
ANEJO 31: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE
CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

INDICE

1.-	INTRODUCCIÓN	1
2.-	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	1
2.1.-	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	1
2.2.-	PROMOTOR Y AUTOR DEL PROYECTO.....	3
2.3.-	PLAZO Y PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL DE LAS OBRAS	3
3.-	IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS	3
4.-	MEDIDAS DE SEGREGACIÓN PREVISTAS.....	8
5.-	GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DURANTE LAS OBRAS	8
6.-	REUTILIZACIÓN Y VALORACIÓN IN SITU. RECICLADO	9
7.-	RESIDUOS PELIGROSOS	10
8.-	DESTINO DE LOS RESIDUOS GENERADOS	10
9.-	PRESCRIPCIONES A INCLUIR EN EL PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO	18
9.1.-	SEPARACIÓN EN ORIGEN.....	18
9.2.-	ALMACENAJE DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	21
9.3.-	CORRECTO ALMACENAJE DE MATERIAS PRIMAS	21
9.4.-	TRANSPORTE DE RESIDUOS	22
9.5.-	POSIBILIDADES DE REUTILIZACIÓN / RECICLAJE IN SITU	22
9.6.-	ENTREGA AL GESTOR	23
9.7.-	DEPÓSITO EN VERTEDERO	23
9.8.-	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS DEL CONTRATISTA.....	23
	9.8.1.- Responsable de la gestión de RCD	24
	9.8.2.- Documentación de la gestión de los RCD.....	24
	9.8.3.- Almacenamiento, entrega y destino de los RCD	24
	9.8.4.- Control de subcontratistas	25
	9.8.5.- Formación medioambiental.....	25
	9.8.6.- Planos	25
	9.8.7.- Protección de los suelos ante vertidos o derrames de aceites y grasas.....	25
9.9.-	RESIDUOS ANTRÓPICOS, SANEAMIENTOS Y PUNTOS LIMPIOS DURANTE LAS OBRAS	26
9.10.-	GESTIÓN DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS DURANTE LAS OBRAS ..	27
9.11.-	RETIRADA DE RESIDUOS UNA VEZ FINALIZADAS LAS OBRAS	28
9.12.-	FICHAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS EN OBRA Y FUERA DE LA OBRA	28
9.13.-	MEDICIÓN Y ABONO	30
10.-	PRESUPUESTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	31
	PLANOS	32

ANEJO 27: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

1.- INTRODUCCIÓN

El presente Estudio de Gestión de Residuos se realiza en cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, teniendo por objetivo fomentar, por este orden, la prevención, la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de los residuos generados durante la ejecución de las obras, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción. En dicho Real Decreto se establece como obligación del productor de residuos la inclusión en el proyecto de ejecución de las obras de un estudio de gestión de residuos de la construcción y demolición con el siguiente contenido:

- Estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de la construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generen en la obra.
- Las medidas para la separación de los residuos en obra.
- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD), considerado este coste incluido en el precio de cada unidad de obra.

Se define como residuo “cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseché o tenga la intención o la obligación de desechar” (artículo 3.a de la Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados). En todo caso, tendrán esta consideración los que figuren en el Catálogo Europeo de Residuos (CER).

Los excedentes de las tierras y piedras procedentes de las excavaciones, y que no se empleen en la obra, podrán ser valorizados y empleados en otras zonas u obras, siempre que se cumpla con la *Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron.*

Quedan fuera del ámbito de este Estudio, entre otros, los residuos que están regulados por legislación específica, o cuando estén mezclados con otros RCDs, como los suelos contaminados y los

elementos que contengan amianto. A estos les será de aplicación la legislación específica, o este Real Decreto e aquellos aspectos allí no contemplados.

2.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

2.1.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

El “Proyecto de construcción: Mejora de seguridad vial. Acondicionamiento del enlace de tres caminos. Carreteras A-4, A-48 y CA-33. Provincia de Cádiz”, pretende dar solución al enlace de Tres Caminos situado entre las carreteras A-4, A-48 y CA-33, en los términos municipales de Puerto Real y Chiclana de la Frontera, al Oeste de la provincia de Cádiz y muy cerca de su capital.

En la actualidad, y después de la duplicación de la carretera A-4 (Barrio de Jarana), el enlace de Tres Caminos ha quedado obsoleto y escaso de capacidad, con lo que se convierte en un cuello de botella para el importante tráfico existente en la zona. Especialmente problemáticos, sobre todo fines de semana y en época estival, son los movimientos San Fernando-Chiclana y Chiclana-Sevilla.

Hay que tener en cuenta que las carreteras comunicadas con el enlace son todas autovías, la A-4, CA-33 y la A-48, presentan calzadas separadas y dos carriles por sentido, y que los ramales que las conectan formando el enlace presentan únicamente un carril por sentido.

Las carreteras A-48 y CA-33 son vías de gran capacidad con 2 carriles por sentido, y sus itinerarios se encuentran en continuidad, mientras que la A-4 cuenta igualmente con dos calzadas de dos carriles, que se separan bifurcándose uno de ellos dirección Polígono de Tres Caminos y el otro dirección Chiclana, mediante un lazo. Precisamente, resulta muy problemático actualmente el lazo Sevilla-Chiclana, de escasísima capacidad para el volumen de tráfico que soporta. Se trata de un movimiento constreñido entre el ramal San Fernando-Puerto Real, y la curva de la autovía A-48 Chiclana-San Fernando, por lo que el radio actual es mínimo, unos 50 metros y de gran desarrollo.

Igualmente, la plataforma de la A-48 presenta una densidad de tráfico muy considerable, con dos calzadas de dos carriles por sentido, que de la misma forma tiene dificultades en cuanto a niveles de servicio y densidad de circulación.

Por tanto, con las recientes obras de duplicación de la A-4 el enlace de Tres Caminos ha quedado sobrecargado, con posibilidad de fuertes retenciones y bruscas reducciones de velocidad en la entrada de la A-4 al actual enlace, que actúa como embudo viario al disponer los ramales más sobrecargados únicamente de un carril de circulación y de condición de parada en los accesos a las carreteras A-48 y CA-33, que constituyen el itinerario proyectado.

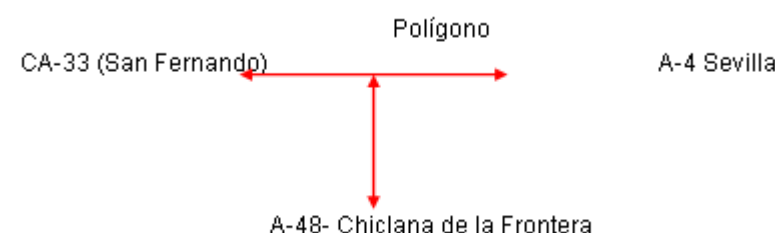
Estos antecedentes han llevado a la Secretaría de Estado de Infraestructuras y Planificación de la Secretaría General de Infraestructuras de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento a licitar el “Proyecto de construcción: Mejora de seguridad vial. Acondicionamiento del enlace de tres caminos. Carreteras A-4, A-48 y CA-33. Provincia de Cádiz”; el cual se encuentra actualmente en fase de redacción.

El acondicionamiento propuesto para el enlace presente debe tener visión de futuro, proyectando una solución ambiciosa que permita funcionar correctamente al sistema hasta el año horizonte.

El planteamiento y diseño de enlace que se ha realizado está apoyado en gran medida en el estudio de tráfico, en la relación de distancias (entre enlaces, entre ramales de entrada y salida, confluencias y bifurcaciones, secciones transversales, etc.) establecidas por la Instrucción de Carreteras, en la búsqueda de una superlativa absorción de los flujos del tráfico y en la seguridad vial.

La principal problemática del enlace es la necesidad de conectar tres nudos importantes que cuentan con vías de gran capacidad, sin perder dicha capacidad en la confluencia de los nudos, y en los accesos a dichos nudos (CA-33 San Fernando, A-4 Sevilla y A-48 Chiclana Norte).

Los movimientos principales que se definen en el enlace son seis, que se corresponden con las direcciones directas entre nudos. Estas corrientes principales son:



A partir de ahí, se han tomado los seis sentidos principales adoptando una categoría, desde el punto de vista de trazado, sección y coincidencia con otros ejes del mismo tipo, similar para estos seis viales, funcionando cada uno de ellos prácticamente como calzadas independientes, salvo los tramos comunes.

Uno de los puntos más delicados del trazado lo constituye aquel en que confluyen dos o más vías. En ellos se han facilitado los movimientos de incorporación de unas a otras, de manera que las maniobras resultantes tengan un máximo de seguridad para los vehículos.

Todos los ramales del enlace se han diseñado direccionales, directos o semidirectos, de radios amplios y de alta capacidad, evitando en todo momento la presencia en los movimientos principales, los cuales se han priorizado, de elementos de trazado que disminuyan la velocidad específica, tales como lazos, gloriets o ramales con radios pequeños.

Además, el enlace debe resolver y permitir todos los movimientos posibles de entrada y salida del Polígono de Tres Caminos, con lo que se aumenta la complejidad del sistema, pues es necesario introducir en el funcionamiento seis movimientos adicionales secundarios, que funcionarán con ramales de entrada o salida a los flujos principales.

Las incorporaciones y salidas de conexión entre unas vías y otras se han proyectado mediante cuñas y carriles de cambio de velocidad, con longitudes sujetas a la Norma de Trazado, logrando de este modo un máximo de Seguridad Vial.

Todos los ramales principales presentarán dos carriles por sentido, de modo que no se produzcan reducciones drásticas de las secciones de circulación.

Se resuelven todos los posibles accesos y salidas al polígono de Tres Caminos, permitiendo y facilitando todos los movimientos.

Se logra el objetivo de conjugar en un único enlace la realización de todos los movimientos posibles en los extremos del nudo (CA-33, A-4 y A-48), así como la resolución de todos los movimientos posibles originados por la presencia del Polígono de Tres Caminos. Todo ello conseguido en un espacio de ocupación limitado, tanto por la presencia del Parque Natural de la Bahía de Cádiz, como por la infraestructura del futuro tranvía San Fernando-Chiclana.

Así, la planta propuesta en el proyecto de construcción es sin duda la mejor desde el punto de vista del trazado, de transiciones de plataforma hacia diferentes números de carriles, de mayor capacidad y equidad entre viales, de mayor capacidad de absorción de flujos de tráfico, y sin duda, la de mayor seguridad vial, con ramales claramente direccionales y directos, sin dar lugar a la confusión del conductor que los recorre, evitándole trenzados e incorporaciones y salidas peligrosas.

Con la solución de proyecto se logra de forma holgada los objetivos principales estipulados, esto es:

1. Mantenimiento de un nivel de servicio mínimo aceptable en todos los movimientos del enlace a lo largo de un período de 20 años.
2. Mejora de la seguridad vial de los movimientos más conflictivos y de las conexiones de los mismos con las vías de gran capacidad.

3. Dotar de dos carriles al ramal directo entre la A-48 y la A-4 (antigua N-IV), que sirve para el movimiento Chiclana de la Frontera-Puerto Real. Esto se realiza en confluencia posterior con la calzada San Fernando-Puerto Real, y siguiendo en planta el eje actual.

4. Anular el lazo existente y construir un nuevo ramal directo entre Puerto Real y Chiclana, dotado de dos carriles y con un trazado de mejores características. Esto se realiza a diferentes niveles bajo la calzada Puerto Real-San Fernando y sobre la calzada Chiclana- San Fernando. Se dota del radio máximo conseguido (165 metros), que compatibiliza la máxima capacidad posible con el mantenimiento de las dos estructuras existentes sobre el caño Zurraque, y la disponibilidad de espacio para la ubicación del resto de ramales.

5. Ampliación de la plataforma a un carril por un sentido de la A-48. Se realiza, y además se dota desde el cambio de sentido hasta Chiclana Norte de vías de servicio separadas físicamente del tronco. Igualmente, se realiza la transición de tres a cuatro carriles para permitir la confluencia y bifurcación dos a dos de los viales de salida y acceso a Chiclana.

En resumen, se dota a todos los movimientos principales de dos carriles por sentido, y además, se resuelven todos los movimientos posibles relativos al Polígono de Tres Caminos.

Los puntos mejorados en el enlace de Tres Caminos y la A-48 han obligado a actuar en el enlace de Chiclana Norte, situado en el p.k. 3+800 de la A-48, de la siguiente forma:

1. Debido a problemas de capacidad viaria en el Enlace Norte a Chiclana de la Frontera, el cual constituye su principal punto de acceso y en el que se provocan importantes congestiones urbanas sobre todo en época estival, se ha proyectado una mejora funcional del mismo, de forma que se aumente en un carril más la salida hacia Cádiz desde la población, utilizando para ello el carril de sentido contrario, de entrada al municipio, lo que obliga a construir un nuevo lazo de entrada, para restituir el que se elimina.

Al actuar sobre el enlace de Chiclana y añadir un lazo, se comprueba la necesidad de mejorar la geometría de la glorieta existente en el enlace, que presenta problemas de capacidad y genera importantes retenciones. Por lo tanto, se desplazaría el centro de la glorieta, se aumentaría el radio pasando de dos a tres carriles en la misma y se eliminaría un carril segregado que presenta.

2. Igualmente, se deben resolver los movimientos de entradas y salidas desde la A-48 hacia Chiclana Norte, así como dar acceso a los caminos de servicio y a las fincas colindantes existentes en las márgenes de la A-48. Dichos movimientos se realizan mejorando y optimizando los actuales, sobre todo la salida Chiclana-A-48, en la que se gana un carril al pasar a ser la estructura existente de bidireccional a unidireccional de dos carriles.

3. Se mantiene el cambio de sentido, pero se elimina el movimiento directo Algeciras-Cambio de sentido, por carecer de lógica debido a la escasa importancia de este movimiento, y a la inestabilidad que supondría al conjunto el mantenimiento de este movimiento.

Se estima por tanto que se ha logrado una solución óptima, global e innovadora de todos los aspectos problemáticos del sistema de funcionamiento del enlace, integrando dichos movimientos en la red viaria sin brusquedades ni complejidades excesivas, y compatibilizando la multitud de movimientos a resolver con el respeto de la Normativa de Trazado, la capacidad y nivel de servicio y la seguridad vial.

2.2.- PROMOTOR Y AUTOR DEL PROYECTO

El Promotor de las obras es la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

El Autor y la Directora del proyecto son, respectivamente, D. Jorge Vázquez Míguez (VS INGENOVA), y Dña. María José Martínez Tirado (Ministerio de Fomento).

2.3.- PLAZO Y PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL DE LAS OBRAS

El plazo estimado para la ejecución de las obras descritas es de 42 meses.

El Presupuesto de Ejecución Material del presente proyecto asciende a la cifra de SESENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (61.492.547,54 €), incluyendo los costes para la gestión y tratamiento de residuos generados en la obra.

3.- IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS

Los trabajos de construcción de una obra dan lugar a una amplia variedad de residuos, con unas características y en unas cantidades que dependen de la fase de construcción y del tipo de trabajo ejecutado.

Es necesario identificar los trabajos previstos en la obra y el derribo con el fin de contemplar el tipo y el volumen de residuos se producirán, organizar los contenedores e ir adaptando esas decisiones a medida que avanza la ejecución de los trabajos.

Cabe señalar que la inclusión de un material en la lista no significa que dicho material sea un residuo en todas las circunstancias. Un material sólo se considera residuo cuando se ajusta a la definición de residuo según la definición expresada al inicio de este estudio.

A continuación, en el cuadro 1, se realiza una estimación de los principales residuos que se generarán en obra clasificados por su código LER (Lista Europea de Residuos) de acuerdo con la Orden del Ministerio de Medio Ambiente MAM/304/2002, de 8 de febrero de 2002, en base a la cual se establece la lista europea de residuos.

Las mediciones se obtienen de los totales del Presupuesto General.

La cuantificación de los residuos se ha realizado, atendiendo a la experiencia en obras de la misma tipología, utilizando las aplicaciones del Instituto Técnico de la Construcción de Cataluña (ITeC).

Es previsible la generación de otros residuos peligrosos derivados del uso de sustancias peligrosas como disolventes, pinturas, aceites usados de maquinaria, etc. y de sus envases contaminados si bien su estimación habrá de hacerse en el Plan de Gestión de Residuos cuando se conozcan las condiciones de suministro y aplicación de tales materiales. Dicho plan deberá ser elaborado y ejecutado por el Adjudicatario de las obras.

Cuadro resumen mediciones

A.1.: RCDs Nivel II					Excavación desmonte, excavación saneos, dragado
		Tn	d	V	
		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad	m³ Volumen de Residuos	
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN					
Tierras y pétreos		369184.40	1.30	283988.00	

A.2.: RCDs Nivel II						
	%	Tn	d	V	Material	Medición
	% de peso	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad	m³ Volumen de Residuos	m³ de material	
RCD: Naturaleza no pétreo						
1. Asfalto	0.010	1 374.47	2.35	584.88	58 488.00	137 446.80
+ fresado						0.00
2. Madera	0.010	1.16	0.25	4.62	462.10	23 105.00
3. Metales (hierros y aceros)	0.020	129.90	7.85	16.55	827.37	6 494 841.00
4. Papel	0.000	4.38	0.00	54.73		
5. Plástico	0.010	0.05	0.18	0.26	26.27	
6. Vidrio	0.000	0.00	0.00	0.00		
7. Yeso	0.000	0.00	0.00	0.00		
TOTAL estimación				661.04		
RCD: Naturaleza pétreo						
1. Arena Grava y otros áridos	0.010	1 751.20	2.00	875.60	87 560.00	Zahorras, gravas
2. Hormigón	0.050	2 792.52	2.40	1163.55	23 271.00	Hormigones empleados
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0.060	0.00	2.10	0.00	0.00	
4. Piedra	0.030	1 156.58	2.20	525.72	17 524.00	Escollera, otros
TOTAL estimación				2 564.87		
RCD: Potencialmente peligrosos y otros						
	Horas Teóricas	m³ Teóricos	Tn Teóricas	m³ potencial-mente peligrosos	Horas Total de maquinaria/ mano de obra	Tn residuos
1. Basuras	100	0.0150	0.0075	70.724	471 495.00	35.362
2. Potencialmente peligrosos y otros	100	0.0021	0.0032	3.869	184 252.00	5.896
	% de peso	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad	m³ Volumen de Residuos	peso de material	
3. Pinturas barnices, etc.	0.01	1.103	1.3000	0.848	65 245.00	1.103
TOTAL estimación						42.36

Cuadro 1

ESTIMACIÓN CANTIDAD DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA									
A.1.: RCDs Nivel I									
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN			Tratamiento	Valorización	Destino	Eliminación	Cantidad (Tn)	Volumen (m³)	Origen
X	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Vertedero		Vertedero/restauración		369 184.400	283 988.000	Excavaciones y saneos
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06	Sin tratamiento esp.		Vertedero/restauración		0.000	0.000	
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	Sin tratamiento específico		Vertedero/restauración		0.000	0.000	
TOTAL RCD nivel I (Tn)							369 184.400		
A.2.: RCDs Nivel II									
RCD: Naturaleza no pétreo			Tratamiento	Valorización	Destino	Eliminación	Cantidad (Tn)	Volumen (m³)	Origen
1. Madera									
X	17 02 01	Madera	Reciclado	R1, R3	Gestor autorizado RNPs	-	1.155	4.621	Embalajes Sobrantes de ejecución
2. Metales									
	17 04 01	Cobre, bronce, latón	Reciclado		Gestor autorizado RNPs		0.000	0.000	
	17 04 02	Aluminio	Reciclado		Gestor autorizado RNPs		0.000	0.000	
	17 04 03	Plomo			Gestor autorizado RNPs		0.000	0.000	
	17 04 04	Zinc			Gestor autorizado RNPs		0.000	0.000	
X	17 04 05	Hierro y Acero	Reciclado	R4, R11	Gestor autorizado RNPs	-	580.459	73.944	Desmontajes barreras Sobrantes de ejecución
	17 04 06	Estaño			Gestor autorizado RNPs		0.000	0.000	
	17 04 06	Metales mezclados	Reciclado		Gestor autorizado RNPs		0.000	0.000	
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado		Gestor autorizado RNPs		0.000	0.000	
3. Papel									
X	20 01 01	Papel	Reciclado	R1, R3, R5, R11	Gestor autorizado RNPs	-	4.378	54.729	Embalajes
4. Plástico									
X	17 02 03	Plástico	Reciclado	R1, R3	Gestor autorizado RNPs	-	0.047	0.263	Embalajes Sobrantes de ejecución
5. Vidrio									
	17 02 02	Vidrio	Reciclado		Gestor autorizado RNPs		0.000	0.000	
6. Yeso									
	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01	Reciclado		Gestor autorizado RNPs		0.000	0.000	
RCD: Naturaleza pétreo			Tratamiento	Valorización	Destino	Eliminación	Cantidad (Tn)	Volumen (m³)	Origen
1. Arena, Grava y otros áridos									
X	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	Reciclado		Planta de reciclaje RCD		1751.200	875.600	Sobrantes de ejecución
	01 04 09	Residuos de arena y arcilla	Reciclado		Planta de reciclaje RCD		0.000	0.000	
2. Asfalto									
X	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	R1, R3, R5	Planta de reciclaje RCD	-	1 374.468	584.880	Demoliciones de firmes y pavimentos Sobrantes de ejsución
3. Hormigón									
X	17 01 01	Hormigón	Reciclado / Vertedero		Planta de reciclaje RCD		2792.520	1163.550	Demoliciones Sobrantes de ejecución
4. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos									
	17 01 02	Ladrillos	Reciclado		Planta de reciclaje RCD		0.000	0.000	
	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Reciclado		Planta de reciclaje RCD		0.000	0.000	
	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.	Reciclado / Vertedero		Planta de reciclaje RCD		0.000	0.000	
5. Piedra									
X	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado		Planta de reciclaje RCD		1156.584	525.720	Sobrantes de ejecución

RCD: Potencialmente peligrosos y otros			Tratamiento	Valorización	Destino	Eliminación	Cantidad (Tn)	Volumen (m³)	Origen
1. Basuras									
	20 02 01	Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	R3	Planta de reciclaje RSU	-	0.000	0.000	
X	20 03 01	Mezcla de residuos municipales	Reciclado / Vertedero	R3, R4, R5	Planta de reciclaje RSU	-	35.362	70.724	Restos asimilables a urbanos
2. Potencialmente peligrosos y otros									
	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes (líquidos de limpieza y licores madres acuosos)	Depósito/Tratamiento		Gestor autorizado RPs		0.000	0.000	
X	08 01 11	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	Depósito/Tratamiento	R1, R2	Gestor autorizado RPs	-	1.103	0.848	Restos de pinturas, barnices y disolventes
	08 03 18	Toners de impresión o similar	Depósito/Tratamiento		Gestor autorizado RPs		0.000	0.000	
X	13 02 05	Aceites usados	Depósito/Tratamiento	R9	Gestor autorizado RPs	-	5.896	3.869	Aceites de maquinaria
	13 07 03	Hidrocarburos con agua	Depósito/Tratamiento		Gestor autorizado RPs		0.000	0.000	
	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados	Depósito/Tratamiento		Gestor autorizado RPs		0.000	0.000	
	15 01 10	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellos	Depósito/Tratamiento		Gestor autorizado RPs		0.000	0.000	
	15 01 11	Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contiene una matriz porosa sólida peligrosa	Depósito/Tratamiento		Gestor autorizado RPs		0.000	0.000	
	15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)	Depósito/Tratamiento		Gestor autorizado RPs		0.000	0.000	
	16 01 03	Neumáticos usados	Acopios/Tratamiento		Gestor autorizado RPs		0.000	0.000	
	16 05 07	Residuos de productos químicos inorgánicos	Depósito/Tratamiento		Gestor autorizado RPs		0.000	0.000	
	16 05 08	Residuos de productos químicos orgánicos	Depósito/Tratamiento		Gestor autorizado RPs		0.000	0.000	
	16 06 01	Baterías de plomo	Depósito/Tratamiento		Gestor autorizado RPs		0.000	0.000	
	16 06 03	Pilas botón	Depósito/Tratamiento		Gestor autorizado RPs		0.000	0.000	
	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	Depósito/Tratamiento		Gestor autorizado RPs		0.000	0.000	
	16 01 07	Filtros de aceite	Depósito/Tratamiento		Gestor autorizado RPs		0.000	0.000	
	17 01 06	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas	Depósito seguridad		Gestor autorizado RPs		0.000	0.000	
	17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco		Gestor autorizado RPs		0.000	0.000	
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla	Depósito/Tratamiento		Gestor autorizado RPs		0.000	0.000	
	17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	Depósito/Tratamiento		Gestor autorizado RPs		0.000	0.000	
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		Gestor autorizado RPs		0.000	0.000	
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas.	Tratamiento Fco-Qco		Gestor autorizado RPs		0.000	0.000	
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		Gestor autorizado RPs		0.000	0.000	
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sutancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		Gestor autorizado RPs		0.000	0.000	
	17 05 07	Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	Depósito/Tratamiento		Gestor autorizado RPs		0.000	0.000	
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito seguridad		Gestor autorizado RPs		0.000	0.000	
	17 06 04	Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 03	Reciclado		Gestor autorizado RNP's		0.000	0.000	
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen amianto	Depósito seguridad		Depósito seguridad		0.000	0.000	
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		Depósito seguridad		0.000	0.000	
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	Depósito seguridad		Depósito seguridad		0.000	0.000	
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCBs	Depósito seguridad		Depósito seguridad		0.000	0.000	
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen sustancias peligrosas	Depósito seguridad		Depósito seguridad		0.000	0.000	
	17 09 04	RCDs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03	Depósito/Tratamiento		Restauración/Vertedero		0.000	0.000	
	20 01 21	Tubos fluorescentes	Depósito/Tratamiento		Gestor autorizado RPs		0.000	0.000	
TOTAL RCD nivel II (Tn)							7 703.173		
TOTAL RESIDUOS A GESTIONAR (Tn)							376 887.573		

4.- MEDIDAS DE SEGREGACIÓN PREVISTAS

Los residuos de la misma naturaleza o similares deberán ser almacenados en los mismos contenedores para facilitar su gestión. Conforme al artículo 5 del R.D. 150/2008, los residuos de la construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

• Hormigón:	80 t
• Ladrillos, tejas y cerámicos:	0 t
• Metal:	2 t
• Madera:	1 t
• Vidrio:	1 t
• Plástico:	0,5 t
• Papel y cartón:	0,5 t

A continuación se resumen la cantidad de residuos agrupados según las categorías anteriores, evidenciando la necesidad de realizar una clasificación in situ por superar las cifras estipuladas en el Real Decreto 105/2008.

ESTIMADO (t)

• Hormigón:	2.792,5 t
• Ladrillos, tejas y cerámicos:	-
• Metal:	580,5 t
• Madera:	1,16 t
• Vidrio:	-
• Plástico:	0,05 t
• Papel y cartón:	4,4 t

Considerando la generación de residuos estimada, no se realizará una segregación exhaustiva de los materiales, separándose únicamente según su naturaleza.

5.- GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DURANTE LAS OBRAS

Durante la fase de ejecución de los trabajos se dispondrá de un sistema que garantice la adecuada gestión de los residuos y desechos generados, tanto líquidos como sólidos, como

consecuencia de la ejecución de las obras, con el fin de evitar la contaminación de los suelos y de las aguas superficiales y subterráneas (Sistema de Punto Limpio).

La presencia de un parque de maquinaria durante varios meses en el área de las obras supone la generación de residuos considerados peligrosos de acuerdo con las características que se recogen en el anexo III de la Ley 22/2011. La Ley 22/2011 de Residuos y Suelos Contaminados obliga al productor a lo siguiente:

- Realizar el tratamiento de los residuos por sí mismo.
- Encargar el tratamiento de sus residuos a un negociante, o a una entidad o empresa, todos ellos registrados conforme a lo establecido en esta Ley.
- Entregar los residuos a una entidad pública o privada de recogida de residuos, incluidas las entidades de economía social, para su tratamiento. Dichas operaciones deberán acreditarse documentalmente.
- El productor u otro poseedor inicial de residuos comerciales no peligrosos deberá acreditar documentalmente la correcta gestión de sus residuos ante la entidad local o podrá acogerse al sistema público de gestión de los mismos, cuando exista, en los términos que establezcan las ordenanzas de las Entidades Locales.
- Suministrar a las empresas autorizadas para llevar a cabo la gestión de residuos la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación.
- Proporcionar a las Entidades Locales información sobre los residuos que les entreguen cuando presenten características especiales, que puedan producir trastornos en el transporte, recogida, valorización o eliminación.
- Informar inmediatamente a la administración ambiental competente en caso de desaparición, pérdida o escape de residuos peligrosos o de aquellos que por su naturaleza o cantidad puedan dañar el medio ambiente.

De acuerdo con el artículo 15 del R.D. 833/1988, el productor de estos residuos (contratista de las obras), ha de disponer de una zona de almacenamiento de los mismos, bien en la propia zona destinada a parque de maquinaria (con la autorización necesaria), o en las instalaciones de la empresa gestora.

El contratista estará obligado a recoger los vertidos procedentes de las labores de mantenimiento de la maquinaria y a enviarlos a centros de tratamiento autorizados, acondicionándose una plataforma completamente impermeabilizada para los cambios de aceite y repostaje. Se solicitará la autorización de productor de residuos peligrosos ante la Delegación Provincial de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible en Cádiz, si se generan más de 10.000 kg de

residuos peligrosos por año. Si la cantidad fuera inferior se solicitará la inscripción en el registro de pequeños productores de residuos peligrosos de la provincia.

Los residuos asimilables a urbanos, que en ningún caso han de mezclarse con los residuos peligrosos, habrán de ser trasladados al gestor de residuos urbanos municipales correspondiente, procediéndose del mismo modo que para el resto de residuos, además de cumplir la normativa municipal en cuanto a estos residuos.

Por último, el Adjudicatario de las obras deberá cumplir lo establecido en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición.

Sistema de Punto Limpio

El Contratista dispondrá durante la ejecución de los trabajos de un sistema de punto limpio que garantice la adecuada gestión de los residuos y desechos generados, tanto líquidos como sólidos, como consecuencia de la ejecución de las obras.

Los puntos limpios a instalar se situarán en las zonas auxiliares de obra, en un área delimitada con zonas para los distintos contenedores. En sus proximidades habrá una balsa de decantación para las posibles fugas. El contratista organizará el correspondiente servicio de recogida con una periodicidad suficiente.

Los residuos se segregarán en el propio tajo de obra a través de contenedores, acopios separativos u otros medios, de manera que se identifique claramente el tipo de residuo.

Los residuos peligrosos no podrán ser almacenados más de 6 meses. Por este motivo, este tipo de residuos se etiquetarán de manera que quede claramente identificada la fecha de su almacenaje. En esta etiqueta será necesario incluir además:

- El código de identificación del residuo.
- Nombre, dirección y teléfono del titular del residuo.
- Naturaleza de los riesgos que presentan los residuos (a través de un pictograma)

Los citados residuos serán retirados por gestores autorizados.

Contenedores

En el caso de residuos sólidos, el sistema de puntos limpios consistirá en un conjunto de contenedores, distinguibles según el tipo de desecho. Independientemente del tipo de residuos, el fondo y los laterales de los contenedores serán impermeables.

Los postes y restos de acero serán cargados directamente sobre el camión y enviados al gestor autorizado, no precisando contenedores fijos, debido principalmente por la naturaleza de las obras.

Para las maderas y plásticos se dispondrá de un contenedor único de 5 m³.

Para el papel y cartón se dispondrá de un contenedor de 1 m³.

Los residuos peligrosos sólidos se ubicarán en un contenedor de 1 m³, y los residuos peligrosos líquidos en un bidón también de 1 m³, impermeables y con tapa que garantice su estanqueidad.

Los residuos asimilables a R.S.U. se dispondrán en un contenedor de 1 m³ con tapa, los cuales tendrán establecida su recogida semanal.

Los residuos tóxicos aconsejan la colocación del contenedor con unas mínimas características mecánicas y de impermeabilidad, debido primero a su peligrosidad y segundo a los lixiviados que producen o son capaces de producir. En algún caso, será necesaria la preparación de la instalación prevista para los contenedores que alberguen residuos potencialmente contaminantes, a fin de evitar vertidos accidentales en las operaciones de carga y descarga de los residuos.

Los bidones de los residuos peligrosos permanecerán cerrados y fuera de las zonas de movimiento habitual de maquinaria, para evitar derrames o pérdidas por evaporación, deberán además situarse en zonas protegidas de temperaturas elevadas y del fuego. Los residuos peligrosos no podrán permanecer más de 6 meses en las obras sin proceder a su retirada por un gestor autorizado.

6.- REUTILIZACIÓN Y VALORACIÓN IN SITU. RECICLADO

Debido a la naturaleza de los trabajos que se realizarán y a la tipología de los residuos generados, existe la posibilidad de reutilización o reciclado del material procedente del fresado del firme existente, previo traslado a plantas de fabricación de mezclas bituminosas que tengan módulos de reciclado. Debido a su posibilidad de reutilización, este material no se considerará un residuo, y podrá ser utilizado como material para firme (zahorra o árido para MBC) en posteriores estudios o trabajos del servicio de conservación de carreteras de la Unidad de Cádiz.

Los productos resultantes por la sustitución de la barrera de seguridad metálica, así como los despuntes de las barras de acero procedentes del armado de estructuras, no se considerará un residuo, por lo que serán trasladados a un gestor autorizado, para su posterior uso o tratamiento. Este producto tiene un valor intrínseco, con lo que no se genera coste de tratamiento.

Los productos procedentes de la demolición de la estructura existente, en su mayoría residuos pétreos de hormigón o metálicos, serán trasladados a gestor autorizado donde se procederá a su tratamiento de revalorización, para su posterior empleo, por ejemplo, como áridos de construcción.

Los suelos no contaminados y otros materiales naturales excavados procedente de obras de construcción y demolición incluidas en el código LER 17 05 04, podrán emplearse en operaciones de valorización, en sustitución de otros materiales que no sean residuos, en obras de colmatación de huecos con el fin de mejorar el terreno, y/o rehabilitar terrenos afectados por actividades extractivas, restauración de espacios degradados, acondicionamiento de caminos y vías pecuarias; cumpliendo en todo caso la **Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre**.

7.- RESIDUOS PELIGROSOS

Los residuos procedentes de la pintura de la señalización horizontal, serán tratados como residuos peligrosos. Así como los procedentes de la impermeabilización de los paramentos y tableros, materiales desencofrantes y todos los residuos químicos originados.

8.- DESTINO DE LOS RESIDUOS GENERADOS

Cada tipo de residuo generado será enviado a gestor autorizado para su correcto tratamiento o limitación. Dichas empresas adquirirán la titularidad de los residuos y se encargarán tanto de la recogida de los contenedores en obra, como del tratamiento o eliminación final de los residuos.

El destino final de los residuos viene indicado en el cuadro 1.

El listado actualizado periódicamente de los gestores de residuos peligrosos y no peligrosos autorizados por la Junta de Andalucía se puede consultar en su página web (<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/>).

A continuación se incluyen cuadros con los gestores de residuos (no peligrosos y peligrosos) y los puntos limpios autorizados para los residuos no peligrosos e inertes próximos al área de trabajo en la provincia de Cádiz.

gestores mp



LISTADO DE GESTORES DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

Listado de gestor de residuos no peligrosos. Febrero 2019												
GRU	Nº Produ	Identificación	NIF	Dirección	CP	Municipio	Teléfono	Fax	Email	Residuos gestionados	Valorización	Eliminación
136		INTE RCD de obras (RCD)		Cantera el Chaparral, Pinar de la Espartosa, Chiclana de la Fra.	11130	Chiclana de la Frontera	647 307 342			RCD		D5
302		BAHÍA, S.L.	B91350108	Finca La Victoria, Ctra. Chiclana de la Frontera a Medina Sidónea	11130	Chiclana de la Frontera				RCD		D5
350		VERTEDEROS DE ESCOMBROS LA	B11580016									
350		RECICLAJES DEL SUR BAHIA, S.L.	B11782109	POL. IND. PELAGATOS, C/ DEL PROGRESO, MANZANA D, PARC. 27 Y 28, NAVE C	11130	Chiclana de la Frontera	956406200		info@recisurbahia.com	Chatarras,RAEE,RCD,VFV U	R12,R13,T	
466		VERTEDERO GADITANO, S.L.	B11766797	Paraje "Dehesa de Monteenmedio", Ctra. N-340, km.41	11150	Vejer de la Frontera				RCD		D5
508		NIVELACIONES BUTI, S.L.	B11477312	Chiclana de la Frontera	11130	Chiclana de la Frontera	956 400 619		nivelacionbuti@nivelacionbuti.com	RCD	T	
523		RECSOL SOLINO SÁNCHEZ, S.L.	B72079841	C/ MIGUEL DELIBES, 6	11510	Puerto Real	956830731	956832461	medioambiente@recosol.es	Chatarras,RCD	R3,R4,R5,T	D9
562		SEAL CONSTRUCCIONES Y DEMOLICIONES, S.L.	B72163421	C/ LA VID, EDIFICIO EL COPO, LOCAL 21.	11130	Chiclana de la Frontera	956534491			RCD	T	
568		DEMODERRIBOS, S.L.	B72046287	P.I. PELAGATOS, C/ DE LOS TRABAJADORES, 20.	11130	Chiclana de la Frontera	956400411			Chatarras,RCD	T	
570		DERRIBOS ARAGÓN, S.L.	B11287877	P.I. PELAGATOS, C/ DE LOS TRABAJADORES, 20.	11130	Chiclana de la Frontera	956400411			Chatarras,RCD	T	
571		URBANIZACIONES GESTIONADAS, S.L.U.	B11528213	P.I. PELAGATOS, C/ RONDA DE PONIENTE, ESQUINA C/ DE LOS TRABAJADORES.	11130	Chiclana de la Frontera	956400411			Chatarras,RCD	T	
608		JOAQUÍN TENORIO CATALÁN	31203258D	C/ RIBERA DEL MUELLE, Nº1-1, PTA. 9.	11510	Puerto Real	636734381			Chatarras,RCD	T	
629		FRANCISCO JAVIER GUTIÉRREZ UTRERA	52927119W	C/ GUADIANA, 10.11130 -CHICLANA DE LA FRONTERA (CÁDIZ)	11130	Chiclana de la Frontera				Chatarras,RCD	T	
674		MONELEG, S.L.	B11036787	AVDA. DE LOS DESCUBRIMIENTOS, PARCELA K-5 POL. IND. URBISUR	11300	Chiclana de la Frontera	956 401 892			Chatarras,RCD	T	
731		JORGE GUILLÉN JIMÉNEZ	32865995F	C/ GASPAR FERNÁNDEZ DE LEÓN, 5 2º I.	11510	Puerto Real	616810064			Chatarras,RAEE,RCD,Resi duos sanitarios	T	
1004		JOSÉ ANTONIO GARCÍA FORNELL	34048960J	URB. LA ROSALEDA, 59.	11130	Chiclana de la Frontera				RCD	T	
1085		FRANCISCO JOSÉ CABEZA DE VACA LEAL	75807783J	CALLEJÓN DE LOS FRAILES. EDIFICIO HUERTA ROSARIO, PORTAL 2 1ºB.	11130	Chiclana de la Frontera	607630419			RCD	T	
1086		DIEGO DE ALBA RENDÓN	32850169M	CONJUNTO RESIDENCIAL MAYORAZGO, 43	11130	Chiclana de la Frontera	679347807			RCD	T	
1087		MANUEL SAUCEDO RUEDA	31400647N	CAMINO DE LA ISLETA, 24.	11130	Chiclana de la Frontera	678940236			RCD	T	
1200		EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRANSPORTES	B11577400	C/ VENDIMIADORES, 15.	11130	Chiclana de la Frontera	956534962		edtchiclana@hotmail.com	RCD	T	
1339		FRANCISCO RODRÍGUEZ SÁNCHEZ	34048925R	C/ La Begonia, nº 11	11330	Chiclana de la Frontera	616573728	956407856	frscontenedores@hotmail.com	Chatarras,Plásticos agrícolas,RCD	T	

Página 1

gestores mp

LISTADO DE GESTORES DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

Listado de gestor de residuos no peligrosos. Febrero 2019												
GRU	Nº Produ	Identificación	NIF	Dirección	CP	Municipio	Teléfono	Fax	Email	Residuos gestionados	Valorización	Eliminación
1532		J. MAINE COTO, S.L	B11241585	P.I. Fabricas, c/ Soldadores, 6.	11100	San Fernando	956886183	956891147	info@materialesmaine.es	RCD	T	
1570		PODASUR DE LA BAHÍA, S.L.	B11810173	Avda. Buen Pastor, 82, 11100	11100	San Fernando	610880704	956940197	podasur@ono.com	Chatarras,RCD	T	
1591		FRANCISCO JAVIER GALLARDO PERALTA	52922111P	Avda. de la Industria, 90-1ºC	11130	Chiclana de la Frontera	956533523	956534806	asesoria_jmrodriguez@hotmail.com	RCD	T	
1888		ARIDOS LA HERRADURA, S.L.	B11382785	Ctra. Vejer-Barbate, km. 100	11150	Vejer de la Frontera	956450255			Chatarras,Plásticos agrícolas,RCD	T	
1964		ALVARO RODRIGUEZ LOPEZ	48968821G	C/ Cometa, 25	11130	Chiclana de la Frontera	652843118		alvaro_rodr10@jotmail.com	RCD	T	
1986		ANTONIO RODRIGUEZ BENITEZ	31381448H	C/ Sonata, 1	11130	Chiclana de la Frontera	639781059	956490476		Chatarras,Pilas y acumuladores,RAEE,RCD	T	
2008		MARCHANTE MARCHANTE ALFONSO	31339579D	C/ Trafalgar, 13-4ºA	11510	Puerto Real	689101136			Chatarras,Lodos depuradoras,Neumáticos,RCD	T	
2106		JOSE MARIA RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ 2003, S.L	B11589512	C/ Dolores, 42	11100	San Fernando	956591763	856119392	jmr2003si@ono.com	RCD	T	
2212		INVERSIONES INMOBILIARIAS M.A.G.	B11339546	CRTRA. MARQUESADO, KM. 4	11130	Chiclana de la Frontera	956260273	956262880	info@aragonguerra.com	RCD	T	
2561		JUAN RAMIREZ GUERRA, S.L.	B11318813	C/ Corredera Alta, 14 bajo A	11130	Chiclana de la Frontera	956402894	956402894	jramirez.guerra@hotmail.com	RCD	T	
2614		PROYECTOS Y OBRAS PUENTE AZUL, S.L.	B72224314	Carina, nº 2	11130	Chiclana de la Frontera	676-692653			RCD	T	
2633		CARLOS MOYA CONSTRUCCIONES, S.L.	B11588910	Avda. Bahía de Cádiz, nº 40, blq. 6 (P.I. Pelagatos) Apdo. correos nº 397	11130	Chiclana de la Frontera	956401936		info@carlosmoyaconstrucciones.com	Chatarras,RCD	N,T	
3440		MANUEL ORTIZ TRUJILLO	48896496Z	LUGAR VEGA LA PRECIADA, Nº 62	11140	Conil de la Frontera	619551608	956400439	manuelortiztrujillo@hotmail.com	RCD	T	
3538		CARLOS LOPEZ JIMENEZ	44050189Z	C/ MARTES, Nº 8	11130	Chiclana de la Frontera	606052894			RCD	T	
3748		HERMANOS GARCÍA PAVÓN E HIJOS, S.L.	B72201254	C/ SAN ONOFRE, Nº 7	11100	San Fernando	956892074		jesus@hnosgarciapavon.com	RCD	T	
3808		DEMOMAG OBRA CIVIL, S.L.	B72181639	CTRA. DEL MARQUESADO, KM. 1,8	11130	Chiclana de la Frontera	664446002		info@demomag.net	RCD	T	
4147	577	GRUPO ENERGETICO DE PUERTO REAL, S.A.	A72118730	CALLE CARRETAS 5	11510	Puerto Real	956980980	956980988	GRUPOENERGETICO@GRUPOENERGETICO.ES	Lodos depuradoras,RCD	T	



LISTADO DE GESTORES DE RESIDUOS PELIGROSOS EN LA PROVINCIA DE CÁDIZ

Código	Nombre Gestor	Dirección	Provincia	Nº de teléfono	Nº de fax	Residuos Generales	Tipo Gestión	Correo electrónico	NIF/CIF
AN0017	HIERROS Y METALES BLASCO, S.L.	CTRA. SANLUCAR - EL PUERTO 11540 SANLUCAR DE BDA.-CADIZ	CÁDIZ	(956) 36 12 13	(956) 36 78 58	LER 160601	Recogida, transporte y almacenamiento	hblasco@arrakis.es	B11022712
AN0027	CONSTRUCCIONES OCCIDENTALES DE ANDALUCIA (COASA)	c/ Algeciras, s/n. Edificio Fenicia, 2º planta. Oficina 6. CP 11011. CÁDIZ	CÁDIZ	(956) 20 50 35	(956) 25 41 45	LER 050103, 050105, 050106, 070101, 110105, 110107, 120106, 120301, 130101, 130111, 130112, 130113, 130208, 130301, 130401, 130402, 130403, 130701, 150110, 150202, 160107, 160109, 160113, 160114, 160601, 160603, 160708, 161001, 170204 y 170503	Negociante, recogida y transporte	cmacomercial@mail.zoom.es	A11224888
AN0032-A-T	DITECSA SOLUCIONES AMBIENTALES, S.L. (antes BEFESA GESTION DE RESIDUOS INDUSTRIALES, S.L.)	Muelle de Levante, Puerto Pequero	CADIZ	956543776		Residuos orgánicos e inorgánicos	Recogida, transporte, almacenamiento, tratamiento y eliminación de residuos. Descontaminación de suelos.Depósito de seguridad.		B48456594
AN0039	CEPSA (COMPAÑIA ESPAÑOLA DE PETROLEOS, S.A.)	REFINERIA GIBRALTAR, APDO. DE CORREOS 31, 11360 SAN ROQUE-CADIZ	CÁDIZ	(956) 58 68 00	(956) 58 68 00	Aguas de deslastre y lavado de tanques	Recogida, almacenamiento y tratamiento	Jesus.mota@algeciras.cepsa.es	A28003119
AN0062	GESTION Y LOGISTICA DE RESIDUOS, S.L.	P.I. Cortijo Real. Calle Concordia, nave 8. 11206 Algeciras	CÁDIZ	956 66 54 23	956 63 94 49	Residuos de fueloil, lodos residuales de alquil-sulfonación y alquilación, lodos de limpiezas de separadores API y PPI, emulsiones acetosas, gasóleos residuales y slops-oil.	Recogida, tratamiento y recuperacion en planta móvil	info@residuosqlr.com	B72113608
AN0064	VERINSUR, S.A.	COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL BOLAÑOS, FINCA BOLAÑOS. 11596 - JEREZ DE LA FRONTERA (CADIZ)	CÁDIZ	(956) 23 75 24	(956) 23 72 18	Baterías usadas, ácidos y bases, aceites usados y taladrinas, líquidos de automoción, disolventes, efluentes acuosos ácidos y básicos, residuos peligrosos no inflamables en envases adecuados	Recogida, transporte y almacenamiento, pretratamiento en plantas móviles. Tratamiento físico-químico y biológico	Verinsur@verinsur.com	A11337607
			CÁDIZ	(956) 23 78 38	(956) 23 72 18	Pilas y acumuladores, tubos fluorescentes y lámparas, envases que hayan contenido RPs, amiantos y asbestos encapsulados de hormigón y que no presenten fibras sueltas	Recogida, transporte y almacenamiento, Eliminación mediante depósito controlado		
AN0075	GADITANA DE RECICLAJE, S.L.	POL. IND. "LA GALLARDA", NAVE 19. 11540 - SANLUCAR DE BARRAMEDA	CÁDIZ	(956) 38 50 51	(956) 36 93 59	LER: 150110, 080312, 080317, 130205, 160606, 200121, 160601-2-3, 200133, 200135	Recogida, transporte, almacenamiento y tratamiento		B11413887
AN0081	DILABO, S.A.L.	POL. IND. LARACHE, NAVE 13. CIUDAD REAL	CÁDIZ	926 21 55 72	957 32 32 05 / 926 21 56 12	Materias tóxicas, infecciosas (clase 6.2 aptdo. 4ºb) y corrosivas	Recogida y transporte	dilabo@dilabo.com	A13154620
AN0094	ECOGESTIÓN DE RESIDUOS, S.L.	POL. IND. EL PERAL, PARC. 6.6. 11630 ARCOS DE LA FRONTERA (CÁDIZ)	CÁDIZ	956 70 49 20	956 71 70 97	LER 02 01 01, 06 01 02, 06 01 03, 06 01 05, 06 01 06, 06 02 01, 06 02 05, 06 13 02, 07 04 13 07 06 01, 07 06 08, 08 01 11, 08 01 17, 08 03 12, 08 03 14, 08 03 17, 08 04 09, 09 01 03, 10 01 04, 10 01 09, 10 01 14 ,10 01 18 10 01 20, 11 01 07, 11 01 16, 12 01 09, 12 01 12, 12 01 14, 12 01 16, 13 02 05, 13 05 02, 13 07 01, 13 07 03, 14 06 02, 14 06 03 , 15 01 10, 15 01 11, 15 02 02, 16 01 07, 16 01 11, 16 01 13, 16 01 14, 16 02 13, 16 03 03, 16 03 05, 16 05 04, 16 05 06, 16 06 01, 16 06 02, 16 06 03, 16 06 06, 16 10 01, 17 03	Recogida, transporte y almacenamiento	ecogestionderesiduos.com	B11821337
AN0106	LIMPIAL S.L.	PUERTA DE SEVILLA Nº 3, 3ºD 11402- JEREZ DE LA FRONTERA (CADIZ)	CÁDIZ	(956) 303454 (956) 183301	(956) 301625	Según LER	Recogida y transporte.		B11711470
AN0109	CEPSA QUÍMICA, S.A.	POLIGONO GUADARRANQUE S/N SAN ROQUE (CADIZ)	CÁDIZ	(956) 629200	(956) 612405	Los propios	Valorización energética.		A81861122
AN0141	PUSAMA, S.L.	PGNO. IND. SALINAS DE SAN JOSÉ, C/ CANOA S/N. 11500 EL PUERTO DE SANTA MARIA (CADIZ)	CÁDIZ	956 871 348	956 871 348	Códigos LER: 190811/190813, 150110, 130205/130206/130207/130208, 160113, 140601, 160107, 160121, 160111, 140603, 150202, 160603/160606, 120109/120110, 080317, 160601 (Consultar más cód. LER)	Recogida , transporte y Agente		B11265683
AN0185	RECUPERACIONES CHICHOS ANDALUCIA, S.L.	P.I. Pelagatos C/Utopia 10, Chiclana de la Frontera, 11130 - Cadiz	CÁDIZ	956 40 65 05	956 40 65 13	160104	Descontaminación de vehículos al final de su vida útil.		B02257798

LISTADO DE GESTORES DE RESIDUOS PELIGROSOS EN LA PROVINCIA DE CÁDIZ

Código	Nombre Gestor	Dirección	Provincia	Nº de teléfono	Nº de fax	Residuos Generales	Tipo Gestión	Correo electrónico	NIF/CIF
AN0196	DISTRIBUCIONES BURSAN CIRO, S.L. (DESGUACE EL CAIMAN)	Pol. Ind. Pelagatos, Ronda de Levante 6 y 8. Chiclana de la Fra. 11130 - Cádiz	CÁDIZ	956 53 35 20	956 53 48 29	160104	Descontaminación de vehículos al final de su vida útil.		B11452497
AN0197	Centro de Tratamiento San Miguel, S.L.	Finca La Montuna, Lomas del Concejo s/n. Arcos de la Frontera 11640 - (Cádiz)	CÁDIZ	956 23 14 71		160104	Descontaminación de vehículos al final de su vida útil.		B11844347
AN0222	INFOBROKER RECICLADOS, S.L.U.	Pol. Ind. Tres Caminos, calle Sargo, nº 26. Puerto Real (Cádiz)	CÁDIZ			LER 160602*, 160603*, 200133*, 080312*, 080317*, 150110*	Recogida, transporte y almacenamiento		B11781333
AN0228	JUAN DE DIOS PEREZ RAMIREZ	C/ Carril Vega La Preclada s/n. - Conil de la Frontera, 11119 - Cádiz	CÁDIZ	956445932	956445981	160104	Descontaminación de vehículos al final de su vida útil.		44035346Y
AN0245	GAMASUR CAMPO DE GIBRALTAR, S.L.	C/ Herrería nº 9 11370 LOS BARRIOS (CÁDIZ)	CÁDIZ			Según LER	Tratamientos físico químicos de estabilización / inertización y de separación de fases		B11546868
AN0276	D. JOSE PARADA BUZON (DESGUACE PARADA)	Ctra. El Puerto de Santa María-Sanlúcar de Barrameda, km 2,5 (Sanlúcar de Barrameda) Cádiz	CÁDIZ	956 367 009	956 360 799	160104	Descontaminación de vehículos al final de su vida útil.		31453450F
AN0288	DESGUACE GUADALQUIVIR, S.L.	Ctra. Sanlúcar de Barrameda - Jerez de la Frontera, km 3 CP 11540, Sanlúcar de Barrameda, Cádiz	CÁDIZ	956 363 103		160104	Descontaminación de vehículos al final de su vida útil.		B72094915
AN0299	FRANCISCO JAEN PALMA (DESGUACE JAEN)	Paseo de las Delicias Nº5 11406 Jerez de la Frontera (Cádiz)	CÁDIZ	956 320 706	956 320 706	160104	Descontaminación de vehículos al final de su vida útil.		31573900Y
AN0334	Dª MARIA DEL CARMEN PEREZ GARCÍA, S.L. (CAT EL ROCÍO II)	P.I. El Portal, C/ Sudáfrica parcela 135 B 11408-Jerez de la Frontera (Cádiz)	CÁDIZ	956 353 112	956 142 505	160104	Descontaminación de vehículos al final de su vida útil.		B11732542
AN0337	ECOGADES GRUPO EMPRESARIAL, S.L.	Pol. Ind. Pelagatos, C/ Progreso, 13 - Chiclana de la Frontera	CÁDIZ	956 07 72 11	956 07 76 46	Valorización de residuos que contienen aceites e hidrocarburos	planta de tratamiento y gestión de residuos de hidrocarburos		B11552510
AN0345	SERVICIOS DE RECICLADO Y DESGUACE EL MALAGUEÑO, S.L	C/ Zabal Bajo 22, 11300 -La Línea de la Concepción (Cádiz)	CÁDIZ	956643328	956643817	160104	Descontaminación de vehículos al final de su vida útil.		B11493558
AN0353	ECOPROGRAMA GESTIÓN DE RESIDUOS, S.L.U.	Pol. Ind. La Gallarda, nave 19. 11540 SANLUCAR DE BARRAMEDA (CÁDIZ)	CÁDIZ	956 960 603	956 385 048	LER 080111, 130205, 140602, 140603 150110, 150202, 160107, 160504, 160506, 160602, 160606, 200127, 200133	Recogida, transporte, Agente y Negociante		B11531019
AN0356	HERMANOS PADILLA, S.L.	C/Concordia, 9. Pol. Ind. Cortijo Real. Apartado Correos 1080. CP 11206 ALGECIRAS (CÁDIZ)	CÁDIZ	956 603 777	956 571 836	LER 160601	Recogida, transporte y almacenamiento		B11040151
AN0372	DESGUACE J.G. RECICLADOS, S.L.	P.I. Palmones. C/ Dragaminas.	CÁDIZ			160104	Descontaminación de vehículos al final de su vida útil.		
AN0374	ALGUAS, S.L.	C/ Molino, 51-53. Estación de San Roque. 11368 ALGECIRAS	CÁDIZ	678 68 68 27	954 00 87 68	Según LER	Recogida y transporte	tecnico@alguas.es	B72015019
AN0376	DESABECO 2011, S.L.	C/GRANJUALES, 22	CÁDIZ	956 72 44 69		LER 120301	Recogida y transporte		B11887395
AN0378	TRANSPORTES PIEDRA DE CONTENEDORES	Ctra. Cádiz Málaga, km 110. CP 11205. Algeciras (Cádiz)	CÁDIZ	616467292		Según LER	Recogida, transporte y almacenamiento temporal	medioambiente@transp	B11384625
AN0381	D. JOSE GARCIA VELEZ	P.I. Pelagatos, C/ de los Pueblos, Nº 20, 11130- Chiclana de la Frontera, Cádiz	CÁDIZ	956 409 323		160104	Descontaminación de vehículos al final de su vida útil.		31391767X
AN0382	EMURSA SERVICIOS INDUSTRIALES, S.L.	Pol. Ind. Ciudad del Transporte, c/ Maravedí, nave 19 y 21. CP 11591. Jerez de la Frontera (Cádiz).	CÁDIZ	956 353 238	956 144 878	Según LER	Recogida y transporte		B11827896



LISTADO DE GESTORES DE RESIDUOS PELIGROSOS EN LA PROVINCIA DE CÁDIZ

Código	Nombre Gestor	Dirección	Provincia	Nº de teléfono	Nº de fax	Residuos Generales	Tipo Gestión	Correo electrónico	NIF/CIF
AN0399	DESGUACE Y RECUPERACIONES PUENTE DEL DUQUE, S.L	Pol. Ind. El Portal, calle A, nave 10, 11596 El Portal Jerez de la Frontera	CÁDIZ			160104	Descontaminación de vehículos al final de su vida útil.		B11723830
AN0403	ANTONIO ORTEGA GODINOS	c/Llanos, nave 5. Cortijo Real. 11207. Algeciras (CÁDIZ)	CÁDIZ	956 632 478	956 063 411	Según códigos LER Autorizados	Recogida y transporte	luador@naturoil.es	31805720D
AN0413	RECIOY CABRAL, S.L.	C/Hijuela de las Coles, 32. CP 11408. Jerez de la Frontera (Cádiz)	CÁDIZ			LER 060205, 080111, 080113, 080304, 140602, 040603, 150110, 150202 y 160603	Recogida, transporte y almacenamiento		B11694650
AN0419	FERNANDO COSANO CORRERO, S.L	C/ Pablo Diaz, 17 Algeciras	CÁDIZ	956 63 48 33		Según autorización	Descontaminación de vehículos al final de su vida útil, almacenamiento	fcosanoc22@hotmail.com	B11421088
AN0420	CONTENEDORES PÉREZ, S.L.	C/ Julio Romero de Torres, 10. CP 11203. Algeciras (Cádiz)	CÁDIZ			Según LER	Recogida y transporte		B72139876
AN0422	RECUPERACIONES ESPEJO, S.L.	Avda. De la UNIÓN, 12. Algeciras	CÁDIZ			LER 160104*	Descontaminación de vehículos al final de su vida útil.		B72194814
AN0424	ALTA PRESIÓN, S.L.	Pol. Ind. Las Marismas de Palmones, c/ Océano Atlántico, 23. 11379 LOS BARRIOS (CÁDIZ)	CÁDIZ			LER 050103, 050105, 100122, 130502, 130507, 130703, 160708, 200126	Recogida y transporte		B11342763
AN0433	SOLUCIONES PALMA	P.I. Prado de la Feria, C/ Alemania, nº 5. Medina Sidonia	CÁDIZ			LER 160104*	Descontaminación de vehículos al final de su vida útil.		B72251028
AN0442	TRANSPORTES NARBONA, S.L.	Ctra. Jerez-Sanlúcar, km 2. Jerez de la Frontera	CÁDIZ			Según inscripción	Transporte		B11654233
AN0443	Desguaces Villamartin, S.L.L	PI El Chaparral, Nave 4-5 11650 Villamartin (Cádiz)	CÁDIZ			LER 160104*	Descontaminación de vehículos al final de su vida útil.		B11881141
AN0459	RECICLAJE Y MEDIO AMBIENTE CAMPO DE GIBRALTAR, S.L	P.I. Palmones I, C/Bergantin 19, Los Barrios Cádiz	CÁDIZ			LER 160104*	Descontaminación de vehículos al final de su vida útil.		B72168883
AN0464	PEDRO MORA E HIJOS, S.L.	P.I. El Portal, C/ Sudáfrica parcela 91 11408-Jerez de la Frontera (Cádiz)	CÁDIZ			LER 160601	Recogida, transporte y almacenamiento		B11736741
AN0467	JUAN FRANCISCO MESA GAGO (TALLERES MESA)	Pol. Ind. Cuatro Vientos, nave 56. PRADO DEL REY (CÁDIZ)	CÁDIZ	617422684	956723431	160104	Descontaminación de vehículos al final de su vida útil.	ventas@talleresmesa.com	31675541X
AN0470	FRIO FRIO, S.L	Pol. Ind. La Zorrera, Avda. de los Albañiles, 56 CP 11149 Conil de la Frontera (Cádiz)	CÁDIZ			LER 160104*	Descontaminación de vehículos al final de su vida útil.		B11317518
AN0477	ALQUILE, S.A.	Pol. Ind. Guadarranque, km 2. 11360 SAN ROQUE (CÁDIZ)	CÁDIZ			LER 130501, 130502, 130503, 130506, 130507, 130508, 150110, 150111, 150202 Y 190810	Recogida y transporte		A29251766
AN0478	HERMANOS CORDERO LIMMOR, S.L.U.	Avda. Puerto de Santa María, 9. 11540. Sanlúcar de Barrameda.	CÁDIZ			LER 130502* y 130507*	Recogida y transporte en la provincia de Cádiz		31303259Y
AN0479	GRUPO EMPRESARIAL RECICLADO	C/ Encrucijada, 10. Villamartin	CÁDIZ			SEGÚN LER	Recogida y transporte		B11885738
AN0482	LIMPIASOL, S.A.	Avda. de la Unión, 3. Cortijo Real. CP 11206. Algeciras (CÁDIZ)	CÁDIZ			LER 020108*, 030104*, 050115*, 061302*, 061305*, 070413*, 080111*, 080117*, 080409, 100104*, 100114*, 120112*, 120116*, 130501*, 150110*, 150111*, 150202*, 160107*, 160111*, 160213*, 160215*, 160303*, 160305*, 160506*, 160601*, 160602*, 160603*, 170106*, 170204*, 170409*, 180106*, 180205*, 190110*, 200117*, 200119*, 200127*, 200133*, 200137*	Recogida y transporte en la provincia de Cádiz		A11031143
AN0489	TRANSPORTES VEGA, S.L.	Pol. Ind. Guadarranque, parc. 8. San Roque (Cádiz)	CÁDIZ			SEGÚN LER	Transporte		B11014164
AN0517	IGNACIO LAGOSTENA BISBAL, S.L.	Pol. Ind. Pelagatos, Avda. de las Libertades, 7. Chiclana de la Frontera (Cádiz)	CÁDIZ			LER 050103, 080111*, 080117*, 090317*, 130205*, 130507, 140602*, 140603*, 150110*, 150111*, 150202*, 160107*, 160111*, 160113*, 160114*, 160504*, 160601*, 160602*, 170503 y 200121*	Almacenamiento (R13)		B11545225
AN0520T	EULEN, S.A.	Avda. del Membrillar, s/n. Jerez de la Frontera (Cádiz)	CÁDIZ	956 31 80 00	956 31 97 27	SEGÚN LER	Transporte en la provincia de Cádiz		A28517308
AN0550RT	RECOSOL SOLINO SANCHEZ, S.L.	C/ Miguel Delibes, 6 Puerto Real - Cádiz	CÁDIZ	956830731	956832461	060205, 080111, 080113, 080117*, 080409, 090103, 100207, 110113, 110116, 110202, 120112, 120114, 130205, 130307, 130402, 130502, 130701, 130703, 130802, 140602, 140603, 150110, 150202, 160107, 160114, 160303, 160305, 160504, 160506, 160601, 160602, 170503, 200135, 120117, 170604	Recogedor, transportista y almacén RP	contabilidad@recosol.es	B 72079841
AN0555A	TRATAMIENTOS ECOLÓGICOS ESCUDIER, S.L.	C/ Manantial, 13 Pol. Salinas de San José del Puerto de Sta. María (Cádiz)	CÁDIZ	956877195		LER 020104, 130402, 130701, 130702, 130703, 150107, 160104, 160209, 160901, 160403, 180101	AGENTE	info@grupotree.com	B72222839
AN0556	RECUPERACIÓN DE METALES DOBLE R, S.L.	Pol. Ind. Fábrica C/ Mecánicos 52-B de San Fernando (Cádiz)	CÁDIZ			LER 160601	recuperación de metales		B72049596
AN0584	RECICLAJES COSTA NOROESTE, S.L.	Ctra. del Puerto km, 1,5 de Sanlúcar de Barrameda	CÁDIZ			LER 160104*, 160601*	descontaminación de vehículos al final de su vida útil y almacenamiento de baterías y de la descontaminación de vehículos		B11533031
AN0596RT	ARCOTIERRA MEDIOAMBIENTAL, S.L.	Pol. Ind. Cantarranas, 27 de Bornos	CÁDIZ	956729026	956729034	SEGÚN LER	Recogedor y transportista	info@atmedioambiental.es	B11893344
AN0611A	ANGEL BENITEZ CORNEJO	CT Galeote, 22 (Urb. El Manantial) - Puerto de Sta. María	CÁDIZ			SEGÚN LER	Agente		44039260X
AN0620T	PODASUR DE LA BAHÍA, S.L.	Avda. Buen Pastor, 82 de San Fernando	CÁDIZ			LER 160601, 170401	Transportar		B11810173

LISTADO DE GESTORES DE RESIDUOS PELIGROSOS EN LA PROVINCIA DE CÁDIZ

Código	Nombre Gestor	Dirección	Provincia	Nº de teléfono	Nº de fax	Residuos Generales	Tipo Gestión	Correo electrónico	NIF/CIF
AN0624	NAVANTIA CÁDIZ, S.A.	Avda. del Puerto s/nº (antigua ctra. Industrial)	CÁDIZ	913358400		LER 130401, 130402, 130403	valorización y eliminación		A84076397
AN0625	GONZALO SALCINI GARCÍA	Camino de la Pandereta, 7A de Puerto Real	CÁDIZ	622553747		LER 090101, 090104, 180103, 180106, 180110, 180202, 180205	Almacenamiento de residuos sanitarios	gonzalosg82@gmail.com	75795771F
AN0626A	JOSÉ MARÍA LISTAN AMOR	Pol. Ind. Palmeras C/ Brezo, 10 de Sanlúcar de Barrameda	CÁDIZ	640222896		LER 160601	Agente	cadiz@pwregeneration.es	52333546J
AN0628A	INGENIERÍA Y CARBURANTES, S.L.	Ctra. N-340 km. 104 Pol. Arpecor, nave 7.2 de Algeciras	CÁDIZ			LER 130507*, 130205*, 130502*	Agente		B11288446
AN0634T	CONTRATAS Y MOVIMIENTOS DE TIERRA CARMIN, S.L.	Pol. Ind. Z.A.L. Área de El Fresno - Estación Ferrocarriil, s/nº de los Barrios	CÁDIZ	956620993		LER 100207, 120116, 150202, 170106, 170204, 170301, 170303, 170409, 170410, 170503, 170505, 170507, 170601, 170603, 170605, 170801, 170903	Transportar		B11306370
AN0640A	PSICAS AYF, S.L.	C/ Sol, 7. El Puerto de Santa María. 11500.	CADIZ			LER 020108, 040113, 040214, 040219, 101109, 101111, 101113, 101115, 101117, 101119, 101209, 101211, 130401, 130402, 130403, 130501, 130502, 130503, 130506 y 130507	Agente	gerencia@psicas.es	B11431939
AN0655-A	GADIX RECICLAJES, S.L.	C/ Balandro, 7. Sanlúcar de Barrameda	CÁDIZ	665981305		LER 160601	Agente	info@alternativaecologia.com	B41785445
AN0656	AGUAS RESIDUALES 360, S.L.	P.I. Guadarranque. San Roque (antiguo Pilsen Lake)	CÁDIZ			LER 050103, 050105, 050106, 130110, 130111, 130112, 130113, 130205, 130206, 130207, 130208, 130307, 130308, 130309, 130310, 130401, 130402, 130403, 130502, 130506, 130507, 130508, 130701 y 130703	Tratamiento. Valorización (R3)	info@alternativaecologia.com	B87646196
AN0657	DESQUACE DON RECAMBIO OCASIÓN, S.L.	C/ Maravedí, G-3, 2, D 17-31. Jerez de la Frontera	CÁDIZ	669308142		LER 160104*	Descontaminación de vehículos	immf29@hotmail.com	B11918737
AN0689	SOUTHERN EUROPE SERVICES, S.L.	Avda. Algeciras (P. I. Cortijo Real). Algeciras	CADIZ	956 65 10 10	956 57 29 67	Según inscripción	Transportista	medioambiente@transpiedra.com	B72213556
AN0694	ANDALUZA DE CONSIGNACIONES Y CARGAS, S.L.	Avda. Virgen del Carmen, 27bis. Algeciras	CADIZ	856223185		LER 080113, 080111, 190205, 150202 Y 110108	Transportar		B72190846
AN0695	GESTIÓN RESIDUOS SERCAM, S.L.	Avda. Virgen del Carmen, 27bis. Algeciras	CADIZ	856223185		LER 080113, 080111, 190205, 150202 Y 110108	Transportar		B72190846
AN0696	IBERMAD MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO, S.L.	C/ Conde O'Reilly, nº 5, planta 3, puerta izquierda. Cádiz	CADIZ			LER 160104	Descontaminación de vehículos al final de su vida útil		B11475738
AN0698	OSCAR CARRASCO PADILLA, S.L.	Urb. Sierra Getares, 19. Algeciras	CADIZ	628193929		LER 080113, 080111, 190205, 150202, 110108	Transportar	ocp1978@hotmail.com	B72273873
AN0705	RECICLAJES DEL SUR BAHIA, S.L.	C/ Progreso, 8. Chiclana de la Frontera	CADIZ	670993726	956406200	LER 160601, 200135, 160209, 160211, 160212, 160213, 160215	Agente	carlos@recisurbahia.com	B11782109



LISTADO DE GESTORES DE RESIDUOS PELIGROSOS EN LA PROVINCIA DE CÁDIZ

Código	Nombre Gestor	Dirección	Provincia	Nº de teléfono	Nº de fax	Residuos Generales	Tipo Gestión	Correo electrónico	NIF/CIF
AN0730	EXCAVACIONES HERME, S.L.	C/ Lerez, 4. Jerez de la Frontera	CADIZ	956189562		Según inscripción	Transportista	heme@barnesi.com	B11896974
AN0736	DIEGO NAVAS RODRIGUEZ	C/ Laguna, 9. Coto de Bornos	CADIZ	676986315		LER 080111, 080113, 080115, 080119, 080314, 170601, 170603 y 080312	Transportista	diegonavas@transportesdiegonavas.com	31559518E
AN0752	RIBA & LEACH ASSOCIATED, S.L.	Avda. Los Empresarios. Torres de Hércules, esc. B. planta 18.3. Los Barrios-Palmones	CADIZ	653637750		Según inscripción	negociante y agente	alqarrucho@yahoo.es	B72271653
AN0753	BIOORGANIC RESEARCH AND SERVICES, S.A. (BIONATURIS)	Avda. Desarrollo Tecnológico, 11. Jerez de la Frontera.	CADIZ			LER 180202'	D9		A11811163
AN0757	CRISTÓBAL DÍAZ PÉREZ	C/ Constitución, 16. Alcalá de los Gazules	CADIZ	679418668		LER 170601, 170603, 170204, 170505	Agente	crisobal@hqmm.es	75806400X
AN0759	GALITRANJO, S.L.	URBANIZACION EL RECREO, 26. Algeciras	CADIZ	9678690555		Ler 100104, 100118, 190105, 190115	Transportar	transportes@galitranjo.com	B72029168
AN0761	ALGEENGINEER, S.L.	Ctra. N340, km. 101, calle Los Guijos, 8. Algeciras	CADIZ			LER 160601	Descontaminación de vehículos al final de su vida útil		B72267503
AN0783	HIERROS Y METALES MARTÍNEZ, S.L.	P.I. El Chaparral, naves 31 y 32. Villamartín	CADIZ			Ler 160601	R13		B11889532
AN0786	ASOCIACIÓN MADRE CORAJE	Cañada Ancha, s/n Guadalcacín. Jerez de la Frontera	CADIZ			según inscripción	Almacenamiento de Raee		G11681616
AN0793	TRANSPORTES NARANJO TOCINO, S.L.	C/ Huerta del Rosario, 2. 11130 Chiclana de la Frontera	CADIZ	610716548		Según inscripción	Transportar	presupuestos@playasatlantico.es	B72137169
AN0794	AGENCIA MEDIOAMBIENTAL CAMPO DE GIBRALTAR, S.L.	C/ JACINTO VERDAGUER, 36. LA LINEA DE LA CONCEPCION	CADIZ	622300133		Según inscripción	Agente	menegar911@hotmail.com	B72329295
AN0796	DESQUACE RECASUR, S.L.U	C/ Higuera de las Coles, 32 – 11408 Jerez de la Frontera	CADIZ			Según AAU	Centro tratamiento de Vehículos al final de su vida útil y almacenamiento de chatarra		B11927274
AN0805	ABDELOUAHID HAOUASS	c/ Cañada de los Islotes. San José del Valle	CÁDIZ			LER 16 0104	Descontaminación de vehículos al final de su vida útil		X6921508A
AN0806	OLIVIA PETROLEUM, S.A.	C/ Irlanda Recinto Interior Zona Franca, s/n	CÁDIZ	856178953		Según inscripción	Negociante		A65316796
AN0817	SIMAMSUR SERVICIOS, S.L.	Avda. Sudamerica. Ed. Brasil, 9. Jerez de la Frontera	CADIZ			Según LER	Negociante		B11943347
AN0821	SERVICIOS GENERALES DEL ESTRECHO, S.L.	Avda. La Union,3. 11200 Algeciras	CADIZ			Según LER	Transportar		B11579430
AN0836	LAFARGEHOLCIM ESPAÑA, S.L.U.	LAFARGEHOLCIM JEREZ. Ctra. Medina Sidonia, km 9. JEREZ DE LA FRONTERA	CADIZ	(91) 590 91 00	(91) 590 91 30	En general residuos peligrosos orgánicos y materiales contaminados por ellos	Recogida, almacenamiento y valoración energética		A28143378
AN0839	TENETRES TRANSPORTES DE MERCANCÍAS, S.L.	Ctra. Jerez- Sanlúcar, 1,5	CADIZ	956341820		Según Inscripción	Transportar		B11685294
AN0870	ESTEBAN RAMOS LOBATÓN	P.I. Zorrera, Ava. Agricultores, nave 26. Conil de la Frontera	CADIZ			Según inscripción	Desconaminación de vehículos al final de su vida útil		44042837E

Los puntos limpios cercanos a las obras son:

Puntos limpios Cádiz

Municipio	Ficha	Dirección	Teléfono
Chiclana de la Frontera	Punto limpio Pelagatos (📎 63 Kb)	P.I. Pelagatos, Avda. Bahía de Cádiz, s/n	956408313 / 956401810
	Punto limpio URBISUR (📎 63 Kb)	P.I. Urbisur; Avda. de los Descubrimientos (frente a Policía Local)	956408313 / 956401810
Puerto Real	Punto limpio Casines (📎 63 Kb)	1ª rotonda de Casines	856213314
	Punto limpio Río San Pedro (📎 63 Kb)	Avda. República de Argentina, s/n	956980980
San Fernando	Punto limpio de San Fernando (Isla Verde) (📎 63 Kb)	Avda. Pery Junquera, s/n (frente al Jardín Botánico)	956944012

9.- PRESCRIPCIONES A INCLUIR EN EL PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO

El Contratista estará obligado al cumplimiento de lo recogido en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados; así como el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

El contratista deberá disponer de un Plan de Gestión de Residuos dentro de su Plan de Gestión Ambiental.

El contratista será el responsable del cumplimiento del Plan de Gestión de Residuos del proyecto, así como del cumplimiento durante toda la obra de la normativa y legislación vigente en materia de residuos a nivel comunitario, estatal o autonómico; y manteniendo totalmente informado al Director de Obra de todo lo concerniente a la gestión de la totalidad de residuos producidos en la obra.

El Director de Obra exigirá el nombramiento de un responsable de control del presente Plan de Gestión de Residuos, que deberá además realizar el seguimiento de las ratios de generación de residuos producidos durante las obras.

Toda salida de residuos de la obra deberá quedar registrada y documentada, indicándose el tipo de residuo (código LER) y su cantidad, con aprobación expresa de la expedición de los residuos por parte del Director de Obra, y comprobante de aceptación por parte de un Gestor de Residuos Autorizado por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía.

La Dirección de Obra deberá aprobar expresamente la reutilización o valorización de residuos in situ.

Todos los recipientes de residuos, ya sean contenedores, sacos, bidones o la propia caja del camión de transporte de los residuos, deberán estar cubiertos cuando se transporten de manera que no se puedan producir vertidos descontrolados.

El Director de las Obras mantendrá informado al Coordinador de Seguridad y Salud de las obras de todas las actuaciones y procedimientos que se realicen en materia de gestión de residuos.

Todo el personal de la obra deberá ser instruido en el tipo de residuos que se generarán en las obras, así como de su naturaleza, clasificación, riesgos y de los contenedores disponibles para su segregación.

Se deberán realizar reuniones informativas periódicas con el personal de la obra donde se establecerán las directrices de actuación en materia de gestión de residuos y se realizará el seguimiento de control del grado de cumplimiento del Plan de Gestión de Residuos del proyecto.

A continuación se incluyen las prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

9.1.- MARCO NORMATIVO

Se deberá entender transcrita toda la legislación sobre gestión de residuos Europea, Nacional y de la Comunidad Autónoma, que no se reproduce por economía documental, siendo de obligado cumplimiento el Derecho Positivo del Estado y de la Comunidad Autónoma aplicable a este estudio, por tanto, el hecho de su transcripción o no, es irrelevante para lograr su eficacia.

A continuación, se resume la normativa vigente más importante a considerar en el presente estudio de gestión de residuos. Esta lista, no exhaustiva, no exime del conocimiento y cumplimiento de toda la legalidad vigente en materia de gestión de residuos.

Legislación europea

- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 sobre Residuos y por la que se derogan determinadas directivas.
- Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos.

- Directiva 2015/1127 de la Comisión, de 10 de julio de 2015, por la que se modifica el anexo II de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- Reglamento (UE) No 1357/2014 de la Comisión de 18 de diciembre de 2014 por el que se sustituye el anexo III de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- Directiva 91/689/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a los residuos peligrosos.
- Reglamento (UE) No 715/2013 de la Comisión de 25 de julio de 2013 por el que se establecen criterios para determinar cuándo la chatarra de cobre deja de ser residuo con arreglo a la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Reglamento (UE) No 1179/2012 de la Comisión de 10 de diciembre de 2012 por el que se establecen criterios para determinar cuándo el vidrio recuperado deja de ser residuo con arreglo a la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Reglamento (UE) No 333/2011 del Consejo de 31 de marzo de 2011 por el que se establecen criterios para determinar cuándo determinados tipos de chatarra dejan de ser residuos con arreglo a la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo de 2006, sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas y por la que se modifica la Directiva 2004/35/CE.
- Directiva (UE) 2018/850 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 1999/31/CE relativa al vertido de residuos.
- Decisión del Consejo de 19 de diciembre de 2002 por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.
- Directiva 1999/31/CE del Consejo, de 26 de abril de 1999, relativa al vertido de residuos.
- Directiva 2000/76/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de diciembre de 2000, relativa a incineración de residuos.

Legislación estatal

- Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, IPPC y la Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados.
- Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Orden AAA/699/2016, de 9 de mayo, por la que se modifica la operación R1 del anexo II de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH).
- Orden APM/205/2018, de 22 de febrero, por la que se establecen los criterios para determinar cuándo el aceite usado procesado procedente del tratamiento de aceites usados para su uso como combustible deja de ser residuo con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
- Orden APM/1007/2017, de 19 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y residuos de Envases.
- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997 de Envases y Residuos de Envases.
- Orden AAA/1783/2013, de 1 de octubre, por la que se modifica el anejo 1 del Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y residuos de Envases, aprobado por Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.
- Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras.
- Real Decreto 777/2012, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por las actividades mineras.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados
- Orden ARM/795/2011, de 31 de marzo, por la que se modifica el Anexo III del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero sobre prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

- Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. (Modificado por el RD 1304/2009 de 31 de julio y Orden AAA/661/2013 de 18 de abril).
- Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- REAL DECRETO 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Legislación autonómica (Andalucía)

- Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.
- Decreto 18/2015, de 27 de enero, por el que se aprueba el reglamento que regula el régimen aplicable a los suelos contaminados.
- Decreto 503/2004, de 13 de octubre, por el que se regulan determinados aspectos para la aplicación de los Impuestos sobre emisión de gases a la atmósfera y sobre vertidos a las aguas litorales.

9.2.- SEPARACIÓN EN ORIGEN

Para fomentar el reciclado o reutilización de materiales contenidos en los residuos, estos deben ser aislados y separados unos de otros. Por lo tanto, la gestión de los residuos en la obra debe empezar por su separación selectiva.

En consecuencia, se hace necesario proveer de contenedores individuales para cada tipo de material (plásticos maderas, metales, pétreos, especiales, etc.).

Los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

- Hormigón: 80 t.
- Ladrillos, tejas, cerámicos: 40 t.
- Metal: 2 t.
- Madera: 1 t.
- Vidrio: 1 t.
- Plástico: 0,5 t.
- Papel y cartón: 0,5 t.

En cuanto a los residuos propios de construcción y demolición se realizará una segregación mínima mediante la separación selectiva en residuos no especiales, inertes y especiales (en este caso siempre separados del resto).

Si en un entorno próximo hay industrias de reciclaje especializadas en otros residuos que no se hayan definido en el apartado anterior, podrá instalarse un contenedor adicional para almacenarlos. Este es el caso de los residuos de determinadas maderas, placas de cartón-yeso, algunos materiales plásticos, etc.

El equipamiento mínimo estará formado al menos por dos contenedores y un depósito para líquidos y envases de residuos potencialmente peligrosos. Un contenedor será para los residuos pétreos (mayoritarios en la ejecución de la obra) y otro contenedor servirá para los residuos banales (papel, metales, plásticos, etc.).

La separación en fracciones de los residuos de la construcción y demolición se llevará a cabo preferentemente dentro de la obra en que se produzcan. Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el contratista podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el contratista deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido con la separación en fracciones de los de residuos anteriormente comentada.

Los residuos deben ser tratados y almacenados correctamente o separados y aislados donde sea necesario.

La separación en origen es el factor más influyente en su destino final.

Cuando no sea posible la separación en origen, será obligatorio derivar los residuos a instalaciones donde se les haga un tratamiento previo y desde donde finalmente sea remitido a un gestor autorizado para su valorización o, en el caso más desfavorable, para su depósito en vertedero controlado.

9.3.- ALMACENAJE DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Es importante que los residuos se almacenen justo después de que se generen para que no se ensucien y se mezclen con otros sobrantes, de tal modo que se facilite su posterior reciclaje o valorización. Asimismo, se preverá un número suficiente de contenedores y anticiparse antes de que no haya ninguno vacío donde depositar los residuos.

El depósito temporal de los RCDs generados se podrá efectuar de las formas siguientes, salvo que los Servicios Municipales determinen condiciones específicas:

- Mediante el empleo de sacos industriales, elementos de contención o recipientes flexibles, reciclables, con una capacidad inferior o igual a 1 metro cúbico.
- En contenedores metálicos específicos, ubicados de acuerdo con las ordenanzas municipales.
- Acopiados en la zona de obras, en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de los residuos.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. De forma general, los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.

Los contenedores, sacos, depósitos y todos los demás recipientes de almacenamiento y transporte de los distintos residuos deben estar debidamente etiquetados, con el fin de que los que trabajan con ellos y, de forma genérica, todo el personal de la obra pueda identificarlos.

Por consiguiente, los recipientes que los contienen deben ir etiquetados, describiendo con claridad la clase y las características de los residuos. Estas etiquetas tendrán un tamaño adecuado y estarán convenientemente dispuestas, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, es decir, capaces de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo.

Los contenedores para el almacenamiento en el lugar de producción y el transporte de los residuos de construcción y demolición deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro.

Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (adhesivos, placas, etcétera), en los que figurará la información pertinente.

La ubicación de los contenedores se realizará en un sitio de fácil acceso con maquinaria y para personas.

9.4.- CORRECTO ALMACENAJE DE MATERIAS PRIMAS

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

A continuación se incorpora una tabla en la que se proponen los métodos más convenientes para almacenar las materias primas que llegan a la obra, cuya aplicación contribuirá a reducir la cantidad de residuos que se originan o el desperdicio de materiales:

MATERIAL	ALMACENAR CUBIERTO	ALMACENAR EN ÁREA SEGURA	ALMACENAR EN PALLETES	ALMACENAR LIGADOS	REQUERIMIENTOS ESPECIALES
Arena y grava					Almacenar en una base dura para reducir desperdicios
Tierra superficial y rocas					Almacenar sobre una base dura para reducir desperdicios. Separarlos de contaminantes potenciales
Yeso y cemento	X		X		Evitar que se humedezcan
Ladrillos y bloques de hormigón. Adoquines			X	X	Almacenar en los embalajes originales hasta el momento del uso. Proteger del tráfico de vehículos
Piezas de bordillo				X	Proteger de los movimientos de vehículos y de la rociadora de alquitrán.
Prefabricados de hormigón				X	Almacenar en embalajes originales, lejos de los movimientos de los vehículos.
Tuberías cerámicas y de hormigón			X	X	Usar separadores para prevenir que rueden. Almacenar en los embalajes originales hasta el momento del uso.
Tejas de cerámica y pizarra		X	X	X	Mantener en los embalajes originales hasta el momento del uso.
Baldosas de revestimiento	X	X			Envolver con polietileno para prevenir rayadas

MATERIAL	ALMACENAR CUBIERTO	ALMACENAR EN ÁREA SEGURA	ALMACENAR EN PALLETES	ALMACENAR LIGADOS	REQUERIMIENTOS ESPECIALES
Madera	X	X		X	Proteger todos los tipos de madera de la lluvia
Metales	X	X			Almacenar en los embalajes originales hasta el momento del uso
Vidrio plano y en general		X	X		Proteger el vidrio de las roturas causadas por mal manejo o movimiento de vehículo
Pinturas		X			Proteger del robo
Membranas bituminosas	X	X			Almacenar en rollos y proteger con polietileno
Material aislante	X	X			Almacenar con polietileno
Azulejos de cerámica	X	X		X	Almacenar en los embalajes originales el momento del uso
Fibra de vidrio	X			X	
Ferretería	X	X			
Aceites		X			Almacenar en camiones, tanques o latas, según la cantidad. Proteger el contenedor de daños para reducir el riesgo de derrame.

9.5.- TRANSPORTE DE RESIDUOS

El transporte y recogida de residuos se ajustará a criterios sencillos, entre los que se encuentra la descripción en un formulario de los residuos que van a ser transportados o vertidos, con el fin de controlar su itinerario, desde donde se generan hasta su destino final.

Durante el transporte se ha de velar por mantener los residuos especiales separados de los residuos inertes.

Han de evitarse movimientos innecesarios, que entorpezcan la marcha de la obra y no faciliten la gestión de los mismos.

Los materiales sobrantes han de transferirse siempre a un transportista autorizado, inscrito en el Registro de Transportistas de Residuos de la Junta de Andalucía.

Los transportistas de RCD no podrán realizar ningún servicio de transporte de este tipo de residuos si el productor no está en posesión de la licencia municipal de obras (si la obra lo necesita), o si no ha procedido a notificar al Ayuntamiento correspondiente la realización de las mismas, cuando la citada licencia no sea preceptiva.

9.6.- POSIBILIDADES DE REUTILIZACIÓN / RECICLAJE IN SITU

Gran parte de los elementos existentes en las obras pueden reutilizarse. Más concretamente, los clasificados como componentes (productos que llegan a la obra con la configuración definitiva, listos para ser montados) son los que más fácilmente pueden ser recuperados y, con una transformación poco compleja, reutilizados en otras construcciones.

Aunque los materiales son diversos en función de las características constructivas, a continuación se enumeran los elementos que más fácilmente pueden ser reutilizados.

- Estructura
- Vigas y pilares
- Armaduras
- Elementos prefabricados de hormigón
- Revestimientos de piedra
- Revestimientos de plafones ligeros
- Soleras prefabricadas
- Estructuras ligeras de soporte de soleras
- Barandas
- Pavimentos superpuestos en el suelo
- Perfiles y piezas de acabados

Los materiales que de forma mayoritaria caracterizan los residuos de construcción son, en general, reciclables. Los materiales de origen pétreo se pueden reincorporar a una construcción, en general por medio de un proceso de fragmentación.

Pero si se trata de hormigón armado, antes debe separarse la armadura.

Generalmente, los metales se pueden reincorporar en otra obra de construcción o los puede utilizar una industria mecánica por medio de un proceso de fusión y conformación de un nuevo elemento. El reciclaje de los plásticos normalmente es más complejo, sobre todo si se pretenden transformar en productos que no son de construcción. Las maderas en general se trituran y reincorporan en forma de virutas o de granos pequeños para fabricar aglomerados de madera. Los materiales asfálticos y bituminosos se reincorporan en masa para pavimentos y secciones de firmes.

El material procedente del fresado de capas de firme, no debe ser tratado como un residuo, sino como material apto para el reciclaje y debe volver a emplearse capas bituminosas como parte del árido de la misma, en un determinado porcentaje de la mezcla (Nota de servicio 3/2011 M.FOM.), si no para el presente proyecto, puede considerarse para otras actuaciones como parte del firme a emplear. Para ello, este material debe enviarse a un gestor o planta de reciclaje para su tratamiento y posterior uso.

9.7.- ENTREGA AL GESTOR

El contratista de las obras, como poseedor de los residuos de la construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La entrega de los residuos de construcción y demolición por parte del contratista a un gestor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del contratista, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el contratista de las obras entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en la Ley 22/2011, de Residuos y Suelos Contaminados.

9.8.- DEPÓSITO EN VERTEDERO

No se podrá llevar ningún residuo de construcción y demolición a ningún vertedero, y se ha de tener en cuenta, la reutilización, el reciclaje y la valorización de los materiales procedentes de estas actividades. Por ello, se deberá trasladar a un gestor autorizado, el cual realizará las operaciones de reciclaje, tratamiento y/o depósito en vertedero.

Como se ha indicado anteriormente en el apartado 6, los suelos no contaminados y otros materiales naturales excavados procedente de excedentes de obras de construcción y demolición podrán emplearse en operaciones de valorización, en sustitución de otros materiales en obras de colmatación de huecos con el fin de mejorar el terreno, rehabilitar terrenos afectados por actividades extractivas y/o restauración de espacios degradados, acondicionamiento de caminos y vías pecuarias.

9.9.- PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS DEL CONTRATISTA

Tal como refleja el artículo 5.1 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, el contratista adjudicatario de la obra está obligado, antes del inicio de las obras, a presentar a la Dirección de Obra del promotor un plan, que se denominará Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

El Plan deberá concretar en detalle cómo se llevarán a cabo sus obligaciones en relación con los RCD así como las directrices y medidas contempladas en el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición del proyecto constructivo.

Este Plan una vez aprobado por la Dirección de Obra pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Se reflejan a continuación las directrices para la elaboración del Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición:

- Definición del responsable de la gestión de RCD (Organigrama, recursos humanos y materiales).
- Documentación de la gestión de los RCD (Copia de las autorizaciones de los gestores - transportistas, valorizadores y/o eliminadores, emitidas por los organismos competentes en materia de medio ambiente de las Comunidades Autónomas).
- Definición del formato de Libro-Registro de la Gestión de RCD y su contenido.
- Definición de la sistemática de control de subcontratistas.
- Definición del plan de formación medioambiental.
- Definición de la sistemática de recogida-clasificación selectiva y almacenamiento de RCD.
- Definición de los planos.

9.9.1.- Responsable de la gestión de RCD

El contratista deberá designar un Responsable de la Gestión de RCD que será el encargado de la aplicación y puesta en marcha del Plan de Gestión de RCD así como de proporcionar la información y documentación que estime necesaria la Dirección de Obra en relación con el cumplimiento de las obligaciones de gestión de residuos.

Se deberá adjuntar al Plan:

- Documento que acredite el nombramiento del Responsable de la gestión de los RCD firmado por el Jefe de obra.
- Organigrama o definición de otras personas que tengan responsabilidades en la gestión de RCD.
- Listado de herramientas, equipos o maquinaria destinada a la recogida, clasificación y almacenamiento de RCD.

9.9.2.- Documentación de la gestión de los RCD

Tal como se recoge en el artículo 5.7 del Real Decreto 105/2008 el poseedor de los RCD, en este caso el contratista adjudicatario de la obra, estará obligado a entregar al productor de los RCD, en este caso el promotor y en particular al Director de Obra, los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los RCD.

El Responsable de la Gestión de los RCD llevará al día un Libro-Registro de la Gestión de RCD que será presentado, al menos, mensualmente al Director de Obra.

En el Libro-Registro se indicarán y/o recogerá, al menos, la siguiente información en formato tabla:

- Identificación del residuo (Código de la LER -Lista Europea de Residuos publicada por la Orden MAM/304/2002).
- Fecha de la retirada.
- Cantidad (toneladas y/o m³).
- Identificación del gestor transportista (matrícula del vehículo y código de su autorización).
- Identificación del gestor de tratamiento -valorizador/eliminador- (código de su autorización).
- Operación de gestión a la que se ha destinado el residuo (valorización o eliminación) según el Anejo 1 de la Orden MAM 304/2002.
- Operaciones de reutilización o valorización in situ.
- Referencia de los documentos de retirada-gestión (justificantes de entrega).

- Coste de la gestión del residuo.

Asimismo, formarán parte del Libro-Registro de RCD los siguientes documentos:

- Copia de las autorizaciones de los gestores (transportistas, valorizadores y/o eliminadores) emitidas por los organismos competentes en materia de medio ambiente de las Comunidades Autónomas.
- Documentos de aceptación de los residuos por parte de los gestores de tratamiento (valorización o eliminación).
- Justificantes de entrega de los residuos a los gestores de recogida, almacenamiento transportaste o transferencia.
- Documentos de control y seguimiento de los RCD (en el caso de los residuos peligrosos).
- Documentos acreditativos de la reutilización de materiales.
- Registros derivados del control de subcontratistas.
- Registros de formación.
- Inscripción en el Registro de actividades de valorización de residuos no peligrosos de construcción y demolición en la propia obra en la que se han producido.

El Plan deberá contener:

- Formato de tabla para la recogida de la información anteriormente detallada.

9.9.3.- Almacenamiento, entrega y destino de los RCD

Tal como establece el artículo 5.2 del Real Decreto 105/2008 el contratista poseedor de RCD deberá:

- mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.
- cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión.
- destinará los residuos de construcción y demolición preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

En este sentido, el contratista deberá atender al artículo 11 del Real Decreto 105/2008 en el que se recoge que “se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo. Esta disposición no se aplicará a los residuos inertes cuyo tratamiento sea técnicamente inviable ni a los residuos de construcción y

demolición cuyo tratamiento no contribuya a los objetivos establecidos en el artículo 1 ni a reducir los peligros para la salud humana o el medio ambiente.”

Se considera “Tratamiento previo” lo establecido en el artículo 2.g) del Real Decreto 105/2008 “Tratamiento previo: proceso físico, térmico, químico o biológico, incluida la clasificación, que cambia las características de los residuos de construcción y demolición reduciendo su volumen o su peligrosidad, facilitando su manipulación, incrementando su potencial de valorización o mejorando su comportamiento en el vertedero.”

9.9.4.- Control de subcontratistas

El contratista adjudicatario deberá asegurarse que los subcontratistas aceptan, conocen y cumplen el Plan de Gestión de RCD.

Se deberán conservar los documentos firmados por los subcontratistas que han recibido la información en el Libro-Registro de la Gestión de RCD así como un listado con los subcontratistas identificando su actividad y periodo de trabajo.

Se deberá adjuntar al Plan:

- Modelo de documento para acreditar la información suministrada al subcontratista.

9.9.5.- Formación medioambiental

El contratista deberá asegurarse que todo el personal de la obra conoce sus responsabilidades para el cumplimiento del Plan de Gestión de RCD.

Asimismo deberá elaborar y distribuir a todo el personal de obra, incluidos los subcontratistas, documentación formativa en la que se recojan las principales directrices del Plan de Gestión de RCD.

Dicha documentación formativa deberá contener al menos:

- Las actividades de obra susceptibles de generar RCD.
- Identificación de los RCD que se generarán en la obra.
- Directrices para la clasificación y recogida selectiva de los residuos.
- Ubicación de las zonas recogida, clasificación, acopio y almacenamiento de residuos.
- Identificación y modo de contacto con el Responsable de la Gestión de RCD.
- Cartelería informativa asociada a la gestión de RCD. Se adjuntará al Plan:
- Modelo para el registro de los trabajadores que han recibido la formación medioambiental relativa a la gestión de los RCD.

- Contenido de los cursos de formación de gestión de RCD.

9.9.6.- Planos

El Plan deberá contener, en su caso, los siguientes planos de instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y gestión de RCD:

- Localización de contenedores (tipo y tamaño).
- Localización de zonas de acopio de residuos.
- Localización de zonas de materiales reutilizables.
- Localización de zonas excluidas para almacenamiento de residuos.
- Localización de planta machacadora o compactadora.
- Localización de zonas de mantenimiento de equipos y maquinaria.
- Flujograma de residuos en obra.

9.9.7.- Protección de los suelos ante vertidos o derrames de aceites y grasas

Con motivo de la protección de los recursos hídricos y de los suelos del entorno de la zona de actuación ante el riesgo de vertidos o derrames de aceites y grasas, la Dirección de Obra controlará y evitará el vertido accidental de estas sustancias en las zonas de mayor riesgo, como son las instalaciones auxiliares, superficies construidas a cielo abierto. De esta manera se garantizará la protección de los recursos hídricos y los suelos del entorno de la zona de actuación ante posibles vertidos accidentales de la maquinaria de obra y otras causas.

En el caso de que se produzca algún vertido o derrame accidental de residuos peligrosos en la zona de actuación, el promotor de la actuación deberá comunicar la incidencia a la Delegación Provincial de Cádiz de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. De forma inmediata, se procederá a retirar la tierra que haya sido contaminada, derivándola a vertedero de residuos peligrosos legalmente establecido.

En este sentido y para dar cumplimiento a dicha ley en materia de producción y posesión de residuos el promotor tendrá que tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- El productor o poseedor de residuos estarán obligados, siempre que no procedan a gestionarlos por sí mismos, a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración que comprenda estas operaciones.
- El poseedor de residuos estará obligado a sufragar los costes de su gestión.
- En todo caso, el productor o el poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad.

- Todo poseedor o productor de un residuo susceptible de reciclado o de valorización deberá destinarlo a esos fines, evitando su eliminación en todos los casos en que sea posible.
- La valorización de los residuos se llevará a cabo en la propia Comunidad Autónoma, salvo que se hayan logrado los objetivos previstos al efecto en los Planes autonómicos de residuos o que no existan instalaciones autorizadas para su tratamiento, todo ello en aras de los principios de proximidad y suficiencia.
- El poseedor o productor de residuos será responsables de cualesquiera daños y perjuicios ocasionados a terceros, en sus personas o bienes, o al medio ambiente, durante todo el tiempo que permanezcan en la posesión de los mismos.
- El poseedor de residuos facilitará al Departamento competente en materia de medio ambiente la información que ésta les requiera en relación con la naturaleza, características y composición de los residuos que posean, así como en relación con cualesquiera otros extremos relevantes para el ejercicio de sus competencias.

Si por razones accidentales se produjese algún vertido de materiales grasos al terreno, se procederá a recogerlos, junto con la parte afectada del suelo, para su posterior tratamiento o eliminación en los centros apropiados y por gestores autorizados. Para ello se deberá contar con un contenedor con material absorbente para posibles vertidos.

En ningún caso, podrá verterse directamente al terreno o a las masas de agua los aceites, combustibles, restos de hormigón, escombros, etc. Estos productos residuales se gestionarán de acuerdo con la normativa aplicable.

Si se realizan los cambios de aceite a pie de obra, se dispondrá un sistema de separación de los aceites y grasas de las aguas de limpieza del suelo.

9.10.- RESIDUOS ANTRÓPICOS, SANEAMIENTOS Y PUNTOS LIMPIOS DURANTE LAS OBRAS

Todo lo relacionado con el manejo de residuos tanto urbanos y asimilables a urbanos, como peligrosos, se realizará según establece la citada Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

En cuanto a las instalaciones auxiliares, la organización y funcionamiento de los alojamientos, oficinas y demás servicios sociales en beneficio del personal empleado correrán a cargo del Contratista, garantizando las comunicaciones y el saneamiento ambientalmente adecuado de las mismas.

Dichas instalaciones generarán una serie de residuos que requerirán el oportuno sistema de saneamiento y una gestión de residuos adecuados conectando a la red general o en su caso siendo oportunamente retirada de forma controlada a cargo del contratista.

Además, el recinto de las obras deberá disponer de un sistema de puntos limpios donde se depositarán las basuras para su gestión por un gestor autorizado.

A continuación se describen los elementos y las características de estos puntos limpios.

Para cada punto limpio se definirá su zona de influencia y, en su caso, se organizará el correspondiente servicio de recogida con periodicidad suficiente (diario, semanal, etc.) y con su adecuada señalización.

El área de influencia abarcará el conjunto de la obra o actividad. En cada una se procederá a señalar los puntos de recogida en número y distancia suficientes para facilitar la utilización de los puntos limpios y facilitar el transporte hasta ellos. Al término de la vida útil de cada punto limpio o al terminar la actuación, se procederá a la restauración de las áreas utilizadas con los mismos criterios de calidad aplicados al resto de las zonas.

Para los residuos sólidos, el sistema de puntos limpios consistirá en un conjunto de contenedores, algunos con capacidad de compactación distinguibles, según el tipo de desecho, y contiguos a las áreas más características del proyecto. Cada uno de estos definirá una zona de acción o influencia donde se distribuirán, uniformemente y según los requerimientos de la obra, un número suficiente de grupos de depósitos menores (puntos de recogida). La recogida de los residuos acumulados en los puntos de retirada y su traslado a los puntos limpios contará con personal y medios específicos para esta tarea. El correcto funcionamiento de este sistema no descarta una minuciosa limpieza al final de la obra de toda el área afectada, directa o indirectamente, por el presente proyecto.

Los contenedores de residuos tóxicos se colocarán en terrenos, con unas mínimas características mecánicas y de impermeabilidad, debido primero a su peligrosidad y segundo a los lixiviados que producen o son capaces de producir. La preparación del suelo consistirá, según las necesidades estimadas por la Dirección Ambiental de las obras. En los casos necesarios, se habilitará el terreno para soportar la presión mecánica de los contenedores.

Los contenedores serán seleccionados en función de la clase, tamaño y peso del residuo considerado, las condiciones de aislamiento requeridas y la movilidad prevista del mismo. En principio se escogerá el material de cada contenedor dependiendo de la clase de residuo, el volumen y el peso esperado de los mismos y las condiciones de aislamiento deseables.

Según la movilidad se distinguirán dos clases de contenedores: aquellos localizados en los puntos limpios, mayores y poco movibles, y aquellos otros situados en los puntos de recogida, de menor tamaño y mayor movilidad. Probablemente, la mayor parte de los contenedores podrán seleccionarse entre aquellos diseñados para los residuos urbanos.

Los puntos limpios estarán diseñados acordes al objetivo de un almacenamiento selectivo y seguro de los materiales sobrantes. En el caso de residuos sólidos, el punto limpio consistirá en un conjunto de contenedores, algunos con capacidad de compactación, distinguibles según el tipo de desecho.

Los contenedores que alberguen residuos potencialmente contaminantes deberán situarse sobre terrenos impermeabilizados. El material que formará cada contenedor variará según la clase, el volumen y el peso esperado de los residuos, así como las condiciones de aislamiento deseables. Para el más fácil y correcto funcionamiento de los puntos limpios, se potenciará la distinción visual, colocando contenedores de distintos colores, de tal modo que colores iguales indiquen residuos de la misma clase.

COLOR CONTENEDOR	CONTENIDO CONTENEDOR
Verde	Vidrio
Azul	Papel y cartón
Amarillo	Envases y plásticos
Marrón	Madera
Negro	Neumáticos
Blanco	Residuos orgánicos
Rojo	Residuos peligrosos
Morado	Pilas alcalinas y pilas botón
Gris	Metal

Los contenedores serán en cualquier caso, impermeables.

Es necesario instalar un punto limpio próximo a las áreas destacables por una actividad importante y prolongada. Como mínimo, se establecerá un punto limpio junto al parque de maquinaria e instalaciones de obra con los siguientes contenedores:

- Contenedor estanco para recipientes de vidrio
- Contenedor estanco para embalajes de papel y cartón
- Contenedor estanco para envases y recipientes plásticos
- Contenedor abierto para maderas
- Contenedor abierto para neumáticos
- Contenedores para residuos orgánicos

- Depósitos estancos preparados para residuos peligrosos
- Contenedores cerrados para pilas alcalinas y pilas botón
- Contenedor estanco sobre terreno preparado para inertes

Se incluirá además un contenedor con material absorbente para posibles vertidos de aceites y combustibles.

La instalación de los puntos limpios coincidirá con las áreas del parque de maquinaria y oficinas así como en aquellos otros lugares en que de acuerdo a la Dirección de Obra sea necesario. Respecto a los puntos de recogida, éstos deberán localizarse de manera que ofrezcan una máxima funcionalidad y posibiliten la máxima eficacia. Los contenedores podrán ser de tipo urbano, fácilmente descargables, y estarán estratégicamente localizados.

Existirá en cualquier caso se cumplirán los aspectos normativos de retirada de basuras urbanas dentro del servicio de recogida periódico y selectivo, de forma que todos los residuos sean gestionados por gestor autorizado. La determinación del turno de recogida más conveniente dependerá de las condiciones particulares de la obra y del momento de operación, así como de la localización de los puntos limpios antes descritos.

El perímetro del punto limpio estará vallado siendo impermeabilizada la superficie coincidente con el parque de maquinaria y zonas susceptibles de generar riesgos de contaminación del suelo o las aguas subterráneas.

Las instalaciones auxiliares contarán además con el oportuno sistema de recogida de aguas de escorrentía que las conduzca a la balsa de decantación y desengrasado.

9.11.- GESTIÓN DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS DURANTE LAS OBRAS

Hay residuos de construcción compuestos de materiales que, por sus características, son potencialmente peligrosos. Las características que los convierten en peligrosos son las siguientes: que sean inflamables o tóxicos, que puedan sufrir corrosión o provocar reacciones nocivas y el hecho de ser irritantes.

Los residuos pueden ser considerados como peligrosos si la cantidad de materiales potencialmente peligrosos de los que están formados superan un nivel determinado que pueda representar una amenaza potencial para la salud, para los organismos vivos y para el medio ambiente. Deben tenerse en cuenta las clasificaciones y prescripciones que figuran en la Lista Europea de Residuos.

Entre los materiales peligrosos que se pueden encontrar en un derribo, mantenimiento o rehabilitación, cabe nombrar el amianto. Este material puede presentarse como amianto friable (aislamientos, cuerdas, bordones, protecciones de estructuras de acero frente al fuego, etc.) o componentes (pavimentos, techos falsos, fibrocemento, etc.) que lo contengan o que lo liberen en forma fibras al envejecer.

Los residuos con amianto friable se embalarán, sellarán y etiquetarán con la señalización adecuada. Estarán separados del resto de residuos. Todo material de un solo uso contaminado con amianto será considerado como residuo de amianto.

El amianto friable embalado y el fibrocemento se destinarán a depósitos controlados autorizados para residuos especiales (peligrosos). Su transporte se realizará mediante un transportista autorizado por la Junta de Andalucía, para esta clase de residuos (amianto en polvo).

En relación a la gestión de residuos tóxicos y peligrosos, se prohibirá cualquier tipo de manipulación con materiales clasificados como RTP (Residuos Tóxicos y Peligrosos) en zonas próximas a áreas de interés o sensibilidad ambiental, prestando especial atención a las labores de mantenimiento, lubricación y cambios de aceite de la maquinaria de obra. Estas labores se realizarán en las zonas especialmente dispuestas para ello en las instalaciones auxiliares de la obra, bajo la supervisión de la Dirección de Obra.

Respecto a los residuos tóxicos, es importante resaltar que según la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminado, los productores de residuos tóxicos están obligados a separar y no mezclar estos, así como a envasarlos y etiquetarlos de forma reglamentaria. Por lo tanto, es necesario agrupar los distintos residuos tóxicos por clases en diferentes contenedores debidamente etiquetados para facilitar su gestión y cumplir la ley. Además de los propios de construcción y demolición, las distintas clases de residuos tóxicos que pueden aparecer en las obras que se lleven a cabo son:

- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| - Aceites usados | - Líquidos hidráulicos |
| - Filtros de aceite | - Disolventes |
| - Combustibles degradados | - Desengrasantes |
| - Baterías | - Refrigerantes y anticongelantes |
| - Recambios contaminados | - Trapos de limpieza contaminados |
| - Desechos de explosivos | - Tóner |

En cuanto a residuos peligrosos generados en la obra (aceites usados, filtros de aceite, baterías, combustibles degradados, líquidos hidráulicos, disolventes, trapos de limpieza contaminados, etc.) la normativa establece en síntesis que se deberán aplicar las siguientes consideraciones:

- Separar adecuadamente y no mezclar los residuos peligrosos, evitando particularmente aquellas mezclas que supongan un aumento de su peligrosidad o dificulten su gestión.
- Envasar y etiquetar los recipientes que contengan residuos peligrosos en la forma que reglamentariamente se determine.
- Llevar un registro de los residuos peligrosos producidos o importados y destino de los mismos.
- Suministrar la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación, a las empresas autorizadas para llevar a cabo la gestión de residuos.
- Informar inmediatamente a la autoridad competente en caso de desaparición, pérdida, o escape de residuos peligrosos.

Se solicitará la autorización de productor de residuos peligrosos ante la Delegación provincial de Cádiz de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, si se generan más de 10.000 kg de residuos peligrosos por año. Si la cantidad fuera inferior se solicitará la inscripción en el registro de pequeños productores de residuos peligrosos de la provincia.

9.12.- RETIRADA DE RESIDUOS UNA VEZ FINALIZADAS LAS OBRAS

Una vez finalizadas las obras, se procederá a la retirada de todos los residuos que se hubieran generado durante su desarrollo, siendo responsabilidad del Contratista el acondicionamiento final del terreno retirando todo tipo de residuos consecuencia de las obras.

Si bien durante las obras se llevará a cabo una constante limpieza general de la zona, que implique la retirada, incluyendo recogida y transporte a vertedero o punto de reciclaje, de todos los residuos de naturaleza artificial existentes en la zona de actuación, una vez finalizadas las obras se procederá a la retirada total de todos los elementos residuales y materiales que hayan supuesto un elemento añadido al entorno prestando especial atención a restos de materiales procedentes de la ejecución de las distintas unidades de obra (embalajes o restos de materiales, piezas o componentes de maquinaria, restos de utensilios, herramientas o equipo de labores manuales, etc.).

9.13.- FICHAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS EN OBRA Y FUERA DE LA OBRA

En la “Guía para a la redacción del Estudio de Gestión de Residuos de construcción y demolición” elaborada por la Generalitat de Cataluña, se incluyen a continuación los modelos de fichas

que deberán rellenarse para identificar las operaciones de gestión de residuos más apropiadas a realizar, tanto dentro como fuera de la obra.

MODELO DE FICHA RESUMEN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DURANTE LA OBRA		
1	Separación según topología de residuo	Especificar el tipo de separación selectiva prevista para prever un espacio en la obra Cabe recordar que, según el RD 105/2008, de 1 de febrero, se ha de prever una separación en obra de las siguientes fracciones, cuando de forma individualizada para cada una de ellas, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades que se indican a continuación. ☐ Hormigón: 160 T ☐ Ladrillos, tejas, cerámicas: 80 T ☐ Metal: 4 T ☐ Madera: 2 T ☐ Vidrio: 2 T ☐ Plástico: 1 T ☐ Papel y Cartón: 1 T (A partir de dos años de la entrada en vigor de este Real Decreto (14 de febrero del 2010), las cantidad pasarán a ser la mitad)
	Especiales	☒ Zona habilitada para los Residuos Especiales (con tantos bidones como haga falta) La legislación de Residuos Especiales obliga a tener una zona adecuada para el almacenaje de este tipo de residuo. Entre otras recomendaciones, se destacan las siguientes: — No tener los almacenajes en la obra más de 6 meses. — El contenedor de residuos especiales se situará en un lugar plano y fuera del tránsito habitual de la maquinaria de obra, para evitar vertidos accidentales — Señalizar correctamente los diferentes contenedores en que se sitúen los envases de los productos Especiales, teniendo en cuenta las incompatibilidades según los símbolos de peligrosidad representados en las etiquetas. — Tapar los contenedores y protegerlos de la lluvia, el sol, etc. — Almacenar los bidones que contengan líquidos peligrosos (aceites, desencofrantes, etc.) en posición vertical y sobre cubetas de retención de líquidos para evitar fugas — Impermeabilizar el terreno donde se sitúen los contenedores de residuos especiales
	Especiales (Continuación)	
	Inertes	☐ Contenedor para INERTES mezclados ☐ Contenedor para Inertes Hormigón ☐ Contenedor para INERTES Cerámica ☐ Contenedor para otros Inertes ☐ Contenedor o zona de acopio para tierras que van a vertedero

MODELO DE FICHA RESUMEN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DURANTE LA OBRA															
	No Especiales	☐ Contenedor para metal ☐ Contenedor para plástico ☐ Contenedor para ☐ Contenedor para la resta de residuos No Especiales mezclados ☐ Contenedor para TODOS los residuos No Especiales mezclados ☐ Contenedor para madera ☐ Contenedor para papel y cartón ☐ Contenedor para													
	Inertes + No Especiales	☐ Inertes + No Especiales ☐ Contenedor con inertes y No Especiales mezclados (**) (**) Sólo cuando sea técnicamente inviable. En este caso, derivarlo hacia un gestor que le haga un tratamiento previo													
2	Reciclaje de residuos pétreos inertes en la propia obra	Indicar, en su caso, la cantidad de residuos pétreos que se prevé triturar en la obra para reutilizar, posteriormente, en el mismo lugar Cantidad de residuos que se prevé reciclar y que se evita llevar a vertedero: (kg) (m³) Cantidad de árido de machaqueo resultante: (hay que tener en cuenta que el árido resultante, una vez machacados será, aproximadamente, un 30% menor al volumen inicial de residuos pétreos) (kg) (m³)													
3	Señalización de los contenedores	Los contenedores se deberán señalar en función del tipo de residuo que contengan, de acuerdo con la separación selectiva prevista.													
	Inertes	Residuos admitidos: cerámica, hormigón, piedras, etc. CÓDIGOS LER: 170107, 170504... (códigos admitidos en los depósitos de tierras y arenas) 													
	No Especiales mezclados	Residuos admitidos: madera, metal, plástico, papel y cartón, cartón-escayola, etc. CÓDIGOS LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401... (códigos admitidos en depósitos de residuos No Especiales). Este símbolo identifica a los residuos No Especiales mezclados, no obstante, en caso de optar para una separación selectiva más exigente, se podrá un cartel específico para a cada tipos de residuo: <table><tr><td>Madera</td><td>Ferralla</td><td>Papel y cartón</td><td>Plástico</td><td>Cables eléctricos</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				Madera	Ferralla	Papel y cartón	Plástico	Cables eléctricos					
Madera	Ferralla	Papel y cartón	Plástico	Cables eléctricos											
															

MODELO DE FICHA RESUMEN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DURANTE LA OBRA	
Especiales 	CÓDIGOS LER: (los códigos dependerán de los tipos de residuos). Este símbolo identifica los residuos Especiales de manera genérica y puede servir para señalar la zona de acopio habilitada para los residuos Especiales, no obstante, a la hora de retirarlos de la zona de almacenaje hay que tener en cuenta los símbolos de peligrosidad que identifiquen a cada uno y señalar los bidones o contenedores de cuerdo con la legislación de residuos Especiales.

MODELO DE FICHA RESUMEN DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS FUERA DE LA OBRA						
4	Destino de los residuos según topología	Identificar los recicladores, plantas de transferencia o depósitos propios del entorno de la obra donde se propone gestionar los residuos de la construcción:				
	Inertes	Cantidad estimada		Gestor		Observaciones
		Toneladas	m³	Código	Nombre	
	☐ Reciclaje					
	☐ Planta de transferencia					
	☐ Planta de selección					
	☐ Depósito					
	Residuos No Especiales	Cantidad estimada		Gestor		
		Toneladas	m³	Código	Nombre	
	Reciclaje:					
	☐ Reciclaje de metal					
	☐ Reciclaje de madera					
	☐ Reciclaje de plástico					
	☐ Reciclaje papel-cartón					
	☐ Reciclaje otros					
	☐ Planta de transferencia					
	☐ Planta de selección					
	☐ Depósito					
	Residuos Especiales	Cantidad estimada		Gestor		
		Toneladas	m³	Código	Nombre	
	☐ Instalación de gestión de residuos especiales					

Fuente: Guía para la redacción del estudio de gestión de residuos de construcción y demolición. Generalitat de Catalunya

9.14.- MEDICIÓN Y ABONO

Como se ha comentado anteriormente, cada tipo de residuo generado serán enviados a Gestor Autorizado para su correcto tratamiento o eliminación. Dichas empresas suministrarán en alquiler los contenedores de almacenamiento de residuos necesarios, adquirirán la titularidad de los residuos y se encargarán tanto de la recogida de los contenedores en obra como de su tratamiento y eliminación final.

Algunos de los residuos generados están cuantificados dentro de la unidad de obra de demolición correspondiente del presupuesto general, incluyendo los costes de tratamiento y canos de admisión, no incluyéndose en el presupuesto del presente estudio de gestión de residuos.

Todos los gastos relacionados con la gestión de residuos se determinarán en el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos, incluyéndose como un capítulo independiente dentro del Presupuesto General del Proyecto.

En el Estudio de Gestión de Residuos de definirán una serie de unidades correspondiente al residuo generado así como la medición de dichos residuos. Las distintas unidades incluidas se abonarán según se indica en los Cuadros de Precios.

Las diferentes unidades incluidas en los Cuadros de Precios son:

N950.0020 t CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NO PELIGROSO - RNP- DE CARÁCTER NO PÉTREO (CARTÓN-PAPEL, MADERA, VIDRIO, PLÁSTICOS Y METALES INCLUIDOS ENVASES Y EMBALAJES DE ESTOS MATERIALES ASÍ COMO BIODEGRADABLES DEL DESBROCE) A PLANTA DE VALORIZACIÓN AUTORIZADA POR TRANSPORTISTA AUTORIZADO (POR CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE), A CUALQUIER DISTANCIA, CONSIDERANDO IDA Y VUELTA, EN CAMIONES DE HASTA 16 t DE PESO, CARGADOS CON PALA CARGADORA, INCLUSO CANON DE ENTRADA A PLANTA, SIN MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS.

N950.0030 t CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NO PELIGROSOS -RNP- DE CARÁCTER PÉTREO (EXCEPTO TIERRAS Y PIEDRAS) CONSTITUIDOS POR HORMIGÓN, LADRILLOS, TEJAS Y MATERIALES CERÁMICOS (O MEZCLA DE ÉSTOS), YESO Y/O MEZCLAS BITUMINOSAS A PLANTA DE VALORIZACIÓN POR TRANSPORTISTA AUTORIZADO (POR CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE), A CUALQUIER DISTANCIA, CONSIDERANDO IDA Y VUELTA, EN CAMIONES BASCULANTES DE HASTA 16 t DE PESO, CARGADOS CON PALA CARGADORA INCLUSO CANON DE ENTRADA A PLANTA, SIN MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS.

N950.0041 t CANON PARA LA GESTIÓN, TRATAMIENTO Y DEPÓSITO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN, CONSTITUIDOS POR TIERRAS Y PIEDRAS.

N950.0050 t CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS PELIGROSOS -RP- A PLANTA DE VALORIZACIÓN POR TRANSPORTISTA AUTORIZADO (POR CONSEJERÍA DE MEDIO

AMBIENTE), A CUALQUIER DISTANCIA, CONSIDERANDO IDA Y VUELTA, EN CAMIONES BASCULANTES DE HASTA 16 t DE PESO, CARGADOS CON PALA CARGADORA INCLUSO CANON DE ENTRADA A PLANTA, SIN MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS.

950.0010 t CLASIFICACIÓN Y RECOGIDA SELECTIVA DE RESIDUOS, EXCEPTO TIERRAS Y PIEDRAS DE EXCAVACIÓN, MEDIANTE MEDIOS MANUALES Y MECÁNICOS DE LOS RESIDUOS Y SU DEPÓSITO EN LA ZONA PRINCIPAL DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS DE LA OBRA.

10.- PRESUPUESTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Como se ha comentado anteriormente, cada tipo de residuo será enviado a Vertedero, Gestor Autorizado o Planta de Reciclaje para su correcto tratamiento o eliminación. Dichas empresas suministrarán en alquiler los contenedores de almacenamiento de residuos necesarios, adquirirán la titularidad de los residuos y se encargarán tanto de la recogida de los contenedores como de su tratamiento y eliminación final.

Este coste del tratamiento del residuo, separación, almacenaje, transporte a las instalaciones del gestor autorizado o planta de reciclaje, o a vertedero autorizado se desglosa del modo que a continuación se describe.

Esta valoración se incluirá y formará un capítulo aparte dentro del Presupuesto General del presente Proyecto:

Tipología de RCD	Código LER	Estimación (t)	Precio gestión	Importe	%PEM
RCD's Nivel I					
N950.0041. Tierras y pétreos de la excavación					
Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	17 05 04	369 184.400 t			
TOTAL		369 184.400 t	1.00 € t	369 184.40 €	84.20%
Tipología de RCD	Código LER	Estimación (t)	Precio gestión	Importe	%PEM
RCD's Nivel II					
N950.0020. Naturaleza no pétreo					
Hierro y acero.	17 04 05	-			
Madera	17 02 01	1.155 t			
Vidrio	17 02 02	0.000 t			
Plástico	17 02 03	0.047 t			
Papel	20 01 01	4.378 t			
TOTAL		5.581 t	10.96 € t	61.17 €	0.01%

En los precios se incluyen tanto las labores de gestión de los RCD's en la obra instalación de contenedores, acopio o almacenamiento de los RCD's, etc.), como el transporte de los mismos a vertedero autorizado, gestor de residuos o planta de tratamiento, así como el canon de vertido y/o gestión.

Tipología de RCD	Código LER	Estimación (t)	Precio gestión	Importe	% PEM
RCD's Nivel II					
N950.0030. Naturaleza pétreo					
Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	17 03 02	1 374.468 t			
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	01 04 08	1 751.200 t			
Hormigón	17 01 01	2 792.520 t			
Ladrillos	17 01 02	0.000 t			
RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03.	17 09 04	1 156.584 t			
TOTAL		7 074.772 t	7.78 € t	55 041.73 €	12.55%

Tipología de RCD	Código LER	Estimación (t)	Precio gestión	Importe	% PEM
N950.0050. Potencialmente peligrosos y otros					
Mezcla de residuos municipales.	20 03 01	35.362 t			
Residuos biodegradables	20 02 01	0.000 t			
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	08 01 11	1.103 t			
Aceites usados.	13 02 05	5.896 t			
TOTAL		42.361 t	327.70 € t	13 881.70 €	3.17%

			Precio gestión	Importe	% PEM
950.0010. Clasificación y recogida selectiva					
Residuos no peligrosos no petreos		5.58 t			
Residuos peligrosos		42.36 t			
TOTAL		47.942 t	5.61 € t	268.95 €	0.06%

Total presupuesto capítulo GESTIÓN RCD:	438 437.95 €
---	--------------

PLANOS

