ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SEGÚN *REAL DECRETO 105/2008* Y *DECRETO 112/2012 PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA C.A.P.V.*

REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL CENTRO RESIDENCIAL ETXEBIDEA
C/ Malizhaeza nº2, Vitoria-Gasteiz 01007

- Arquitectos: Fernando Bajo, Víctor de Blas
- Promotor: Gizarte Politiken Saila / Departamento de Políticas Sociales

araba álava
foru aldundia diputación foral

VITORIA-GASTEIZ, noviembre 2.025

OBJETO

Se redacta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, con objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el **Decreto 112/2012, de 26 de junio, de la Comunidad Autónoma del País Vasco**, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

El contratista elaborará un Plan de Gestión RCDs, en base al presente Estudio, que será aprobado por el promotor y la Dirección Facultativa, para su implantación en la obra.

El promotor presentará al finalizar de la obra un Informe Final de Gestión de RCDs, donde deberá acreditar la gestión realizada con los RCDs.

DATOS GENERALES

Emplazamiento de la obra	
Denominación de la obra	REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL CENTRO RESIDENCIAL ETXEBIDEA
Dirección	C/ MALIZHAEZA Nº2
Municipio	VITORIA-GASTEIZ
Autores del Estudio de Gestión de Residuos	
Nombre y Apellidos	FERNANDO BAJO, VICTOR DE BLAS
Dirección	C/ JOSÉ ERBINA Nº9, BAJO
Municipio	VITORIA-GASTEIZ
Código Postal	1005
Profesión	ARQUITECTOS
Nº colegiado	1.567, 2.717

CONTENIDO DEL DOCUMENTO

1.1-Identificación de los residuos (según OMAM/304/2002), y estimación de la cantidad que se generará (en Tn y m3)

1.2- Medidas para la prevención de generación innecesaria de RCDs.

1.3- Separación de residuos. Medidas para la separación en obra.

1.4- Destino previsto para los residuos de la obra

1.5- Prescripciones anexas al pliego de prescripciones técnicas del proyecto

1.6.- Marco Normativo

1.7.- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

1.8- Glosario de abreviaturas y terminología empleada

1.9- Planos Instalaciones para el almacenamiento, manejo u otras operaciones de gestión.

*Al objeto de facilitar la redacción del Estudio de Gestión de Residuos (EGR), se ha empleado la herramienta, **EEH-AURREZ**, desarrollada por Ihobe, que contiene ratios actualizados que permiten realizar el cálculo de la de la generación esperada de residuos en función de las características de la obra.*

1.1.- Identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002, y estimación de la cantidad que se generará (en Tn y m3)

A continuación, se presenta una estimación de las cantidades, expresadas en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de 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.

Siguiendo lo expresado en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, no se consideran residuos y por tanto no se incluyen en la tabla las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

La utilización de ratios en el cálculo de residuos permite la realización de una "estimación inicial" que es lo que la normativa requiere en este documento, sin embargo los ratios establecidos para "proyectos tipo" no permiten una definición exhaustiva y precisa de los residuos finalmente obtenidos para cada proyecto con sus singularidades por lo que la estimación contemplada en la tabla inferior se acepta como estimación inicial y para la toma de decisiones en la gestión de residuos pero será el fin de obra el que determine en última instancia los residuos obtenidos.

LER	Material	Agrupación	Volumen generado (m^3)[2]	Peso generado (toneladas)
170101	Hormigón	Áridos	4,31	6,88
170103	Cerámicos	Áridos	53,84	53,84
170201	Madera	Madera	1,36	4,95
170202	Vidrio	Residuos no peligrosos	0,01	0,02
170203	Plásticos	Residuos no peligrosos	0,04	0,36
170302	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla <10%	Residuos no peligrosos	0,03	0,02
170407	Metales mezclados	Metales	0,19	0,19
170504	Tierras y rocas naturales excavadas	Áridos	230,00	317,50
170604	Materiales de aislamiento no peligrosos	Residuos no peligrosos	2,22	1,05
170802	Materiales de construcción a base de yeso	Residuos no peligrosos	0,87	5,09
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición	Residuos no peligrosos	31,58	26,28
200101	Papel-Cartón	Residuos no peligrosos	3,78	2,27
Total			328,18(m^3)[2]	418,45 tn

1.2. -Medidas para la prevención de generación innecesaria de RCDs

De acuerdo al Manual Ihobe para la redacción e implantación del Pan de Gestión de residuos de construcción y demolición y buenas prácticas gremiales, se tendrán en cuenta las siguientes medidas.

1.2.1 Minimización de embalajes

Los embalajes de los materiales son un punto fundamental en la minimización de los RCDs, puesto que acostumbran a generar un porcentaje significativo de los RCDs, los cuales muchas veces podrían ser evitados.

1.-Realizar compras a granel o promover el uso de envases de gran capacidad.
Se deben estudiar qué materiales son susceptibles de ser adquiridos a granel. En el PGR hay que detallar cuáles son los materiales que se prevé que entraran en esta consideración.
2.- Solicitar a proveedores que retiren sus propios envases.
No todos los proveedores pueden o aceptan retirar los envases. Se deberá realizar un estudio de los principales materiales y detallar en el PGR cuales son los que se prevé que sus proveedores retiren sus envases. En dichos casos el PGR debe especificar que se incluirá una cláusula en el contrato con proveedores dónde se les solicitará no solo la retirada de sus envases sino también que acrediten su entrega en planta de reciclaje.
3.- Acopio adecuado de materiales para evitar su rotura.
Definir sobre plano el/los emplazamientos para los distintos materiales de construcción que tengan que ser acopiados a la espera de ser necesarios. Estos emplazamientos deberían ser de fácil acceso para las diferentes maquinarias logísticas disponibles en obra y deberían estar lo más cerca posible de su lugar de uso final.
4.- Evitar deterioro de embalajes y pallets para su reaprovechamiento.
Establecer sobre plano alguna zona de acopio de estos elementos sobrantes de los cuales normalmente se necesita una cierta cantidad para planificar un transporte que los evacue de la obra. Se pueden apilar o compactar para ahorrar espacio. Se intentará evitar el deterioro de embalajes y pallets para su reaprovechamiento.

1.2.2 Minimización de materiales

5.- Conservar materiales en sus envases hasta su utilización.
Incluir en la Hoja de Normas del PGR y en los check list de control que se adjuntan al PGR una condición para conservar los materiales en condiciones apropiadas evitando que reciban daños o que puedan ser manipulados sin necesidad.
6.- Contratar materiales reciclables o de origen reciclado.
Después del previo estudio con los técnicos de obra, listar en el PGR tres listas de materiales:
- Los que son reutilizables (maderas de encofrado, cubos de pintura no peligrosa, ..)
- Los que son reciclables
- Los que se han fabricado con material procedente de reciclado
- Los que están embalados con material reciclado

7.- Contratar materiales reciclables o de origen reciclado.
Se debe especificar en el PGR el procedimiento de supervisión de pedidos que el TMA deberá implantar, asegurándose de que los responsables correspondientes tengan la suficiente formación para generar pedidos teniendo en cuenta este criterio de prevención. Una forma de formalizarlo es incluyendo esta medida en la sesión formativa a principio de obra.
8.- Adecuar una zona de materiales vallada, fuera de la zona de acopio de RCDs, alejado del paso de maquinas y protegido del agua y del clima.
Definir sobre plano la zona apropiada para el correcto acopio y conservación de materiales de obra.
9.- Extremar precauciones en suministro y trasiego de materiales.
Acondicionar siguiendo criterios de eficiencia y seguridad las entradas y salidas de obra así como las zonas de paso de maquinaria. Se puede adjuntar la documentación referente a las personas autorizadas para el uso de la maquinaria en obra y se la debe informar al respecto.
10.- En caso de excedentes, solicitar al proveedor su retirada.
Estudiar con el administrativo de la obra la inclusión de una cláusula que contemple la posibilidad de devolución de materiales sobrantes. Adjuntar la cláusula al PGR.
11.- Uso de materiales con "certificados ambientales".
Componer un listado con las empresas subcontratadas que dispongan de algún certificado ambiental: ISO14001, ISO16001, Huella CO2, EMAS, EKOSCAN, certificado PEFC, etc.
12.- Creación de un inventario de excedentes para su aprovechamiento en otras obras.
Adjuntar al PGR el formato de lista que usará el TMA para inventariar los materiales excedentes. Esta lista deberá actualizarse hasta el final de obra.

La lista puede incluir las columnas: Material, Descripción, Fabricante, Peligrosidad, Fecha inicio stock, Estado, Ubicación en obra, Posibles Destinos.

13.- Favorecer uso de elementos desmontables o reutilizables frente a los no reciclables

ver medida "Contratar materiales reciclables o de origen reciclado"

14.- Extremar medidas de mantenimiento de elementos auxiliares para prolongar su vida útil

Incluir en la hoja de Normas del PGR la instrucción correspondiente.

1.2.3 Minimización de RCDs en el tajo

15.- Revisar la calidad del material recibido.

Establecer instrucciones de control de calidad de las partidas de material especialmente sensible al deterioro, de baja reciclabilidad y/o con mayor peso económico en el presupuesto. Adjuntar dichas instrucciones al PGR.

16.- Proteger los materiales instalados.

Especificar en el PGR cómo se protegerán o aislarán aquellas zonas de obra en las que se haya instalado material sensible al deterioro.

17.- Uso de múltiplos de cada pieza para elementos de pequeño.

Incluir una lista en el PGR en la que se detallen los materiales con elementos de pequeño formato. La lista se deberá actualizar regularmente.

1.2.4 Minimización de Residuos Peligrosos

18.- Realización de demolición selectiva: desconstrucción.

Planificar detalladamente el desmontaje y demolición evitando la mezcla de los distintos tipos de residuos. (Adjuntar el ANEXO XIV al PGR).

19.- Utilización de elementos prefabricados de gran formato. Este tipo de medidas deben iniciarse ya en la fase de proyecto, puesto que se trata de materiales de cierta envergadura. Es por ello que, en todo caso, el TMA debe consultar a la DF o directamente al proyecto para identificar qué materiales de gran formato están previstos y listarlos en el PGR.

20.- Los elementos de pequeño formato serán lo más grandes posibles

Ver medida "Uso de múltiplos de cada pieza para elementos de pequeño formato"

21.- Técnicas constructivas en seco

Ver medida "Utilización de elementos prefabricados de gran formato"

22.- Modificaciones de proyecto para compensación de tierras

Redacción PGR: Considerar la opción de reutilizar tierras sobrantes para realizar actividades de acondicionamiento o relleno en la propia obra. Las actuaciones que finalmente se establezcan deberán detallarse en el PGR.

23.- Favorecer la elaboración de productos en taller y no en obra.

Redacción PGR: Incluir una lista en la que se detallen qué actividades en la obra se realizarán teniendo en cuenta esta medida.

24.- Informar a los trabajadores de los diferentes tipos de RP's existentes en obra

Redacción PGR: Asegurarse de que la Hoja de Normas del PGR incluye información referente a la manipulación y etiquetaje de RPs.

25.- Acondicionamiento adecuado del Punto de Peligrosos

Redacción PGR: Consultar el capítulo VI.2.3

26.- Asegurar el uso del contenido completo de aquellos envases con productos peligrosos

Redacción PGR: Incluir en la Hoja de Normas del PGR y en los Check list de control que se adjuntan al PGR una instrucción para evitar el desaprovechamiento de productos peligrosos por negligencias o mala praxis del personal de obra.

27.- Evitar la compra de productos peligrosos en la medida de lo posible

Redacción PGR: Incluir en el PGR la cláusula que se añadirá a los contratos con los industriales, la cual requiere la justificación por escrito del uso de cualquier tipo de material peligroso (ver ANEXO VI).

28.- Evitar la compra de productos peligrosos en la medida de lo posible

Redacción PGR: Incluir una cláusula en los contratos con los industriales en base a la cual, el uso de materiales peligrosos en la obra debe ir acompañada de una declaración por

escrito que justifique su elección respecto productos equivalentes no peligrosos (ver ANEXO VI).

29.- Evitar la mezcla de residuos peligrosos con los no peligrosos

Redacción PGR: Incluir en la Hoja de Normas del PGR y en los Check list de control que se adjuntan al PGR las instrucciones correspondientes a tal medida.

1.3.- Separación de residuos

- **Cantidades mínimas a partir de las cuales un cierto tipo de RCD debe separarse del resto para ser reciclado**

Según el *Decreto112/2012 para la Gestión de Residuos de Construcción y Demolición de la C.A.P.V.* , en su artículo 8, os residuos deberán separase en 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:

Tipo de RCD	Código LER	Separación a partir de Tm
Hormigón	170101	10
Ladrillos, tejas, cerámicos	170102 / 170103	10
Metal	1704	siempre
Madera	170201	siempre
Vidrio	170202	0,25
Plástico	170203	siempre
Papel y cartón	150101	0,25
Yeso estructural	1702802	siempre

- **Medidas para la separación en obra**

Con objeto de 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 requeridas en el artículo 5.4 del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición 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 químicos peligrosos como restos de desencofrantes, pinturas, colas, ácidos, etc. se almacenarán en casetas ventiladas, bien iluminadas, ordenadas, cerradas, cubiertas de la intemperie, sin sumideros por los que puedan evacuarse fugas o derrames, cuidando de mantener la distancia de seguridad entre residuos que sean sinérgicos entre sí o incompatibles, agrupando los residuos por características de peligrosidad y en armarios o estanterías diferenciadas, en envases adecuados y siempre cerrados, en temperaturas comprendidas entre 21o y 55o o menores de 21o para productos inflamables. También

contarán con cubetas de retención en función de las características del producto o la peligrosidad de mezcla con otros productos almacenados.

- Todos los productos envasados que tengan carácter de residuo peligroso deberán estar convenientemente identificados especificando en su etiquetado el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del productor y el pictograma normalizado de peligro.
- Las zonas de almacenaje para los residuos peligrosos habrán de estar suficientemente separadas de las de los residuos no peligrosos, evitando de esta manera la contaminación de estos últimos.
- Los residuos se depositarán en las zonas acondicionadas para ellos conforme se vayan generando.
- 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.
- Para aquellas obras en la que por falta de espacio no resulte técnicamente viable efectuar la separación de los residuos, esta se podrá encomendar a un gestor de residuos en una instalación de residuos de construcción y demolición externa a la obra.
- Se evitará la contaminación de los residuos pétreos separados con destino a valorización con residuos derivados del yeso que los contaminen mermando sus prestaciones.
- Los elementos de fibrocemento que contienen amianto se mantendrán en su disposición y sin fragmentar ni manipular, hasta la retirada por gestor autorizado.
- Las lámparas fluorescentes a retirar se acopiarán en contenedor específico facilitado por el suministrador de nuevas luminarias para su retirada posterior a gestor autorizado.

1.4.- Destino previsto para los residuos de la obra

Se detalla a continuación el destino final de todos los residuos de la obra, excluidos los reutilizados, agrupados según las fracciones que se generarán en base a los criterios de separación diseñados en puntos anteriores de este mismo documento. Los principales destinos finales contemplados son: vertido, valorización, reciclado o envío a gestor autorizado.

LER	Material	Agrupación	Volumen generado (m^3)[2]	Peso generado (toneladas)	Reutilización	In situ	Ex situ	Eliminación
170101	Hormigón	Áridos	4,31	6,88			6,88	
170103	Cerámicos	Áridos	53,84	53,84			53,84	
170201	Madera	Madera	1,36	4,95			4,95	
170202	Vidrio	Residuos no peligrosos	0,01	0,02			0,02	
170203	Plásticos	Residuos no peligrosos	0,04	0,36			0,36	
170302	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla<10%	Residuos no peligrosos	0,03	0,02			0,02	
170407	Metales mezclados	Metales	0,19	0,19			0,19	
170504	Tierras y rocas naturales excavadas	Áridos	230,00	317,50		200	117,50	
170604	Materiales de aislamiento no	Residuos no peligrosos	2,22	1,05			1,05	

	peligrosos							
170802	Materiales de construcción a base de yeso	Residuos no peligrosos	0,87	5,09			5,09	
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición	Residuos no peligrosos	31,58	26,28			26,28	
200101	Papel-Cartón	Residuos no peligrosos	3,78	2,27			2,27	
Total			328,18(m³)²	418,45 tn	0,00 tn	200,00 tn	218,45 tn	0,00 tn

1.5.- Prescripciones anexas al pliego de prescripciones técnicas del proyecto

- Obligaciones del productor:

- Según exige el Real Decreto 105/2008 y el Decreto 112/2012 del País Vasco, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición, el productor deberá incluir un Estudio de Gestión de Residuos detallado en el Anexo I del Decreto 112/2012 del País Vasco.
- Se deberá incluir un estudio adicional en caso de demolición o instalación de actividad contaminante detallado en el Anexo II del Decreto 112/2012
- Disponer de documentación acreditativa de la gestión.
- Constituir fianza, en caso de licencia urbanística.
- Presentar al Ayuntamiento informe Final detallado en el Anexo III del Decreto 112/2012.
- Incluir en el Libro del Edificio materiales secundarios obtenidos y cantidades, en su caso.
- En caso de obras no sometidas a licencia obviar la fianza y no presentar el informe final al Ayuntamiento.
- El productor de residuos (promotor) habrá de obtener del poseedor (contratista) la documentación acreditativa de que los residuos de construcción y demolición producidos en la obra han sido gestionados en la misma ó entregados a una instalación de valorización ó de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos regulados en la normativa y, especialmente, en el plan o en sus modificaciones. Esta documentación será conservada durante cinco años.

- Obligaciones del poseedor:

- Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra. Así mismo definirá la persona responsable de su correcta ejecución. Si no gestiona los residuos está obligado a entregarlos a un gestor.
- El poseedor de residuos de construcción y demolición, 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. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización y en última instancia a depósito en vertedero.
- Según exige el Real Decreto 105/2008 y el Decreto 112/2012 del País Vasco, que regula la

producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición, el poseedor de los residuos estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión de los residuos.

- Hacer constar la entrega en documento fehaciente, codificados s/Orden MAM/304/2002.
- Mantener los residuos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad y evitar la mezcla.

Disponer de un parque de acopios para permanecer cerrados o cubiertos al menos fuera del horario laboral.

- En las obras de edificación sujetas a licencia urbanística la legislación autonómica podrá imponer al promotor (productor de residuos) la obligación de constituir una fianza, o garantía financiera equivalente, que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, cuyo importe se basará en el capítulo específico de gestión de residuos del presupuesto de la obra.
- Todos los trabajadores intervinientes en obra han de estar formados e informados sobre el procedimiento de gestión de residuos en obra que les afecta, especialmente de aquellos aspectos relacionados con los residuos peligrosos.
- Disponer de un archivo físico o telemático y se guardará la información archivada durante 3 años.

- Obligaciones del gestor:

- Disponer de un registro con la información que se detalla y guardarla al menos 3 años.
- Enviar anualmente al órgano ambiental de la CAPV una Memoria Resumen. Conservándola 5 años.
- Extender los certificados acreditativos de la gestión de residuos recibidos.
- Disponer de un procedimiento para detectar y separar residuos peligrosos.

- Obligaciones del productor y poseedor en obra menor:

- Separar en origen como mínimo las fracciones de residuos pétreos, peligrosos y no peligrosos.
- Transportar y depositar los residuos en el punto limpio más cercano.
- Presentar al Ayuntamiento documentación acreditativa de la correcta gestión.

- Gestión de Residuos:

- Según requiere la normativa, se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.
- El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a 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.

Se debe asegurar en la contratación de la gestión de los residuos, que el destino final o el intermedio son centros con la autorización autonómica del organismo competente en la materia. Se debe contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dichos organismos e inscritos en los registros correspondientes.

- Para el caso de los residuos con amianto se cumplirán los preceptos dictados por el RD 396/2006 sobre la manipulación del amianto y sus derivados.
- Las tierras que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, en condiciones de altura no superior a 2 metros.

- El depósito temporal de los residuos se realizará en contenedores adecuados a la naturaleza y al riesgo de los residuos generados.
- Dentro del programa de seguimiento del Plan de Gestión de Residuos se realizarán reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.
- 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...) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.

- Derribo y demolición:

- En los procesos de derribo se priorizará la retirada tan pronto como sea posible de los elementos que generen residuos contaminantes y peligrosos. Si es posible, esta retirada será previa a cualquier otro trabajo.
- Los elementos constructivos a desmontar que tengan como destino último la reutilización, se retirarán antes de proceder al derribo o desmontaje de otros elementos constructivos, todo ello para evitar su deterioro.
- En la planificación de los derribos se programarán de manera consecutiva todos los trabajos de desmontaje en los que se genere idéntica tipología de residuos con el fin de facilitar los trabajos de separación.

- Separación:

- El depósito temporal de los residuos valorizables que se realice en contenedores o en acopios, se debe señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores o envases que almacenen residuos deberán señalizarse correctamente, indicando el tipo de residuo, la peligrosidad, y los datos del poseedor.
- El responsable de la obra al que presta servicio un contenedor de residuos adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Igualmente, deberá impedir la mezcla de residuos valorizables con aquellos que no lo son.
- El poseedor de los residuos establecerá los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de residuo generado.
- Los contenedores de los residuos deberán estar pintados en colores que destaquen y contar con una banda de material reflectante. En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, la siguiente información del titular del contenedor: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.
- Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (adhesivos, placas, etcétera) que detallen la siguiente información del titular del saco: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas o Gestores de Residuos.
- 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 estipule la normativa reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra.

- Documentación:

- La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del

poseedor y del productor, 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 y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

- El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición.
- El poseedor de residuos dispondrá de documentos de aceptación de los residuos realizados por el gestor al que se le vaya a entregar el residuo.
- El gestor de residuos debe extender al poseedor un certificado acreditativo de la gestión de los residuos recibidos, especificando la identificación del poseedor y del productor, 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, y el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002.
- Cuando el gestor al que el poseedor 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 destinan los residuos.
- Según exige la normativa, para el traslado de residuos peligrosos se deberá remitir notificación al órgano competente de la comunidad autónoma en materia medioambiental con al menos diez días de antelación a la fecha de traslado. Si el traslado de los residuos afecta a más de una provincia, dicha notificación se realizará al Ministerio de Medio Ambiente.
- Para el transporte de los residuos peligrosos se completará el Documento de Control y Seguimiento. Este documento se encuentra en el órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma.
- El poseedor de residuos facilitará al productor acreditación fehaciente y documental que deje constancia del destino final de los residuos reutilizados. Para ello se entregará certificado con documentación gráfica.

- Tramitación telemática:

- Se pondrá a disposición estos medios estos medios cuando el órgano competente los desarrolle.
- La utilización de estos medios se regula en D.232/2007 y D.21/2012 del Gobierno Vasco
- Se publicarán las instrucciones en la sede electrónica del Gobierno Vasco.

- Responsabilidad administrativa y régimen sancionador:

- Se aplicará el régimen sancionador previsto en la Ley General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco.

1.6.- Marco Normativo

REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Ley 22/2011 de 28 de Julio. La nueva "Directiva marco de residuos" establece el marco jurídico de la Unión Europea para la gestión de los residuos. La transposición de esta Directiva en nuestro ordenamiento jurídico interno se lleva a cabo a través de la Ley 22/2011 publicada en el BOE a finales de julio que sustituye a la anteriormente vigente Ley de Residuos 10/1998.

Ley 34/2007 de calidad del aire y protección de la atmósfera en vigor desde el 01-01-08, que ya dicho sea de paso, tiene un anexo con las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera, recoge una modificación a la ley 10/1998 de residuos señalando la obligación del poseedor de residuos de construcción y demolición de separarlos, en los términos y condiciones que reglamentariamente se establezcan.

Orden MAM/304/2002 por la que se publican las **operaciones de Valorización y Eliminación de residuos y la lista europea de residuos.** Esta lista contiene 20 capítulos de los cuales el 17 es específicamente Residuos de construcción y demolición, no obstante, en las obras se pueden dar residuos clasificados en alguno de los otros capítulos como el papel y cartón del capítulo 03, pinturas y barnices del capítulo 08, etc. En esta lista aquellos que aparecen marcados con asterisco son los residuos considerados peligrosos.

R.D. 1481/2001 por el que se regula la eliminación de residuos mediante **depósito en vertedero**. Define Residuo inerte y Residuo no peligroso entre otras definiciones y clasifica los vertederos en: vertederos para residuos peligrosos, vertederos para residuos no peligrosos y vertedero para residuos inertes. Estableciendo todo un protocolo de autorizaciones, condiciones y controles que han de cumplir, a destacar que en la autorización de cada vertedero deberá fijarse una relación de los tipos de residuos que pueden admitir, así como la necesidad de seguir un procedimiento de admisión de los residuos documentada.

Resolución de 14 de junio de 2001 por la que se aprobó el Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición, PNRCD 2001-2006 y a fecha de hoy está el borrador el próximo Plan Nacional Integrado de Residuos de Construcción y Demolición PNIRDC 2007-2015

Real Decreto 396/2006 de 31 marzo 2006 sobre **AMIANTO.** Antes del comienzo de cada trabajo con riesgo de exposición al amianto incluido en el ámbito de aplicación de este real decreto, el empresario deberá elaborar un plan de trabajo, que se presentará para su aprobación ante la autoridad laboral correspondiente al lugar de trabajo en el que vayan a realizarse tales actividades

Real Decreto 228/2006 sobre los **PCB.** En el caso de encontrar aparatos como transformadores o condensadores que tengan o sean susceptibles de contener PCB, de acuerdo al R.D. 228/2006, por el que se modifica el Real Decreto 1378/1999, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan, es necesario declarar la posesión de dichos aparatos y eliminarlos antes de 2011

Real Decreto 653/2003 de 30 mayo 2003 sobre **Incineración de Residuos Peligrosos**

Real Decreto 833/88 de 20 julio 1988, (Derogados Art. 50-51-56 por Ley 10/98), por el que se aprueba el **Reglamento de Ejecución de la Ley de Residuos Tóxicos y Peligrosos.**

Orden del 13 octubre 1989 sobre **Residuos Tóxicos y Peligrosos.** Se determinan los métodos de caracterización de los residuos tóxicos y peligrosos.

En la **comunidad autónoma del País Vasco**:

Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco

DECRETO 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decreto 49/2009, de 24 de febrero. Este decreto regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de rellenos para la CAPV y representa la transposición del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre.

Ley 1/2005, de 4 de febrero. Esta Ley tiene como objeto la protección del suelo de la CAPV y la prevención de su contaminación.

1.7.- Valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos de construcción y demolición, coste que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo aparte.

Para la elaboración del presupuesto necesario para implantar el PGR, se tienen en cuenta los siguientes costes:

- Supervisión y control de la Separación obligatoria en origen

Con la nueva legislación y debido a la carga de trabajo que significa asegurar la separación obligatoria en origen de los RCDs y el cumplimiento del PGR, el TMA debe tener una dedicación alta al PGR.

- Medios específicos para la Separación obligatoria en origen y gestión de RCDs

El hecho de tener que separar en origen implica que la obra debe disponer de una importante cantidad de contenedores de tajo (debidamente homologados) para facilitar las

tareas de los trabajadores.
Por otro lado, el acondicionamiento del PV y especialmente del PP (el cual tiene unos requerimientos de seguridad más estrictos) implica una inversión adicional que también hay que considerar.

- Transporte de RCDs

Utilizando la estimación de RCDs presentada en el EGR, se podrá calcular el coste del transporte de los RCDs hasta su destino final.

- Eliminación de RCDs

De la misma manera, en función de las tasas de vertido y la estimación de RCDs a vertedero se establece el coste de eliminación de los RCDs no reciclables.

- Valorización de RCDs

Todas aquellas fracciones de RCDs reciclables y que tengan una salida en el mercado tendrán un impacto menor en los costes, aunque también se tendrán que considerar.

- Valorización en obra

En los casos en los que el EGR incluya una actividad de valorización, deberán considerarse todas las actividades asociadas a dicho proceso.

Al objeto de realizar una valoración del coste previsto para la aplicación del Estudio de Gestión de Residuos (EGR), se ha empleado la herramienta, ***EEH-AURREZ****, desarrollada por Ihobe, que la herramienta calcula, tomando como referencia la Base de Precios de la Construcción de la Comunidad Autónoma del País Vasco, tanto para la gestión final en destino como para el transporte desde la obra.*

- Se establecen unos precios de gestión estimativos. El contratista posteriormente se podrá ajustar a la realidad de los precios finales de contratación y especificar los costes de gestión de los RCDs si así lo considerase necesario.
- Esta valoración forma parte del presupuesto general de la obra como capítulo independiente

LER	**Material**	**Peso generado (toneladas)**	**Costes de gestión (€)**
170101	Hormigón	6,88	14.777
170103	Cerámicos	53,84	1.101,51
170201	Madera	4,95	231,00
170202	Vidrio	0,02	84,09
170203	Plásticos	0,36	94,49
170302	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla<10%	0,02	82,70
170407	Metales mezclados	0,19	0
170504	Tierras y rocas naturales excavadas	317,50	3.990,09
170604	Materiales de aislamiento no peligrosos	1,05	191,54
170802	Materiales de construcción a base de yeso	5,09	216,37
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición	26,28	924,85
200101	Papel-Cartón	2,27	109,24
Total		418,45 tn	7.173,65 €

1.8.- Glosario de abreviaturas y terminología empleada

GLOSARIO DE TERMINOS

Abrv.	Término	Descripción
	Productor	Promotor
	Poseedor	Constructor
EGR	Estudio de Gestión de RCDs	Documento que debe generar el Promotor fijando los objetivos en materia de gestión de RCDs que deberá cumplir el constructor, dentro del marco legislativo vigente
GdR externo	Gestor Externo de Residuos	Empresa Transportista de RCDs, la cual será la responsable de evacuar los RCDs que se generen en la obra
GdR interno	Gestor Interno de Residuos	Empresa subcontratada por el contratista, que aporta un TMA a la obra y es responsable de la implantación y seguimiento del PGR
Manual	Manual para la Redacción de Planes de Gestión de RCDss	Manual que está usted leyendo.
IFG	Informe Final de Gestión	Documento que debe redactar el constructor y certificar el promotor, necesario para la devolución de la fianza municipal de residuos.
PGR	Plan de Gestión de RCDs	Documento que debe generar el Contratista detallando cómo llevará a cabo los objetivos marcados en el EGR
PI	Punto Intermedio	Zona de la obra dónde se ubican contenedores de menor capacidad para facilitar la SOO cuando el Punto Verde está lejos.
PP	Punto de Peligrosos	Zona de la obra dónde se ubican los bidones de residuos peligrosos, debidamente acondicionados y señalizados.
PV	Punto Verde	Zona de la obra dónde se ubican los contenedores del GdR Externo, debidamente ubicados y señalizados.
RCDs	Residuos de Construcción y Demolición	Residuos que se generan durante la actividad de construcción o demolición
RD 105/08	Real Decreto 105/2008	Real Decreto que establece la base legal sobre la que se exige lo establecido en este Manual.
RP	Residuos Peligrosos	Aquellos RCDs que contienen sustancias consideradas tóxicas o peligrosas
SOO	Separación obligatoria en origen, Segregación en Origen o Clasificación en Origen	Separación de los RCDs en el mismo momento que se generan en el tajo o en la desconstrucción. Esta actividad es normalmente obligatoria por ley.
TMA	Técnico de Medio Ambiente	Persona responsable de la Redacción, Implantación, Seguimiento del PGR y consecución de los objetivos marcados por el EGR.

Para un mejor entendimiento de este documento se realizan las siguientes definiciones dentro del ámbito de la gestión de residuos en obras de construcción y demolición:

- **Residuo**: Según la ley 22/2011 se define residuo a cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseche o que tenga la intención u obligación de desechar.
- **Residuo peligroso**: Son materias que en cualquier estado físico o químico contienen elementos o sustancias que pueden representar un peligro para el medio ambiente, la salud humana o los recursos naturales. En última instancia, se considerarán residuos peligrosos los que presentan una o varias de las características peligrosas enumeradas en el anexo III de la Ley 22/2011 de Residuos, y aquél que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en los convenios internacionales de la materia que sean de aplicación, así como los recipientes y envases que los hayan contenido.
- **Residuos no peligrosos**: Todos aquellos residuos no catalogados como tales según la

definición anterior.

- **Residuo inerte**: Aquel residuo No Peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixivialidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.
- **Residuo de construcción y demolición**: Cualquier sustancia u objeto que cumpliendo con la definición de residuo se genera en una obra de construcción y de demolición.
- **Código LER**: Código de 6 dígitos para identificar un residuo según la Orden MAM/304/2002.
- **Productor de residuos**: La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de 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.
- **Poseedor de residuos de construcción y demolición**: la persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.
- **Volumen aparente**: volumen total de la masa de residuos en obra, espacio que ocupan acumulados sin compactar con los espacios vacíos que quedan incluidos entre medio. En última instancia, es el volumen que realmente ocupan en obra.
- **Volumen real**: Volumen de la masa de los residuos sin contar espacios vacíos, es decir, entendiendo una teórica masa compactada de los mismos.
- **Gestor de residuos**: La persona o entidad pública o privada que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos. Han de estar autorizados o registrados por el organismo autonómico correspondiente.
- **Destino final**: Cualquiera de las operaciones de valorización y eliminación de residuos enumeradas en la "Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos".
- **Reutilización**: El empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.
- **Reciclado**: La transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía.
- **Valorización**: Todo procedimiento que permita 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.

1.9.- Planos Instalaciones para el almacenamiento, manejo u otras operaciones de gestión.

Planos de las instalaciones previstas 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.

En los planos se especifica la situación y dimensiones de:

	Bajantes de escombros
X	Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones…
	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
X	Contenedores para residuos urbanos
	Planta móvil de reciclaje "in situ"
	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

En Vitoria-Gasteiz, a noviembre de 2.025

Fernando Bajo Mtz. de Murguía

Víctor de Blas Corral





MODULO-A

MODULO PRINCIPAL

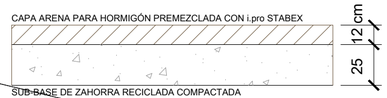
MODULO-B

MODULO-C

MODULO-D

MODULO-E

DETALLE - TERRIZO STABEX



CONTENEDOR ESCOMBRO-CERÁMICO
CONTENEDOR PLÁSTICOS
CONTENEDOR METALES
CONTENEDOR PAPEL-CARTÓN

araba álava
foru aldundia diputación foral

Gizarte Politiken Saila
Departamento de Políticas Sociales

ARQUITECTOS
Fernando Bajo Víctor de Blas
C/ José Erbina nº9 bajo
01005
Vitoria-Gasteiz
945140494

PROYECTO DE EJECUCIÓN
reforma y ampliación del centro residencial ETXEBIDEA

SITUACIÓN
C/ Malizhaeza nº2,Vitoria-Gasteiz. CP 01007

PLANO
ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ESCALA
1:400 (A2)

FECHA
NOVIEMBRE 2.025

NÚMERO DEL PROYECTO	TIPO DE DIBUJO	NÚMERO DE DIBUJO	REVISIÓN
EXP. 24003	GR	001	LICI

LER	Material	Agrupación	Volumen generado (m^3)[2]	Peso generado (toneladas)	Reutilización	In situ	Ex situ	Eliminación	Comprobación generación / gestión estimados	Costes de gestión (€)
020107	Residuos de silvicultura	Madera								
020108	Insecticidas y pesticidas	Residuos peligrosos								
040222	Textiles	Textil								
080111	Residuos de pintura y barniz (con pictograma)	Residuos peligrosos								
080112	Residuos de pintura y barniz (sin pictograma)	Residuos no peligrosos								
080113	Lodos de pintura	Residuos peligrosos								
080119	Agua contaminada en cabina de pintura	Residuos peligrosos								
080202	Lodos que contienen materiales cerámicos	Residuos no peligrosos								
080409	Residuos de adhesivos y sellantes (con pictograma)	Residuos peligrosos								
080410	Residuos de adhesivos y sellantes (sin pictograma)	Residuos no peligrosos								
120109	Taladrina	Residuos peligrosos								
120114	Virutas de mecanizado contaminadas	Residuos peligrosos								
130205	Aceites usados	Residuos peligrosos								
130502	Lodos aceitosos	Residuos peligrosos								
140602	Otros disolventes y mezclas de disolventes halogenados	Residuos peligrosos								
140603	Otros disolventes y mezclas de disolventes no halogenados	Residuos peligrosos								
150101	Envases de papel-cartón	Envases								
150102	Envases de plástico (sin pictograma)	Envases								
150103	Envases de madera (sin pictograma)	Envases								
150104	Envases metálicos (sin pictograma)	Envases								
150105	Envases compuestos	Envases								
150106	Envases Mixtos	Envases								
150107	Envases de vidrio	Envases								
150110	Envases vacíos de sustancias peligrosas	Residuos peligrosos								
150202	Absorbentes contaminados (trapos, sepiolita, etc.)	Residuos peligrosos								
160107	Filtros de aceite	Residuos peligrosos								
160113	Líquido de frenos	Residuos peligrosos								
160114	Anticongelantes que contienen sustancias peligrosas	Residuos peligrosos								
160209	Transformadores y condensadores que contienen PCB	Residuos peligrosos								
160211	Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos, HCFC, HFC	Residuos peligrosos								
160212	Equipos desechados que contienen amianto libre	Residuos peligrosos								
160213	Equipos eléctricos y electrónicos que contienen componentes peligrosos	Voluminosos								
160214	Equipos eléctricos y electrónicos sin sustancias peligrosas	Voluminosos								
160504	Gases en recipientes a presión (incluidos los halones) que contienen sustancias peligrosas	Residuos peligrosos								
160506	Residuos de laboratorio que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas	Residuos peligrosos								
160601	Baterías de plomo	Residuos peligrosos								
160602	Acumuladores de Ni-Cd	Residuos peligrosos								

LER	Material	Agrupación	Volumen generado (m^3)²	Peso generado (toneladas)	Reutilización	In situ	Ex situ	Eliminación	Comprobación generación / gestión estimados	Costes de gestión (€)
161004	Concentrados acuosos distintos de los especificados en el código 16 10 0	Residuos no peligrosos								
170101	Hormigón	Áridos	4,31	6,88			6,88		0,00	147,77
170102	Ladrillos	Áridos								
170103	Cerámicos	Áridos	53,84	53,84			53,84		0,00	1.101,51
170106	Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que contienen sustancias peligrosas	Áridos								
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos	Áridos								
170201	Madera	Madera	1,36	4,95			4,95		0,00	231,00
170202	Vidrio	Residuos no peligrosos	0,01	0,02			0,02		0,00	84,09
170203	Plásticos	Residuos no peligrosos	0,04	0,36			0,36		0,00	94,49
170204	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Residuos peligrosos								
170301	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla>10%	Residuos peligrosos								
170302	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla<10%	Residuos no peligrosos	0,03	0,02			0,02		0,00	82,70
170303	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	Residuos peligrosos								
170401	Cobre-Bronce-Latón	Metales								
170402	Aluminio	Metales								
170403	Plomo	Metales								
170404	Zinc	Metales								
170405	Hierro y acero	Metales								
170406	Estaño	Metales								
170407	Metales mezclados	Metales	0,19	0,19			0,19		0,00	0,00
170409	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Residuos peligrosos								
170410	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas	Residuos peligrosos								
170411	Cableado eléctrico	Metales								
170503	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas	Residuos peligrosos								
170504	Tierras y rocas naturales excavadas	Áridos	230,00	317,50		200,00	117,50		0,00	3.990,09
170504ta	Tierras y rocas alteradas excavadas	Áridos								
170504tc	Tierras y rocas contaminadas excavadas	Áridos								
170505	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	Residuos peligrosos								
170601	Materiales de aislamiento que contienen amianto	Residuos peligrosos								
170603	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Residuos peligrosos								
170604	Materiales de aislamiento no peligrosos	Residuos no peligrosos	2,22	1,05			1,05		0,00	191,54
170605	Materiales de construcción que contienen amianto	Residuos peligrosos								
170801	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados	Residuos peligrosos								
170802	Materiales de construcción a base de yeso	Residuos no peligrosos	0,87	5,09			5,09		0,00	216,37

LER	Material	Agrupación	Volumen generado (m^3)²	Peso generado (toneladas)	Reutilización	In situ	Ex situ	Eliminación	Comprobación generación / gestión estimados	Costes de gestión (€)
170903	Otros residuos peligrosos	Residuos peligrosos								
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición	Residuos no peligrosos	31,53	26,28			26,28		0,00	924,85
180109	Medicamentos	Residuos peligrosos								
200101	Papel-Cartón	Residuos no peligrosos	3,78	2,27			2,27		0,00	109,24
200121	Tubos fluorescentes	Residuos peligrosos								
200301	Basuras generadas por los operarios y basuras abandonadas en edificios a demoler	Residuos no peligrosos								
200307	Mesas, sillas, armarios y mamparas	Voluminosos								
Total			328,18 (m^3)²	418,45 tn	0,00 tn	200,00 tn	218,45 tn	0,00 tn		7.173,65 €