | 40  | 25  | 20  | 12,5 | 10  | 5   | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|----|-----|------|------|
| % PASA         | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100  | 100 | 100 | 99 | 95  | 76   | 57,7 |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 3de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009732  
 MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS ARCILLOSOS      FECHA TOMA MUESTRA: 19/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50733SL/PE1779/08587  
 PETICIONARIO: E.T.T.  
 DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
 CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
 PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 20 COTAS: 0,20 - 3,00 m  
 TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Límite Líquido por el método de la cuchara.....NLT-105/91

Límite Plástico.....NLT-106/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                        |       |
|------------------------|-------|
| Límite Líquido:        | 35,4% |
| Límite Plástico:       | 18,5% |
| Índice de Plasticidad: | 16,9% |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 4 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº: 0009732  
MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS ARCILLOSOS      FECHA TOMA MUESTRA: 19/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50733SL/PE1779/08587  
PETICIONARIO: E.T.T.  
DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 20 COTAS: 0,20 - 3,00 m  
TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Contenido de materia orgánica en los suelos por el método del permanganato.....NLT-118/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Muestra nº:         | 1    | 2    | MEDIA       |
|---------------------|------|------|-------------|
| % Materia orgánica: | 0,64 | 0,66 | <b>0,65</b> |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página5de5

ACTA DE ENSAYOS Nº: 0009732  
MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS ARCILLOSOS      FECHA TOMA MUESTRA: 19/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50733SL/PE1779/08587  
PETICIONARIO: E.T.T.  
DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 20 COTAS: 0,20 - 3,00 m  
TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Índice C.B.R. en el laboratorio.....NLT-111/87

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                        | 1     | 2     | 3     |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| Densidad ( gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,938 | 1,780 | 1,571 |
| Agua absorbida ( % )            | 1,28  | 4,79  | 8,12  |
| Hinchamiento ( % )              | 0,89  | 1,20  | 0,63  |
| Índice resistente C.B.R.        | 7,8   | 3,7   | 0,8   |

DATOS COMPLEMENTARIOS:      C.B.R. al 100 % de Compactación:      5,3  
C.B.R. al 98 % de Compactación:      4,4  
C.B.R. al 95 % de Compactación:      3,2

FECHA DEL ACTA: 27/07/00

JEFE DE AREA S.V. - E.F.



Fdo: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

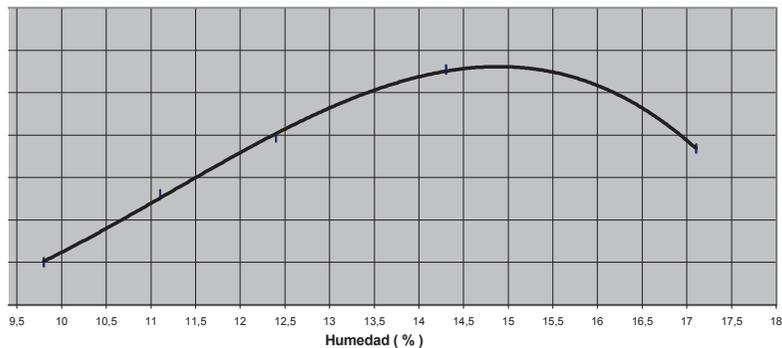
# ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

SAYOS Nº : 0009730  
 ENSAYAR: ARENAS CON GRAVAS FECHA TOMA MUESTRA: 10/07/00  
 MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50372SL/PE1779/08575  
 IO: E.T.T.  
 Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
 E OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
 IA DE LA MUESTRA: CATA 21 COTAS: 0,20 - 1,60 m  
 JESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ITADOS: Apisonado Proctor Modificado.....NLT-108/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                                |      |      |      |      |      |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Punto nº                       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
| Humedad (%)                    | 11,1 | 12,4 | 14,3 | 17,1 | 9,8  |
| Densidad (gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,73 | 1,80 | 1,88 | 1,78 | 1,65 |



IA MÁXIMA ( gr/cm<sup>3</sup>): 1,9

HUMEDAD ÓPTIMA: 14,9

IPLEMENTARIOS:

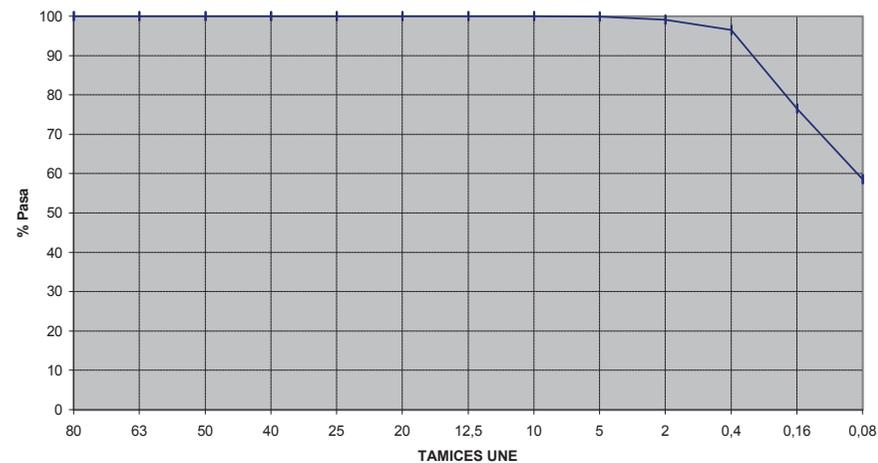
# ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009730  
 MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS CON GRAVAS FECHA TOMA MUESTRA: 10/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50372SL/PE1779/08575  
 PETICIONARIO: E.T.T.  
 DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
 CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
 PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 21 COTAS: 0,20 - 1,60 m  
 TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Análisis granulométrico por tamizado.....NLT-104/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

#### CURVA GRANULOMÉTRICA



|                |     |     |     |     |     |     |      |     |     |    |     |      |      |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|----|-----|------|------|
| TAMIZ UNE (mm) | 80  | 63  | 50  | 40  | 25  | 20  | 12,5 | 10  | 5   | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| % PASA         | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100  | 100 | 100 | 99 | 96  | 76   | 58,5 |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 3de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009730  
MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS CON GRAVAS      **FECHA TOMA MUESTRA:** 10/07/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50372SL/PE1779/08575  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 21 COTAS: 0,20 - 1,60 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Límite Líquido por el método de la cuchara.....NLT-105/91

Límite Plástico.....NLT-106/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                        |       |
|------------------------|-------|
| Límite Líquido:        | 34,6% |
| Límite Plástico:       | 19,1% |
| Índice de Plasticidad: | 15,5% |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 4 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009730  
MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS CON GRAVAS      **FECHA TOMA MUESTRA:** 10/07/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50372SL/PE1779/08575  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 21 COTAS: 0,20 - 1,60 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Contenido de materia orgánica en los suelos por el método del permanganato.....NLT-118/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                     |      |      |             |
|---------------------|------|------|-------------|
| Muestra nº:         | 1    | 2    | MEDIA       |
| % Materia orgánica: | 0,39 | 0,32 | <b>0,36</b> |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página5de5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009730  
**MATERIAL A ENSAYAR:** ARENAS CON GRAVAS **FECHA TOMA MUESTRA:** 10/07/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50372SL/PE1779/08575  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 21 COTAS: 0,20 - 1,60 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Índice C.B.R. en el laboratorio.....NLT-111/87

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                        | 1     | 2     | 3     |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| Densidad ( gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,890 | 1,655 | 1,510 |
| Agua absorbida ( % )            | 3,71  | 8,75  | 11,99 |
| Hinchamiento ( % )              | 0,33  | -2,37 | -3,47 |
| Índice resistente C.B.R.        | 4,0   | 1,1   | 0,9   |

DATOS COMPLEMENTARIOS: C.B.R. al 100 % de Compactación: 4,2  
 C.B.R. al 98 % de Compactación: 3,5  
 C.B.R. al 95 % de Compactación: 2,6

FECHA DEL ACTA: 27/07/00

JEFE DE AREA S.V. - E.F.



Fdo: Alicia Cervera Cerrillo  
 Arquitecto Técnico

SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo: Gerardo Reillo Carbonell  
 Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

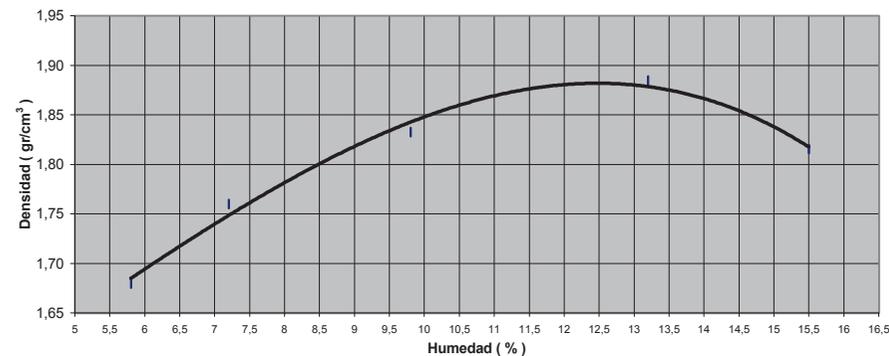
página 1 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009731  
**MATERIAL A ENSAYAR:** ARENAS CON GRAVAS **FECHA TOMA MUESTRA:** 10/07/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50373SL/PE1779/08576  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 22 COTAS: 0,20 - 0,40 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Apisonado Proctor Modificado.....NLT-108/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Humedad ( % )                  | 9,8  | 13,2 | 15,5 | 7,2  | 5,8  |
| Densidad (gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,83 | 1,88 | 1,82 | 1,76 | 1,68 |



**DENSIDAD MÁXIMA ( gr/cm<sup>3</sup>):** 1,88

**HUMEDAD ÓPTIMA:** 12,5

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

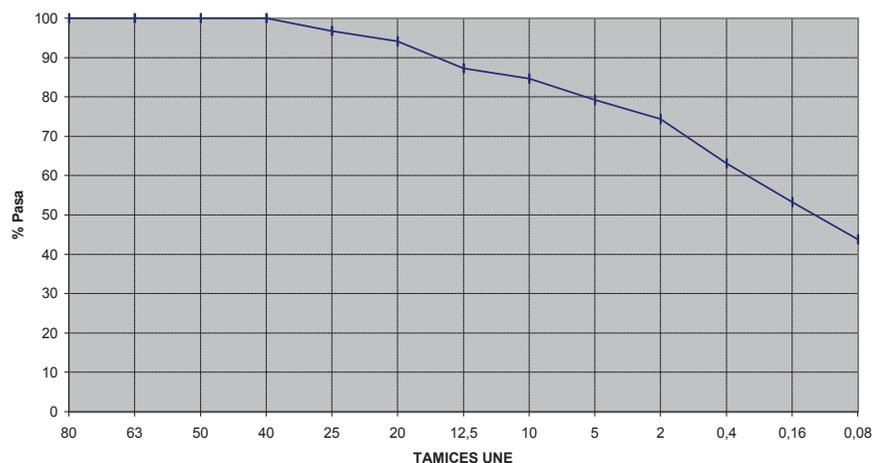
página 2 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009731  
 MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS CON GRAVAS      FECHA TOMA MUESTRA: 10/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50373SL/PE1779/08576  
 PETICIONARIO: E.T.T.  
 DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
 CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
 PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 22 COTAS: 0,20 - 0,40 m  
 TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Análisis granulométrico por tamizado.....NLT-104/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

CURVA GRANULOMÉTRICA



|                |     |     |     |     |    |    |      |    |    |    |     |      |      |
|----------------|-----|-----|-----|-----|----|----|------|----|----|----|-----|------|------|
| TAMIZ UNE (mm) | 80  | 63  | 50  | 40  | 25 | 20 | 12,5 | 10 | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| % PASA         | 100 | 100 | 100 | 100 | 97 | 94 | 87   | 85 | 79 | 74 | 63  | 53   | 43,7 |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 3de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009731  
 MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS CON GRAVAS      FECHA TOMA MUESTRA: 10/07/00  
 CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50373SL/PE1779/08576  
 PETICIONARIO: E.T.T.  
 DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
 CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
 PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 22 COTAS: 0,20 - 0,40 m  
 TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Límite Líquido por el método de la cuchara.....NLT-105/91

Límite Plástico.....NLT-106/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                        |       |
|------------------------|-------|
| Límite Líquido:        | 29,7% |
| Límite Plástico:       | 20,3% |
| Índice de Plasticidad: | 9,4%  |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 4 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº: 0009731

MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS CON GRAVAS FECHA TOMA MUESTRA: 10/07/00

CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50373SL/PE1779/08576

PETICIONARIO: E.T.T.

DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209

CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA

PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 22 COTAS: 0,20 - 0,40 m

TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Contenido de materia orgánica en los suelos por el método del permanganato.....NLT-118/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Muestra nº:         | 1    | 2    | MEDIA       |
|---------------------|------|------|-------------|
| % Materia orgánica: | 0,37 | 0,33 | <b>0,35</b> |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página5de5

ACTA DE ENSAYOS Nº: 0009731

MATERIAL A ENSAYAR: ARENAS CON GRAVAS FECHA TOMA MUESTRA: 10/07/00

CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50373SL/PE1779/08576

PETICIONARIO: E.T.T.

DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209

CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA

PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 22 COTAS: 0,20 - 0,40 m

TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Índice C.B.R. en el laboratorio.....NLT-111/87

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

| Punto nº                        | 1     | 2     | 3     |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| Densidad ( gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,919 | 1,860 | 1,706 |
| Agua absorbida ( % )            | 2,48  | 3,66  | 6,69  |
| Hinchamiento ( % )              | 0,71  | 0,60  | 0,84  |
| Índice resistente C.B.R.        | 29,8  | 18,6  | 4,4   |

DATOS COMPLEMENTARIOS: C.B.R. al 100 % de Compactación: 22,0  
C.B.R. al 98 % de Compactación: 15,9  
C.B.R. al 95 % de Compactación: 9,1

FECHA DEL ACTA: 27/07/00

JEFE DE AREA S.V. - E.F.



Fdo: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

SUBDIRECTOR TÉCNICO



Fdo: Gerardo Reillo Carbonell  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

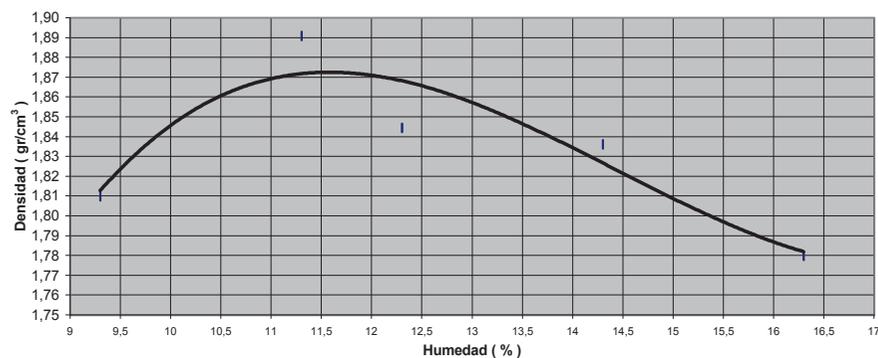
página 1 de 5

**ACTA DE ENSAYOS Nº :** 0009733  
**MATERIAL A ENSAYAR:** LIMOS ARCILLOSOS **FECHA TOMA MUESTRA:** 19/07/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50734SL/PE1779/08588  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 23 COTAS: 0,20 - 3,00 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Apisonado Proctor Modificado.....NLT-108/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                                |      |      |      |      |      |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Punto nº                       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
| Humedad (%)                    | 12,3 | 11,3 | 14,3 | 9,3  | 16,3 |
| Densidad (gr/cm <sup>3</sup> ) | 1,84 | 1,89 | 1,84 | 1,81 | 1,78 |



**DENSIDAD MÁXIMA (gr/cm<sup>3</sup>):** 1,88

**HUMEDAD ÓPTIMA:** 11,6

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

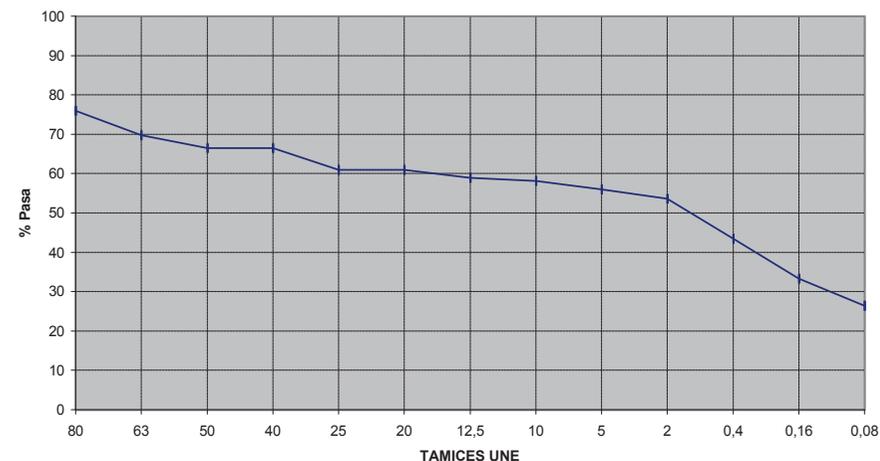
página 2 de 5

**ACTA DE ENSAYOS Nº :** 0009733  
**MATERIAL A ENSAYAR:** LIMOS ARCILLOSOS **FECHA TOMA MUESTRA:** 19/07/00  
**CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO:** 50734SL/PE1779/08588  
**PETICIONARIO:** E.T.T.  
**DIRECCIÓN Y CIF:** C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
**CONTROL DE OBRA:** LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:** CATA 23 COTAS: 0,20 - 3,00 m  
**TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR:** RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Análisis granulométrico por tamizado.....NLT-104/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

#### CURVA GRANULOMÉTRICA



|                |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |     |      |      |
|----------------|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|-----|------|------|
| TAMIZ UNE (mm) | 80 | 63 | 50 | 40 | 25 | 20 | 12,5 | 10 | 5  | 2  | 0,4 | 0,16 | 0,08 |
| % PASA         | 76 | 70 | 66 | 66 | 61 | 61 | 59   | 58 | 56 | 54 | 43  | 33   | 26,5 |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

Página 3de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009733  
MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS ARCILLOSOS      FECHA TOMA MUESTRA: 19/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50734SL/PE1779/08588  
PETICIONARIO: E.T.T.  
DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 23 COTAS: 0,20 - 3,00 m  
TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Límite Líquido por el método de la cuchara.....NLT-105/91

Límite Plástico.....NLT-106/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                        |       |
|------------------------|-------|
| Límite Líquido:        | 36,9% |
| Límite Plástico:       | 21,8% |
| Índice de Plasticidad: | 15,1% |

DATOS COMPLEMENTARIOS:

## ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS

página 4 de 5

ACTA DE ENSAYOS Nº : 0009733  
MATERIAL A ENSAYAR: LIMOS ARCILLOSOS      FECHA TOMA MUESTRA: 19/07/00  
CÓDIGO DE MUESTRA/EXPEDIENTE/HOJA DE SERVICIO: 50734SL/PE1779/08588  
PETICIONARIO: E.T.T.  
DIRECCIÓN Y CIF: C/ ARTES GRÁFICAS Nº 18 PTA. 3 - 46010 VALENCIA. CIF: A78197209  
CONTROL DE OBRA: LINEA DE FERROCARRIL OLIVA -DENIA  
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: CATA 23 COTAS: 0,20 - 3,00 m  
TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: RED CONTROL S.L.

ENSAYOS SOLICITADOS: Contenido de materia orgánica en los suelos por el método del permanganato.....NLT-118/91

### RESULTADO DE LOS ENSAYOS

|                     |      |      |       |
|---------------------|------|------|-------|
| Muestra nº:         | 1    | 2    | MEDIA |
| % Materia orgánica: | 0,59 | 0,58 | 0,59  |

DATOS COMPLEMENTARIOS:



**RED-CONTROL S.L.**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0007651  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: ETT  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49758SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: PD-1  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva - Denia

FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/06/00

|                             |                       |                          |                    |
|-----------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------|
| Tipo de cono:               | Perdido               | Diámetro varilla:        | 32 mm              |
| Masa de la maza:            | 63,5 Kg.              | Diámetro puntaza:        | 51 mm              |
| Masa del yunque:            | 30 Kg.                | Área base del cono:      | 20 cm <sup>2</sup> |
| Altura de caída de la maza: | 75 cm                 | Masa puntaza:            | 1,390 Kg.          |
| Trabajo por golpe:          | 238 KJ/m <sup>2</sup> | Masa primera varilla:    | 6,45 Kg.           |
| Longitud de cada varilla:   | 1m                    | Masa resto de varillaje: | 6,1 Kg/m           |

**PRUEBA DE PENETRACIÓN DINÁMICA DPSH**

| Profundidad metros | Número de golpes |
|--------------------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|
| 0.00               | 0                | 4.80               | 13               | 9.60               | 6                | 14.40              |                  |
| 0.20               | 6                | 5.00               | 12               | 9.80               | 6                | 14.60              |                  |
| 0.40               | 18               | 5.20               | 13               | 10.00              | 4                | 14.80              |                  |
| 0.60               | 11               | 5.40               | 12               | 10.20              | 3                | 15.00              |                  |
| 0.80               | 8                | 5.60               | 15               | 10.40              | 4                | 15.20              |                  |
| 1.00               | 6                | 5.80               | 20               | 10.60              | 4                | 15.40              |                  |
| 1.20               | 6                | 6.00               | 21               | 10.80              | 5                | 15.60              |                  |
| 1.40               | 5                | 6.20               | 20               | 11.00              | 7                | 15.80              |                  |
| 1.60               | 4                | 6.40               | 18               | 11.20              | 5                | 16.00              |                  |
| 1.80               | 2                | 6.60               | 13               | 11.40              | 6                | 16.20              |                  |
| 2.00               | 3                | 6.80               | 14               | 11.60              | 5                | 16.40              |                  |
| 2.20               | 2                | 7.00               | 12               | 11.80              | 4                | 16.60              |                  |
| 2.40               | 3                | 7.20               | 19               | 12.00              | 4                | 16.80              |                  |
| 2.60               | 3                | 7.40               | 15               | 12.20              | 6                | 17.00              |                  |
| 2.80               | 2                | 7.60               | 15               | 12.40              | 7                | 17.20              |                  |
| 3.00               | 2                | 7.80               | 16               | 12.60              | 8                | 17.40              |                  |
| 3.20               | 3                | 8.00               | 14               | 12.80              | 9                | 17.60              |                  |
| 3.40               | 2                | 8.20               | 12               | 13.00              | 10               | 17.80              |                  |
| 3.60               | 2                | 8.40               | 6                | 13.20              |                  | 18.00              |                  |
| 3.80               | 2                | 8.60               | 5                | 13.40              |                  | 18.20              |                  |
| 4.00               | 1                | 8.80               | 5                | 13.60              |                  | 18.40              |                  |
| 4.20               | 1                | 9.00               | 4                | 13.80              |                  | 18.60              |                  |
| 4.40               | 4                | 9.20               | 6                | 14.00              |                  | 18.80              |                  |
| 4.60               | 13               | 9.40               | 4                | 14.20              |                  | 19.00              |                  |

En Massanassa a 26 de Junio de 2.000

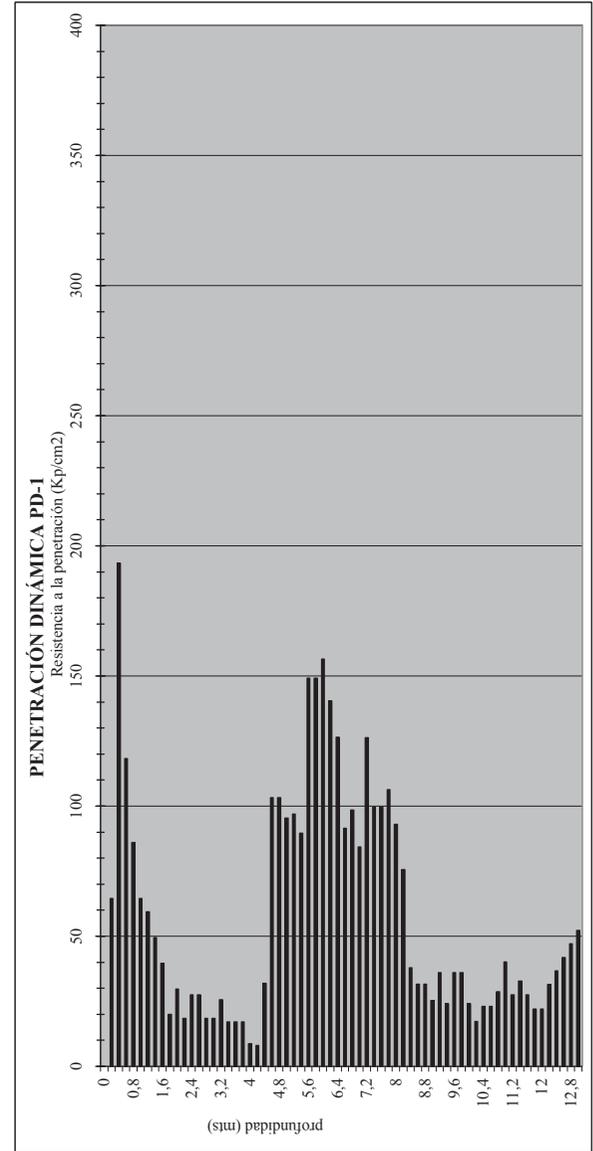
**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0007651  
 PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
 EMPRESA: ETT  
 DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
 CONTROL DE CALIDAD: ET  
 CÓDIGO DE MUESTRA: 49758SG  
 TIPO DE MUESTREO: ML  
 PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: PD-1  
 OBRA: Línea de ferrocarril Oliva - Denia

FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/06/00  
 FECHA FIN DE ENSAYO: 19/06/00

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**



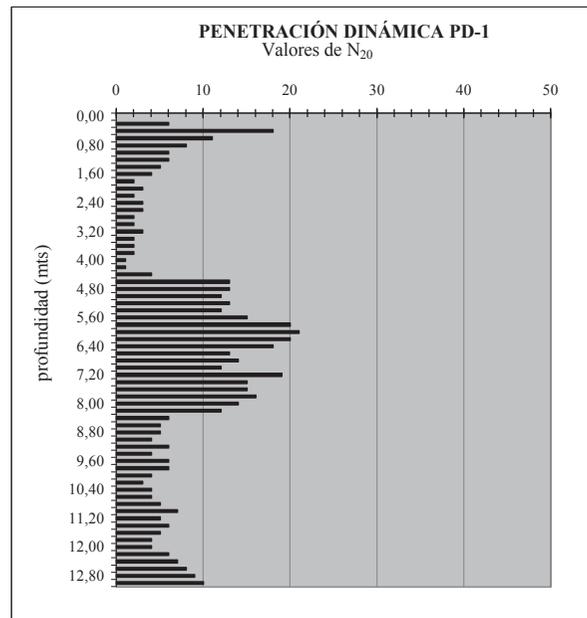
**PENETRACIÓN DINÁMICA TIPO DPSH**

**ACTA DE ENSAYOS ACREDITADOS**

ACTA DE ENSAYO N°: 0007651  
PETICIONARIO: D. Lorenzo Miralles  
EMPRESA: ETT  
DIRECCIÓN: C/ Artes Gráficas n° 18 pta. 3 - 46010 Valencia  
CONTROL DE CALIDAD: ET  
CÓDIGO DE MUESTRA: 49758SG  
TIPO DE MUESTREO: ML  
PROCEDENCIA DE LA MUESTRA: PD-1  
OBRA: Línea de ferrocarril Oliva - Denia

Página 3 de 3

FECHA INICIO DE ENSAYO: 19/06/00  
FECHA FIN DE ENSAYO: 19/06/00



En Massanasa a 26 de Junio de 2.000

JEFE DE AREA MECÁNICA DE SUELOS

Fdo.: Alicia Cervera Cerrillo  
Arquitecto Técnico

Vº.Bº.SUBDIRECTOR TÉCNICO

Fdo.:Gerardo Reillo Carbonell  
Ing de Caminos, C. y P.