

LIBRO III - ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS. REUTILIZACIÓN DE PRODUCTOS

Hoja de control de calidad

Documento	Estudio de gestión de residuos. Reutilización de productos		
Proyecto	Proyecto de ejecución de las obras de urbanización del Sector Grao (València)		
Código	EDIT_LIII_EE3.05_Estudio-gestión-residuos-D2		
Autores:	Firma:	SBO	SBO
	Fecha:	30/06/25	7/07/25
Verificado	Firma:	MMB	MMB
	Fecha:	01/07/25	9/07/25
Destinatario	VALERE REOCO, S.L.		
Notas			
Confidencialidad			

Índice

LIBRO III -	1
ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS. REUTILIZACIÓN DE PRODUCTOS.....	1
1 Introducción	7
2 Normativa y legislación aplicable	7
3 Características de la obra.....	8
4 Identificación de agentes intervinientes	8
4.1 El productor de residuos de construcción y demolición (promotor):	8
4.2 El poseedor de residuos de construcción y demolición (constructor):.....	8
4.3 Gestor de residuos de construcción y demolición.....	11
5 Identificación de los residuos a generar	12
6 Destino de los residuos.....	14
7 Estimación de residuos generados en la obra.....	16
7.1 Metodología	16
7.2 Demoliciones	16
7.2.1 Sobrante excavación de tierras	16
7.2.2 Residuos de demolición.....	17
7.3 Obra nueva.....	19
7.4 Resumen de cantidades de residuos	20
8 Medidas para la prevención en la generación de residuos en obra.....	22
9 Medidas para la separación de los residuos en obra.....	24
10 Operaciones de reutilización, reciclado, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos generados en obra.....	25
11 Pliego de prescripciones técnicas particulares.....	29
11.1 Introducción	29
11.1.1 Objeto.....	29
11.2 Condiciones generales y económicas	29
11.2.1 Precauciones a adoptar durante la ejecución de las obras	29
11.2.2 Trabajos a cargo del contratista.....	30
11.2.3 Obligaciones del contratista y subcontratistas.....	30
11.2.4 Gastos de carácter general a cargo del contratista.....	31

11.2.5	Obligaciones del contratista en casos no previstos en este pliego.....	31
11.2.6	Procedimientos incorrectamente ejecutados	31
11.2.7	Obligaciones sociales	31
11.3	Condiciones técnicas que han de cumplir los materiales.....	32
11.3.1	Contenedores de residuos.....	32
11.3.2	Cartelería.....	32
11.4	Condiciones técnicas para la gestión de los residuos	32
11.4.1	Condiciones generales.....	32
11.4.2	Operaciones de gestión de residuos	33
11.5	Capítulo III Gestión de residuos (vU12).....	35
11.5.1	Especificaciones.....	35
11.5.2	Características técnicas.....	36
11.5.3	Condiciones previas	41
11.5.4	Ejecución.....	42
11.5.5	Medición	48
11.5.6	Control.....	50
12	Planos de las instalaciones.....	51
13	Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición	51
ANEXO Nº1: PLANOS		57

1 Introducción

El presente estudio se redacta en cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 105/2008 que tiene por objeto establecer el régimen jurídico de la producción y gestión de los residuos de todas aquellas demoliciones que no han sido contempladas en el Proyecto de Derribo. El motivo reside en que estos residuos indicados ya han sido contemplados en los documentos del proyecto mencionados, incluyendo pliego y presupuesto, con lo que su inclusión en el presente Estudio de gestión de residuos supondría una redundancia dentro del proyecto.

Con ello, el presente Estudio de gestión de residuos contempla los residuos que se prevé generar a raíz de las demoliciones de la zona actual, así como en la obra nueva de urbanización correspondientes al Proyecto de Ejecución de las obras de Urbanización del Sector Grao de Valencia.

Este estudio tiene como objetivo general, mejorar la gestión de los residuos generados, así como planificar y minimizar el posible impacto ambiental de los residuos de la obra. Además, se pretende establecer una metodología sencilla que facilite el control y la correcta gestión de los residuos generados.

2 Normativa y legislación aplicable

Para la elaboración del presente estudio se han tenido presente las siguientes normativas:

- Artículo 45 de la Constitución Española artículo 45 de la Constitución Española.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- 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 5/2022, de 29 de noviembre, de la Generalitat, de residuos y suelos contaminados para el fomento de la economía circular en la Comunitat Valenciana.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular
- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.
- Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- II Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición contenido en el PNIR 2008-2015.

Al presente Proyecto le es de aplicación el Real Decreto 105/2008, según el artículo 3.1., por producirse residuos de construcción y demolición como: cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de «Residuo» incluida en el artículo 2.a) de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados, se genera en la obra de construcción o demolición, y que en general, no es peligroso, 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 lixiviabilidad 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.

A los residuos que se generen en obras de construcción o demolición y estén regulados por legislación específica sobre residuos, cuando estén mezclados con otros residuos de construcción y demolición, les han sido de aplicación el R. D. 105/2008 en aquellos aspectos no contemplados en aquella legislación.

El presente Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, se redacta por la imposición dada en el artículo 4.1. a), del R. D. 105/2008, sobre las "Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición", que deberá incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición.

3 Características de la obra

Los trabajos generadores de residuos durante la ejecución de las demoliciones no contempladas en el Proyecto de Derribo, así como durante la obra nueva de urbanización, son los siguientes:

- Demoliciones de los pavimentos existentes
- Demoliciones de las instalaciones existentes
- Movimientos de tierras
- Retirada de materiales sobrantes
- Obra nueva

4 Identificación de agentes intervinientes

4.1 El productor de residuos de construcción y demolición (promotor):

El Promotor es el PRODUCTOR DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN, por ser la persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en la obra de construcción o demolición; además de ser la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de la obra de construcción o demolición. También por ser la persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.

Está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en este real decreto y, en particular, en el estudio de gestión de residuos de la obra o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

4.2 El poseedor de residuos de construcción y demolición (constructor):

El contratista principal es el POSEEDOR DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN, por ser la persona física o jurídica que tiene en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostenta la condición de gestor de residuos. Tienen la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecuta la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. No tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.

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 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, en particular las recogidas en el presente Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición.

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.

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.

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 como se indica en la Ley 7/2022, de 8 de abril., y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

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 destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se registrará por lo establecido en los artículos 37 a 41 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados.

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.

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

- | | |
|--------------------------------|-----------|
| ▪ Hormigón | 80'00 tn. |
| ▪ Ladrillos, tejas, cerámicos: | 40'00 tn. |
| ▪ Metal | 1'00 tn. |
| ▪ Madera: | 1'00 tn. |
| ▪ Vidrio: | 1'00 tn. |
| ▪ Plástico: | 1'00 tn. |
| ▪ Papel y cartón: | 1'00 tn. |

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el 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. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma, la Entidad de residuos de la Comunidad Valenciana, en que se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el apartado 3, del R. D. 105/2008, la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

Los planes sobre residuos de construcción y demolición o las revisiones de los existentes que, de acuerdo con los apartados 4 y 5 del artículo 15 de la Ley 7/2022, aprueben las comunidades autónomas o las entidades locales, contendrán como mínimo:

- La previsión de la cantidad de residuos de construcción y demolición que se producirán durante el período de vigencia del plan, desglosando las cantidades de residuos peligrosos y de residuos no peligrosos, y codificados con arreglo a la lista europea de residuos según se indica en la Ley 7/2022, de 8 de abril.
- Los objetivos específicos de prevención, reutilización, reciclado, otras formas de valorización y eliminación, así como los plazos para alcanzarlos.
- Las medidas a adoptar para conseguir dichos objetivos, incluidas las medidas de carácter económico.
- Los lugares e instalaciones apropiados para la eliminación de los residuos.
- La estimación de los costes de las operaciones de prevención, valorización y eliminación.
- Los medios de financiación.
- El procedimiento de revisión.

Los productores y poseedores de residuos urbanos o municipales estarán obligados a entregarlos a las entidades locales o, previa autorización de la entidad local, a un gestor autorizado o registrado conforme a las condiciones y requisitos establecidos en las normas reglamentarias de la Comunidad Valenciana y en las correspondientes ordenanzas municipales, y, en su caso, a proceder a su clasificación antes de la entrega para cumplir las exigencias previstas por estas disposiciones.

Las entidades locales adquirirán la propiedad de los residuos urbanos desde su entrega y los poseedores quedarán exentos de responsabilidad por los daños que puedan causar tales residuos, siempre que en su entrega se hayan observado las correspondientes ordenanzas y demás normativa aplicable.

Las entidades locales, en el ámbito de sus competencias, estarán obligadas a cumplir los objetivos de valorización fijados en los correspondientes planes locales y autonómicos de residuos, fomentando el reciclaje y la reutilización de los residuos municipales originados en su ámbito territorial.

Las entidades locales competentes podrán obligar a los productores y poseedores de residuos urbanos distintos a los generados en los domicilios particulares, y en especial a los productores de residuos de origen industrial no peligroso, a gestionarlos por sí mismos o a entregarlos a gestores autorizados.

4.3 Gestor de residuos de construcción y demolición.

El GESTOR será la persona o entidad, pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos, después de su cierre, así como su restauración ambiental (GESTIÓN) de los residuos, sea o no el productor de estos.

Además de las recogidas en la legislación sobre residuos, el gestor de residuos de construcción y demolición cumplirá con las siguientes obligaciones:

- a) En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro en el que, como mínimo, figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la lista europea de residuos aplicada por la Ley 7/2022, de 8 de abril, o norma que la sustituya, la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.
- b) Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de estas, la información contenida en el registro mencionado en la letra a). La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
- c) Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, en los términos recogidos en este real decreto, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.
- d) En el supuesto de que carezca de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento de admisión de residuos en la instalación que asegure que, previamente al proceso de tratamiento, se detectarán y se separarán, almacenarán adecuadamente y derivarán a gestores autorizados de residuos peligrosos aquellos que tengan este carácter y puedan llegar a la instalación mezclados con residuos no peligrosos de construcción y demolición. Esta obligación se entenderá sin

perjuicio de las responsabilidades en que pueda incurrir el productor, el poseedor o, en su caso, el gestor precedente que haya enviado dichos residuos a la instalación.

- e) En aplicación del art. 62 de la Ley 5/2022, Se crea el Registro General de Gestores Autorizados de Residuos de la Comunitat Valenciana, adscrito a la Conselleria competente en materia de residuos. En el registro constarán, como mínimo, los siguientes datos: Datos acreditativos de la identidad del gestor y de su domicilio social. Datos acreditativos de la identidad del gestor y de su domicilio social., actividad de gestión y tipo de residuo gestionado autorizados, denominación de las instalaciones autorizadas y su localización, fecha y periodo de vigencia de la autorización y, en su caso, de las correspondientes prórrogas y aquellos datos adicionales que se establezcan reglamentariamente.

Las actividades de gestión de residuos peligrosos quedarán sujetas a la correspondiente autorización de la Conselleria competente en Medio Ambiente y se registrarán por la normativa básica estatal y por lo establecido en esta ley y normas de desarrollo.

Además de las actividades de valorización y eliminación de residuos sometidas al régimen de autorización regulado en el artículo 7 de la ley 5/2022, quedarán sometidas al régimen de autorización de la Conselleria competente en materia de residuos las actividades de gestión de residuos peligrosos consistentes en la recogida y el almacenamiento de este tipo de residuos, así como su transporte cuando se realice asumiendo el transportista la titularidad del residuo.

Cuando el transportista de residuos peligrosos sea un mero intermediario que realice esta actividad por cuenta de terceros, deberá notificarlo a la Conselleria competente en Medio Ambiente, quedando debidamente registrada en la forma que reglamentariamente se determine.

Los gestores que realicen actividades de recogida, almacenamiento y transporte quedarán sujetos a las obligaciones que, para la valorización y eliminación, se establecen en el artículo 40 de la Ley 5/2022, con las especificaciones que para este tipo de residuos establezca la normativa estatal.

5 Identificación de los residuos a generar

Los residuos que se generan en la obra se identifican en dos categorías dentro de los Residuos de la Construcción y Demolición (RCDs) codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos, publicada por el DOUE núm. 370, de 30 de diciembre de 2014, Decisión de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

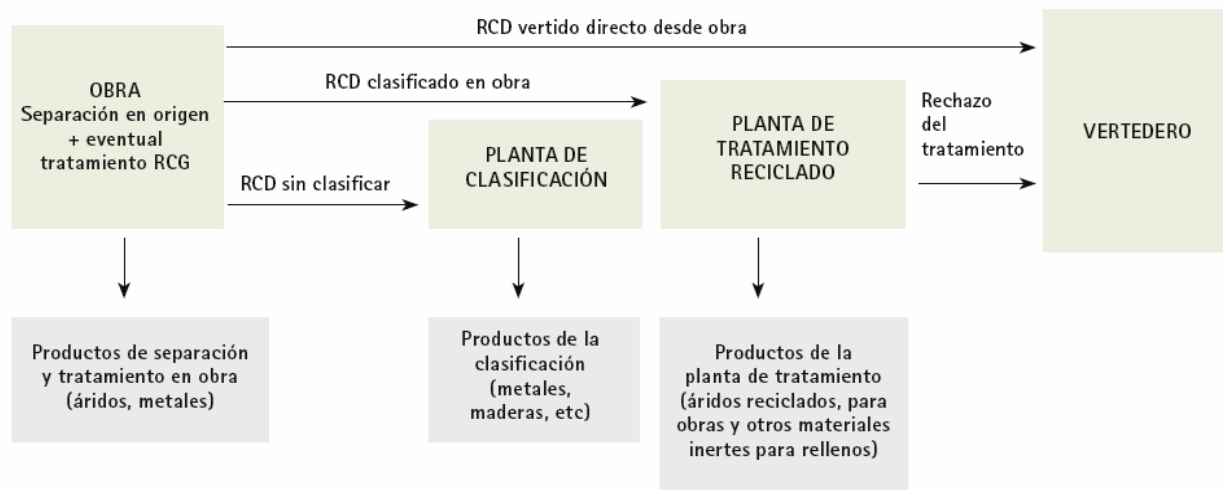
No se considerarán incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II.- Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

ESQUEMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN



Identificación de residuos		
Lista Europea de Residuos (LER), Decisión de la Comisión de 18 de diciembre de 2014		
NIVEL I		
17.05 Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje		
	17.05.03*	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas.
X	17.05.04	Tierras y piedras distintas a las especificadas en el código 10 05 03*
NIVEL II		
15.01 Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal)		
X	15.01.01	Envases de papel-cartón
X	15 01 02	Envases de plástico
X	15 01 03	Envases de madera
X	15 01 04	Envases metálicos
X	15.01.10*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas
X	15.01.11*	Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz porosa sólida peligrosa
15.02 Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras		

Identificación de residuos		
Lista Europea de Residuos (LER), Decisión de la Comisión de 18 de diciembre de 2014		
X	15 02 02*	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas.
17.01 Hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos		
X	17.01.01	Hormigón
X	17.01.02	Ladrillo
X	17.01.03	Tejas y materiales cerámicos
X	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.
17.02 Madera, vidrio y plástico		
X	17.02.01	Madera.
X	17.02.02	Vidrio.
X	17.02.03	Plástico.
17.03 Mezclas bituminosas y otros productos alquitranados		
X	17 03 02	Mezclas bituminosas
17.04 Metales (incluidas sus aleaciones)		
X	17.04.05	Hierro y acero.
X	17.04.07	Metales mezclados
17.06 Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto		
X	17 06 05*	Materiales de construcción que contienen amianto (fibrocemento)
17.08 Materiales de construcción a partir de yeso		
X	17.08.02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.
17.09 Otros residuos de construcción y demolición		
X	17 09 03*	Otros residuos peligrosos
X	17 09 08	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17.09.02 y 17.09.03
20.02 Residuos de parques y jardines (incluidos los residuos de cementerios)		
X	20 02 01	Residuos biodegradables.
20.03 Otros residuos municipales		
X	20.03.01	Mezclas de residuos municipales.

Tabla 1. Identificación de residuos generados en obra según Lista Europea de residuos (2015).

6 Destino de los residuos

La gestión de los residuos se realizará según lo establecido en la legislación específica vigente.

Siempre se favorecerá el reciclado y valoración de los residuos frente a la eliminación en vertedero controlado de los mismos.

Residuos no peligrosos

- RSU: Los residuos sólidos urbanos y asimilables (papel, cartón, vidrio, envases de plástico) separados en sus distintas fracciones serán llevados a un vertedero autorizado o recogidos por gestores autorizados. En el caso de no ser posible la recogida por gestor autorizado y de tratarse de pequeñas cantidades, se podrán depositar en los distintos contenedores que existan en el Ayuntamiento más próximo.
- Restos vegetales: La eliminación de los residuos vegetales deberá hacerse de forma simultánea a las labores de talas y desbroce. Los residuos obtenidos se apilarán y retirarán de la zona con la mayor brevedad, evitando así que se conviertan en un foco de infección por hongos, o que suponga un incremento del riesgo de incendios.
- Excedentes de excavación, escombros, y excedentes de hormigón: como ya se ha comentado se tratarán de reutilizarse en la obra, si no es posible y existe permiso de los Ayuntamientos afectados y de la autoridad ambiental competente, podrán gestionarse mediante su reutilización en firmes de caminos, rellenos etc. Si no son posibles las opciones anteriores se gestionarán en vertedero autorizado.
- Chatarra: se entregará a gestor autorizado para que proceda al reciclado de las distintas fracciones. Residuos peligrosos.

Residuos peligrosos

- Los residuos peligrosos se gestionarán mediante gestor autorizado. Se dará preferencia a aquellos gestores que ofrezcan la posibilidad de reciclaje y valorización como destinos finales frente a la eliminación.
- La empresa contratista deberá recoger los residuos peligrosos en contenedores específicos para cada residuo, los cuales deben ser de material y capacidad adecuada y contar con las etiquetas identificativas apropiadas.
- La empresa contratista deberá mantener los residuos peligrosos almacenados correctamente, evitando la mezcla de los mismos y procurando que las características de peligrosidad no se incrementen al ubicarlos conjuntamente. Para ello habilitará una zona dentro de la obra que reúna las características recogidas anteriormente, y que cumpla con todos los requisitos que exigen las distintas legislaciones aplicables tanto nacionales como autonómicas.
- La presencia de fugas/derrames en la manipulación de los residuos peligrosos o en las labores de almacenamiento deben corregirse en el acto y deben notificarse al responsable de la Vigilancia ambiental designado por neo energía.
- Si en el derrame el residuo entra en contacto con el terreno, hay que retirar la fracción contaminada a la mayor brevedad y gestionarla como residuo peligroso.

La empresa contratista será la titular y responsable de los residuos peligrosos generados hasta que estos sean transferidos y aceptados por el gestor final. Deberán realizar el transporte hasta el lugar de almacenamiento con vehículos debidamente autorizados por el órgano competente

7 Estimación de residuos generados en la obra

7.1 Metodología

La metodología utilizada para el cálculo de volúmenes y pesos de los residuos generados en los procesos de demolición, desmontajes y construcción se basa en las mediciones del proyecto, con las adaptaciones necesarias a partir de ratios nacionales facilitados por el Consejo General de Arquitectura Técnica junto con el Consejo Superior de Arquitectos (CGATE-CSCAE, 2020) y el Instituto Técnico de la Construcción (ITec, 2008).

Se ha tenido en cuenta los siguientes conceptos de partida para la identificación y cuantificación de las cantidades de los residuos, el concepto de volumen y clasificación de los residuos.

- Volumen de residuos: dentro del presente apéndice se definen dos tipos de volúmenes de residuos:
 - o El volumen real, definido por el volumen que ocupan los materiales previamente a su demolición sin contar espacios vacíos y que se desprende de las mediciones.
 - o El volumen aparente, definido por el volumen total de la masa de los residuos incluyendo los espacios vacíos que se generan en las operaciones de demolición del volumen real del material. Este parámetro es variable y depende de las características de los materiales, dimensiones y de la forma de los componentes de los residuos y su grado de compactación.
- Clasificación de los residuos: todos los residuos identificados en este documento han sido codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos, establecida en la Decisión de la Comisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

La inclusión de un material en la lista no significa, sin embargo, que dicho material sea un residuo en todas las circunstancias. Un material sólo se considera residuo cuando se ajusta a la definición de residuo de la letra a) del artículo 1 de la Directiva 91/156/CEE, es decir, cualquier sustancia u objeto perteneciente a una de las categorías que se recogen en el Anexo I de dicha Directiva y del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención o la obligación de desprenderse.

7.2 Demoliciones

7.2.1 Sobrante excavación de tierras

Se estima que se generará un volumen de sobrantes de tierras, procedente principalmente del despeje, desbroce y refino de terrenos hasta 25cm de profundidad, la excavación de tierras superficiales necesaria

para el saneo previo a la ejecución de la obra civil, así como de las tierras procedentes de algunas excavaciones a cielo abierto. Tal y como se indica en el proyecto, no se podrá proceder al aprovechamiento de una parte de estas tierras por no disponer de la calidad suficiente, optándose por el aporte de materiales de relleno. A continuación, se resumen los volúmenes principales correspondientes a las actuaciones indicadas:

RCD NIVEL I					
CÓDIGO LER	Residuo	Procedencia	Volumen real (m3)	Volumen aparente (m3)	Peso (Tn)
17 05	Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje				
17 05 04	Tierras y piedras distintas a las especificadas en el código 10 05 03	Excavaciones fase demolición	109.009,89	130.811,86	163.514,83
	Relleno con tierra propia de excavación	Excavaciones fase demolición	0,00	0,00	0,00
Total Nivel I			109.009,89	130.811,86	163.514,83

Tabla 2. Estimación de volúmenes y pesos de sobrantes de tierras que se generarán con la ejecución del proyecto de construcción.

7.2.2 Residuos de demolición

Se estima que se generarán los siguientes RCD de nivel II durante las actuaciones de desmontaje y demoliciones de pavimentos y resto de elementos:

RCD NIVEL II					
CÓDIGO LER	Residuo	Procedencia	Volumen real (m3)	Volumen aparente (m3)	Peso (T)
17.	RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN [INCLUIDA LA TIERRA EXCAVADA DE ZONAS CONTAMINADAS]				
17 01.	Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos				
17 01 01	Hormigón	Demolición	22.331,39	31.263,94	52.106,67
17.01.02	Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	Demolición	2.438,27	3.413,58	3.413,58
17 02.	Madera, vidrio y plástico				
17 02 01	Madera	Demolición	92,95	153,37	55,78
17.02.02	Vidrio.	Demolición	18,59	18,78	27,96
17 02 03	Plástico	Demolición	115,24	125,61	104,16

RCD NIVEL II					
CÓDIGO LER	Residuo	Procedencia	Volumen real (m3)	Volumen aparente (m3)	Peso (T)
17 03.	Mezclas bituminosas				
17 03 02	Mezclas bituminosas	Demolición	88.667,90	101.968,09	88.372,68
17 04.	Metales incluidas sus aleaciones				
17 04 05	Hierro y acero	Demolición	8,00	8,80	8,80
17.04.07	Metales mezclados	Demolición	335,31	385,60	385,60
17.06	Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto				
17 06 05*	Materiales de construcción que contienen amianto	Demolición	5,00	6,00	9,75
17.08	Materiales de construcción a partir de yeso				
17.08.02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	Demolición	8,00	10,40	6,07
17.09	Otros residuos de construcción y demolición				
17 09 03*	Otros residuos peligrosos	Demolición	56,70	73,70	24,57
17 09 04	Otros residuos de construcción y demolición	Demolición	15.970,71	22.358,99	19.682,98
20.	RESIDUOS MUNICIPALES [RESIDUOS DOMÉSTICOS Y RESIDUOS ASIMILABLES PROCEDENTES DE LOS COMERCIOS, INDUSTRIAS E INSTITUCIONES], INCLUIDAS LAS FRACCIONES RECOGIDAS SELECTIVAMENTE				
20 02	Residuos de parques y jardines (incluidos los residuos de cementerios).				
20 02 03	Residuos biodegradables.	Demolición	73,00	109,50	109,50
20 03	Otros residuos municipales				
20 03 01	Mezclas de residuos municipales.	Demolición	65,15	84,70	50,82
			Total Residuos	159.981,07	164.358,93
			No peligrosos	159.901,37	164.324,61
			Peligrosos	79,70	34,32

Tabla 3. Estimación de volúmenes y pesos de RCDs de Nivel II que se generarán con la ejecución del proyecto de construcción en la fase de demolición.

7.3 Obra nueva

Se estima que se generarán los siguientes RCD de nivel II durante las actuaciones de construcción de la nueva red viaria y las zonas verdes:

RCD NIVEL II					
CÓDIGO LER	Residuo	Procedencia	Volumen real (m3)	Volumen aparente (m3)	Peso (T)
15.	ENVASES				
15 01 01	Envase de papel y cartón	Construcción	17,92	17,92	58,64
15 01 02	Envases de plástico	Construcción	17,93	17,93	58,64
15 01 03	Envases de madera	Construcción	32,51	32,51	58,64
15 01 04	Envases metálicos	Construcción	13,41	13,41	58,64
15 01 10*	Envases contaminados	Construcción	78,29	78,29	58,64
17.	RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN [INCLUIDA LA TIERRA EXCAVADA DE ZONAS CONTAMINADAS]				
17 01.	Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos				
17 01 01	Hormigón	Construcción	492,06	688,88	1.230,15
17.01.02 y 03	Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	Construcción	410,05	574,07	615,07
17 02.	Madera, vidrio y plástico				
17 02 01	Madera	Construcción	92,95	153,37	55,77
17.02.02	Vidrio.	Construcción	18,59	18,78	27,89
17 02 03	Plástico	Construcción	30,98	33,77	27,89
17 03.	Mezclas bituminosas				
17 03 02	Mezclas bituminosas	Construcción	307,63	353,77	461,44
17 04.	Metales incluidas sus aleaciones				
17 04 05	Hierro y acero	Construcción	39,09	43,00	58,64
17.04.07	Metales mezclados	Construcción	0,00	0,00	0,00
17.06	Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto				
17 06 05*	Materiales de construcción que contienen amianto	Construcción	0,00	0,00	0,00
17.08	Materiales de construcción a partir de yeso				
17.08.02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los	Construcción	0,00	0,00	0,00

RCD NIVEL II					
CÓDIGO LER	Residuo	Procedencia	Volumen real (m3)	Volumen aparente (m3)	Peso (T)
	especificados en el código 17 08 01.				
17.09	Otros residuos de construcción y demolición				
17 09 03*	Otros residuos peligrosos	Demolición	0,00	0,00	0,00
17 09 04	Otros residuos de construcción y demolición	Construcción	40,72	57,01	58,64
20.	RESIDUOS MUNICIPALES [RESIDUOS DOMÉSTICOS Y RESIDUOS ASIMILABLES PROCEDENTES DE LOS COMERCIOS, INDUSTRIAS E INSTITUCIONES], INCLUIDAS LAS FRACCIONES RECOGIDAS SELECTIVAMENTE				
20 02	Residuos de parques y jardines (incluidos los residuos de cementerios).				
20 02 01	Residuos biodegradables.	Construcción	38,73	58,09	55,77
20 03	Otros residuos municipales				
20 03 01	Mezclas de residuos municipales.	Construcción	65,15	84,70	58,64
			Total Residuos	2.225,52	2.943,09
			No peligrosos	2.147,23	2.884,45
			Peligrosos	78,29	58,64

Tabla 4. Estimación de volúmenes y pesos de RCDs de Nivel II que se generarán con la ejecución del proyecto de construcción en la fase de obra nueva.

7.4 Resumen de cantidades de residuos

A continuación, se presenta una tabla resumen de los residuos de construcción y demolición que se espera generar con la ejecución de las obras de desmontaje/demolición y obra nueva en el marco del presente proyecto de construcción:

RCD NIVEL II					
CÓDIGO LER	Residuo	Procedencia	Volumen real (m3)	Volumen aparente (m3)	Peso (T)
15.	ENVASES				
15 01 01	Envase de papel y cartón	Construcción	17,92	17,92	58,64
15 01 02	Envases de plástico	Construcción	17,93	17,93	58,64

RCD NIVEL II					
CÓDIGO LER	Residuo	Procedencia	Volumen real (m3)	Volumen aparente (m3)	Peso (T)
15 01 03	Envases de madera	Construcción	32,51	32,51	58,64
15 01 04	Envases metálicos	Construcción	13,41	13,41	58,64
15 01 10*	Envases contaminados	Construcción	78,29	78,29	58,64
17.	RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN [INCLUIDA LA TIERRA EXCAVADA DE ZONAS CONTAMINADAS]				
17 01.	Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos				
17 01 01	Hormigón	Demolición/ Construcción	22.823,45	31.952,82	53.336,82
17.01.02 y 03	Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	Demolición/ Construcción	2.848,32	3.987,65	4.028,66
17 02.	Madera, vidrio y plástico				
17 02 01	Madera	Demolición/ Construcción	185,90	306,74	111,55
17.02.02	Vidrio.	Demolición/ Construcción	37,18	37,55	55,84
17 02 03	Plástico	Demolición/ Construcción	146,22	159,38	132,05
17 03.	Mezclas bituminosas				
17 03 02	Mezclas bituminosas	Demolición/ Construcción	88.975,53	102.321,86	88.834,13
17 04.	Metales incluidas sus aleaciones				
17 04 05	Hierro y acero	Demolición/ Construcción	47,09	51,80	67,44
17.04.07	Metales mezclados	Demolición/ Construcción	335,31	385,60	385,60
17.06	Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto				
17 06 05*	Materiales de construcción que contienen amianto	Demolición	5,00	6,00	9,75
17.08	Materiales de construcción a partir de yeso				
17.08.02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	Demolición/ Construcción	8,00	10,40	6,07
17.09	Otros residuos de construcción y demolición				

RCD NIVEL II					
CÓDIGO LER	Residuo	Procedencia	Volumen real (m3)	Volumen aparente (m3)	Peso (T)
17 09 03*	Otros residuos peligrosos	Demolición	56,70	73,70	24,57
17 09 04	Otros residuos de construcción y demolición	Demolición/ Construcción	16.011,43	22.416,00	19.741,62
20.	RESIDUOS MUNICIPALES [RESIDUOS DOMÉSTICOS Y RESIDUOS ASIMILABLES PROCEDENTES DE LOS COMERCIOS, INDUSTRIAS E INSTITUCIONES], INCLUIDAS LAS FRACCIONES RECOGIDAS SELECTIVAMENTE				
20 02	Residuos de parques y jardines (incluidos los residuos de cementerios).				
20 02 03	Residuos biodegradables.	Demolición/ Construcción	111,73	167,59	165,27
20 03	Otros residuos municipales				
20 03 01	Mezclas de residuos municipales.	Demolición/ Construcción	130,31	169,40	109,46
			Total Residuos	162.206,59	167.302,02
			No peligrosos	162.048,60	167.209,06
			Peligrosos	158,00	92,96

Tabla 5. Estimación de volúmenes y pesos de residuos que se generarán con la ejecución del proyecto de construcción.

8 Medidas para la prevención en la generación de residuos en obra

En el presente punto se justificarán las medidas tendentes a la prevención en la generación de residuos de construcción y demolición. Además, en la fase de proyecto de la obra se ha tenido en cuenta las alternativas de diseño y constructivas que generen menos residuos en la fase de construcción y de explotación, y aquellas que favorezcan el desmantelamiento ambientalmente correcto de la obra al final de su vida útil.

Los RCDs correspondiente a la familia de "Tierras y Pétreos de la Excavación", se ajustarán a las dimensiones específicas del Proyecto siguiendo las pautas del Estudio Geotécnico, del suelo donde se va a proceder a excavar.

Se estudiarán los casos de la existencia de Lodos de Drenaje, debiendo de acotar la extensión de las bolsas de los mismos.

Respecto de los RCD de "Naturaleza No Pétreo", se atenderán a las características cualitativas y cuantitativas, así como las funcionales de los mismos.

En referencia a las Mezclas Bituminosas, se pedirán para su suministro las piezas justas en dimensión y extensión para evitar los sobrantes innecesarios. Antes de la colocación se planificará la forma de la

ejecución para proceder a la apertura de las piezas mínimas y que se queden dentro de los envases los sobrantes no ejecutados.

Respecto a los productos derivados de la Madera, esta se replanteará junto con el oficial de carpintería a fin de utilizar el menor número de piezas y se pueda economizar en la manera de los posible su consumo.

Los Elementos Metálicos, incluidas sus aleaciones, se pedirán los mínimos y necesarios a fin de proceder a la ejecución de los trabajos donde se deban de utilizarse. El Cobre, Bronce y Latón se aportará a la obra en las condiciones prevista en su envasado, con el número escueto según la dimensión determinada en Proyecto y siguiendo antes de su colocación de la planificación correspondiente a fin de evitar el mínimo número de recortes y elementos sobrantes.

Respecto al uso del Aluminio, se exigirá por el carpintero metálico, que aporte todas las secciones y dimensiones fijas del taller, no produciéndose trabajos dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes paquetes prefabricados.

El Plomo se aportará un estudio de planificación de los elementos a colocar con sus dimensiones precisas, así como el suministro correspondiente siguiendo las pautas de dichas cuantificaciones mensurables.

El Zinc, Estaño y Metales Mezclados se aportará, también a la obra en las condiciones prevista en su envasado, con el número escueto según la dimensión determinada en Proyecto y siguiendo antes de su colocación de la planificación correspondiente a fin de evitar el mínimo número de recortes y elementos sobrantes.

Respecto al Hierro y el Acero, tanto el ferrallista tanto el cerrajero, como carpintero metálico, deberá aportar todas las secciones y dimensiones fijas del taller, no produciéndose trabajos dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes paquetes prefabricados.

Los materiales derivados de los envasados como el Papel o Plástico, se solicitará de los suministradores el aporte en obra con el menor número de embalaje, renunciando al superfluo o decorativo.

En cuanto a los RCD de Naturaleza Pétreo, se evitará la generación de los mismos como sobrantes de producción en el proceso de fabricación, devolviendo en lo posible al suministrante las partes del material que no se fuesen a colocar. Los Residuos de Grava, y Rocas Trituradas así como los Residuos de Arena y Arcilla, se interna en la medida de los posible reducirlos a fin de economizar la forma de su colocación y ejecución. Si se puede los sobrantes inertes se reutilizarán en otras partes de la obra.

El aporte de Hormigón, se intentará en la medida de los posible utilizar la mayor cantidad de fabricado en Central. El Fabricado "in situ", deberá justificarse a la D. F., quien controlará las capacidades de fabricación. Los pedidos a la Central se adelantarán siempre como por "defecto" que con "exceso". Si existiera en algún momento sobrante deberá utilizarse en partes de la obra que se deje para estos menesteres, por ejemplo, soleras en planta baja o sótanos, acerados, etc ...

9 Medidas para la separación de los residuos en obra

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

▪ Hormigón:	80'00 tn.
▪ Ladrillos, tejas, cerámicos:	40'00 tn.
▪ Metal:	2'00 tn.
▪ Madera:	1'00 tn.
▪ Vidrio:	1'00 tn.
▪ Plástico:	0'50 tn.
▪ Papel y cartón:	0'50 tn.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra en que se produzcan.

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

En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma, la ENTIDAD DE RESIDUOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA, en que se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

No obstante, en aplicación de la Disposición Final Cuarta del R. D. 105/2008, las obligaciones de separación previstas en dicho artículo serán exigibles en las obras iniciadas transcurridos seis meses desde la entrada en vigor del real decreto 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 cantidades expuestas a continuación:

▪ Hormigón:	160'00 tn.
▪ Metal:	40'00 tn.
▪ Vidrio:	2'00 tn.
▪ Plástico:	1'00 tn.
▪ Papel y cartón:	1'00 tn.

Respecto a las medidas de separación o segregación "in situ" previstas dentro de los conceptos de la clasificación propia de los RCDs de la obra como su selección, se adjunta en la tabla las operaciones que se tendrán que llevar a cabo en la obra.

✓	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos.
✓	Derribo separativo/ Segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plasticos+cartón+envases, orgánicos, peligrosos).
✓	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

10 Operaciones de reutilización, reciclado, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos generados en obra

El desarrollo de actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa de la ENTIDAD DE RESIDUOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA, en los términos establecidos por la Ley 7/2022, de 8 de abril.

La autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y sin perjuicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá ser renovada por períodos sucesivos.

La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y comprobación de la cualificación de los técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación.

La legislación de las comunidades autónomas podrá eximir de la autorización administrativa regulada en los apartados 1 a 3 del artículo 8, del R. D. 105/2008, a los poseedores que se ocupen de la valorización de los residuos no peligrosos de construcción y demolición en la misma obra en que se han producido, fijando los tipos y cantidades de residuos y las condiciones en las que la actividad puede quedar dispensada de la autorización.

Las actividades de valorización de residuos reguladas se ajustarán a lo establecido en el proyecto de obra. En particular, la dirección facultativa de la obra deberá aprobar los medios previstos para dicha valorización *in situ*.

En todo caso, estas actividades se llevarán a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que perjudiquen al medio ambiente y, en particular, al agua, al aire, al suelo, a la fauna o a la flora, sin provocar molestias por ruido ni olores y sin dañar el paisaje y los espacios naturales que gocen de algún tipo de protección de acuerdo con la legislación aplicable.

Las actividades a las que sea de aplicación la exención definida anteriormente deberán quedar obligatoriamente registradas en la forma que establezcan las comunidades autónomas.

Se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.

La anterior prohibición no se aplicará a los residuos inertes cuyo tratamiento sea técnicamente inviable ni a los residuos de construcción y demolición cuyo tratamiento no contribuya a los objetivos establecidos en el artículo 1 del R. D. 105/2008., ni a reducir los peligros para la salud humana o el medio ambiente.

La legislación de las comunidades autónomas podrá eximir de la aplicación del apartado anterior a los vertederos de residuos no peligrosos o inertes de construcción o demolición en poblaciones aisladas que cumplan con la definición que para este concepto recoge el artículo 2 del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, siempre que el vertedero se destine a la eliminación de residuos generados únicamente en esa población aislada.

Los titulares de actividades en las que se desarrollen operaciones de recogida, transporte y almacenamiento de residuos no peligrosos de construcción y demolición deberán notificarlo a la ENTIDAD DE RESIDUOS DE LA COMUNIDAD VALENCIA, como órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma, quedando debidamente registradas estas actividades en la forma que establezca la legislación de las comunidades autónomas. La legislación de las comunidades autónomas podrá someter a autorización el ejercicio de estas actividades.

La utilización de residuos inertes procedentes de actividades de construcción o demolición en la restauración de un espacio ambientalmente degradado, en obras de acondicionamiento o relleno, podrá ser considerada una operación de valorización, y no una operación de eliminación de residuos en vertedero, cuando se cumplan los siguientes requisitos:

- Que la ENTIDAD DE RESIDUOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA, como órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma así lo haya declarado antes del inicio de las operaciones de gestión de los residuos.
- Que la operación se realice por un GESTOR de residuos sometido a autorización administrativa de valorización de residuos. No se exigirá autorización de GESTOR de residuos para el uso de aquellos materiales obtenidos en una operación de valorización de residuos de construcción y demolición que no posean la calificación jurídica de residuo y cumplan los requisitos técnicos y legales para el uso al que se destinen.
- Que el resultado de la operación sea la sustitución de recursos naturales que, en caso contrario, deberían haberse utilizado para cumplir el fin buscado con la obra de restauración, acondicionamiento o relleno.

Los requisitos establecidos en el apartado 1, del R. D. 105/2008, se exigirán sin perjuicio de la aplicación, en su caso, del Real Decreto 2994/1982, de 15 de octubre, sobre restauración de espacios naturales afectados por actividades extractivas.

Las administraciones públicas fomentarán la utilización de materiales y residuos inertes procedentes de actividades de construcción o demolición en la restauración de espacios ambientalmente degradados, obras de acondicionamiento o relleno, cuando se cumplan los requisitos establecidos en el apartado 1., del R. D. 105/2008. En particular, promoverán acuerdos voluntarios entre los responsables de la correcta gestión de los residuos y los responsables de la restauración de los espacios ambientalmente degradados, o con los titulares de obras de acondicionamiento o relleno.

La eliminación de los residuos se realizará, en todo caso, mediante sistemas que acrediten la máxima seguridad con la mejor tecnología disponible y se limitará a aquellos residuos o fracciones residuales no susceptibles de valorización de acuerdo con las mejores tecnologías disponibles.

Se procurará que la eliminación de residuos se realice en las instalaciones adecuadas más próximas y su establecimiento deberá permitir, a la Comunidad Valenciana, la autosuficiencia en la gestión de todos los residuos originados en su ámbito territorial.

Todo residuo potencialmente valorizable deberá ser destinado a este fin, evitando su eliminación de acuerdo con el número 5 del artículo 41, de la Ley 5/2022.

De acuerdo con la normativa de la Unión Europea, reglamentariamente se establecerán los criterios técnicos para la construcción y explotación de cada clase de vertedero, así como el procedimiento de admisión de residuos en los mismos. A estos efectos, deberán distinguirse las siguientes clases de vertederos:

- a) Vertedero para residuos peligrosos.
- b) Vertedero para residuos no peligrosos.
- c) Vertedero para residuos inertes.

En la Comunidad Valenciana, las operaciones de gestión de residuos se llevarán a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que puedan perjudicar el medio ambiente y, en particular, sin crear riesgos para el agua, el aire o el suelo, ni para la fauna o flora, sin provocar incomodidades por el ruido o los olores y sin atentar contra los paisajes y lugares de especial interés.

Queda prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos en todo el territorio de la Comunidad Valenciana, así como toda mezcla o dilución de estos que dificulte su gestión.

Los residuos pueden ser gestionados por los productores o poseedores en los propios centros que se generan o en plantas externas, quedando sometidos al régimen de intervención administrativa establecido en el artículo 33 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, en función de la categoría del residuo de que se trate.

Asimismo, para las actividades de eliminación de residuos urbanos o municipales o para aquellas operaciones de gestión de residuos no peligrosos que se determinen reglamentariamente, podrá exigirse un seguro de responsabilidad civil o la prestación de cualquier otra garantía financiera que, a juicio de la administración autorizante y con el alcance que reglamentariamente se establezca, sea suficiente para cubrir el riesgo de la reparación de daños y del deterioro del medio ambiente y la correcta ejecución del servicio

Las operaciones de valorización y eliminación de residuos deberán estar autorizadas por la Conselleria competente en Medio Ambiente, que la concederá previa comprobación de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y sin perjuicio de las demás autorizaciones o licencias exigidas por otras disposiciones.

Las operaciones de valorización y eliminación deberán ajustarse a las determinaciones contenidas en los Planes Autonómicos de Residuos y en los requerimientos técnicos que reglamentariamente se desarrollen

para cada tipo de instalación teniendo en cuenta las tecnologías menos contaminantes, de conformidad con lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de Residuos.

Estas autorizaciones, así como sus prórrogas, deberán concederse por tiempo determinado. En los supuestos de los residuos peligrosos, las prórrogas se concederán previa inspección de las instalaciones. En los restantes supuestos, la prórroga se entenderá concedida por anualidades, salvo manifestación expresa de los interesados o la administración.

Los gestores que realicen alguna de las operaciones reguladas en el presente artículo deberán estar inscritos en el Registro General de Gestores de Residuos de la Comunidad Valenciana y llevarán un registro documental en el que se harán constar la cantidad, naturaleza, origen, destino, frecuencia de recogida, método de valorización o eliminación de los residuos gestionados. Dicho registro estará a disposición de la Conselleria competente en Medio Ambiente, debiendo remitir resúmenes anuales en la forma y con el contenido que se determine reglamentariamente.

La Generalitat establecerá reglamentariamente para cada tipo de actividad las operaciones de valorización y eliminación de residuos no peligrosos realizadas por los productores en sus propios centros de producción que podrán quedar exentas de autorización administrativa.

Estas operaciones estarán sujetas a la obligatoria notificación e inscripción en el Registro General de Gestores de Residuos de la Comunidad Valenciana.

Los titulares de actividades en las que se desarrollen operaciones de gestión de residuos no peligrosos distintas a la valorización o eliminación deberán notificarlo a la Conselleria competente en medio ambiente

Las operaciones de eliminación consistentes en el depósito de residuos en vertederos deberán realizarse de conformidad con lo establecido en la presente ley y sus normas de desarrollo, impidiendo o reduciendo cualquier riesgo para la salud humana así como los efectos negativos en el medio ambiente y, en particular, la contaminación de las aguas superficiales, las aguas subterráneas, el suelo y el aire, incluido el efecto invernadero.

Las obligaciones establecidas en el apartado anterior serán exigibles durante todo el ciclo de vida del vertedero, alcanzando las actividades de mantenimiento y vigilancia y control hasta al menos 30 años después de su cierre.

Sólo podrán depositarse en un vertedero, independientemente de su clase, aquellos residuos que hayan sido objeto de tratamiento. Esta disposición no se aplicará a los residuos inertes cuyo tratamiento sea técnicamente inviable o a aquellos residuos cuyo tratamiento no contribuya a impedir o reducir los peligros para el medio ambiente o para la salud humana.

Los residuos que se vayan a depositar en un vertedero, independientemente de su clase, deberán cumplir con los criterios de admisión que se desarrollen reglamentariamente

Los vertederos de residuos peligrosos podrán acoger solamente aquellos residuos peligrosos que cumplan con los requisitos que se fijarán reglamentariamente de conformidad con el anexo II de la Directiva 1999/31/CE, de 26 de abril, del Consejo de la Unión Europea.

Los vertederos de residuos no peligrosos podrán acoger:

- Los Residuos urbanos o municipales;
- Los Residuos no peligrosos de cualquier otro origen que cumplan los criterios de admisión de residuos en vertederos para residuos no peligrosos que se establecerán reglamentariamente de conformidad con el anexo II de la Directiva 1999/31/CE, de 26 de abril, del Consejo de la Unión Europea;
- Los Residuos no reactivos peligrosos, estables (por ejemplo, solidificados o vitrificados), cuyo comportamiento de lixiviación sea equivalente al de los residuos no peligrosos mencionados en el apartado anterior y que cumplan con los pertinentes criterios de admisión que se establezcan al efecto. Dichos residuos peligrosos no se depositarán en compartimentos destinados a residuos no peligrosos biodegradables.

11 Pliego de prescripciones técnicas particulares

11.1 Introducción

11.1.1 Objeto

El presente Pliego fija las condiciones que han de cumplir los materiales y las actividades de gestión de residuos correspondientes al Proyecto, en todas aquellas demoliciones no contempladas en el Proyecto de Derribos, así como en la obra nueva de urbanización.

Las obras se definen en la documentación del Proyecto, y se resumen en la Memoria. Asimismo, el Pliego determina todas las Normas Generales y Particulares que son de aplicación en dicha gestión.

Residuos a que hace referencia el Real Decreto 105/2008 sobre la base de la realidad de la obra.

11.2 Condiciones generales y económicas

11.2.1 Precauciones a adoptar durante la ejecución de las obras

El Contratista adoptará bajo su entera responsabilidad todas las medidas necesarias para el cumplimiento de las disposiciones vigentes referentes a la gestión de residuos en la obra y seguirá las instrucciones complementarias la Dirección de las Obras.

Especialmente, el Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar cualquier tipo de contaminación por efecto de los residuos generados en la obra, así como cualquier afección al medio ambiente.

11.2.2 Trabajos a cargo del contratista

El Contratista suministrará y montará cada uno de los equipos definidos en este Pliego, de forma taxativa o a través de la normativa reflejada en el mismo, así como en los Planos del Estudio de Gestión de Residuos junto con todos los accesorios necesarios para su buen funcionamiento.

En caso de que, por condicionantes físicas de las obras no sea posible ejecutar lo dispuesto en el presente Anejo en alguno de los tajos, se realizará la propuesta correspondiente para su aprobación si procede por parte de la Dirección de las Obras.

De forma genérica los trabajos a realizar por el Contratista son los siguientes:

- Recogida selectiva y clasificada por tipo de material.
- Clasificar y apilar el material según su procedencia.
- Selección y preparación preliminar.
- Separación inicial mediante cribado para agruparlos por tamaño.
- Acopio y/o almacenamiento en lotes adecuados para el tratamiento.
- Gestión de los residuos mediante reutilización en obra, reciclaje, valorización o retirada a vertedero autorizado.

11.2.3 Obligaciones del contratista y subcontratistas

El Contratista y los subcontratistas estarán obligados a:

- Cumplir la Normativa en materia de Gestión de Residuos vigente.
- Elaborar el Plan de Gestión de Residuos, conforme a lo establecido en el Art. 5 del Real Decreto 105/2008, para su aprobación si procede por parte de la Dirección de las Obras.
- Cuando no proceda a la gestión de los residuos por sí mismo, deberá entregarlos a un gestor autorizado.
- Mantener al día la documentación relacionada con la gestión de los residuos establecida en la legislación vigente.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores de la obra sobre las medidas que hayan de adoptarse en materia de gestión de residuos.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones de la Dirección de obra durante la ejecución de la obra en relación a la gestión de los residuos generados en la obra.
- Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas fijadas en el Estudio de Gestión de Residuos, en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.
- Mantener los residuos en adecuadas condiciones de higiene y seguridad, y evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que dificulten su posterior valorización o eliminación.
- Responderán solidariamente de las consecuencias que deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Anejo de Gestión de Residuos.

11.2.4 Gastos de carácter general a cargo del contratista

Serán de cuenta del Contratista los gastos que origine la gestión de los residuos generados: adecuación dentro de la obra de un lugar destinado al acopio de los residuos generados, retirada y acopio en el lugar destinado a tal efecto dentro de la obra de los residuos originados en los distintos tajos por la ejecución de los trabajos; compra y/o alquiler de contenedores y bidones; suministro, colocación y conservación de cartelería; y gastos originados por la retirada de residuos por gestor autorizado a vertedero autorizado.

Los costes de la gestión de los residuos urbanos generados por el personal de obra así como los residuos peligrosos procedentes del mantenimiento de instalaciones y maquinaria (absorbentes, aceites de motor, filtros de aceite, aguas con hidrocarburos, baterías de plomo, etc.) se consideran costes generales a cuenta del contratista.

En los casos de resolución de Contrato, cualquiera que sea la causa que los motive, serán de cuenta del Contratista los gastos originados por la liquidación, así como los de la retirada de los elementos utilizados para la correcta gestión de los residuos de la obra.

11.2.5 Obligaciones del contratista en casos no previstos en este pliego

Es obligación del Contratista ejecutar cuanto sea necesario para la buena gestión de residuos generados en las obras, aun cuando no se halle estipulado expresamente en este Pliego de Prescripciones, y lo que, sin apartarse de su recta interpretación, disponga por escrito la Dirección de las Obras.

Caso de surgir unidades de obra no previstas en este Estudio, cuya ejecución se considere conveniente o necesaria, los nuevos precios se fijarán contradictoriamente, con anterioridad a la ejecución de los trabajos a que dicho precio se refiere.

En el caso de unidades de obra de carácter constructivo se hará uso, también en la medida de lo posible, de las unidades justificadas en el Presupuesto general del Proyecto.

11.2.6 Procedimientos incorrectamente ejecutados

Si algún procedimiento relacionado con la gestión de los residuos de la obra no cumpliera las prescripciones que para el mismo se establecen en el presente Pliego, deberá ser corregido y efectuado correctamente a costa del Contratista.

11.2.7 Obligaciones sociales

El Contratista será responsable del cumplimiento de todas las obligaciones vigentes sobre Seguridad y Salud laboral, encaminadas a garantizar la seguridad de los trabajadores. Dicho cumplimiento no excusará en ningún caso la responsabilidad del Contratista, aún en el caso de que subcontrate total o parcialmente su trabajo.

El Contratista tiene asimismo la obligación de cumplir cuanto prescribe la Reglamentación Nacional del Trabajo de las Industrias de la Construcción y Obras Públicas, y todas las disposiciones vigentes o que en lo sucesivo se dicten de carácter laboral y social.

11.3 Condiciones técnicas que han de cumplir los materiales

11.3.1 Contenedores de residuos

Los contenedores que se dispongan en la obra para el almacenamiento temporal de R.C.D.'s (metal, madera, plásticos, papel y cartón, etc.) serán de material sólido y apropiado para garantizar su resistencia y durabilidad según el tipo de residuo y sus condiciones de almacenamiento.

Presentarán una etiqueta identificadora del tipo de residuo contenido, y en la medida de lo posible se diferenciarán por sus propios colores. Su capacidad será de 6, 8 ó 14 m³, en función de la cantidad de residuos generada, y se mantendrán en adecuadas condiciones, procediéndose a su reposición cuando estén dañados.

A modo de recordatorio, los residuos peligrosos que se generen durante las obras (tierras contaminadas, aceites usados, envases contaminados plásticos y metálicos, trapos contaminados, etc.) se gestionarán conforme a la normativa vigente, y se almacenarán en obra, durante un tiempo no superior a 6 meses, en bidones estancos de 60 l de capacidad, de material sólido, de forma y color diferenciado, con etiquetas indicando las características de identificación y peligrosidad del residuo y estarán dotados con cierre hermético.

11.3.2 Cartelería

Se define como cartelería al conjunto de elementos destinados a informar sobre los residuos generados en obra y depositados en contenedores. En estos carteles se encuentran inscritos leyendas y pictogramas.

Serán instalados en todos los contenedores de la obra, así como en los accesos al Punto Limpio de la misma.

En cualquier caso, estas etiquetas deben incluir, como mínimo, lo siguientes datos:

- Residuo contenido.
- Código de identificación.
- Datos del titular del residuo, indicando la obra o área correspondiente, con su dirección y teléfono.
- Fecha de envasado.
- Pictograma o indicador de riesgo.

11.4 Condiciones técnicas para la gestión de los residuos

11.4.1 Condiciones generales

Antes del inicio de la obra el Contratista adjudicatario estará obligado a presentar un Plan de Gestión de Residuos, en el que reflejará cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de demolición que se vayan a producir, de acuerdo con las indicaciones descritas en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero.

El Plan, una vez aprobado por la Dirección de Obra y aceptado por la Propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Cuando los residuos de demolición se entreguen por parte del poseedor a un gestor se hará constar la entrega en un documento fehaciente en el que figurará la identificación el poseedor, del productor, la obra de procedencia y la cantidad en toneladas o en metros cúbicos.

Los residuos estarán en todo momento en adecuadas condiciones de higiene y seguridad y se evitará la mezcla de fracciones ya seleccionadas.

Las operaciones destinadas a la gestión de los residuos de demolición generados en la obra se realizarán utilizando métodos que no perjudiquen ni la salud humana ni al medio ambiente, es decir, sin crear riesgos para el agua, el aire, el suelo, ni para la fauna y flora.

Las instalaciones, contenedores y operaciones previstas para la gestión de los residuos de la obra serán exclusivas para dicha obra, no permitiéndose la utilización y aplicación de procedimientos y servicios para otras obras o productores de residuos particulares.

11.4.2 Operaciones de gestión de residuos

La gestión de los residuos de demolición de obra comprende las siguientes operaciones:

- Clasificación de los residuos en la obra.
- Transporte y almacenamiento del residuo en la obra.
- Suministro y retirada del contenedor de residuos.
- Deposición del residuo no reutilizado en instalación autorizada de gestión donde se aplicará el tratamiento de valorización, selección y almacenamiento o eliminación.

11.4.2.1 Clasificación de los residuos en la Obra

Las medidas para la separación de los residuos en obra serán las adecuadas para el cumplimiento, por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 5 del artículo 5 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero.

Los residuos separados en las fracciones establecidas en el Real Decreto se almacenarán en las instalaciones previstas en obra para tal fin.

Los residuos serán almacenados en contenedores o bidones correctamente señalizados en función del residuo de obra que contengan y de su peligrosidad. Se identificarán las características de peligrosidad de cada tipo de residuo, las cuales estarán especificadas en los contenedores, diferenciados por simbología.

11.4.2.2 Transporte y Deposición del Residuo en la Obra

El transporte de residuos ya sea dentro de la obra o a vertedero autorizado, deberá cumplir en todo momento las especificaciones normativas en dicha materia. En concreto, el Contratista se verá obligado a solicitar a su costa todos los permisos que resulten necesarios para circular en vía pública y, por otro lado, deberá mantener en perfecto orden todas las prescripciones necesarias para efectuar el transporte, así como la carga y descarga, en condiciones de seguridad.

El transporte se realizará en un vehículo adecuado para el material a transportar. El material deberá protegerse durante su transporte de manera que no se produzcan pérdidas en el trayecto.

No se sobrepasarán las capacidades máximas de los contenedores.

Cada residuo deberá depositarse en su contenedor específico ubicado en el área destinada a tal fin en la obra.

11.4.2.3 Suministro y Retirada del Contenedor de Residuos

Los residuos serán depositados en el lugar adecuado legalmente autorizado para que se le aplique el tipo de tratamiento necesario: valorización, almacenamiento o eliminación.

Si no se procede a su valorización en obra, la gestión y transporte de los residuos generados será efectuada mediante una empresa gestora-transportista autorizada, incluyendo la confección de la documentación necesaria: etiquetas, documentos de control y seguimiento, hojas de ruta y de seguridad, etc.

11.4.2.4 Deposición del Residuo no Reutilizado en Instalación Autorizada de Gestión donde se aplicará el tratamiento de Valoración, Selección y Almacenamiento o Eliminación

Los residuos se entregarán a un gestor autorizado para su transporte, valorización o eliminación.

El poseedor de residuos de construcción y demolición estará en posesión de los correspondientes contratos y documentos de aceptación con aquellos gestores a quienes entregue los residuos.

Asimismo, dispondrá de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en la obra han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, y, en particular, en el Anejo de Gestión de Residuos del Proyecto de la obra.

La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

Se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.

11.4.2.5 Colocación de cartelería

Los contenedores de residuos se señalarán mediante carteles informativos cuyo objetivo es indicar y facilitar la correcta utilización de los mismos, así como de las instalaciones del punto limpio de la obra.

Esta señalización se colocará tanto en los contenedores, como en los accesos a las instalaciones.

La colocación y retirada de toda la señalización necesaria será por cuenta del productor de residuos de la obra, esto es, el Contratista, el cual se encargará de poner todos los medios necesarios durante estos trabajos para evitar todas las situaciones de peligro.

11.4.2.6 Duración de las operaciones de gestión de residuos

El Contratista deberá contar con la infraestructura y documentación necesaria para la correcta gestión de los residuos a generar en la obra con anterioridad al inicio de la misma.

Las actividades de gestión de residuos se llevarán a cabo durante la completa duración de las obras, más el plazo de garantía de las mismas, que se haya fijado en el Proyecto de Básico y de Ejecución.

11.5 Capítulo III Gestión de residuos (vU12)

11.5.1 Especificaciones

Operaciones destinadas al almacenamiento, el manejo, la separación y en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción o demolición generados dentro de la obra. Se considera como residuo lo expuesto en Ley 7/2022, de 8 de abril, y se entiende por obra de construcción o demolición la actividad descrita en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero.

El criterio para la gestión de residuos deberá seguir por orden los objetivos enumerados a continuación, quedando expresamente desautorizado el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo:

- o Prevención,
- o Preparación para la reutilización,
- o Reciclado,
- o Valorización, incluida la valorización energética
- o Eliminación

En aplicación de la Disposición Final Cuarta del R. D. 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones cuando de forma individualizada para cada una de ellas, la cantidad de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

- | | |
|-------------------|------------|
| o Hormigón: | 160'00 tn. |
| o Metal: | 40'00 tn. |
| o Vidrio: | 2'00 tn. |
| o Plástico: | 1'00 tn. |
| o Papel y cartón. | 1'00 tn. |

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 del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Valenciana, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicho órgano, e inscritos en los registros correspondientes.

Para la contratación de los gestores de residuos, se buscará la mejor opción para cada fracción de residuo. Como mejor opción se entiende a aquel gestor que, estando a menos de 30 Km de la obra, ofrezca la reutilización, reciclaje o valorización al mejor precio y utilizando las mejores tecnologías disponibles.

El poseedor de residuos está obligado a presentar a la propiedad el Plan de gestión de residuos que acredite como llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con la gestión de residuos en la obra; se ajustará a lo expresado en el Estudio de gestión de residuos incluido, por el productor de residuos, en el proyecto de ejecución. 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.

El Plan de gestión de residuos preverá la realización de 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 planificar la ejecución de la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su posible minimización o reutilización, así como designar un coordinador responsable de poner en marcha el Plan de gestión de residuos y explicarlo a todos los miembros del equipo.

El poseedor de residuos tiene la obligación, mientras se encuentren en su poder, de 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.

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 vigente y las autoridades municipales.

Las actividades de valorización en la obra, se llevarán a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que perjudiquen al medio ambiente y, en particular, al agua, al aire, al suelo, a la fauna o a la flora, sin provocar molestias por ruido ni olores y sin dañar el paisaje y los espacios naturales que gocen de algún tipo de protección de acuerdo con la legislación aplicable. La dirección facultativa de la obra deberá aprobar los medios previstos para dicha valorización in situ.

En el caso en que se adopten otras medidas de minimización de residuos, se deberá informar de forma fehaciente a la Dirección Facultativa para su conocimiento y aprobación, sin que éstas supongan menoscabo de la calidad de la ejecución.

En el caso en que la legislación de la Comunidad Autónoma exima de la autorización administrativa para las operaciones de valorización de los residuos no peligrosos de construcción y demolición en la misma obra, las actividades deberán quedar obligatoriamente registradas en la forma que establezca la Comunidad Autónoma.

11.5.2 Características técnicas

La separación en las diferentes fracciones se llevará a cabo, preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Cuando, por falta de espacio físico en la obra, no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, se podrá encomendar a un gestor de residuos en una instalación externa a la obra, con la obligación, por parte del poseedor, de sufragar los correspondientes

costes de gestión y de obtener la documentación acreditativa de que se ha cumplido, en su nombre, la obligación que le correspondía.

El contratista dispondrá de los medios necesarios para el almacenamiento, acopio y transporte de los residuos en el interior de la obra, seleccionando los contenedores más adecuados para cada tipo de residuo. La obra deberá contar, como mínimo, con una zona para el almacenaje de residuos No Peligrosos y otra para los residuos Peligrosos correctamente señalizadas. Ambas deberán adecuarse a las condiciones de seguridad e higiene necesarias en función de la tipología de residuos que se depositen en ellos y de las ordenanzas municipales vigentes. Ambas zonas deberán tener la capacidad de almacenar la totalidad de fracciones de residuo que se plantee separar, respetando la heterogeneidad necesaria entre residuos para evitar su mezcla.

- Residuos no peligros

Se dispondrá de un espacio especialmente habilitado en zona de afección de la obra punto verde o limpio para almacenar los contenedores y acopios necesarios para la separación de los residuos no peligros generados durante la ejecución de la obra. Este espacio, quedará convenientemente señalizado y, para cada fracción, se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.

Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente. Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuada, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, esto es, capaces de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo. Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible y facilitar la correcta separación de cada residuo. En los mismos debe figurar aquella información que se detalla en la correspondiente reglamentación de cada Comunidad Autónoma, así como las ordenanzas municipales y que como mínimo comprenderá la denominación del residuo a contener y su código LER.

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 contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.

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. Una vez alcanzado el volumen máximo admisible para el saco o contenedor, el productor del residuo tapará el mismo y solicitará, de forma inmediata, al transportista autorizado, su retirada. El productor deberá proceder a la limpieza del espacio ocupado por el contenedor o saco al efectuar las sustituciones o retirada de los mismos. Los transportistas de tierras deberán proceder a la limpieza de la vía afectada, en el supuesto de que la vía pública se ensucie a consecuencia de las operaciones de carga y transporte.

Los materiales pétreos, tierras y hormigones procedentes de la excavación o demolición, podrán almacenarse sin contenedores específicos, sobre el terreno en un área limitada y convenientemente separados unos de otros para evitar la mezcla y contaminación.

Los contenedores de residuos de materiales pétreos destinados a su reciclaje como el relleno de zanjas, acondicionamiento de terrenos áridos reciclados, ... deben permanecer limpios de materiales contaminantes, debiéndose realizar controles periódicos para garantizar el correcto almacenamiento.

El Plan de gestión de residuos concretará la necesidad y dimensión de los contenedores en función de la planificación y ejecución de obra. Como norma para minimizar los costes de transporte, se utilizarán contenedores con la mayor capacidad posible para cada tipo de residuo.

- Residuos peligrosos

Cuando se generen residuos clasificados como peligrosos, el poseedor (constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos) deberá disponer de un espacio especialmente habilitado en zona de afección de la obra para el acopio en el que almacenarlos a cubierto de la lluvia en un recinto cerrado, en un espacio exterior cubierto o en envases cerrados, evitando el arrastre de los residuos peligrosos por lluvia o nieve.

El suelo deberá estar adecuadamente impermeabilizado y contar con un sistema de recogida de residuos líquidos, independiente y separado de la red de alcantarillado, para evitar la contaminación por derrames accidentales del tipo:

- Cubeto de retención de vertidos de recogida con una capacidad mínima igual al 10% del depósito.
- Un bordillo perimetral que permita la recogida de líquidos en una arqueta estanca que actúe como depósito de fugas.
- Otros sistemas que garanticen el confinamiento de cualquier derrame.
- Se evitará la exposición a fuertes corrientes de viento que puedan propiciar el arrastre o transporte por viento de los residuos peligrosos.
- Los recipientes y envases que contengan residuos peligrosos deberán estar etiquetados de forma clara, legible e indeleble, conteniendo la siguiente información:
 1. Datos del productor del residuo: Nombre de la empresa, dirección y teléfono.
 2. Código LER (Lista Europea de Residuos) del residuo.
 3. Fecha de inicio del almacenamiento.
 4. Pictograma de la naturaleza del riesgo conforme el Anexo II del RD 833/1988.

El tiempo máximo de acopio de los residuos peligrosos no debe superar nunca los 6 meses.

- Residuos con amianto

Son aquellos residuos que puedan contener amianto, es decir, aquellos que se clasifican acorde a la Lista Europea de Residuos (Reglamento (UE) nº 1357/2014) con el código 17 06 "materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto"

La D.A. 4º del RD 105/2008, señala el régimen aplicable a la prevención de riesgos laborales en operaciones y actividades en los que exista riesgo de exposición al amianto, indicando que, además de lo regulado en el mismo, las operaciones y actividades en las que los trabajadores estén expuestos o sean susceptibles de estar expuestos a fibras de amianto o de materiales que lo contengan se registrarán, en lo que se refiere a

prevención de riesgos laborales, por el RD 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Desde el momento de su producción, antes de su recogida y transporte, el productor es responsable del envasado y etiquetado de los residuos, teniendo la obligación de almacenarlos (temporalmente) de forma correcta. Mientras que los residuos estén en posesión del productor, éste será el titular responsable de los mismos y tendrá obligación de mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad y de gestionarlos adecuadamente, a través de un gestor y transportista autorizado, sufragando los correspondientes costes de gestión.

El productor pierde la cualidad de titular responsable en el momento que ceda los residuos al gestor autorizado en las condiciones requeridas.

Entre otras de sus obligaciones se encuentra el deber de informar. La empresa autorizada para llevar a cabo la gestión de los residuos debe recibir la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación. Además, el productor o poseedor inicial de residuos debe:

- Facilitar información a las entidades locales sobre los residuos cuando presenten características especiales, que puedan producir trastornos en el transporte, recogida o eliminación.
- Informar a la administración ambiental competente inmediatamente en caso de desaparición, pérdida o liberación de residuos peligrosos.

El productor habitual de residuos peligrosos debe elaborar un estudio de minimización con el que se compromete a reducir la producción de sus residuos.

Las condiciones quedan definidas desde el momento de la generación del residuo hasta su entrega a un gestor autorizado.

El envasado debe hacerse de residuos de amianto, (incluyendo todos aquellos materiales desechables que hayan sido utilizados en las operaciones de desamiantado que se considerarán residuos, tales como mascarillas, monos, filtros, etc., así como los materiales con amianto que se puedan encontrar almacenados y fuera de uso), una vez separados en origen de otro tipo de residuos, en recipientes estancos o embalajes herméticos, hechos con material plástico de suficiente resistencia mecánica, o big-bags adecuados.

Deben ser sólidos y resistentes de forma que se evite cualquier pérdida de contenido en su manipulación y almacenamiento, con la consiguiente liberación de fibras o polvo, siendo contruidos con materiales no susceptibles de ser atacados por el contenido, ni de formar con este combinaciones peligrosas. Se debe evitar realizar cortes y fragmentaciones del material.

En cuanto al envasado de los residuos de amianto, se deben tener una serie de consideraciones:

Prestar especial atención a tornillos y clavos, evitando la liberación de polvo mediante la aplicación de una cola espesa para recubrir el tornillo o clavo antes de sacarlo y alojarlos en recipientes independientes, de forma que las puntas no puedan perforar el material plástico de los sacos.

Retirar las placas o tableros que contengan amiantos enteros, evitando romperlos o dañarlos.

No dejar nunca que se acumulen residuos sin empaquetar. Los residuos se recogerán según se vayan produciendo, lo antes posible y separándolos de otros residuos que no contengan amianto.

No llenar totalmente las bolsas de residuos, para que puedan cerrarse fácilmente, evitando expulsar el aire, ya que éste podría contener fibras de amianto.

Colocarla cerrada y etiquetada en otra bolsa resistente.

Los residuos con amianto se identificarán con la etiqueta reglamentaria de acuerdo con el Reglamento (CE) N° 1907/2006, REACH. Realizándose con una serie de consideraciones:

- El etiquetado será mediante una etiqueta fuertemente fijada en el envase, o mediante una etiqueta suelta fuertemente atada al envase, o imprimiéndolo directamente en el envase.
- La etiqueta identificativa del amianto, tendrá al menos 5 cm de altura y 2,5 cm de anchura. Seguida de la etiqueta de residuos peligrosos, que tendrá un tamaño mínimo de 10 x 10 cm y contendrá la siguiente información:

-Código y descripción del residuo de acuerdo con la lista establecida en la Decisión 2014/955/UE y el código y la descripción de la característica de peligrosidad de acuerdo con el anexo III de la Ley 22/2011.

-Nombre, dirección y teléfono del productor o poseedor de los residuos.

-Fechas de envasado.

-La naturaleza de los riesgos que presentan los residuos (que serán representados por los pictogramas correspondientes descritos en el Reglamento (CE) N° 1272/2008 (CLP)).

-Los residuos con amianto se almacenarán temporalmente hasta su recogida por un gestor autorizado. El método establecido para la recogida y almacenamiento temporal en la obra se plasmará en el plan de trabajo. No obstante, se transportarán fuera de la zona de trabajo, cerrados y limpios, lo más rápidamente posible para evitar cualquier liberación accidental de fibras al ambiente de trabajo. Se utilizarán carretillas o equipos mecánicos para su descarga en el almacén, de tal forma que no se produzcan roturas en los embalajes que puedan emitir polvo o fibras de amianto al ambiente.

- Almacenaje en el tajo

Se dispondrán los medios de acopio necesario para que se realice la adecuada recogida selectiva de los residuos generados durante la ejecución de las unidades de obra. Las sacas o los contenedores que se utilicen deberán estar correctamente señalizados informando del tipo de RCD para el que estén destinados y, en caso necesario, con la denominación del industrial responsable de ellos. Estos se situarán en el mismo punto donde se generen los residuos y deberán permitir que cualquier operario los pueda desplazar manualmente. Como criterio general se recomienda:

- Contenedor de basura con ruedas o similar

- Residuos pequeños de instalación: Banales pequeños, cables, tubos, bridas, enganches, etc...
 - Contenedor metálico autoportante
 - Residuos pesados: Escombros, madera, yeso laminado, vidrio y chatarra.
 - Saca tipo Big Bag
 - Residuos ligeros: Papel y cartón, plástico de embalaje y banales
 - Queda prohibido el empleo de bateas o cajones de obras.
- Transporte de los residuos por el interior de la obra

Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajos y vías de circulación.

La zona de contenedores y acopios se ubicará lo más cerca posible de los accesos a obra, facilitando así la carga y descarga de contenedores al transportista.

No se permitirá la descarga directa sobre camión por medio de grúa torre ni de residuos sobre contenedor ni del propio contenedor lleno. En caso de que la grúa desplace un contenedor de camión, lo ubicará sobre terreno firme y será el camión de cadenas o gancho el que procederá a cargarse el contenedor.

El transportista deberá mostrar el albarán de ubicación, cambio o retirada del contenedor/contenedores correctamente cumplimentado y dejará una copia en obra.

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.

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.

Para transportes de tierras situadas por niveles inferiores a la cota 0 el ancho mínimo de la rampa será de 4,50 m, 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.

Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor de vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m.

Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno.

Se controlará que cada contenedor contenga el residuo que se negoció con el transportista ya que de esta manera el camión no deba transportar una carga superior a la autorizada.

11.5.3 Condiciones previas

Definición de las operaciones de reutilización, valorización o eliminación que se destinarán a los residuos que se generarán en la obra.

Hasta su retirada, se adquiere el compromiso de mantener los residuos en condiciones de higiene y seguridad mientras éstos se encuentran en la misma.

Los productos de un residuo susceptible de ser reciclado o de valorización, se deberá destinarse a estos fines, evitando su eliminación en todos los casos que sea posible.

En la zona de actuación, queda prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos y toda mezcla o dilución de estos que dificulte su gestión.

11.5.4 Ejecución

Reclamar al encargado general los contenedores de tajo para poder retirar los residuos que generen tus trabajadores.

Asegurarse de que tus trabajadores limpian las herramientas y los tajos al final de cada jornada.

Asegurarse de que tus trabajadores no mezclan los residuos.

Acordar con el gruísta o carretillero la retirada de residuos en un momento concreto de la jornada

En el caso de residuos peligrosos, tapar los líquidos y seguir las indicaciones del fabricante en las fichas de seguridad (control de apilamientos, no mezclarlos con otros residuos, etc.)

Los residuos especiales tales como aceites, pinturas y productos químicos, deben separarse y guardarse en contenedor seguro o en zona reservada y cerrada. Se prestará especial atención al derrame o vertido de productos químicos (por ejemplo, líquidos de batería) o aceites usados en la maquinaria de obra. Igualmente, se deberá evitar el derrame de lodos o residuos procedentes del lavado de la maquinaria que, frecuentemente, pueden contener también disolventes, grasas y aceites.

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.

- **Demoliciones**

En las obras de demolición, deberá primarse los trabajos de deconstrucción sobre los de demolición indiscriminada.

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.

Se retirarán los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o reutilizar (cerámicos, mármoles, ...). Los residuos reutilizables, se tratarán con cuidado para no deteriorarlos y se almacenarán en lugar seguro evitando que se mezclen con otros residuos.

Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.

El depósito temporal de los escombros, tanto en planta como fuera de ella, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Posibles residuos peligrosos:

- Materiales que contienen amianto. 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 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.

■ **Movimiento de tierras**

Las excavaciones se ajustarán a las dimensiones especificadas en proyecto. 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.

Los depósitos de tierra deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa y se cuidará de evitar arrastres hacia la excavación o las obras de desagüe y de que no se obstaculice la circulación de la maquinaria de obra.

Se solicitará de las correspondientes compañías la posición y solución a adoptar para las instalaciones que puedan verse afectadas, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Se solicitará la documentación complementaria acerca de los cursos naturales de aguas superficiales o profundas, cuya solución no figure en la documentación técnica.

Antes del inicio de los trabajos, se presentarán a la aprobación de la dirección facultativa los cálculos justificativos de las entibaciones a realizar, que podrán ser modificados por la misma cuando lo considere necesario.

La elección del tipo de entibación dependerá del tipo de terreno, de las solicitudes por cimentación próxima o vial y de la profundidad del corte.

En general, la Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, contiene las normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

En estas situaciones, no es necesario acreditar la valorización de estos residuos.

Pero si no es éste el caso, se ha de considerar lo siguiente.

Posibles residuos peligrosos:

- Tierra y piedras contaminadas

Ante la detección de un suelo como potencialmente contaminado se deberá dar aviso a las autoridades ambientales pertinentes, y seguir las instrucciones descritas en el Real Decreto 9/2005, y en aplicación de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

- Estructuras de hormigón

Se centralizarán los trabajos de corte de madera y tablonos para facilitar la limpieza y aprovechamiento de piezas de encofrado. El uso de mesas de corte sobre sacas facilita la recogida del serrín.

Se evitarán los recortes y despuntes de armaduras realizados en obra. Si fueran necesarios, éstos se realizarán con precisión para poder aprovechar las piezas resultantes.

Evitar en la medida de lo posible soldar materiales impregnados con sustancias tóxicas o peligrosas.

Se protegerá siempre el suelo del vertido de desencofrante.

El sobrante del camión hormiguera debe ser devuelto a planta.

Una vez desencofrados, se limpiarán los tablonos y placas de encofrado de restos y se barrerán las superficies terminadas.

Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán depositados en una balsa de decantación o en un contenedor que hará de balsa de decantación impermeabilizado adecuadamente con plásticos. El objetivo de dicho contenedor o balsa de decantación es el de separar la fracción sólida de la líquida para poder tratar el hormigón como residuo inerte.

Posibles residuos peligrosos:

Envases metálicos de restos de desencofrantes, aditivos (retardadores, acelerantes, plastificantes y aireantes), siliconas, masillas y otros materiales de sellado, etc. ...

- Trapos sucios manchados con residuos tóxicos.
- Restos de electrodos de soldadura.
- Botellas y bombonas de gas u oxígeno.
- Envases que han contenido producto tóxico.

- Obras de fábrica

La obra de fábrica debe ejecutarse preferentemente con piezas completas; los recortes se reutilizarán únicamente para solucionar detalles que deban resolverse con piezas pequeñas, evitando de este modo la

rotura de nuevas piezas. Para facilitar esta tarea es conveniente delimitar un área donde almacenar estas piezas que luego serán reutilizadas.

Prever el paso de instalaciones a la hora de levantar tabiques: dejar sin colocar las dos/tres últimas hileras de material cerámico o equivalente con un ancho suficiente para facilitar el paso de instalaciones y evitar el repicado innecesario.

Acercar al máximo los puntos de generación de mortero a los tajos de consumo para evitar trayectos largos con carretón u otros medios de contención que normalmente se llenan demasiado y dejan restos por todo el trayecto.

Centralizar los trabajos de corte de piezas para facilitar la limpieza del tajo y aprovechamiento de dichas piezas. Es recomendable situarlos cerca de un contenedor.

Posibles residuos peligrosos:

- Envases plásticos de restos de aditivos, retardadores, acelerantes, plastificantes y aireantes, desengrasantes, siliconas, adhesivos, aceites, combustibles y productos de limpieza, etc...
 - Trapos sucios manchados con residuos tóxicos.
- Revestimientos cerámicos, de piedra y terrazo de paramentos, suelos y escaleras

Acercar al máximo los puntos de generación de mortero y adhesivo a los tajos de consumo para evitar trayectos largos con carretón u otros medios de contención que normalmente se llenan demasiado y dejan restos por todo el trayecto.

Centralizar los trabajos de corte de piezas para facilitar la limpieza del tajo y aprovechamiento de dichas piezas. Es recomendable situarlos cerca de un contenedor.

Facilitar con previsión los medios de contención de lechada en planta y prever el acercamiento de contenedores a los puntos de generación de lodos de pulido.

Acondicionar los contenedores metálicos que se utilicen para desechar lodos de pulido con plásticos de retractilado.

Posibles residuos peligrosos:

- Sacos de papel que han contenido productos tapaporos o tapajuntas o morteros indicados como productos tóxicos o peligrosos.
 - Envases que han contenido aditivos, desengrasantes, disolventes, material de sellado o productos de limpieza y abrillantado de superficies.
 - Envases plásticos de desengrasantes y disolventes, aceites, siliconas, adhesivos, colas y otros materiales de sellado, productos de limpieza y otros productos relacionados con tratamientos de saneamiento de superficies a tratar.
- Entrega a gestor autorizado (vU11E)

Hasta su retirada, se adquiere el compromiso de mantener los residuos en condiciones de higiene y seguridad mientras éstos se encuentran en la misma.

Los productos de un residuo susceptible de ser reciclado o de valorización, se deberá destinarse a estos fines, evitando su eliminación en todos los casos que sea posible.

En la zona de actuación, queda prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos y toda mezcla o dilución de estos que dificulte su gestión.

- Transporte (vU11T)

En este apartado se detallan las partidas de transporte de los residuos producidos a centro autorizado.

Los titulares de actividades en las que se desarrollen operaciones de recogida y transporte de residuos no peligrosos de construcción y demolición deberán notificarlo al órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma correspondiente, quedando debidamente registradas estas actividades en la forma que establezca la legislación de las comunidades autónomas.

Dentro del apartado de transporte podemos encontrar los trabajos de:

Transporte de residuos de construcción y demolición mezclados de densidad media 1.50 t/m³ considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) a vertedero o planta de tratamiento autorizado situado a menos de 20km de distancia realizado por empresa autorizada.

Transporte de residuos de construcción y demolición mezclados de densidad media 1.50 t/m³ considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) a vertedero o planta de tratamiento autorizado situado a más de 20km de distancia realizado por empresa autorizada.

Transporte de residuos de hormigón de densidad media 2.30 t/m³ considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) a vertedero o planta de tratamiento autorizado situado a menos de 20km de distancia realizado por empresa autorizada.

Transporte de residuos de hormigón de densidad media 2.30 t/m³ considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) a vertedero o planta de tratamiento autorizado situado a más de 20km de distancia realizado por empresa autorizada.

Transporte de residuos cerámicos (ladrillos, tejas...) de densidad media 2.00 t/m³ considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) a vertedero o planta de tratamiento autorizado situado a menos de 20km de distancia realizado por empresa autorizada.

Transporte de residuos cerámicos (ladrillos, tejas...) de densidad media 2.00 t/m³ considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) a vertedero o planta de tratamiento autorizado situado a más de 20km de distancia realizado por empresa autorizada.

Transporte de residuos metálicos de densidad media 7.00 t/m³ considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) a vertedero o planta de tratamiento autorizado situado a menos de 20km de distancia realizado por empresa autorizada.

Transporte de residuos metálicos de densidad media 7.00 t/m³ considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) a vertedero o planta de tratamiento autorizado situado a más de 20km de distancia realizado por empresa autorizada.

Transporte de residuos de madera de densidad media 0.90 t/m³ considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) a vertedero o planta de tratamiento autorizado situado a menos de 20km de distancia realizado por empresa autorizada.

Transporte de residuos de madera de densidad media 0.90 t/m³ considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) a vertedero o planta de tratamiento autorizado situado a más de 20km de distancia realizado por empresa autorizada.

Transporte de residuos de vidrio de densidad media 2.50 t/m³ considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) a vertedero o planta de tratamiento autorizado situado a menos de 20km de distancia realizado por empresa autorizada.

Transporte de residuos de vidrio de densidad media 2.50 t/m³ considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) a vertedero o planta de tratamiento autorizado situado a más de 20km de distancia realizado por empresa autorizada.

Transporte de residuos de plástico de densidad media 1.30 t/m³ considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) a vertedero o planta de tratamiento autorizado situado a menos de 20km de distancia realizado por empresa autorizada.

Transporte de residuos de plástico de densidad media 1.30 t/m³ considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) a vertedero o planta de tratamiento autorizado situado a más de 20km de distancia realizado por empresa autorizada.

Transporte de residuos de papel o cartón de densidad media 0.80 t/m³ considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) a vertedero o planta de tratamiento autorizado situado a menos de 20km de distancia realizado por empresa autorizada.

Transporte de residuos de papel o cartón de densidad media 0.80 t/m³ considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) a vertedero o planta de tratamiento autorizado situado a más de 20km de distancia realizado por empresa autorizada.

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.

- Canon de vertido (vU11C)

En este apartado se detallan las partidas de y su canon de vertido asociado, por entrega de residuos producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

Dentro del apartado de canon de vertido podemos encontrar los trabajos de:

Canon de vertido de residuos cerámicos, hormigón o madera, considerados como residuos no peligrosos según la legislación vigente, a vertedero específico o gestor de residuos autorizado para operaciones de reutilización, reciclado, otras formas de valorización o eliminación en último caso.

Canon de vertido de residuos de construcción y demolición mezclados, considerados como residuos no peligrosos según la legislación vigente, a vertedero específico o gestor de residuos autorizado para operaciones de reutilización, reciclado, otras formas de valorización o eliminación en último caso.

Canon de vertido de residuos plásticos, considerados como residuos no peligrosos según la legislación vigente, a vertedero específico o gestor de residuos autorizado para operaciones de reutilización, reciclado, otras formas de valorización o eliminación en último caso.

Canon de vertido de residuos metálicos o vidrio, considerados como residuos no peligrosos según la legislación vigente, a vertedero específico o gestor de residuos autorizado para operaciones de reutilización, reciclado, otras formas de valorización o eliminación en último caso.

Canon de vertido de papel o cartón, considerados como residuos no peligrosos según la legislación vigente, a vertedero específico o gestor de residuos autorizado para operaciones de reutilización, reciclado, otras formas de valorización o eliminación en último caso.

Canon de vertido a vertedero autorizado de residuos inerte procedentes de la excavación, con código 170504 según la Lista Europea de Residuos.

Canon de vertido por entrega de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Sin incluir el transporte.

11.5.5 Medición

La unidad de medida de los residuos de construcción y demolición generado en la obra es la tonelada, complementada con su volumen en m³, referidos y codificados conforme a la vigente Lista Europea de Residuos (LER) en Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014.

La valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente, debe contemplar y desglosarse en los siguientes conceptos:

- Clasificación y almacenaje de residuos en obra; comprendiendo el conjunto de medios (contenedores, contenedores de tajo, sacos, depósitos, ...) y tareas destinadas a clasificar y almacenar en obra los residuos generados.
- Carga y transporte de los residuos a instalación autorizada.
- Depósito de los residuos en instalación autorizada.
- Medios para la valorización de los residuos en obra (plantas móviles, ensayos, ...).

Este criterio incluye la mano de obra, maquinaria utilizada y costes directos necesarios para dejar completamente terminada la unidad.

*m³. Carga mecánica de residuos de hormigón sobre camión (incluido el tiempo de espera de éste), incluso humedecido de la carga. Precio: **vU12AC03**

*m³. Carga mecánica de residuos de metálicos sobre camión (incluido el tiempo de espera de éste), incluso humedecido de la carga. Precio: **PN_BE-04**

*m³. Transporte de hormigón de densidad media 2,30 t/m³ considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) a vertedero o planta de tratamiento autorizado situado a menos de 20km de distancia realizado por empresa autorizada, considerando tiempos de ida, vuelta y descarga, todo ello según la Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados y la Ley 10/2000 de Residuos de la Comunitat Valenciana. Con canon de vertido. Precio: **vU12TCbbb**

*m³. Transporte de residuos metálicos de densidad media 7.00 t/m³ considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) a vertedero o planta de tratamiento autorizado situado a menos de 20km de distancia realizado por empresa autorizada, considerando tiempos de ida, vuelta y descarga, todo ello según la Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados y la Ley 10/2000 de Residuos de la Comunitat Valenciana. Con canon de vertido. Precio: **vU12TCdbb**

*m³. Trasiego de tierras ensacadas o en contenedores, previa clasificación para su posterior reutilización parcial en rellenos, carga, transporte y descarga en vertedero autorizado con camión de 10 tn., y recorrido de hasta 30 km., considerando la repercusión de la gestión de residuos y con p.p. de tasas y canon de vertido. Precio: **vU12T01**

*m³. Separación en fracciones de los distintos residuos de las actuaciones para las implantaciones de las islas para contenedores, hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones, residuos peligrosos, etc., que se produzcan en las actuaciones para las implantaciones de las islas de contenedores, según R.D. 105/2008. Precio: **vU12P.02**

*u. Contenedor de 1 m³ de capacidad para la recogida y almacenamiento de residuos considerados como peligrosos, a vertedero específico o gestor de residuos autorizado, incluido alquiler, entrega, recogida, transporte, tasas y cánones de vertido del contenedor. Precio: **vU12E01**

*m³. Servicio de gestión de residuos de escombros de yeso en contenedor de cualquier capacidad, considerando la entrega, alquiler, carga, recogida y transporte del contenedor. Incluso entrega a vertedero o gestor de residuos autorizado, separación en fracciones y canon de vertido. Tratamiento de escombros

procedentes de obras en general con mezcla de materiales a partir de yeso y/o material de aislamientos como poliestirenos, fibra de vidrio etc, junto con inertes como hormigón, áridos, material cerámico etc. con otros residuos no peligrosos como madera, plástico, cartón etc. Precio: **vU12G15**

*m³. Servicio de gestión de residuos de escombros sucios en contenedor de cualquier capacidad, considerando la entrega, alquiler, carga, recogida y transporte del contenedor. Incluso entrega a vertedero o gestor de residuos autorizado, separación en fracciones y canon de vertido. Tratamiento de residuos procedentes de obras en general con mezcla de materiales inertes como hormigón, áridos, material cerámico etc. con otros residuos no peligrosos como madera, plástico, cartón, metal etc. Precio: **vU12G16**

*m³. Servicio de gestión de residuos de poda en contenedor de cualquier capacidad, considerando la cantidad de 5m³ como mínimo a efectos de medición, quedando incluida la entrega, alquiler, carga, recogida y transporte del contenedor, incluso entrega a vertedero o gestor de residuos autorizado, separación en fracciones y canon de vertido, tratamiento y gestión de restos de poda de especies arbóreas. Precio: **vU02G012**

*m³. Canon de tierras a vertedero autorizado. Precio: **MATV01a**

*m³. Canon de vertido de residuos cerámicos, hormigón o madera, considerados como residuos no peligrosos según la legislación vigente, a vertedero específico o gestor de residuos autorizado para operaciones de reutilización, reciclado, otras formas de valorización o eliminación en último caso. Precio: **vU11C.001**

*m³. Canon de vertido de residuos metálicos o vidrio, considerados como residuos no peligrosos según la legislación vigente, a vertedero específico o gestor de residuos autorizado para operaciones de reutilización, reciclado, otras formas de valorización o eliminación en último caso. Precio: **vU11C.004**

11.5.6Control

El poseedor de los residuos (contratista) deberá entregar al productor (promotor) los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de residuos realizada, que ésta ha sido realizada en los términos regulados por la normativa vigente y por el Plan de gestión de residuos, o en sus modificaciones.

El gestor de los residuos deberá extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando:

- o Identificación del poseedor, del productor y del gestor de las operaciones de destino.
- o La obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra.
- o Tipo de los residuos entregados codificados con arreglo a la lista europea de residuos vigente o norma que la sustituya.
- o Las cantidades de los residuos entregados, expresada en toneladas y en metros cúbicos.

Además, el poseedor deberá aportar los albaranes del transporte junto con los tickets de la báscula de pesaje de los residuos.

Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.

Para aquellos residuos que sean reutilizados en otras obras, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Tanto el productor como el poseedor deberán mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

Se deberá llevar a cabo un control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD aporten los albaranes de transporte además de los tickets báscula de los residuos.

El transportista deberá estar autorizado por el órgano ambiental competente para transportar los RCD que se separen en obra.

12 Planos de las instalaciones

En el Apéndice 1 de este documento se encuentra el plano que plasma la organización de la gestión de residuos. Se procederá al aprovechamiento del espacio habilitado en el Proyecto de Derribos, para optimizar la gestión de residuos y favorecer un mayor control de las operaciones.

13 Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición

A continuación se presenta la valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos de construcción y demolición no contemplados en el Proyecto de derribo de los edificios. Este coste formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo aparte:

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OBRAS DE URBANIZACIÓN DEL SECTOR GRAO (VALENCIA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
16	GESTION DE RESIDUOS							
vU12AC03	m³ Carga mec resid H en cm. Carga mecánica de residuos de hormigón sobre camión (incluido el tiempo de espera de éste), incluso humedecido de la carga.							
	Arranque de bordillos vU01ABcba	4.901,48	0,04	1,40		274,48		
	Demolición pavimentos hormigón en masa vU01D06	36.082,91		1,40		50.516,07		
	Demolición de hormigones DDDE.1ab, DDDE.1bb, DDDE.3ba	504,49		1,40		706,29		
	Desmontaje barreras hormigón DDDU.8c	937,44		1,40		1.312,42		
	Hormigón obra nueva		492,06	1,40		688,88		
						53.498,14	2,56	136.955,24
vU12TCbbb	m³ Transporte <20km y canon de vertido hormigón Transporte de hormigón de densidad media 2,30 t/m³ considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) a vertedero o planta de tratamiento autorizado situado a menos de 20km de distancia realizado por empresa autorizada, considerando tiempos de ida, vuelta y descarga, todo ello según la Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados y la Ley 10/2000 de Residuos de la Comunitat Valenciana. Con canon de vertido.							
	Arranque de bordillos vU01ABcba	4.901,48	0,04	1,40		274,48		
	Demolición pavimentos hormigón en masa vU01D06	36.082,91		1,40		50.516,07		
	Demolición de hormigones DDDE.1ab, DDDE.1bb, DDDE.3ba	504,49		1,40		706,29		
	Desmontaje barreras hormigón DDDU.8c	937,44		1,40		1.312,42		
	Demolición de colector enterrado de hormigón PN_HE_10	159,38		1,40		223,13		
	Demolición colector UOHE_01	4.270,89		1,40		5.979,25		
	Demolición pavimento hormigón vU08ÑX31	8,86		1,40		12,40		
	Hormigón obra nueva		492,06	1,40		688,88		
						59.712,92	4,86	290.204,79
PN_BE-04	m³ Carga mec resid metalicos en cm. Carga mecánica de residuos de metalicos sobre camión (incluido el tiempo de espera de éste), incluso humedecido de la carga.							
	Demolicion canalizaciones metales mezclados DDDU.3a01, DDDU.3b02	6,00		1,15		6,90		
	Hierro y acero demolición	8,00		1,15		9,20		
	Metales obra nueva	39,09		1,15		44,95		
						61,05	1,78	108,67
vU12TCdbb	m³ Transporte <20km y canon de vertido metal Transporte de residuos metálicos de densidad media 7.00 t/m³ considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) a vertedero o planta de tratamiento autorizado situado a menos de 20km de distancia realizado por empresa autorizada, considerando tiempos de ida, vuelta y descarga, todo ello según la Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados y la Ley 10/2000 de Residuos de la Comunitat Valenciana. Con canon de vertido.							
	Demolicion canalizaciones metales mezclados DDDU.3a01, DDDU.3b02	6,00		1,15		6,90		
	Hierro y acero demolición	8,00		1,15		9,20		
	Metales obra nueva	39,09		1,15		44,95		
						61,05	4,86	296,70
vU12P.02	m³ Separación RCDs fracciones Separación en fracciones de los distintos residuos de las actuaciones para las implantaciones de las islas para contenedores, hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones, residuos peligrosos, etc., que se produzcan en las actuaciones para las implantaciones de las islas de contenedores, según R.D. 105/2008.							
	Demolicion canalizaciones plásticos DDDU.3a01, DDDU.3b02	6,00		1,09		6,54		
	Demolicion canalizaciones metales mezclados DDDU.3a01, DDDU.3b02	6,00		1,15		6,90		
	Demolicion canalización plásticos PN_VM_01	109,24		1,09		119,07		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OBRAS DE URBANIZACIÓN DEL SECTOR GRAO (VALENCIA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Desmontado cableados eléctricos PNp_RA_05				226,78	1,09	247,19	
	Otros peligrosos demolición		56,70	1,30			73,71	
	Madera y vidrio demolición		172,15				172,15	
	Yesos demolición			8,00	1,30		10,40	
	Amianto demolición			5,00	1,20		6,00	
	Hierro y acero demolición			8,00	1,10		8,80	
	Envases obra nueva			160,07			160,07	
	Ladrillos y cerámicos obra nueva			410,05	1,40		574,07	
	Madera, vidrio y plástico obra nueva			205,92			205,92	
	Mezclas bituminosas obra nueva			307,63	1,15		353,77	
	Otros RCDs obra nueva			40,72	1,40		57,01	
	Metales obra nueva			39,09	1,15		44,95	
	Hormigón obra nueva			492,06	1,40		688,88	
	Residuos biodegradables jardines obra nueva			38,73	1,50		58,10	
						2.793,53	21,84	61.010,70
vU12E01	u Contenedor 1m3 residuos peligrosos							
	Contenedor de 1 m3 de capacidad para la recogida y almacenamiento de residuos considerados como peligrosos, a vertedero específico o gestor de residuos autorizado, incluido alquiler, entrega, recogida, transporte, tasas y cánones de vertido del contenedor							
	Otros peligrosos demolición		56,70	1,30			73,71	
							73,71	25.308,33
vU12E02	u Coste vertido resid c/amianto 1m3							
	Entrega de contenedor de 1 m3 con residuos con amianto (incluso canon de vertido), considerados como residuos peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consellería de Medio Ambiente de la Comunitat Valenciana en el Registro de Gestores Autorizados de Residuos para operaciones de valorización o eliminación, según R.D. 105/2008. Todo ello según la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados a nivel nacional, así como la Ley 10/2000 de Residuos de la Comunitat Valenciana.							
	Amianto		5,00	1,20			6,00	
							6,00	1.012,26
vU12AP01	u Recogida/transporte conte 1m3 resid peligr							
	Servicio de entrega, alquiler, recogida y transporte de contenedor de 1 m3 con residuos procedentes de la construcción y demolición considerados como peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002 llevado a cabo por empresa autorizada por la Consellería de Medio Ambiente de la Comunitat Valenciana en el Registro General de Residuos para operaciones de recogida y transporte de residuos peligrosos, incluso marcado del contenedor con la etiqueta correspondiente dependiendo del residuo peligroso a transportar, según RD 833/1988 y su modificación por RD 952/1997. Todo ello según la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados a nivel nacional así como la Ley 10/2000 de Residuos de la Comunitat Valenciana. (No incluido coste de vertido).							
	Amianto		5,00	1,20			6,00	
							6,00	141,80
vU02G012	m3 Serv. entrega, recog. gest. resid. en contenedor, restos de poda							
	Servicio de gestión de residuos de poda en contenedor de cualquier capacidad, considerando la cantidad de 5m3 como mínimo a efectos de medición, quedando incluida la entrega, alquiler, carga, recogida y transporte del contenedor, incluso entrega a vertedero o gestor de residuos autorizado, separación en fracciones y canon de vertido, tratamiento y gestión de restos de poda de especies arbóreas.							
	Tala y troceado de árbol			73,00	1,50		109,50	
	Residuos biodegradables jardines obra nueva			38,73	1,50		58,10	
						167,60	26,60	4.458,16

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO OBRAS DE URBANIZACIÓN DEL SECTOR GRAO (VALENCIA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
vU12G16	m3 Serv. entrega, recog. gest. resid. en contenedor, urbanos y volu Servicio de gestión de residuos de escombros sucios en contenedor de cualquier capacidad, considerando la entrega, alquiler, carga, recogida y transporte del contenedor. Incluso entrega a vertedero o gestor de residuos autorizado, separación en fracciones y canon de vertido. Tratamiento de residuos procedentes de obras en general con mezcla de materiales inertes como hormigón, áridos, material cerámico etc. con otros residuos no peligrosos como madera, plástico, cartón, metal etc.							
	Demolicion canalizaciones plásticos DDDU.3a01, DDDU.3b02		6,00	1,09		6,54		
	Demolicion canalización plásticos PN_VM_01		109,24	1,09		119,07		
	Desmontado cableados eléctricos PNp_RA_05		226,78	1,09		247,19		
	Yesos demolición		8,00	1,30		10,40		
	Madera y vidrio demolición	172,15				172,15		
	Envases obra nueva		160,07			160,07		
	Hormigón obra nueva		492,06	1,40		688,88		
	Mezclas de residuos municipales		65,15	1,30		84,70		
	Envases obra nueva		160,07			160,07		
	Ladrillos y cerámicos obra nueva		410,05	1,40		574,07		
	Madera, vidrio y plástico obra nueva		205,92			205,92		
	Mezclas bituminosas obra nueva		307,63	1,15		353,77		
	Otros RCDs obra nueva		40,72	1,40		57,01		
						2.839,84	18,44	52.366,65
vU12T01	m3 Transporte tierras excavac. y restos demolic. Trasiego de tierras ensacadas o en contenedores, previa clasificación para su posterior reutilización parcial en rellenos, carga, transporte y descarga en vertedero autorizado con camión de 10 tn., y recorrido de hasta 30 km., considerando la repercusión de la gestión de residuos y con p.p. de tasas y canon de vertido.							
	Excavación en cielo abierto vU03MEbbaa - RCD mezclados	13.561,68		1,40		18.986,35		
	Demolicion firme mezcla bituminosa vU01DFab - Asfaltos	35.219,72		1,15		40.502,68		
	Fresado pavimentos bituminosos PN-LE-05 - Asfaltos	47.638,47		1,15		54.784,24		
	Excavacionen cielo abierto doble tratamiento vU03MEbbaa-Asfaltos	5.809,71		1,15		6.681,17		
	Demolicion pavimentos baldosa hidráulica vU01DPbb - Cerámicos	9.625,28	0,25	1,40		3.368,85		
	Excavacionen cielo abierto vU03MEbbaa	10.263,50		1,20		12.316,20		
	Excavacion tierra vegetal PN-LE-01	41.207,90		1,20		49.449,48		
	Despeje y desbroce de terreno vU03M03	34.301,32	0,25	1,20		10.290,40		
	Despeje y desbroce de terreno 03.01.06	4.824,22	0,25	1,20		1.447,27		
						197.826,64	5,48	1.084.089,99
MATV01a	m3 Canon de tierras a vertedero Canon de tierras a vertedero autorizado.							
						22.331,42	9,44	210.808,60
vU11C.001	m3 Canon vert residuo cer/h/mad Canon de vertido de residuos cerámicos, hormigón o madera, considerados como residuos no peligrosos según la legislación vigente, a vertedero específico o gestor de residuos autorizado para operaciones de reutilización, reciclado, otras formas de valorización o eliminación en último caso.							
	Demolicion de zanja de hormigón PNp_DE_01	5.320,84		1,40		7.449,18		
	Demolicion de zanja de hormigón PNp_RA_02	1.984,36		1,40		2.778,10		
	Demolicion de cimentación PNp_RA_03	240,00		1,40		336,00		
	Demolicion zanja hormigón PNp_RF_01	1.108,80		1,40		1.552,32		
	Demolicion zanja hormigón PNp_RG_01	112,57		1,40		157,60		
	Demolicion zanja hormigón PNp_TL_01E	516,99		1,40		723,79		
	Excavación en zanja RCD mezclados vU03MEbbbbb	2.166,34		1,40		3.032,88		
	Excavación para pozos y arquetas RCD mezclados vU03MPb	242,69		1,40		339,77		
	Desmontaje cubrición naves vU02N01 tejas	31,95		1,40		44,73		
	Desmontaje cubrición naves vU02N01 metal mezclado	23,97		1,15		27,57		
						16.441,94	0,78	12.824,71

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**PROYECTO OBRAS DE URBANIZACIÓN DEL SECTOR GRAO (VALENCIA)**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
vU11C.004	m ³ Canon vert met-vid							
	Canon de vertido de residuos metálicos o vidrio, considerados como residuos no peligrosos según la legislación vigente, a vertedero específico o gestor de residuos autorizado para operaciones de reutilización, reciclado, otras formas de valorización o eliminación en último caso.							
	Demolición zanja hormigón PNp_RF_01 metal mezclado		277,20	1,15		318,78		
	Demolición zanja hormigón PNp_RG_01 metal mezclado		28,14	1,15		32,36		
	Desmontaje cubrición naves vU02N01 metal mezclado		23,97	1,15		27,57		
						378,71	0,78	295,39
	TOTAL 16.....							1.880.590,99
	TOTAL.....							1.880.590,99

ANEXO N°1: PLANOS

— Vallado perimetral

☐ Zona punto limpio e
Instalaciones Provisionales

REV	FECHA	OBJETO REVISION	REALIZADO	DIFERIDO	APROBADO	VOTO	

Valere+

Tomás Lavador ARQUITECTOS+INGENIEROS

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS. REUTILIZACIÓN DE PRODUCTOS

TÍTULO PLANO

PLANTA GENERAL - UBICACIÓN PUNTO LIMPIO

FECHA JUNIO 2025

ESCALA
1/1500

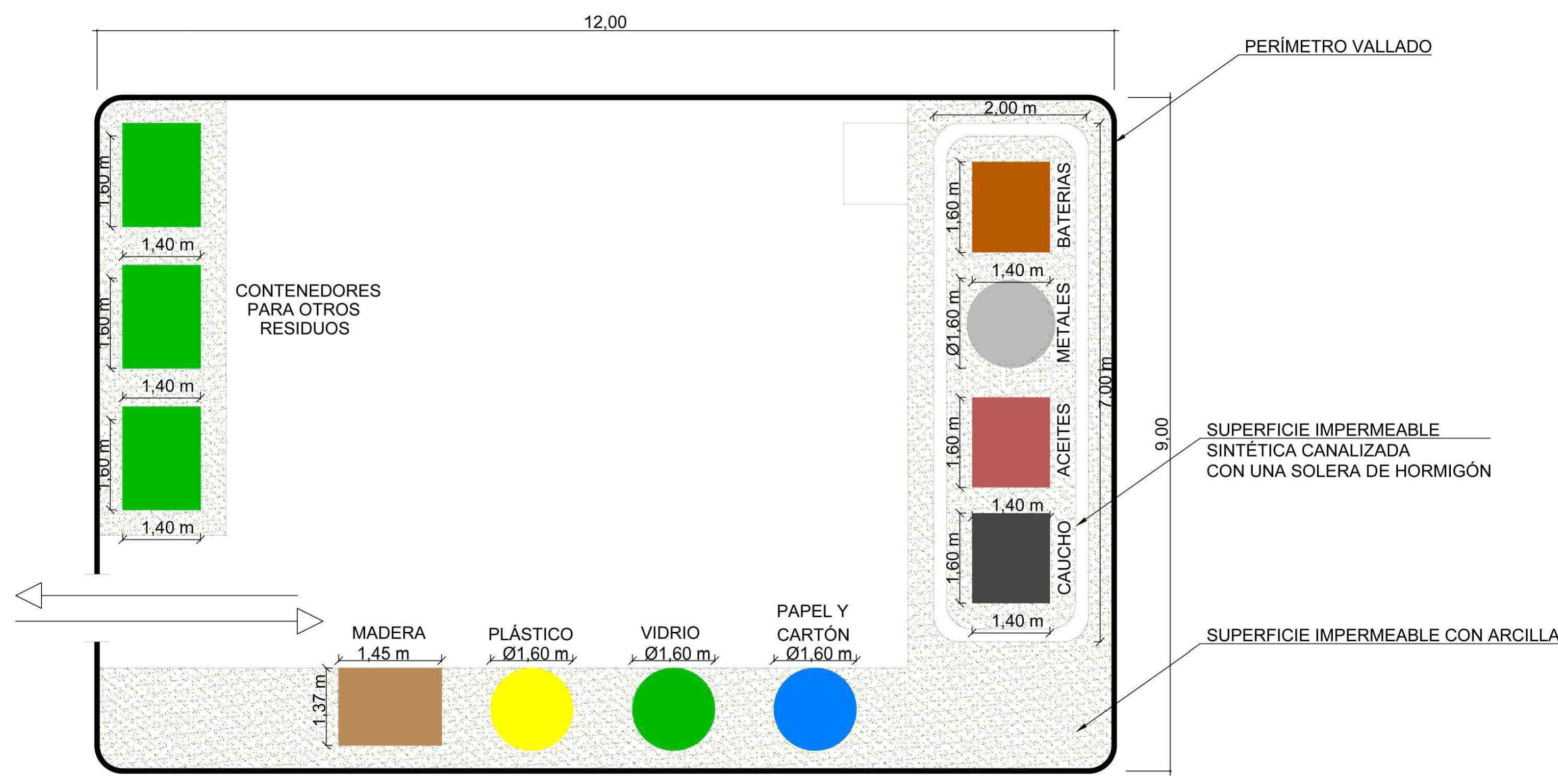
GRAFICA

JUNIO 2025
AUTOR DEL PROYECTO

Nº ANEJO

HOJA 1 DE 3

PUNTO LIMPIO

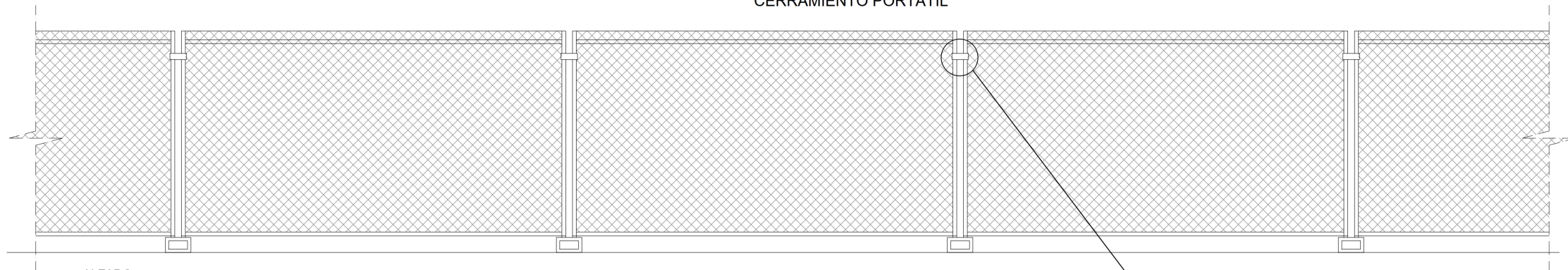


PLANTA

T

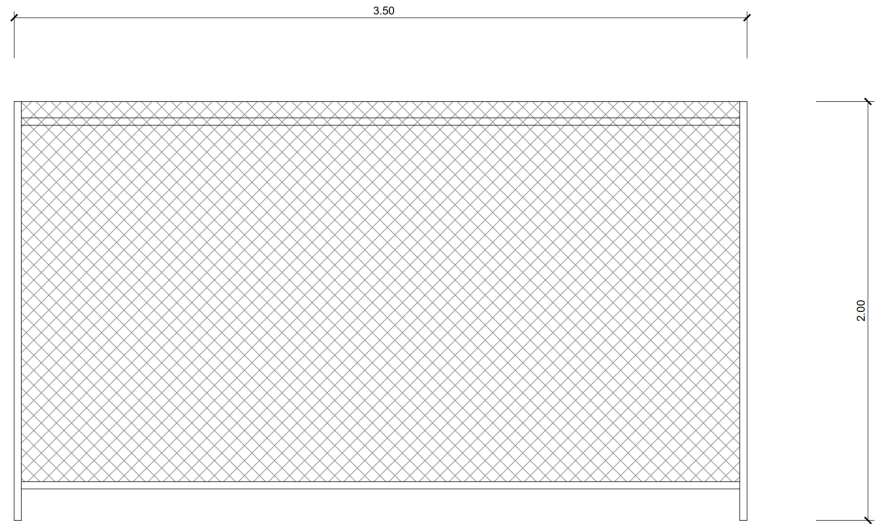
REV.	FECHA	OBJETO REVISIÓN	REALIZADO	COMPROBADO	APROBADO	VºBº
Valere +						
EQUIPO REDACTOR: U.T.E. PROYECTO GRAD-VALENCIA			ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS. REUTILIZACIÓN DE PRODUCTOS			
TomásLlavorARQUITECTOS+INGENIEROS			TYPSA INGENIEROS CONSULTORES ARQUITECTOS			
TÍTULO PLANO: PUNTO LIMPIO						
FECHA: JUNIO 2025		ESCALA:	GRÁFICA:		Nº ANEJO:	
AUTOR DEL PROYECTO:			FDO. AMPARO MASIP BODI		01 HOJA 2 DE 3	

VALLADO DE OBRA
CERRAMIENTO PORTÁTIL

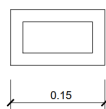
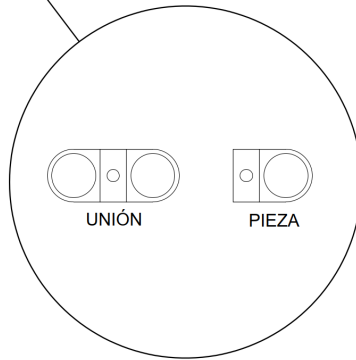


ALZADO
ESCALA 1:10

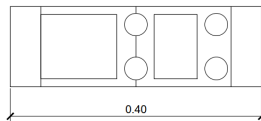
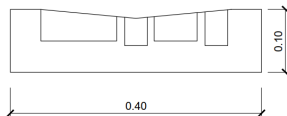
UNIDAD DE VALLA



ALZADO
ESCALA 1:15



BASE VALLA
ESCALA 1:5



REV.	FECHA	OBJETO REVISIÓN	REALIZADO	COMPROBADO	APROBADO	VºBº
Valere +						
EQUIPO REDACTOR: U.T.E. PROYECTO GRAD-VALENCIA			ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS. REUTILIZACIÓN DE PRODUCTOS			
TomásLlavorARQUITECTOS+INGENIEROS			TYPSA INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS			
TÍTULO PLANO: VALLADO PERIMETRAL						
FECHA: JUNIO 2025		ESCALA:		GRÁFICA:		Nº ANEJO:
AUTOR DEL PROYECTO:			FDO. AMPARO MASIP BODI		01 HOJA 3 DE 3	

