

ANEJO Nº 15: SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN	5
2.- SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO	5
3.- APÉNDICE Nº 1. VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRA	9
4.- APÉNDICE Nº 2. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA DEL DESVÍO PROVISIONAL EN PLANTA	13
5.- APÉNDICE Nº 3. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA DEL DESVÍO PROVISIONAL EN ALZADO.....	17

1.- INTRODUCCIÓN

El objetivo de este anexo es el de definir las actuaciones que se han proyectado para asegurar una circulación segura y razonablemente fluida durante la ejecución de las obras.

Aunque la mayor parte de las actuaciones se realizarán fuera de la traza actual, deberán realizarse trabajos también sobre las carreteras actuales, lo que hará necesario el corte temporal las mismas o la realización de las obras mediante semicalzadas.

La señalización vertical proyectada, valorada en el Apéndice nº 1, además de ajustarse la Norma 8.3-IC, Señalización de obras, de la Instrucción de Carreteras, será de tipo fija, cambiándose cuando sea necesario.

2.- SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO

Debido a la complejidad de la intersección de proyecto, es necesario dividir las obras proyectadas para poder ejecutarlas con la máxima seguridad, tanto para los operarios como para los usuarios de las vías, y con la mayor comodidad para estos últimos.

Para esta división de las tareas se ha tenido en cuenta la posibilidad de ejecutar la máxima cantidad de obras fuera de la traza de las carreteras actuales, interrumpiendo lo mínimo posible el tráfico.

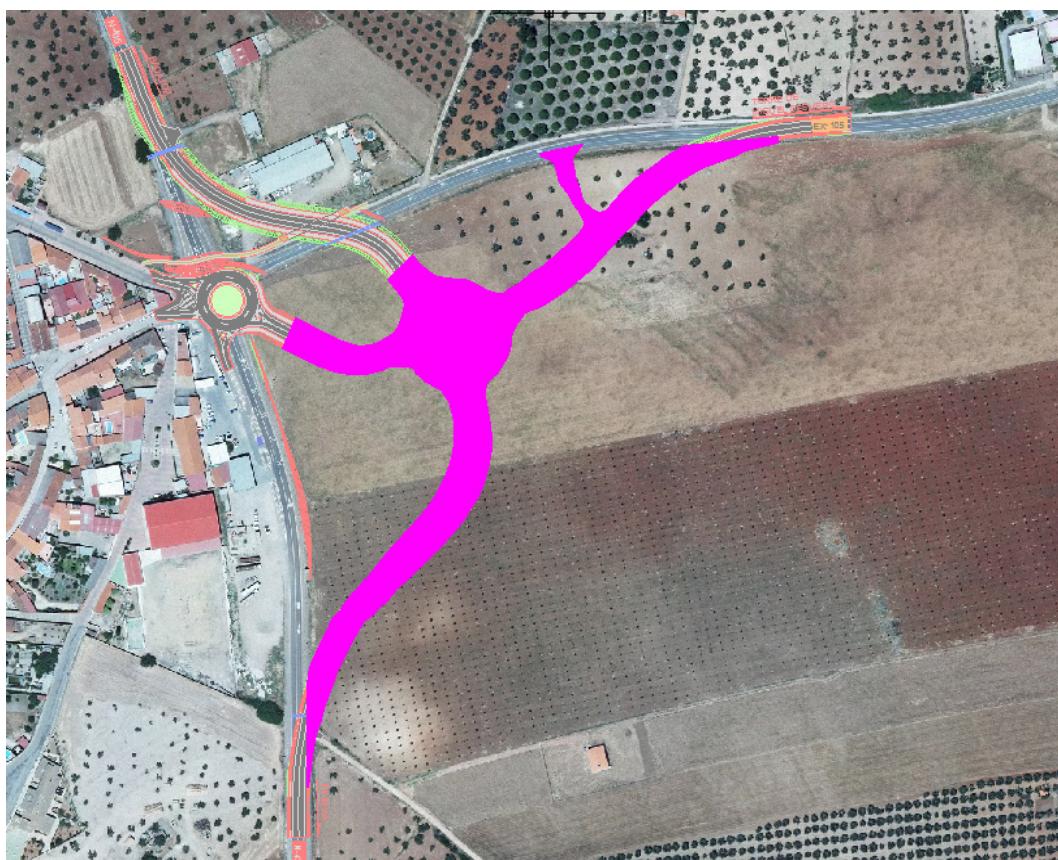
Así, se han dividido las obras en 6 fases distintas, que se detallan a continuación.

FASE 0. REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS DE TELEFONÍA Y LÍNEAS ELÉCTRICAS

En esta fase se realizará la reposición de servicios afectados de telefonía y líneas eléctricas, con anterioridad al comienzo de las obras. Estas reposiciones serán realizadas por las compañías titulares de estos servicios (Telefónica y Endesa), con medios propios, encargándose de las soluciones provisionales al tráfico que estimen convenientes durante esta fase.

FASE 1. CALZADA ANULAR PRINCIPAL Y RAMALES DE HUELVA (N-435), TORRE DE MIGUEL SESMERO (EX-105) Y ACCESO A PARCELAS POR LA N-435

Esta fase de las obras se podrá realizar con independencia casi absoluta del tráfico ya que todas las obras (excepto los entronques de los ramales) se realizarán en su totalidad, excepto la capa de rodadura (que se deja para una última fase), fuera de las calzadas actuales de todas las vías que confluyen en la intersección actual, tal y como se aprecia en la siguiente imagen:



Todos los ramales de la intersección se señalizarán según la Norma 8.3-IC, con las siguientes señales verticales:

- 2 señales TP-18 (obras)
- 2 señales TR-305 (prohibido adelantar)
- 1 señal TR-301 (límite de velocidad V=70 km/h)
- 1 señal TR-301 (límite de velocidad V=40 km/h)
- 1 señal TP-30 (escalón lateral)
- 1 señal TR-500 (fin de prohibiciones)



FASE 2. RAMAL BADAJOZ (N-435)

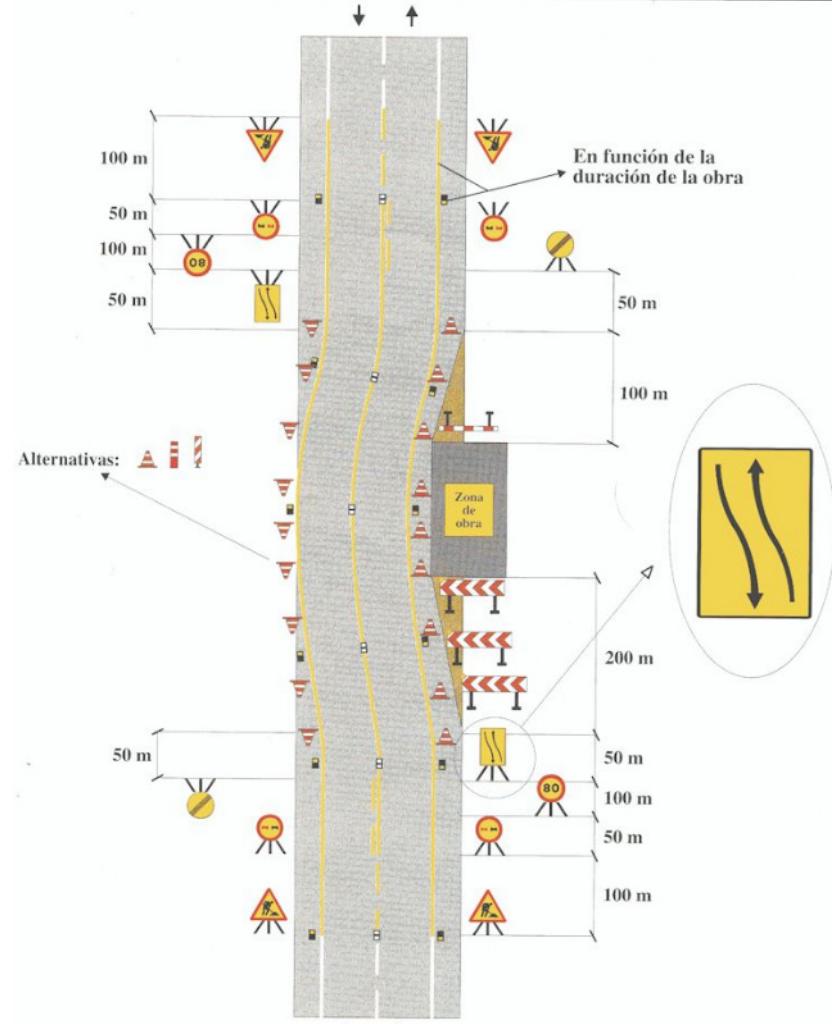
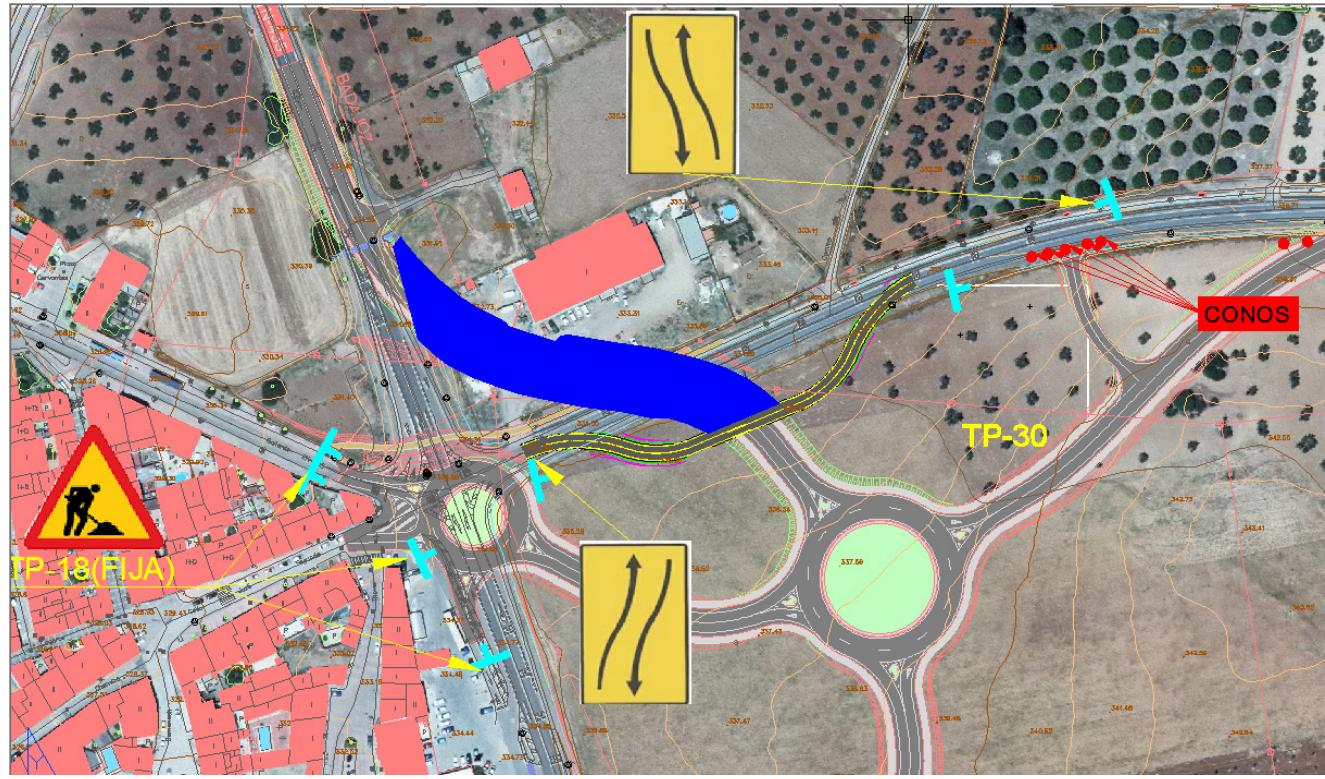
En este ramal se ha proyectado una estructura (paso inferior) compuesta por marcos de hormigón armado, sobre la cual pasa el ramal proyectado, muy cerca de la carretera EX-105. Esta reducida distancia hace incompatible una correcta ejecución del trasdosado de esta estructura con el tráfico de los usuarios de la carretera EX-105.

Debido a esto, se ha diseñado un desvío provisional de la EX-105 según el ejemplo 1.4 de la Norma 8.3-IC, que permite realizar la estructura y el ramal hasta entroncar con las obras ejecutadas en la Fase 1 con independencia del tráfico que discurre por esta carretera.

El desvío provisional constará estar definido por un eje en planta con una alineación recta en el centro y que entronca con la carretera actual mediante curva y contracurva. La longitud total del desvío será de 164,43 metros y tendrá una anchura de 5 metros (un carril para cada sentido de la circulación).

El firme de este desvío provisional estará compuesto por 25 cm de zahorra artificial sobre la que se extenderá un doble tratamiento superficial.

En los apéndices se incluyen los listados de definición geométrica del desvío provisional.

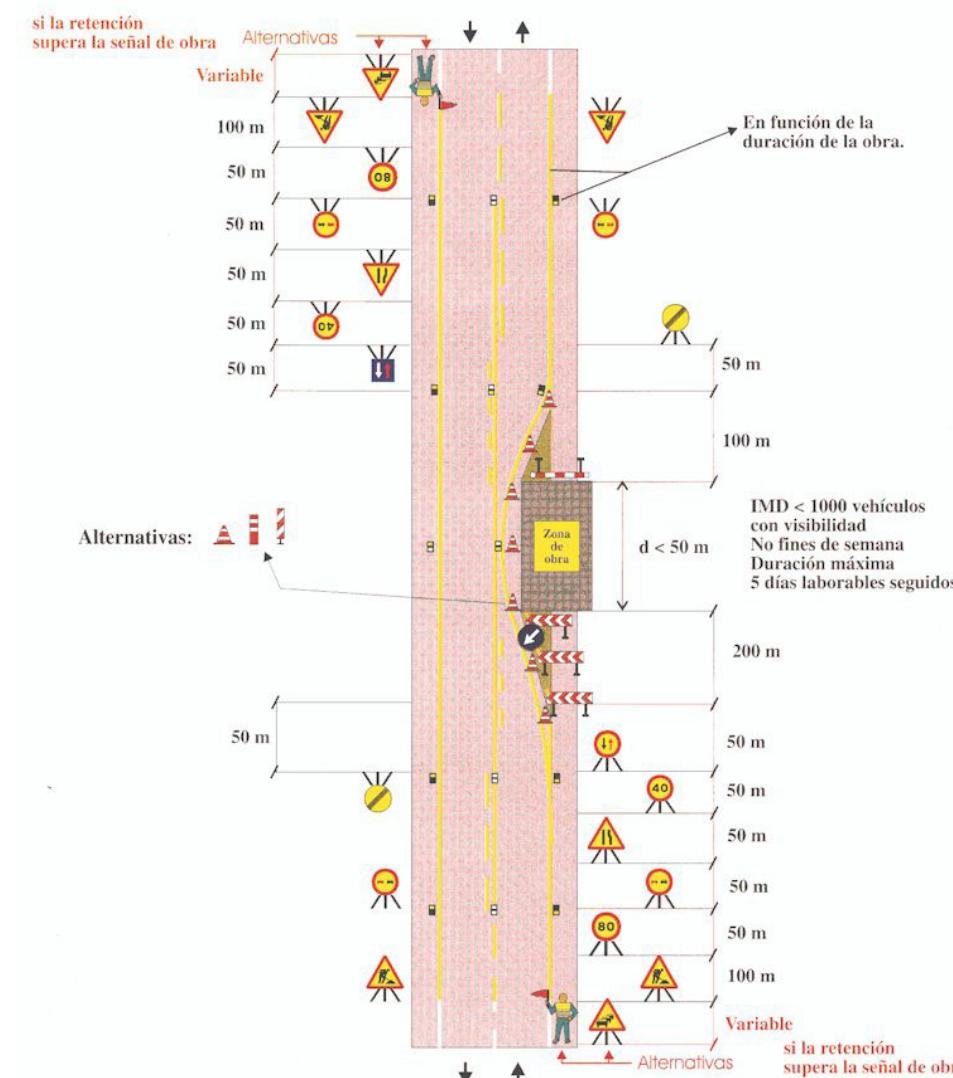


Para la realización de estas obras, será necesario ejecutar una plataforma provisional que dé continuidad al acerado existente (tráfico peatonal). Este desvío provisional se delimitará mediante vallas de contención de peatones y se irá adaptando durante la evolución del terraplén ejecutado.

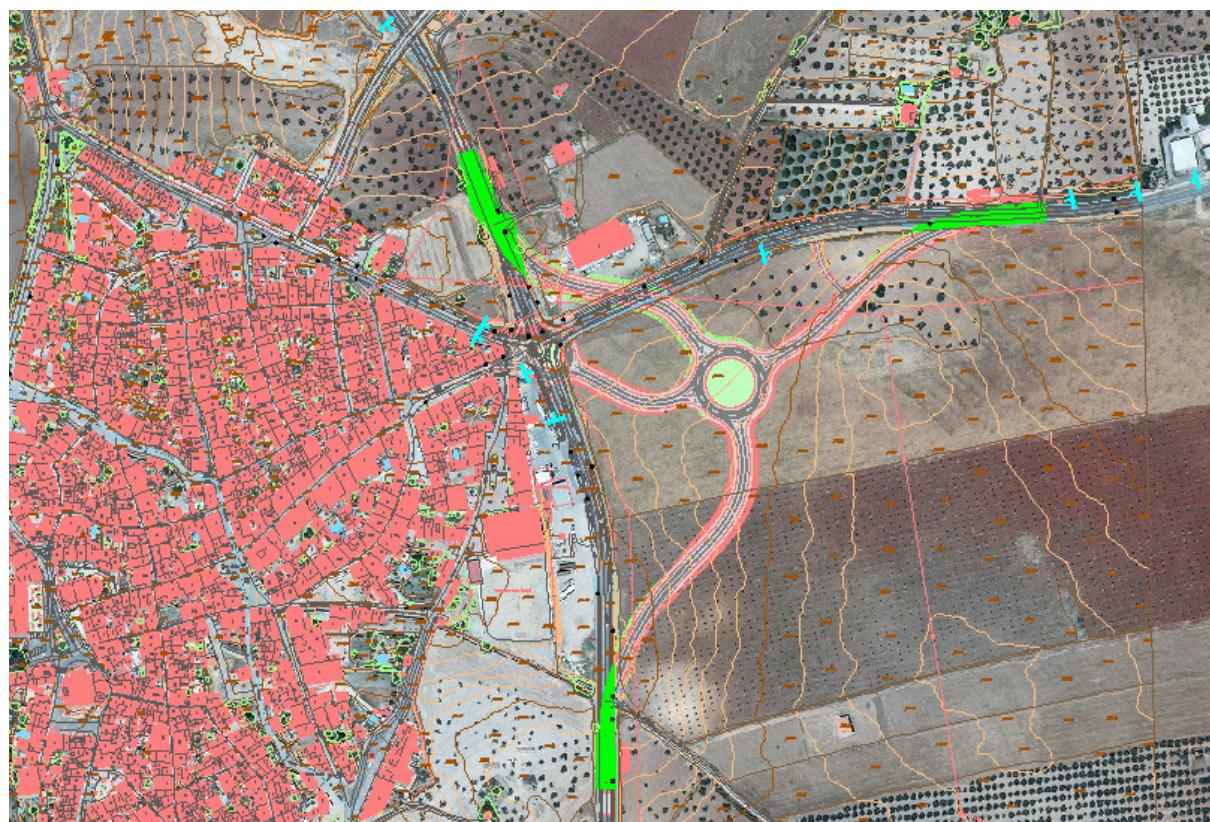
FASE 3. ENTRONQUE RAMALES BADAJOZ Y HUELVA (N-435)

En esta fase se realizarán los entronques de los ramales con la carretera N-435 hasta la cota definitiva de proyecto, así como con la EX-105. La ejecución de estas obras se realizará mediante semicalzadas según el siguiente esquema:

Ministerio de Fomento	Señalización de Obras Fijas
Dirección General de Carreteras	



Con la terminación de esta fase, la glorieta principal y los ramales que conectan la misma con las carreteras N-435 y EX-105 quedarían completamente operativos y en funcionamiento para que los usuarios puedan circular por las mismas, con el único inconveniente de un pequeño escalón coincidente con el espesor de la rodadura (6 cm) que deberá ser señalizado mediante la señal TP-15 de perfil irregular.



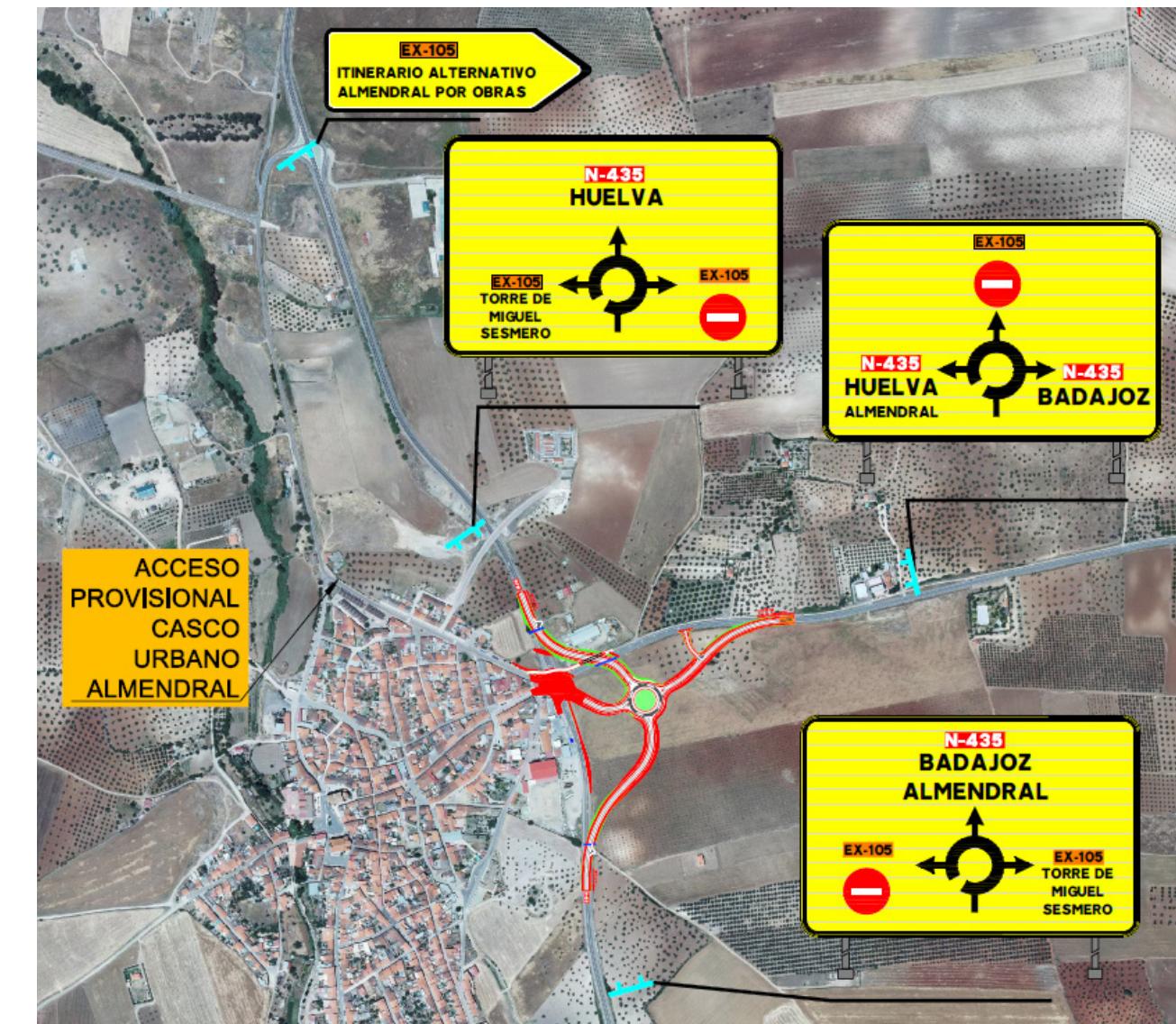
FASE 4. GLORIETA SECUNDARIA (DE REORDENACIÓN DE ACCESOS)

En esta fase se derivará todo el tráfico que discurre por la intersección actual, objeto del acondicionamiento, por la glorieta principal y los nuevos ramales construidos, excepto el tráfico que se dirige hasta Almendral.

Para este tráfico, se proyecta un itinerario alternativo aprovechando la intersección de la EX-105 con la N-435 situada a 1 km al norte de la intersección que nos ocupa en el presente proyecto y que daría acceso completo al casco urbano de Almendral.



Para guiar a los usuarios durante esta fase, será necesario instalar carteles de preaviso de glorieta, pero de forma provisional en esta fase.



Durante esta fase, además, se delimitará la calzada mediante marcas viales amarillas.

En esta fase también se realizarán las obras del encauzamiento 1 (incompatibles con el tráfico normal pro la N-435 que la cortan transversalmente) y la reposición de acerado. En dicha reposición, se asegurará en todo momento un itinerario delimitado mediante vallas de contención de peatones y pasarelas metálicas sobre zanjas si fuera necesario.

FASE 5. TERMINACIÓN DE OBRAS

En esta fase realizarán las labores de extendido de la capa de MBC tipo hormigón bituminoso que compone la rodadura, señalización horizontal y otras labores de remate que pueden compatibilizarse con el tráfico de los usuarios, ejecutándolas mediante semicalzadas.

3.- APÉNDICE Nº 1. VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRA

SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO							SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO												
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 1 SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO																		
E38EB040	ud CONO BALIZAMIENTO REFLECT. D=50									N-435		2	4,60		2,45		22,54		
	Cono de balizamiento reflectante irrompible de 50 cm. de diámetro, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.									EX-107		1	4,60		2,45		11,27		
			1	200,00			200,00										33,81	196,00	6.626,76
U05BLB010	ud BALIZA INTERMITENTE OBRAS TL-2									U05VCC100M	ud CARTEL REFLEXIVO 145x45 cm.								
	Baliza intermitente para obras de color ámbar con célula fotoeléctrica, TL-2, colocada.										Cartel de señal informativa y de orientación de 145x45 cm., reflexivo y troquelado, incluso postes galvanizados de sustentación y cimentación, colocado.								
			200				200,00				N-435 NORTE		1				1,00		
																	1,00	222,58	222,58
										U05VAR010M	ud SEÑAL RECTANGULAR REFL.60x90 cm.								
											Señal rectangular de 60x90 cm., fondo amarillo, reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.								
											Desvío provisional EX-107		2				2,00		
																	2,00	174,05	348,10
E385ES099	ud SEÑAL TRIANGULAR FIJA I/SOPORTE									U05DVR040	ud VALLA CONTENCIÓN PEATONES 2,5 m.								
	Señal de seguridad triangular de L=135 cm. con fondo amarillo y orla roja, normalizada, con poste galvanizado, amortizable en cinco usos, i/p.p. apertura de pozo, hormigonado con HM-20, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.										Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.								
		TP-18	9				9,00						2	34,00			68,00		
		TP-15	2				2,00										68,00	20,34	1.383,12
E385ES099M	ud SEÑAL TRIANGULAR I/SOPORTE									E38871LE31	m VALLA DE OBRA NEW JERSEY								
	Señal de seguridad triangular de L=135 cm. con fondo amarillo y orla roja, normalizada, con poste galvanizado, amortizable en cinco usos, i/p.p. apertura de pozo, hormigonado con HM-20, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.										Valla de obra new Jersey reflectante de 125x100 cm. de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con terminación en colores rojo y blanco, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.								
		TP-30	3				3,00						1	50,00			50,00		
		TP-15	3				3,00										50,00	11,53	576,50
E385ES01	ud SEÑAL CIRCULAR FIJA I/SOPORTE									S03CM130	m2 PASARELA METÁLICA SOBRE ZANJAS								
	Señal de seguridad circular de D=90 cm. con fondo amarillo y orla roja, normalizada, con poste galvanizado, amortizable en cinco usos, i/p.p. apertura de pozo, hormigonado con HM-20, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.										Pasarela de protección de zanjas, pozos o hueco, en superficies horizontales con chapa de acero de 12 mm. , incluso colocación y desmontaje (amortiz. en 10 usos). s/ R.D. 486/97.								
		TP-500	3				3,00						1	20,00	2,00		40,00		
		TP-301	6				6,00										40,00	6,06	242,40
		TP-305	6				6,00												
E38EV062	m. PINTURA CONTINUA EN OBRA										TOTAL CAPÍTULO 1 SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO.....								14.841,11
	Marca vial reflexiva continua, amarilla, con pintura alcídica de 15 cm. de ancho, realmente pintada, incluso premarcaje y eliminación posterior.										TOTAL.....								14.841,11
		3	1.000,00				3.000,00												
E38ES070	ud PANEL DIRECCIONAL C/SOPORTE																		
	Panel direccional reflectante de 60x90 cm., con soporte metálico, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y montaje. s/ R.D. 485/97.																		
		9					9,00												
E38ES0801M	m2 CARTEL LAMAS DE ACERO REFLEXIVO NIVEL RA-3																		
	Cartel en lamas de acero reflexivo y nivel RA-3, con parte proporcional de IPN, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.																		

4.- APÉNDICE Nº 2. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA DEL DESVÍO PROVISIONAL EN PLANTA

EJE : 35: Desvío provisional

=====
* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *
=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	36.992	0.000	689989.669	4276407.903	50.000		73.8216	690009.654	4276362.071
2	CIRC.	24.964	36.992	690025.791	4276409.395	-35.000		120.9207	690037.087	4276442.523
3	RECTA	40.460	61.955	690050.220	4276410.080			75.5136	0.9269367	0.3752177
4	CIRC.	27.713	102.415	690087.723	4276425.261	-35.000		75.5136	690074.591	4276457.704
5	CIRC.	34.300	130.127	690106.904	4276444.255	50.000		25.1068	690153.066	4276425.044
				164.427	690129.516	4276469.151		68.7790		

EJE : 35: Desvío provisional

DATOS DE ENTRADA

Num Eje P.K. inicial N.Palabras Titulo del Eje

35 0.0000 2 Desvío provisional

Tipo	X (L ant)	Y (dL ant)	R	K1	K2	A	L	D	Az	Etiq	Clave
FIJA-2P+R	689989.668577	4276407.902925	50.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0	0
	690006.484556	4276411.970430									
FLOTANTE	0.000000	0.000000	-35.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0	8
FIJA-2P+R	690039.736300	4276402.599600	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-3.000000	0.000000	0	0
	690098.657500	4276426.450500									
FLOTANTE	0.000000	0.000000	-35.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0	8
FIJA-2P+R	690112.909971	4276454.835054	50.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0	0
	690129.515928	4276469.150605									

5.- APÉNDICE Nº 3. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA DEL DESVÍO PROVISIONAL EN ALZADO

EJE : 35: Desvío provisional

```
=====
* * * E S T A D O   D E   R A S A N T E S * * *
=====
```

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m)	PARAMETRO (kv)	V E R T I C E p.k.	ENTRADA AL ACUERDO cota	SALIDA DEL ACUERDO p.k.	BISECT. cota	DIF.PEN (m) (%)
				0.000	334.337		
-1.500000	38.000	760.000	19.447	334.045	0.447	334.330	38.447 334.710 0.237 5.000
3.500000	35.627	1187.562	56.260	335.334	38.447	334.710	74.074 335.423 0.134 -3.000
0.500000	34.406	1376.237	115.995	335.632	98.792	335.546	133.198 335.288 0.108 -2.500
-2.000000	26.600	760.000	146.498	335.022	133.198	335.288	159.798 335.222 0.116 3.500
1.500000						164.427	335.291

EJE : 35: Desvío provisional

```
=====
* * * PUNTOS   DEL   EJE   EN   ALZADO * * *
=====
```

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Pendiente	334.337	-1.5000 %
0.447	tg. entrada	334.330	-1.5000 %
11.847	Punto Bajo	334.245	0.0000 %
20.000	KV 760	334.288	1.0728 %
38.447	tg. salida	334.710	3.5000 %
38.447	tg. entrada	334.710	3.5000 %
40.000	KV -1188	334.763	3.3692 %
60.000	KV -1188	335.269	1.6851 %
74.074	tg. salida	335.423	0.5000 %
80.000	Rampa	335.452	0.5000 %
98.792	tg. entrada	335.546	0.5000 %
100.000	KV -1376	335.552	0.4122 %
105.673	Punto Alto	335.563	0.0000 %
120.000	KV -1376	335.489	-1.0410 %
133.198	tg. salida	335.288	-2.0000 %
133.198	tg. entrada	335.288	-2.0000 %
140.000	KV 760	335.183	-1.1050 %
148.398	Punto Bajo	335.136	-0.0000 %
159.798	tg. salida	335.222	1.5000 %
160.000	Rampa	335.225	1.5000 %
164.427	Rampa	335.291	1.5000 %