

Anexo 2:

Estudio de Gestión de Residuos

Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, que regula la producción y gestión de los Residuos de Construcción y Demolición (RCDs). BOE n.38, 13 de febrero de 2008

Estudio de Gestión de Residuos

Estudio de Gestión de Residuos

0. DATOS DE LA OBRA.	4
1. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA. (Art. 4.1 a 1º)	4
1.a. Estimación cantidades totales	4
1.b. Estimación cantidades por tipo de RCDs.	6
2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO. (Art. 4.1 a 2º)	7
3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA. 8) (Art. 4.1 a 3º)	8
OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN	8
OPERACIONES DE VALORIZACIÓN, ELIMINACIÓN.	9
4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA. (Art. 4.1 a 4º)	10
5. PLANO/S INSTALACIONES RELACIONADAS CON LA GESTIÓN DE RCDs EN OBRA. (Art. 4.1 a 5º)	11
6. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y SEPARACIÓN DE LOS RCDs DENTRO DE LA OBRA. (Art. 4.1 a 6º)	11
7. VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE RCDs. (Art. 4.1 a 7º)	14

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA PLAZA A. SUAREZ FIGUERÓA. ESTEPOÑA (MÁLAGA)

0. DATOS DE LA OBRA.

Tipo de obra	URBANIZACION
Emplazamiento	PLAZA A. SUAREZ FIGUERÓA
Técnico redactor	María de Dompablo Mazo ITOP nº Col. 12.147
Productor de residuos ¹ (1)	Ilmo. Ayuntamiento de Estepona

1. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA. (Art. 4.1 a 1º)

1.a. Estimación cantidades totales.

La estimación de residuos que se contiene en la siguiente tabla se refiere a los que se generarán durante la obra y cuyo coste de tratamiento **no se incluye en ninguna partida desglosada**, por lo que se genera una partida presupuestaria específica de costes de la gestión de residuos específica con el código PGR.

Tipo de obra	Superficie construida (m²)	Coeficiente (m³/m²) (2)	Volumen total RCDs (m³)	Peso Total RCDs (t) (3)
Urbanización	1497,2	0,0120	17,9664	14,37312

Por otro lado, existen residuos específicos (residuos de movimientos de tierra, excavaciones y demoliciones) cuyo coste está incluido en la medición de cada una de sus partidas específicas:

Tipo de residuo	Volumen total excavación (4) (m³)	Peso Total Tierras (t) (3)
Volumen de tierra no reutilizada Movimientos de Tierra y Excavaciones	112,29	89,832

¹ Según las definiciones del RD 105/2008, el productor de residuos es la persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición. En aquellas obras que no precisen licencia urbanística, tendrá la consideración de productor de residuos la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.

(2) Coeficientes basados en estudios realizados por el Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña. Estos coeficientes pueden variarse en función de las características del proyecto. En este caso el coeficiente tiene en cuenta que las obras de urbanización se realizan tras una campaña de excavación arqueológica.

(3) Obtenido multiplicando el volumen por 0.8 t/m³, dato correspondiente a la compactación que alcanzan los RCDs en un vertedero de media densidad. Estos coeficientes pueden variarse en función de las características del proyecto.

(4) Dato obtenido directamente de proyecto.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA PLAZA A. SUAREZ FIGUERÓA. ESTEPONA (MÁLAGA)

El volumen de tierras se contiene en las partidas del presupuesto que se muestran en el siguiente cuadro, en las cuales está incluido el tratamiento o vertido de tierras a centro autorizado.

Se estima que el 50% las tierras serán reutilizadas en labores de relleno y el 50% se destina a vertedero (incluido el coste en las partidas de excavación)

Partida	m3 totales de excavación
C02_MTP.01	285,23
EC021070	51,43
EC021070	81,23
EC021070	82,97
EC021070	70,4
EC021070	32,16
TOTAL	603,42

m3 no reutilizados (50%)	301,71
----------------------------------	---------------

Asimismo, se incluye la gestión de residuos en las partidas siguientes:

- EU060170: Arquetas de registro telefónica tipo DM
- EU100801: Retirada puntos de luz existentes
- 01AP41: Desmontaje y retirada de señales de circulación.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA PLAZA A. SUAREZ FIGUERÓA. ESTEPONA (MÁLAGA)

1.b. Estimación cantidades por tipo de RCDs.

En primer lugar, se estima que se puede producir una desviación de aproximadamente un 12,5% en la producción de materiales de excavación no reutilizables; contabilizados en partidas que incluyen en su coste la gestión de residuos. Por lo tanto una parte se incluye en la estimación de residuos cuyo coste de gestión se contabiliza en la partida específica de gestión de residuos (PGR). Se trata de 44,04 m³.

La siguiente estimación incluye tanto la desviación en materiales de excavación como el resto de residuos cuya gestión específica no se contienen en sus partidas presupuestarias. Están codificados según Listado Europeo de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente de 8 de febrero, o sus modificaciones posteriores.

Introducir Peso Total de RCDs (t) de la tabla anterior		14,37	17,92
RESIDUOS NO PELIGROSOS			
Código LER	Tipo de RCD	Porcentaje sobre totales (5)	Peso (t) (6)
17 03 02	Asfalto	0,700	10,059
17 01 01	Hormigón	0,200	2,874
01 04 09	Residuos de arena y arcilla	0,040	0,5748
17 01 02; 17 01 03	Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos	0,049	0,70413
17 02 03	Plástico	0,004	0,05748
17 04 07	Metales mezclados	0,004	0,05748

(5)

Introducir Peso Total de RCDs (t) de la tabla anterior		14,37	0,054 m3
RESIDUOS PELIGROSOS			
Código LER	Tipo de RCD	Porcentaje sobre totales (5)	Peso (t) (6)
15 01 10	Envases Vacíos de plástico contaminados	0,001	0,0144
08 01 11	Sobrantes de pinturas	0,001	0,0144
14 06 03	Sobrantes de disolventes halogenados no	0,001	0,0144

(5) Podemos variar estos porcentajes según las características de nuestra obra y los tipos de residuos que se prevean se van a producir. Su suma tendrá que dar 1.

(6) Si algún valor aparece en rojo significa que ese residuo deberá separarse EN OBRA para facilitar su valorización posterior. Valores límite de separación según RD 105/2008:

Obras que se inicien entre el 14 de agosto de 2008 y el 14 de febrero de 2010: (Hormigón 160t, ladrillos, tejas y cerámicos 80t, Madera 2t, Vidrio 2t, Plástico 1t, Metales 4t, Papel y cartón 1t).

Obras que se inicien a partir del 14 de febrero de 2010: (Hormigón 80t, ladrillos, tejas y cerámicos 40t, Madera 1t, Vidrio 1t, Plástico 0.5t, Metales 2t, Papel y cartón 0.5t).

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA PLAZA A. SUAREZ FIGUERÓA. ESTEPONA (MÁLAGA)

2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO. (Art. 4.1 a 2º)

Marcar las que se consideren oportunas. El redactor introducirá además aquellas medidas que considere necesarias para minimizar el volumen de residuos.

X	Todos los agentes intervinientes en la obra deberán conocer sus obligaciones en relación con los residuos y cumplir las órdenes y normas dictadas por la Dirección Técnica.
X	Se deberá optimizar la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales es origen de más residuos sobrantes de ejecución.
X	Las arenas y las gravas se acopian sobre una base dura para reducir desperdicios
X	Se preverá el acopio de materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar la rotura y sus consiguientes residuos.
X	Si se realiza la clasificación de los residuos, habrá que disponer de los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. La separación selectiva se deberá llevar a cabo en el momento en que se originan los residuos. Si se mezclan, la separación posterior incrementa los costes de gestión.
X	Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deberán estar debidamente etiquetados.
	Se dispondrá en obra de maquinaria para el machaqueo de residuos pétreos, con el fin de fabricar áridos reciclados.
X	Se impedirá que los residuos líquidos y orgánicos se mezclen fácilmente con otros y los contaminen. Los residuos se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados.
	Se realizarán modificaciones de proyecto para favorecer la compensación de tierras o la reutilización de las mismas.
X	Se ensayará el material procedente de desmontes a fin de poder reutilizar en base de terraplén

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA PLAZA A. SUAREZ FIGUERÓA. ESTEPONA (MÁLAGA)

3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA. ⁽⁸⁾ (Art. 4.1 a 3º)

OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN

Marcar las operaciones que se consideren oportunas. Hay que tener en cuenta que los materiales reutilizados deben cumplir las características adecuadas para el fin al que se destinan y que se deberá acreditar de forma fehaciente la reutilización y destino de los mismos.

	No se prevé operación de reutilización alguna	
X	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Parte en propia obra
	Reutilización de residuos minerales/pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos (madera, vidrio...)	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros	

⁽⁸⁾ Según el Anexo I. Definiciones del Decreto 99/2004, de 9 de marzo, por el que se aprueba la revisión del Plan de Gestión de Residuos Peligrosos en Andalucía (2004-2010), se entiende por:

Reutilización: el empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.

Valorización: todo procedimiento que permite el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

Eliminación: todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA PLAZA A. SUAREZ FIGUERÓA. ESTEPONA (MÁLAGA)

OPERACIONES DE VALORIZACIÓN, ELIMINACIÓN.

En este apartado debemos definir qué operaciones se llevarán a cabo y cuál va a ser el destino de los RCDs que se produzcan en obra. ⁽⁹⁾

RESIDUOS NO PELIGROSOS				
Tipo de RCD		Peso (t)	Operación en obra ⁽¹⁰⁾	Tratamiento y destino ⁽¹¹⁾
17 02 03	Plástico	0,04	Separación	Tratamiento en gestor autorizado de RDCs.
17 04 07	Metales mezclados	0,04	Separación	Tratamiento en gestor autorizado de RDCs.

RESIDUOS PELIGROSOS				
Tipo de RCD		Peso (t)	Operación en obra ⁽¹⁰⁾	Tratamiento y destino ⁽¹¹⁾
15 01 10	Envases vacíos de plástico contaminados	0,011	Separación	Tratamiento en gestor autorizado de RPs.
08 01 11	Sobrantes de pinturas	0,011	Separación	Tratamiento en gestor autorizado de RPs.
14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados	0,011	Separación	Tratamiento en gestor autorizado de RPs.

⁽⁹⁾

⁽¹⁰⁾ Podemos elegir entre Separación (obligatorio para los tipos de residuos cuyas cantidades sobrepasen lo estipulado en el RD 105/2008; véase nota (6) del apartado 1.b)), o Ninguna (los residuos que marquemos con esta opción no se separarán en obra y se gestionarán "todo en uno").

⁽¹¹⁾ Podemos elegir entre las operaciones más habituales de Valorización: el Reciclado o la Utilización como combustible. Pero si desconocemos el tipo de operación que se llevará a cabo en la instalación autorizada, elegiremos la opción genérica Valorización en instalación autorizada.

Si el residuo va ser eliminado directamente en vertedero, marcaremos la opción Tratamiento en vertedero autorizado. El RD 105/2008 prohíbe el depósito en vertedero sin tratamiento previo. Según el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre por el que se regula la Eliminación de residuos mediante depósito en vertedero se entiende por:

Tratamiento previo: los procesos físicos, térmicos, químicos o biológicos, incluida la clasificación, que cambian las características de los residuos para reducir su volumen o su peligrosidad, facilitar su manipulación o incrementar su valorización.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA PLAZA A. SUAREZ FIGUERÓA. ESTEPONA (MÁLAGA)

4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA. (Art. 4.1 a 4º)

Marcar lo que proceda.

El poseedor de RCDs (contratista) separará en obra los siguientes residuos, para lo cual se habilitarán los contenedores adecuados:	
☐	Hormigón.
☐	Ladrillos, tejas y cerámicos.
☐	Madera.
☐	Vidrio.
☒	Plástico.
☒	Metales.
☐	Papel y cartón.
☐	Otros (indicar cuáles).

El poseedor de RCDs (contratista) no hará separación in situ por falta de espacio físico en la obra. Encargará la separación de los siguientes residuos a un agente externo:	
☐	Hormigón.
☐	Ladrillos, tejas y cerámicos.
☐	Madera.
☐	Vidrio.
☐	Plástico.
☐	Metales.
☐	Papel y cartón.
☐	Otros (indicar cuáles).

☒	Al no superarse los valores límites establecidos en el RD 105/2008, no se separarán los RCDs in situ. El poseedor de residuos (contratista) o un agente externo se encargará de la recogida y transporte para su posterior tratamiento en planta.
-------------------------------------	---

En el caso de que el poseedor de residuos encargue la gestión a un agente externo, deberá obtener del gestor la documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en este apartado.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA PLAZA A. SUAREZ FIGUERÓA. ESTEPONA (MÁLAGA)

5. PLANO/S INSTALACIONES RELACIONADAS CON LA GESTIÓN DE RCDs EN OBRA. (Art. 4.1 a 5º)

Al presente documento se adjuntarán los planos necesarios, donde se indiquen las zonas de acopia de material, situación de contenedores de residuos, toberas de desescombro, máquinas de machaqueo si las hubiere, etc.

Planos Elaborados:	
	Bajantes de escombros
X	Acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCDs (pétreos, maderas, plásticos, metales, vídrios, etc...)
	Zonas o contenedor para lavado de canaletas/cubetos de hormigón
X	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos.
X	Contenedores para residuos urbanos
	Ubicación de planta móvil de reciclaje "in situ"
X	Ubicación de materiales reciclados como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar.
	Otros

6. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y SEPARACIÓN DE LOS RCDs DENTRO DE LA OBRA. (Art. 4.1 a 6º)

Las siguientes prescripciones se modificarán y ampliarán con las que el técnico redactor considere oportunas.

Prescripciones Técnicas para la realización de las operaciones de gestión de RCD en la propia obra	
Evacuación de RCDs	
	La evacuación de escombros, se podrá realizar de las siguientes formas: - Apertura de huecos en forjados, coincidentes en vertical con el ancho de un entrevigado y longitud de 1 m. a 1,50 m., distribuidos de tal forma que permitan la rápida evacuación de los mismos. Este sistema sólo podrá emplearse en edificios o restos de edificios con un máximo de dos plantas y cuando los escombros sean de tamaño manejable por una persona. - Mediante grúa, cuando se disponga de un espacio para su instalación y zona para descarga del escombros. - Mediante canales. El último tramo del canal se inclinará de modo que se reduzca la velocidad de salida del material y de forma que el extremo quede como máximo a 2 m. por encima del suelo o de la plataforma del camión que realice el transporte. El canal no irá situado exteriormente en fachadas que den a la vía pública, salvo su tramo inclinado inferior, y su sección útil no será superior a 50 x 50 cm. Su embocadura superior estará protegida contra caídas accidentales. - Lanzando libremente el escombros desde una altura máxima de dos plantas sobre el terreno, si se dispone de un espacio libre de lados no menores de 6 x 6 m. - Por desescombrado mecanizado. La máquina se aproximará a la medianería como máximo la distancia que señale la documentación técnica, sin sobrepasar en ningún caso la distancia de 1 m. y trabajando en dirección no perpendicular a la medianería.
	El espacio donde cae escombros estará acotado y vigilado. No se permitirán hogueras dentro del edificio, y las hogueras exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.
	Se protegerán los huecos abiertos de los forjados para vertido de escombros.
X	Se señalizarán las zonas de recogida de escombros.
	El conducto de evacuación de escombros será preferiblemente de material plástico, perfectamente anclado,

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA PLAZA A. SUAREZ FIGUERÓA. ESTEPONA (MÁLAGA)

	debiendo contar en cada planta de una boca de carga dotada de faldas.
	El final del conducto deberá quedar siempre por debajo de la línea de carga máxima del contenedor
X	El contenedor deberá cubrirse siempre por una lona o plástico para evitar la propagación del polvo.
X	Durante los trabajos de carga de escombros se prohibirá el acceso y permanencia de operarios en las zonas de influencia de las máquinas (palas cargadoras, camiones, etc.)
X	Nunca los escombros sobrepasarán los cierres laterales del receptáculo (contenedor o caja del camión), debiéndose cubrir por una lona o toldo o, en su defecto, se regarán para evitar propagación del polvo en su desplazamiento hacia vertedero
Carga y transporte de RCDs.	
X	Toda la maquinaria para el movimiento y transporte de tierras y escombros (camión volquete, pala cargadora, dumper, etc.), serán manejadas por personal perfectamente adiestrado y cualificado.
X	Nunca se utilizará esta maquinaria por encima de sus posibilidades. Se revisarán y mantendrán de forma adecuada. Con condiciones climatológicas adversas se extremará la precaución y se limitará su utilización y, en caso necesario, se prohibirá su uso
X	Si existen líneas eléctricas se eliminarán o protegerán para evitar entrar en contacto con ellas.
X	Antes de iniciar una maniobra o movimiento imprevisto deberá avisarse con una señal acústica.
X	Ningún operario deberá permanecer en la zona de acción de las máquinas y de la carga. Solamente los conductores de camión podrán permanecer en el interior de la cabina si ésta dispone de visera de protección
X	Nunca se sobrepasará la carga máxima de los vehículos ni los laterales de cierre.
X	La carga, en caso necesario, se asegurará para que no pueda desprenderse durante el transporte
X	Se señalizarán las zonas de acceso, recorrido y vertido
X	El ascenso o descenso de las cabinas se realizará utilizando los peldaños y asideros de que disponen las máquinas. Éstos se mantendrán limpios de barro, grasa u otros elementos que los hagan resbaladizos
X	En el uso de palas cargadoras, además de las medidas reseñadas se tendrá en cuenta: - El desplazamiento se efectuará con la cuchara lo más baja posible. - No se transportarán ni izarán personas mediante la cuchara. - Al finalizar el trabajo la cuchara deber apoyar en el suelo.
X	En el caso de dumper se tendrá en cuenta: - Estarán dotados de cabina antivuelco o, en su defecto, de barra antivuelco. El conductor usará cinturón de seguridad. - No se sobrecargará el cubilote de forma que impida la visibilidad ni que la carga sobresalga lateralmente. - Para transporte de masas, el cubilote tendrá una señal de llenado máximo. - No se transportarán operarios en el dumper, ni mucho menos en el cubilote. - En caso de fuertes pendientes, el descenso se hará marcha atrás.
X	Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajo y vías recirculación.
X	Cuando en las proximidades de una excavación existan tendidos eléctricos con los hilos desnudos, se deberá tomar alguna de las siguientes medidas: - Desvío de la línea. - Corte de la corriente eléctrica. - Protección de la zona mediante apantallados. - Se guardarán las máquinas y vehículos a una distancia de seguridad determinada en función de la carga eléctrica
X	En caso de que la operación de descarga sea para la formación de terraplenes, será necesario el auxilio de una persona experta para evitar que al acercarse el camión al borde del terraplén, éste falle o que el vehículo pueda volcar. Por ello es conveniente la colocación de topes, a una distancia igual a la altura del terraplén y, como mínimo, 2 m.
X	Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad, estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.
X	En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.
X	Para transportes de tierras situadas a niveles inferiores a lacota 0, el ancho mínimo de la rampa será de 4,50 m., en ensanchándose en las curvas, y sus pendientes no serán mayores del 12% o del 8%, según se trate de tramos rectos o curvos respectivamente. En cualquier caso, se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.
X	Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor a vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m.
X	Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno
X	La carga, tanto manual como mecánica, se realizará por los laterales del camión o por la parte trasera. Si se carga el camión por medios mecánicos, la pala a no pasará por encima de la cabina. Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga, durante o después del vaciado, se acerque al borde del mismo, se dispondrán topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno al peso del mismo
Almacenamiento de RCDs.	

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA PLAZA A. SUAREZ FIGUERÓA. ESTEPONA (MÁLAGA)

X	Para los caballeros o depósitos de tierras en obra se tendrá en cuenta lo siguiente: – El material vertido en caballeros no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga sobre el terreno contiguo. – Deberán tener forma regular. – Deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa, y se cuidará de evitar arrastres hacia la zona de excavación o las obras de desagüe y no obstaculizará las zonas de circulación.
X	No se acumularán terrenos de excavación junto al borde del vaciado, separándose del mismo una distancia igual o mayor a dos veces la profundidad del vaciado.
X	Cuando el terreno excavado pueda transmitir enfermedades contagiosas, se desinfectará antes de su transporte y no podrá utilizarse, en este caso, como terreno de préstamo, debiendo el personal que lo manipula estar equipado adecuadamente.
X	Los acopios de cada tipo de material se formarán y explotarán de forma que se evite su segregación y contaminación, evitándose una exposición prolongada del material a la intemperie, formando los acopios sobre superficies no contaminantes y evitando las mezclas de materiales de distintos tipos.
X	Si se prevé la separación de residuos en obra, éstos se almacenarán, hasta su transporte a planta de valorización, en contenedores adecuados, debidamente protegidos y señalizados.
X	El responsable de obra adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra.
X	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que se establezcan en las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
X	Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la 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 realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Asimismo se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD's deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCDs (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
X	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica (Ley 5/2003, Decreto 4/1991...) y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
X	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. Anexo II. Lista de Residuos. Punto 17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, <i>por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto</i> , así como la legislación laboral de aplicación.
X	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombros".
X	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.
X	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de 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.

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA PLAZA A. SUAREZ FIGUERÓA.
ESTEPONA (MÁLAGA)**

7. VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE RCDs. (Art. 4.1 a 7º)

Tipo de Residuo	Volumen (m³) (12)	Coste gestión (€/m³) (13)	Total (€) (14)
Tierras y Pétreos de excavación no incluidos en otras partidas	37,71	16	603,36
De naturaleza no pétreo	17,92	16	286,72
Potencialmente peligrosos y otros	0,054	20,5	1,107
Presupuesto de Ejecución Material			891,187

(12)

Nota: Este presupuesto forma parte del proyecto, en partida independiente PGR

Estepona, 9 de agosto de 2013

El productor de Residuos

Fdo: El Alcalde
José María García Urbano

María de Dompablo Mazo
Redactora del Proyecto

Macarena Esquivel Aragonés
Redactora del Estudio de Gestión de Residuos

(12) Introducir los valores totales obtenidos de la primera tabla.

(13) Valores orientativos obtenidos de datos de mercado. El poseedor de residuos será quién aplicará los precios reales en el Plan de Gestión.

(14) El coste total debe aparecer como un capítulo independiente en el Presupuesto de proyecto.