ANEJO Nº 6. ESTUDIO DE RESIDUOS

Huelva, Agosto de 2.014

ÍNDICE:

1 ANTECEDENTES Y OBJETO DEL ESTUDIO 4
1.1 DATOS GENERALES DEL PROYECTO 4
1.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO 4

2 IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR 5

3 ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD, EXPRESADA EN TONELADAS Y METROS CÚBICOS, DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA. 8

4 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE LA GENERACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA. 9

5 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA. 11
5.1 PREVISIÓN DE LAS OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA. 11
5.2 PREVISIÓN DE LAS OPERACIONES DE VALORIZACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA 11
5.3 OPERACIONES DE ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA 12

6 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN OBRA 12

7 PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y, EN SU CASO, OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA. 14

8 PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL PROYECTO, 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. 15

9 VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE FORMARÁ PARTE DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO EN CAPÍTULO INDEPENDIENTE. 15

10 PLAN DE GESTION DE RESIDUOS…….. 17

ANTECEDENTES Y OBJETO DEL ESTUDIO

El objeto del presente documento es el de dar cumplimiento al Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (en adelante RCD) que, en su artículo 4, establece las obligaciones del productor de RCD, entre las que se encuentra el incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de RCD con el contenido mínimo detallado en dicho artículo.

1.1 DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Tipo de proyecto	Depósitos reguladores.21005 Huelva
Ubicación del proyecto	Huelva
Fase del proyecto	Proyecto Básico de Ejecución
Ingeniero Director del Proyecto	Jose Antonio Remesal Guijarro
Propiedad	Agencia de Medio Ambiente y Agua. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

1.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El presente Estudio realiza una estimación de los residuos que se prevé se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra y habrá de servir de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos por parte del Contratista. En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución de la obra.

El Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, una vez aprobado por la Propiedad y aceptado por la Agencia de Medio Ambiente y Agua, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

1 IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR

Según la clasificación de residuos de la Lista Europea de Residuos publicada por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero y sus modificaciones, los residuos se clasifican de la siguiente manera:

- ✓ Materiales procedentes de las labores de excavación en obra, no contaminados, como excedentes de los movimientos de tierras.
- ✓ Residuos generados por las actividades propias de la construcción.
- ✓ Residuos peligrosos.

La siguiente tabla indica los distintos tipos de residuos que se prevé generar y el código LER de cada uno:

RCD. Residuos municipales		
1. Basuras		
Residuos biodegradables.	200201	
Mezcla de residuos municipales.	200301	

RCD. Peligrosos		
2. Potencialmente peligrosos y otros		
Restos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	80111*	X
Residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	80409*	X
Hidrocarburos con agua	130703*	
Disolventes no halogenados.	140603*	
Envases metálicos que han contenido sustancias peligrosas.	150110*	X
Envases de plástico que han contenido sustancias peligrosas.	150110*	X
Envases de papel que han contenido sustancias peligrosas.	150110*	X
Aerosoles vacíos.	150111*	
Absorbentes, mat. de filtración, trapos limpieza y ropas protectoras contaminadas por sust. peligrosas.	150202*	X
Filtros de aceite	160107*	
Baterías de plomo	160601*	
Acumuladores Ni-Cd.	160602*	

RCD. Peligrosos		
2. Potencialmente peligrosos y otros		
Pilas de botón	160603*	
Pilas alcalinas y salinas	160604*	
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP)	170106*	
Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	170204*	
Mezclas Bituminosas que contienen alquitrán de hulla	170301*	
Alquitrán de hulla y productos alquitranados	170303*	
Residuos Metálicos contaminados con sustancias peligrosas	170409*	
Cables que contienen Hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP	170410*	
Tierras contaminadas.	170503*	
Tierras y piedras distintas a las especificadas en el 170503	170504*	
Materiales de Aislamiento que contienen Amianto	170601*	
Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	170603*	
Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	170604*	
Materiales de construcción que contienen Amianto	170605*	
Materiales de construcción a partir de Yeso contaminados con SP	170801*	
Residuos de construcción y demolición que contienen PCB	170902*	
Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP	170903*	
Tubos fluorescentes	200121*	

RCD naturaleza pétrea		
1. Arena, grava y otros áridos.		
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	010408	
Residuos de arena y arcilla.	01 04 09	
2. Hormigón.		
Hormigón	17 01 01	X
Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y material cerámicos distintas del código 17 01 06.	170107	

RCD naturaleza pétrea		
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos.		
Ladrillos	170102	
Tejas y materiales cerámicos.	170103	
4. Piedra.		
RCDs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03.	170904	
RCD naturaleza no pétrea		
1. Asfalto.		
Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01.	170302	
2. Madera.		
Madera	170201	
3. Metales (incluidas sus aleaciones)		
Cobre, bronce, latón.	170401	
Aluminio.	170402	
Plomo.	170403	
Zinc.	170404	
Hierro y Acero.	170405	
Estaño.	170406	
Metales mezclados.	170406	
Cables distintos a los del código 17 04 10.	170411	
4. Papel.		
Papel	200101	
5. Plástico.		
Plástico	170203	
6. Vidrio.		
Vidrio	170202	

RCD naturaleza no pétrea		
7. Yeso.		
Yeso	170802	

2 ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD, EXPRESADA EN TONELADAS Y METROS CÚBICOS, DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA.

A continuación se realiza la estimación de los residuos que se van a generar, en toneladas y metros cúbicos, en función de las categorías definidas en el punto anterior, así como los costes de gestión:

	RCD. Peligrosos			
	2. Potencialmente peligrosos y otros			
			Peso(Tm)	Volumen(m^3)
Restos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	80111*	X	0,03	0,66
Residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	80409*	X	0,5	10
Envases metálicos que han contenido sustancias peligrosas.	150110	X	1,1	28,6
Envases de plástico que han contenido sustancias peligrosas.	150110	X	0,061	0,3
Envases de papel que han contenido sustancias peligrosas.	150110	X	0,85	1,28
Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras contaminadas por sustancias peligrosas	150202*	X	0,4	3,2

	RCD naturaleza pétrea			
	2. Hormigón.			
			Peso(Tm)	Volumen(m^3)
Hormigón	17 01 01		0,47	568,8

3 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE LA GENERACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.

A continuación se señalan las medidas, a poner en práctica durante la ejecución de los trabajos, encaminadas a disminuir la cantidad de residuos a generar:

PREVENCIÓN EN TAREAS DE DERRIBO	
☒	En la medida de lo posible, las tareas de derribo se realizarán empleando técnicas de desconstrucción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valoración de los residuos.
☐	Como norma general, el derribo se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.
PREVENCIÓN EN LA ADQUISICIÓN DE MATERIALES	
☒	La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.
☒	Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos
☒	Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones pero de difícil o imposible reciclado.
PREVENCIÓN EN LA ADQUISICIÓN DE MATERIALES	
☒	Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.
☒	Se realizará un control, por parte del encargado, de los materiales que llegan a la obra determinando si el material corresponde con el pedido realizado, cuál es el lugar y forma correcta de almacenaje y como se gestionan los excedentes.
☒	Se priorizará la adquisición de productos “a granel” con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.
☒	Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro su deterioro y se devolverá al proveedor.
☒	No se contratará a proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.
PREVENCIÓN EN LA UTILIZACIÓN DE MATERIALES	

☒	Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.
☒	Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su eliminación y apertura de nuevos envases.
PREVENCIÓN EN LA UTILIZACIÓN DE MATERIALES	
☒	En la medida de lo posible, se dará preferencia a los materiales prefabricados ya que optimizan el empleo de materiales y la generación de residuos.
☒	En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.
☒	Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables
☒	Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras para los que se extremarán las medidas de mantenimiento
PREVENCIÓN EL ALMACENAMIENTO DE MATERIALES	
☒	El acopio de los materiales se realiza de forma ordenada, controlando en todo momento la disponibilidad de los distintos materiales de construcción y evitando posibles desperfectos por golpes, derribos...
☒	Las arenas y gravas se acopian sobre una base dura para reducir desperdicios.
☒	Los materiales que endurecen con agua se protegerán de la humedad del suelo y se acopiarán en zonas sin humedad.
☐	Las piezas prefabricadas se almacenarán en su embalaje original, en zonas delimitadas para las que esté prohibida la circulación de vehículos.
☐	Se realizarán modificaciones de proyecto para favorecer la compensación de tierras o la reutilización de las mismas.
☐	Proteger los elementos de vidrio que llegan a la obra para evitar las roturas de los mismos. Una vez colocadas las ventanas con los vidrios, se mantendrán abiertas, con una fijación para evitar el cerramiento violento que pueda romper los vidrios.
☒	Los productos líquidos en uso se dispondrán en zonas con poco tránsito para evitar el derrame por vuelco de los envases.
☒	Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales y productos acopiados o almacenados para garantizar que se mantiene en las debidas condiciones

4 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA.

De acuerdo con lo establecido en el Art. 11 de la Ley 10/98, de 21 de abril, de Residuos, todo residuo potencialmente reciclable o valorizable deberá ser destinado a estos fines, evitando su eliminación en todos los casos posibles y estando obligado el poseedor de los residuos a sufragar los correspondientes costes de gestión.

4.1 PREVISIÓN DE LAS OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA.

A continuación se marcan las operaciones de reutilización previstas:

OPERACIÓN PREVISTA	
X	No se prevé reutilización de los materiales procedentes de las demoliciones o suministro de material ni en la obra ni en emplazamientos externos
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación.
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización.
	Reutilización de materiales cerámicos.
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio,…
	Reutilización de materiales metálicos.
	Otros (indicar)

4.2 PREVISIÓN DE LAS OPERACIONES DE VALORIZACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

A continuación se marcan las operaciones de valorización previstas:

OPERACIÓN PREVISTA	
X	No se prevé valorización de los materiales procedentes de las demoliciones o suministro de material ni en la obra ni en emplazamientos externos
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía.
	Recuperación o regeneración de disolventes.
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilicen como disolventes.
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos.
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas.
	Regeneración de ácidos y bases.
	Tratamiento de suelos para una mejora ecológica de los mismos.
	Otros (indicar):

4.3 OPERACIONES DE ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

A continuación se indica el destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ" con indicación de las características y cantidad de cada tipo de residuo.

TIPO DE RCD	DESTINO PREVISTO
Potencialmente peligrosos y otros	Entrega a Gestor autorizado de residuos peligrosos
RCD de naturaleza pétrea; asfaltos, hormigón, ladrillos, etc	Planta de reciclaje / Depósito controlado de RCD
RCD de naturaleza no pétrea; plásticos, maderas, papel y cartón, etc.	Entrega a Gestor autorizado de residuos no peligrosos

Para los residuos no peligrosos se contratará a un gestor autorizado para este tipo de residuos y se entregará a la propiedad la documentación acreditativa de la autorización como gestor.

De forma previa a las retiradas de residuos peligrosos se solicitarán los documentos de admisión de los residuos y, para cada retirada, el documento de notificación previa, albarán de recogida y documento de control y seguimiento.

5 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN OBRA

Según el **artículo. 5 del Real Decreto 105/2008**, 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 cerámicas: 40 t.
- Metal: 2 .t
- Madera: 1 t.
- Vidrio: 1 t.
- Plástico: 0,5 t.
- Papel y cartón: 0,5 t.

Cuando por falta de espacio en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en su origen, el poseedor 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.

Las medidas empleadas para conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad que se requieren en el artículo 5.4 del Real Decreto 105/2008, se tomarán las siguientes medidas:

✓ Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y, para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.

✓ Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.

✓ Los residuos peligrosos se depositarán sobre cubetos de retención apropiados a su volumen, además deben estar protegidos de la lluvia.

✓ Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen, evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.

✓ Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.

✓ Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (Adhesivos, placas, etc.) que detallen la siguiente información: nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.

✓ Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipula la normativa reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra.

✓ Para facilitar la gestión de los residuos se instalarán puntos de recogida de residuos (Puntos Limpios), con zonas de almacenaje para cada tipología de residuos. La zona de almacenaje para los residuos peligrosos habrá de estar lo suficientemente separada de la de los residuos no peligrosos, evitando de esta manera la contaminación de estos últimos. La recolección y almacenamiento de los residuos se hará en estos Puntos Limpios y de ninguna manera se realizará el depósito incontrolado fuera del recinto de la obra.

✓ Se evitará la contaminación de los residuos pétreos separados con destino a valorización, con residuos derivados del yeso que lo contaminen mermando sus prestaciones.

✓ En el caso de los residuos peligrosos, no se almacenarán durante un periodo superior a 6 meses (**artículo 15 RD 833/1988**). Se contratará a un gestor autorizado y se solicitará toda la documentación necesaria exigida por la legislación (documentos de aceptación de cada residuo, documentos de control y seguimiento, además la documentación del vehículo que acredite que está autorizado para el transporte de residuos peligrosos) (**artículos 16 y 20 RD 833/1988**)

✓ Se llevará un Libro de Registro de los Residuos peligrosos generados durante obra (**artículo 16 RD 833/1988**)

✓ Se hará especial hincapié en llevar a cabo labores de concienciación y sensibilización del personal implicado en la obra, de forma previa a la ejecución de los trabajo y, durante los mismos, mediante carteles recordatorios, de cómo se tiene que llevar a cabo la separación y almacenamiento de los residuos.

✓ Para asegurar la puesta en práctica de las medidas de separación establecidas, la persona responsable de medio ambiente de la obra elaborará una ficha de inspección que las contenga y realizará la comprobación periódica de las mismas.

6 PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y, EN SU CASO, OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA.

Se establecerán una zona de almacenamiento de residuos, con acceso adecuado y suficiente para los vehículos que tienen que acceder para realizar las correspondientes retiradas.

7 PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL PROYECTO, 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.

Las prescripciones relacionadas con la gestión de los residuos se incluyen en la parte 5º del pliego de prescripciones técnicas.

8 VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE FORMARÁ PARTE DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO EN CAPÍTULO INDEPENDIENTE.

El coste total de la gestión de los residuos especificados en este estudio(incluido transporte, estudios y/o proyectos, permisos, coste del Gestor o Gestores autorizados, etc.) se estima en 5.843,98€.
La siguientes tablas muestran el coste de la gestión por tipología de residuos:

	RCD. Peligrosos				
	2. Potencialmente peligrosos y otros				
			Peso(Tm)	Volumen(m3)	Coste gestión
Restos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	80111*	X	0,03	0,66	10€
Residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	80409*	X	0,5	10	150€
Envases metálicos que han contenido sustancias peligrosas.	150110	X	1,1	28,6	171,5€
Envases de plástico que han contenido sustancias peligrosas.	150110	X	0,061	0,3	18,4€
Envases de papel que han contenido sustancias peligrosas.	150110	X	0,85	1,28	683,4€
Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras contaminadas por sustancias peligrosas	150202*	X	0,4	3,2	180€
Costes de transporte (3 portes)					270€
Total gestión RPs					1483,18€

	RCD naturaleza pétrea				
	2. Hormigón.				
			Peso(Tm)	Volumen(m3)	Coste gestión
Hormigón	17 01 01	X	0,47	568,8	4.360,8€

El coste de gestión del hormigón incluye los portes.

Total gestión residuos	**5.843,98€.**

9.-PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

CONDICIONES GENERALES

El objetivo es la recogida, gestión y almacenamiento de forma selectiva y segura, de los residuos y desechos, sólidos o líquidos, para evitar la contaminación de los suelos y de las aguas superficiales o subterráneas durante la fase de obras. De esta manera se permitirá su traslado a plantas de reciclado o de tratamiento, y en algunos casos, su reutilización en la propia obra.

LEGISLACIÓN APLICABLE

Los productos residuales procedentes de las obras (vertidos de aceites, combustibles, cementos y otros sólidos en suspensión) se gestionarán de acuerdo con la normativa estatal y autonómica vigente. A continuación se incluye la normativa de aplicación para la gestión de residuos:

- Estatal

- 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 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores la gestión ambiental de sus residuos.

- Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y por el que se modifica el Reglamento para su desarrollo y ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.

- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.

- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos. Modificada por la Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social.

- 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 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.

- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.

- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento de ejecución de la Ley 20/86, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos aprobado mediante Real Decreto 833/1988.

- Orden de 13 de junio de 1990, por la que se modifica el apartado decimosexto, 2, y el anexo II de la orden de 28 de febrero de 1989 por la que se regula la gestión de aceites usados.

- 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. Modificado por el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio

SISTEMA DE PUNTOS LIMPIOS

Se entiende por puntos limpios aquellas zonas de almacenamiento temporal de residuos, desechos, aguas sucias o similares. Los puntos limpios son diseñados acordes con el objetivo de un almacenamiento selectivo y seguro de materiales sobrantes y aguas residuales.

Para cada punto limpio se define una zona de influencia y, en su caso, se organiza el correspondiente servicio de recogida con periodicidad suficiente (diario, semanal, etc.) y contarán con una señalización propia. Las zonas de influencia abarcan el conjunto de la obra en actividad. En cada una se señalan puntos de recogida en número y distancia suficientes para facilitar la utilización de los puntos limpios y facilitar el transporte hasta ellos. Al final de la vida útil de cada punto limpio, o al término de la obra, se procederá a la restauración de las áreas utilizadas con los mismos criterios de calidad aplicados al resto de las zonas.

Puntos limpios para residuos sólidos

En el caso de residuos sólidos, el sistema de puntos limpios consiste en un conjunto de contenedores, algunos con capacidad de compactación, distinguibles según el tipo de residuo. Cada uno de estos define una zona de acción o influencia donde se distribuyen, 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 recogida y su traslado a los puntos limpios corre a cargo de personal y medios específicos para esta tarea (servicio de recogida). El correcto funcionamiento de este sistema incluye una minuciosa limpieza al final de la obra de toda el área afectada.

PREPARACIÓN DE TERRENO

Los residuos peligrosos aconsejan la colocación del contenedor sobre terreno con unas mínimas características mecánicas y de impermeabilidad, debido a su peligrosidad y a los lixiviados que producen o son capaces de producir. En algún caso será necesaria, por tanto, la preparación del terreno para aquellos contenedores que alberguen residuos potencialmente contaminantes, a fin de evitar vertidos accidentales en las operaciones de carga y descarga de los residuos. La preparación del suelo consiste en la extensión de una primera capa de arcilla, sobre la cual se situará una lámina, de fácil colocación y retirada, de material sintético e impermeable. En los casos necesarios, se habilita el terreno para soportar la presión mecánica de los contenedores.

CONTENEDORES

Los contenedores son 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 escoge el material de cada contenedor dependiendo de la clase de residuo, el volumen y las condiciones de aislamiento deseables.

Según la movilidad se distinguen 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. El correcto funcionamiento del sistema de puntos limpios aconseja la distinción visual de los contenedores según el tipo de residuo. Para ello se colocarán contenedores de distintos colores, de tal modo que colores iguales indiquen residuos de la misma clase. Los colores de los contenedores de las diferentes clases de residuos: metal, madera,

derivados del petróleo, neumáticos, envases, papel y cartón, vidrio y restos orgánicos se ajustarán a lo establecido dentro del ámbito de la Comunidad del País Vasco. Independientemente del tipo de residuo, el fondo y los laterales de los contenedores serán impermeables, pudiendo ser abiertos o estancos.

Respecto a la gestión de aceites usados, el cambio de aceite y otras operaciones de mantenimiento de la maquinaria se realizará en la zona de instalaciones auxiliares, en una zona especialmente acondicionada para ello, o en talleres o estaciones de engrase autorizados. Los aceites usados y grasas procedentes de las operaciones de mantenimiento de maquinaria se dispondrán en bidones adecuados y etiquetados, según el artículo 5 del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados y se concertará, con una empresa gestora de residuos debidamente autorizada, la correcta gestión de recogida, transporte y tratamiento de residuos (aceites usados, grasas, bidones, etc.).

Respecto a los residuos peligrosos, es importante resaltar la Ley 10/1998 de Residuos obliga a los productores de este tipo de residuos a separarlos en origen, 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. Las distintas clases de residuos peligrosos que pueden aparecer en las obras que se lleven a cabo son:

− Aceites usados

− Líquidos hidráulicos

− Filtros de aceite

− Disolventes

− Desengrasantes

− Refrigerantes y anticongelantes

− Baterías

− Tóner de impresoras

− Trapos de limpieza contaminados

En el caso de los residuos peligrosos, su almacenamiento no podrá excederse por un período superior a seis meses, y siempre en contenedores que cumplan unas estrictas medidas de seguridad.

LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS LIMPIOS

Para la gestión de los residuos sólidos generados durante las obras, se prevé la instalación de puntos limpios, distribuidos por el parque de maquinaria y demás instalaciones. En principio, es aconsejable la instalación de puntos limpios en el parque de maquinaria, instalaciones auxiliares, zonas de oficina y comedor.

Se señala como orientativa la siguiente distribución de contenedores según su localización:

- Parque de instalaciones auxiliares. Oficinas, almacén, comedor y vestuarios

  · Depósito estanco preparado para grasas, aceites y otros derivados del petróleo · Contenedor estanco para recipientes metálicos

  · Contenedor abierto para neumáticos

  · Contenedor estanco para embalajes y recipientes plásticos

  · Contenedor estanco para embalajes de papel y cartón

  · Contenedor estanco para recipientes de vidrio

  · Contenedor estanco para restos orgánicos

- Zona de construcción de estructuras

· Contenedor abierto para metales

· Contenedor abierto para maderas

· Contenedor estanco para embalajes plásticos

· Contenedor estanco para embalajes de papel y cartón El desarrollo de la obra aconsejará la ampliación de contenedores o la retirada de alguno de ellos.

PUNTOS DE RECOGIDA

Se denomina punto de recogida al grupo de contenedores que, estratégicamente situado, facilite la recogida selectiva de los residuos generados en la obra. Los puntos de recogida no son permanentes. Su localización dependerá de las distintas zonas del proyecto en actividad. En términos generales cada punto de recogida dispondrá de un contenedor distinto para cada uno de los siguientes materiales: papel y cartón, vidrio, metales ligeros, plásticos y envases.

Los contenedores son de tipo urbano, fácilmente descargables, y están estratégicamente localizados en las zonas frecuentadas y en puntos que permitan el paso al camión de recogida. Los otros tipos de residuos son seguramente infrecuentes en áreas distintas de las preparadas al efecto: aceites, grasas y otros derivados del petróleo en el parque de maquinaria, etc. En situaciones imprevistas e inevitables, se solicitará la colaboración, en la medida de lo posible, del personal implicado y, en caso necesario, la ayuda del servicio de recogida.

SERVICIO DE RECOGIDA

Existirá un servicio de recogida periódico y selectivo. 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. Independientemente del servicio de recogida normal, el Contratista preverá los medios y personal necesario para la recogida, almacenamiento, tratamiento y/o

transporte a vertedero o localización definitiva, de aquellos materiales sobrantes que, por su peso, tamaño o peligrosidad, no estén al alcance del servicio de recogida.

SUELOS CONTAMINADOS

Los suelos contaminados por vertidos accidentales o incontrolados de combustibles o lubricantes serán rápidamente retirados y almacenados sobre el pavimento impermeabilizado de la instalación auxiliar, para su recogida por una empresa gestora de residuos debidamente autorizada por los organismos competentes. Estas medidas se definen en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

CAMBIOS DE ACEITE

Los cambios de aceite y otras operaciones de mantenimiento de la maquinaria se realizará en la zona de instalaciones auxiliares, en una zona especialmente acondicionada para ello o en talleres o estaciones de engrase autorizados.

Clasificación y descripción de los residuos 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, define residuo de construcción y demolición como cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de "Residuo" incluida en el artículo 3.a) de la Ley 10/1998, de 21 de abril, se genere en una obra de construcción o demolición. La Ley 10/1998, de 21 de abril de 1998, de residuos, define residuo como cualquier sustancia u objeto perteneciente a alguna de las categorías que figuran en el anejo de esa Ley, del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse. En todo caso, tendrán esta consideración los que figuren en el Catálogo Europeo de Residuos (CER), aprobado por las Instituciones Comunitarias.

MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE ESTOS RESIDUOS

Se establecen los siguientes objetivos, los cuales deben interpretarse como una clara estrategia por parte del poseedor de los residuos:

- Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan y de los residuos que se originan.

 Los residuos que se originan deben ser gestionados de la manera más eficaz para su valorización.

 Fomentar la clasificación de los residuos que se producen de manera que sea más fácil su valorización y gestión en el vertedero

 Elaborar criterios y recomendaciones específicas para la mejora de la gestión.

 El personal de la obra que participa en la gestión de los residuos debe tener una formación suficiente sobre los aspectos administrativos necesarios.

 Los contratos de suministro de materiales deben incluir un apartado en el que se defina claramente que el suministrador de los materiales y productos de la obra se hará cargo de los embalajes en que se transportan hasta ella.

 Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente.

- Las operaciones encaminadas a la posible reutilización, valorización o eliminación de estos residuos.

El contratista de la obra realizará un estudio, en coordinación con los organismos competentes, en el que se concluirá el destino de los residuos de demolición. En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse, para facilitar su valorización posterior.

Los posibles destinos a los que pueden ser llevados los residuos generados por la demolición de los viales en desuso del Proyecto serán:

 Reciclaje en una Planta de Reciclaje de Residuos de Construcción y Demolición

 Operaciones de reutilización en la misma obra

 Reutilización en actuaciones externas al Proyecto

- Tratamiento por un gestor autorizado, quién indicará al contratista el destino previsto para estos residuos.

- Envío a vertedero autorizado

PLANOS DE INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAJE, MANEJO, SEPARACIÓN, ETC…

El poseedor de los residuos deberá encontrar en la obra un lugar apropiado en el que almacenar los residuos dentro de las zonas de acopio. Dicho lugar poseerá un acceso fácil para máquinas y vehículos, consiguiendo así que la recogida sea sencilla.

Se deberá asegurar un adecuado almacenaje y evitar movimientos innecesarios de los mismos. 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 este modo se facilita su posterior reciclaje. Asimismo hay que prever un área que sea suficiente, y en el caso de colmatación, anticiparse para enviarlos a su destino rápidamente.

Se realizarán planos del lugar previsto para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

PLIEGO DE CONDICIONES.

1. Para el Productor de Residuos. (artículo 4 RD 105/2008)

- Incluir un “estudio de gestión de residuos”, el cual ha de contener como mínimo:

  - Estimación de los residuos que se van a generar.

- Las medidas para la prevención de estos residuos.

- Las operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.

- Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc…

- Pliego de Condiciones

- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos, en capítulo específico.

- En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos, así como su retirada selectiva con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

- Disponer de la documentación que acredite que los residuos han sido gestionados adecuadamente, ya sea en la propia obra, o entregados a una instalación para su posterior tratamiento por Gestor Autorizado. Esta documentación se debe guardar al menos los 5 años siguientes.

- Si fuera necesario, por así exigírselo, constituir la fianza o garantía que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Licencia, en relación con los residuos.

2. Para el Poseedor de los Residuos en la Obra. (artículo 5 RD 105/2008):

La figura del poseedor de los residuos en la obra es fundamental para una eficaz gestión de los mismos, puesto que está a su alcance tomar las decisiones para la mejor gestión de los residuos y las medidas preventivas para minimizar y reducir los residuos que se originan. En síntesis, los principios que debe observar son los siguientes:

- Presentar ante el promotor un Plan que refleje cómo llevará a cabo esta gestión, si decide asumirla él mismo, o en su defecto, si no es así, estará

obligado a entregarlos a un Gestor de Residuos acreditándolo fehacientemente. Si se los entrega a un intermediario que únicamente ejerza funciones de recogida para entregarlos posteriormente a un Gestor, debe igualmente poder acreditar quien es el Gestor final de estos residuos.

- Este Plan, debe ser aprobado por la Dirección Facultativa, y aceptado por la Propiedad, pasando entonces a ser otro documento contractual de la obra.

- Mientras se encuentren los residuos en su poder, los debe mantener en condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de las distintas fracciones ya seleccionadas, si esta selección hubiere sido necesaria, pues además establece el articulado a partir de qué valores se ha de proceder a esta clasificación de forma individualizada.

Si él no pudiera por falta de espacio, debe obtener igualmente por parte del Gestor final, un documento que acredite que él lo ha realizado en lugar del Poseedor de los residuos.

 Debe sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa.

 En todo momento cumplirá las normas y órdenes dictadas.

 Todo el personal de la obra, del cual es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra.

 Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.

 Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinadas debidamente.

 Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos.

 Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.

 Informar a los técnicos redactores del proyecto acerca de las posibilidades de aplicación de los residuos en la propia obra o en otra.

 Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.

 Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores obra conozcan dónde deben depositar los residuos.

 Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales procedentes de otros solares.

El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. Pero, además, se puede servir de su experiencia práctica en la aplicación de esas prescripciones para mejorarlas o proponer otras nuevas. Para el personal de obra, los cuales están bajo la responsabilidad del Contratista y consecuentemente del Poseedor de los Residuos, estarán obligados a:

 Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán.

 Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible.

 Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.

 Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.

 Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.

 No colocar residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.

 Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.

Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.

 Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra.

 Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.

Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

 Gestión de residuos de construcción y demolición Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores. La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

 Certificación de los medios empleados Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la el Gobierno Vasco.

 Limpieza de las obras 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. Con carácter Particular: Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra)

 Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares…para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes. Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles…). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan.

 El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, con la ubicación y condicionado a lo que al respecto establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

 El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra…) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

 Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de todo su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de 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. Los contadores 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.

 En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.

 Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras…), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista la realización de una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

 Se deberá asegurar, en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora…) son centros con la autorización autonómica de la Consejería que tenga atribuciones para ello, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos.

 La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases…) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.

 Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la 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 para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.

 Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros.

 Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

 Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RCD'S.

Se desglosará el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

M3 de Canon de vertido de residuo de construcción y demolición mixtos, en planta de tratamiento autorizada por la Junta de Andalucía, incluso p.p de gestión documental.

Huelva, agosto de 2.014

Ingeniero autor del Proyecto.

Fd. Jose Antonio Remesal Guijarro.