ANEJO N.º 17
ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

URAREN EUSKAL AGENTZIA | AGENCIA VASCA DEL AGUA
ines ingenieros consultores

Edición: 05 **Fecha: octubre 2023** **Preparado por: PAG** **Revisado por: GMB**

Índice

1 INTRODUCCIÓN Y OBJETO 4
2 NORMATIVA DE APLICACIÓN 4
2.1. NORMATIVA COMUNITARIA 4
2.2. NORMATIVA ESTATAL 5
2.3. NORMATIVA AUTONÓMICA 5
3 AGENTES INTERVINIENTES 6
3.1. EL PRODUCTOR 6
3.2. EL POSEEDOR 7
3.3. EL GESTOR 7
4 DEFINICIONES 8
5 IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR 11
5.1. IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS 11
5.1.1 CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS RESIDUOS 11
5.2. CUANTIFICACIÓN DE RESIDUOS 13
6 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RDC 14
6.1. TIERRAS Y PÉTREOS DE EXCAVACIÓN 15
6.2. RCD DE NATURALEZA PÉTREA 15
6.3. RESIDUOS DE GRAVA, ROCAS TRITURADAS, ARENAS Y ARCILLA 16
6.4. HORMIGÓN 16
6.5. MADERA 16
6.6. ELEMENTOS METÁLICOS 17
6.7. RESIDUOS PLÁSTICOS 17
6.8. PRODUCTOS QUE CONTIENEN RESIDUOS PELIGROSOS 17
7 MEDIDAS FRENTE A LA CAÍDA DE RESIDUOS EN EL CAUCE DEL RÍO DEBA 18
8 MEDIDAS SOBRE EL PERSONAL DE OBRA 18
8.1. DIRECCIÓN DE OBRA 18

8.2. ENCARGADO DE OBRA 19
8.3. TRABAJADORES 19
8.4. EMPRESAS SUBCONTRATISTAS 20
8.5. GESTORES DE RESIDUOS 20
9 GESTIÓN, REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN Y ELIMINACIÓN 20
9.1. VALORIZACIÓN 21
9.2. DEPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS 21
9.3. REUTILIZACIÓN 21
9.4. RECICLAJE 22
9.5. TRATAMIENTO ESPECIAL 22
10 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA 22
10.1. MEDIDAS DE SEGREGACIÓN “IN SITU” PREVISTAS (CLASIF. / SELEC.) 22
10.2. PREVISIÓN DE OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN 23
10.3. PREVISIÓN DE OPERACIONES DE VALORIZACIÓN 24
10.4. DESTINO DE LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES 24
10.5. UBICACIÓN DE PUNTOS DE VERTIDO (PUNTOS LIMPIOS) EN LA OBRA 28
10.6. ZONAS DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE 28
11 LOCALIZACIÓN DE VERTEDEROS Y PLANTAS DE VALORIZACIÓN 29
12 PLANOS 30
13 PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LOS RCD GENERADOS 30
13.1. OBLIGACIONES DEL PRODUCTOR DE RESIDUOS (ART. 4 RD 105/2008) 30
13.2. OBLIGACIONES DEL POSEEDOR DE RESIDUOS EN OBRA (ART. 5 RD 105/2008) 31
13.3. CON CARÁCTER GENERAL 32
13.4. CON CARÁCTER PARTICULAR 33
14 VALORACIÓN DEL COSTE 34

1 INTRODUCCIÓN Y OBJETO

El presente estudio de gestión de residuos de construcción y demolición se redacta de acuerdo con el RD 105/2008, por el que se regula la producción y gestión de estos residuos y por las obligaciones del productor de los mismos, debiendo incluirse en cualquier proyecto de ejecución de una obra.

El objeto del mismo es el de presentar los residuos que se prevén generar durante el proyecto, cuantificarlos y determinar las medidas que se deben de llevar a cabo para la correcta disposición de los mismos. Se recoge también la normativa bajo la que se rigen todos las medidas contempladas en el anejo.

2 NORMATIVA DE APLICACIÓN

A continuación, se indica la legislación de aplicación para el control y gestión de los residuos que se distribuyen en tres bloques, según el ámbito de aplicación:

- Comunitaria
- Nacional
- Autonómica

2.1. NORMATIVA COMUNITARIA

- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- Reglamento (CE) n° 1.013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, relativo a los traslados de residuos.
- Directiva 2019/904 de 5 de Junio de 2019 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente).
- Reglamento (CE) N° 166/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de enero de 2006, relativo al establecimiento de un Registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes y por el que se modifican las Directivas 91/689/CEE y 96/61/CE del Consejo.
- Reglamento (CE) N° 1.445/2005 de la Comisión, de 5 de septiembre de 2005, por el que se definen criterios de evaluación de la calidad apropiados y el contenido de los informes de calidad de las estadísticas sobre residuos a efectos del Reglamento (CE) N° 2.150/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Directiva 2004/12/CE, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE, relativa a los envases y residuos de envases.
- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos.

- Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 24 de noviembre de 2010 sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación).

- Decisión de la Comisión, de 22 de enero de 2001, sobre catalogación de residuos, que modifica la Decisión 2000/532/CE, de mayo de 2000.

2.2. NORMATIVA ESTATAL

- Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015.

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

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

- Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, de Envases y Residuos de Envases.

- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

- Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de Residuos mediante depósito en vertedero.

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

- Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo, sobre las garantías financieras en materia de residuos.

- Real Decreto 782/1998, Reglamento de la Ley 11/1997, de Envases y Residuos de Envases.

- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833, de 20 de julio.

- Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006.

- Real Decreto 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.

2.3. NORMATIVA AUTONÓMICA

- Decreto 49/2009, de 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de los rellenos.

- Decreto 63/2019, de 9 de abril, por el que se establece el régimen jurídico y las condiciones técnicas de las instalaciones y actividades de compostaje comunitario.

- Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración ambiental de Euskadi

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

- Decreto 21/2015, de 3 de marzo, sobre gestión de los residuos sanitarios en la Comunidad Autónoma de Euskadi

- Decreto 453/2013, de 26 de noviembre, sobre la aplicación de lodos en suelos agrarios de la Comunidad Autónoma del País Vasco

- Instrucción 1/2015 de 19 de octubre de 2015 del Viceconsejero de Medio Ambiente relativa a los procedimientos administrativos que deben observar las instalaciones de compostaje comunitario en el ámbito territorial de la CAPV

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

- R.D. 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados. Los artículos 3.4 y 5.5 han sido derogados por el Real Decreto 106/2008, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.

- R.D. 679/2006 por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.

- R.D. 208/2005 sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.

- R.D. 653/2003 sobre incineración de residuos y R.D. 1217/97 sobre incineración de residuos peligrosos.

- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y reglamentos posteriores que la desarrollan.

- Orden 304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, y corrección de errores publicada en B.O.E. del 12/03/2002.

- R.D. 1481/2001 por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

- R.D. 1378/1999 por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los PCB, PCT y aparatos que lo contengan, y R.D. 228/06 que lo modifica.

- Ley 10/1998 de Residuos (BOE núm. 96, de 22 de abril) y ley 62/2003 que la modifica

3 AGENTES INTERVINIENTES

3.1. EL PRODUCTOR

El productor está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el RD 105/2008 y, en particular, en el Estudio de Gestión de residuos de la obra

o en sus posteriores modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

3.2. EL POSEEDOR

En el artículo 5 del RD 105/2008 establece las obligaciones del poseedor de RCD's, en el que se indica que la **persona física o jurídica que ejecute la obra** está obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los RCD's que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionar los residuos 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 responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

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.

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**, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

3.3. EL GESTOR

El gestor, según el artículo 7 del Real Decreto, 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, codificadas con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero 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 las mismas, 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 el 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.

De acuerdo con el RD 105/2008 por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 3, el contenido será el siguiente:

- Identificación de los residuos (según OMAM/304/2002).
- Estimación de la cantidad generada.
- Medidas de segregación “in situ”.
- Previsión de reutilización en la misma obra u otros emplazamientos.
- Operaciones de valorización “in situ”.
- Destino previsto para los residuos.
- Instalaciones para el almacenamiento, manejo u otras operaciones de gestión.
- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCD’s, que formará parte del presupuesto del proyecto.

4 DEFINICIONES

Residuo: cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseche o tenga la intención o la obligación de desechar.

Residuo de construcción y demolición: cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de Residuo, se genere en una obra de construcción o demolición.

Obra de construcción o demolición: la actividad consistente en:

- La construcción, rehabilitación, reparación, reforma o demolición de un bien inmueble, tal como un edificio, carretera, puerto, aeropuerto, ferrocarril, canal, presa, instalación deportiva o de ocio, así como cualquier otro análogo de ingeniería civil.
- La realización de trabajos que modifiquen la forma o sustancia del terreno o del subsuelo, tales como excavaciones, inyecciones, urbanizaciones u otros análogos, con exclusión de aquellas actividades a las que sea de aplicación la Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo, sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas.

Se considerará parte integrante de la obra toda instalación que dé servicio exclusivo a la misma, y en la medida en que su montaje y desmontaje tenga lugar durante la ejecución de la obra o al final de esta, tales como:

- Plantas de machaqueo,
- Plantas de fabricación de hormigón, grava-cemento o suelo-cemento,
- Plantas de prefabricados de hormigón,
- Plantas de fabricación de mezclas bituminosas,
- Talleres de fabricación de encofrados,
- Talleres de elaboración de ferralla,
- Almacenes de materiales y almacenes de residuos de la propia obra y
- Plantas de tratamiento de los residuos de construcción y demolición de la obra.

Residuos urbanos o municipales: los generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, así como todos aquellos que no tengan la calificación de peligrosos y que por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades

Tendrán también la consideración de residuos urbanos los siguientes:

- Residuos procedentes de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas.
- Animales domésticos muertos, así como muebles, enseres y vehículos abandonados.
- Residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria.

Residuos peligrosos: aquellos que figuren en la lista de residuos peligrosos, aprobada en el Real Decreto 952/1997, así como los recipientes y envases que los hayan contenido. Los que hayan sido calificados como peligrosos por la normativa comunitaria y los que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en convenios internacionales de los que España sea parte.

Residuo inerte: aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La 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.

Prevención: el conjunto de medidas destinadas a evitar la generación de residuos o a conseguir su reducción, o la de la cantidad de sustancias peligrosas o contaminantes presentes en ellos.

Productor: cualquier persona física o jurídica cuya actividad, excluida la derivada del consumo doméstico, produzca residuos o que efectúe operaciones de tratamiento previo, de mezcla, o de otro

tipo que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de esos residuos. Tendrá también carácter de productor el importador de residuos o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea.

Productor de residuos de construcción y demolición:

- La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.

- 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.

- El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

Poseedor: el productor de los residuos o la persona física o jurídica que los tenga en su poder y que no tenga la condición de gestor de residuos.

Poseedor de residuos de construcción y demolición: la persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.

Gestor: la persona o entidad, pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos.

Gestión: la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas actividades, así como la vigilancia de los lugares de depósito o vertido después de su cierre.

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

Reciclado: la transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción, para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía.

Valorización: todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente. En todo caso, estarán incluidos en este concepto los procedimientos enumerados en el anexo II.B de la Decisión de la Comisión (96/350/CE) de 24 de mayo de 1996, así como los que figuren en una lista que, en su caso, apruebe el Gobierno.

Eliminación: todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente. En todo caso, estarán incluidos en este concepto los procedimientos enumerados en el anexo II.A de la Decisión de la Comisión (96/350/CE) de 24 de mayo de 1996, así como los que figuren en una lista que, en su caso, apruebe el Gobierno.

Recogida: toda operación consistente en recoger, clasificar, agrupar o preparar residuos para su transporte.

Recogida selectiva: el sistema de recogida diferenciada de materiales orgánicos fermentables y de materiales reciclables, así como cualquier otro sistema de recogida diferenciada que permita la separación de los materiales valorizables contenidos en los residuos.

Almacenamiento: el depósito temporal de residuos, con carácter previo a su valorización o eliminación, por tiempo inferior a dos años o a seis meses si se trata de residuos peligrosos, a menos que reglamentariamente se establezcan plazos inferiores.

No se incluye en este concepto el depósito temporal de residuos en las instalaciones de producción con los mismos fines y por períodos de tiempo inferiores a los señalados en el párrafo anterior.

Tratamiento previo: proceso físico, térmico, químico o biológico, incluida la clasificación, que cambia las características de los residuos de construcción y demolición reduciendo su volumen o su peligrosidad, facilitando su manipulación, incrementando su potencial de valorización o mejorando su comportamiento en el vertedero.

Estación de transferencia: instalación en la cual se descargan y almacenan los residuos para poder posteriormente transportarlos a otro lugar para su valorización o eliminación, con o sin agrupamiento previo.

Vertedero: instalación de eliminación que se destine al depósito de residuos en la superficie o bajo tierra.

Suelo contaminado: todo aquel cuyas características físicas, químicas o biológicas han sido alteradas negativamente por la presencia de componentes de carácter peligroso de origen humano, en concentración tal que comporte un riesgo para la salud humana o el medio ambiente, de acuerdo con los criterios y estándares que se determinen por el Gobierno.

5 IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR

5.1. IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS

Se debe de llevar a cabo la identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por la Ley 7/2022, de 8 de abril, o sus modificaciones posteriores.

5.1.1 CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS RESIDUOS

Los residuos están identificados y codificados según la lista de europea de residuos publicada por la Ley 7/2022, de 8 de abril, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

IDENTIFICACION	RESIDUOS CONTENIDOS	ACTUACION
RCD's Demoliciones RCD's Demoliciones	Escombros de construcción de hormigón Escombros de construcción mezclados	Demoliciones y obras auxiliares
RCD's Nivel II	Hormigón, metales y aceros, madera, …	Sobrantes de ejecución
RCD's Nivel II	Papel, plástico, …	Embalajes

RCD's Nivel II	Residuos asimilables a urbanos o residuos sólidos urbanos	Actividades de bienestar e higiene
RCD's Nivel II	Aceite de motor, baterías y pilas, trapos y materiales absorbentes, envases, …	Mantenimiento y reparación de maquinaria. Otros.

Las tipologías de los residuos previstos son las siguientes:

a) Residuos de construcción y demolición (RCD's Nivel I y RCD's Demolición)

Se denomina Residuo de Construcción y Demolición (RCD) a cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de "residuo" incluida en el artículo 3 a) de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, provenga de la construcción o demolición de una obra o de las excavaciones realizadas en el ámbito de la misma.

Clasificación de los RCD's

- Según su procedencia:
    - De derribo o demolición. Son los materiales de construcción que se originan como resultado de las operaciones de desmontaje, desmantelamiento y derribo de edificios y de instalaciones. En general, estos residuos son los que tienen mayor volumen y peso en el total de los residuos generados por la actividad de construcción.
    - De construcción. Son los que se producen en el proceso de ejecución material de los trabajos de construcción, tanto de nueva obra, como de rehabilitación o de reparación. Estos residuos, unos provienen de la propia acción de construir, tales como hormigón, morteros, cerámicos, etc.; y otros de los embalajes de los productos en que se suministran los materiales en obra, tales como madera, papel, plástico, etc.
    - De excavación. Son el resultado de los trabajos de excavación, en general previos a la construcción. Estos residuos tienen naturaleza pétrea, tales como arcillas, arenas, piedras, hormigones, etc.
- Según su peligrosidad:
    - Residuos inertes. Son aquellos residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas y que, en general, están constituidos por elementos minerales estables o inertes. Los principales materiales que forman los residuos de construcción son de origen pétreo, y, por lo tanto, inertes.
    - Residuos banales o no especiales. Son aquellos residuos que presentan una naturaleza similar a los residuos domésticos. Esta característica los diferencia claramente de los residuos inertes y de los que son potencialmente peligrosos, porque determina sus posibilidades de reciclaje.
    - Residuos especiales. Son aquellos residuos potencialmente peligrosos para la salud y el medio ambiente, debido a su composición y propiedades. Son potencialmente peligrosos los residuos que contienen substancias inflamables, tóxicas, corrosivas, irritantes, cancerígenas, o que provocan reacciones nocivas en contacto con otros materiales.

La mayor parte de los residuos de construcción y demolición se pueden considerar como residuos inertes o asimilables a inertes, y por lo tanto su poder contaminante es relativamente bajo, pero por el contrario su impacto visual es con frecuencia alto, por el gran volumen que ocupan y por el escaso control ambiental elegido para su depósito.

Dentro de los residuos de construcción y demolición, los residuos inertes pueden tener distintas procedencias, según se indican a continuación:

- Excavaciones de tierras.
- Residuos originados en carreteras e infraestructuras.
- Mezcla de escombros de construcción / demolición de edificios.
- Rechazos o roturas de la fabricación de piezas y elementos de construcción.

Los RCD's se encuentran recogidos en el capítulo 17 de la Lista Europea de Residuos (LER), aprobada por la Decisión 2000/532/CE de la Comisión, de 3 de mayo de 2002, donde se aprobó dicha LER refundiendo las dos listas existentes hasta dicha fecha sobre residuos peligrosos y no peligrosos. Dicha Decisión fue incorporada al Ordenamiento jurídico español mediante la Ley 7/2022, de 8 de abril, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la Lista Europea de Residuos.

Composición de los RCD's según el Plan Nacional de Residuos

Un gran porcentaje de los residuos que se integran en los RCD's se pueden considerar inertes o asimilables a inertes, pero no todos lo son, pues también se encuentran residuos peligrosos y residuos no peligrosos no inertes. Estos residuos deben ser separados de los residuos inertes para su correcta gestión, de aquí la importancia de realizar una buena selección en origen de los RCD's.

Por otra parte, se debe determinar en qué porcentajes se generan estos materiales, lo cual es fundamental a la hora de elegir las técnicas de reciclaje o de encontrar una salida en el mercado a sus distintos componentes. No obstante, resulta muy difícil conocer las cantidades de cada material que conforman realmente los RCD's, lo cual obliga a recurrir a experiencias y estudios realizados sobre este tema.

5.2. CUANTIFICACIÓN DE RESIDUOS

A continuación se lleva a cabo una estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se generará en la obra:

Código LER	Elemento	Volumen (m^3)	Cantidad (t)
RNP de naturaleza pétrea			
17 01 01 Hormigón	Tablero	77	192,50
	Pilas	37	92,50
	Cimentaciones	6,60	16,50
	Muro parcela SAPA	11,44	28,60
	Total	**132,04**	**330,10**
17 03 02 Mezclas bituminosas	Puente	11	27,52
	SSAA	0,60	1,50

	Total	**11,60**	**29,02**
17 05 03 Tierras y rocas que contienen sustancias peligrosas	Parcela SAPA	73,30	153,93
	E1	10	21
	Total	**83,30**	**174,93**
17 05 04 Tierras y rocas sin sustancias peligrosas	Estribo 1	10	21
	Estribo 2	20	42
	Reposición SSAA	276,68	581,02
	Total	**306,68**	**644,02**
20 02 01 Residuos biodegradables	Desbroce SAPA	-	2,50
	Árbol SAPA	-	2,50
	Total	-	5,00

La ubicación del gestor autorizado y del vertedero autorizado se presentan en el capítulo 11.

6 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RDC

Se establecen las siguientes pautas, las cuales deben interpretarse como una estrategia por parte del poseedor de los residuos, aportando la información dentro del Plan de Gestión de Residuos que él estime conveniente en la Obra para alcanzar los siguientes objetivos:

- Minimizar las cantidades de materias primas que se utilizan y los residuos que se originan: hay que prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales, además de ser caro, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes de ejecución. También es necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

- Fomentar la clasificación de los residuos que se producen para facilitar su gestión en el vertedero: así, los residuos, una vez clasificados pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición de cada uno de ellos, evitándose así transportes innecesarios porque los residuos sean excesivamente heterogéneos o porque contengan materiales no admitidos por el vertedero o la central recicladora.

- Elaborar criterios y recomendaciones específicas para la mejora de la gestión: no se puede realizar una gestión de residuos eficaz si no se conocen las mejores posibilidades para su gestión. Se trata, por tanto, de analizar las condiciones técnicas necesarias y, antes de empezar los trabajos, definir un conjunto de prácticas para una buena gestión de la obra, y que el personal deberá cumplir durante la ejecución de los trabajos.

- Planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización: se deben identificar, en cada una de las fases de la obra, las cantidades y características de los residuos que se originarán en el proceso de ejecución, con el fin de hacer una previsión de los métodos adecuados para su minimización o reutilización y de las mejores alternativas para su deposición. Es necesario que las obras vayan planificándose con estos objetivos, porque la evolución nos conduce hacia un futuro con menos vertederos, cada vez más caros y alejados.

- El personal de la obra que participa en la gestión de los residuos debe tener una formación suficiente sobre los aspectos administrativos necesarios: el personal debe ser capaz de rellenar

partes de transferencia de residuos al transportista (apreciar cantidades y características de los residuos), verificar la calificación de los transportistas y supervisar que los residuos no se manipulan de modo que se mezclen con otros que deberían ser depositados en vertederos especiales.

- Reducir el volumen de residuos reporta un ahorro en el coste de su gestión: el coste actual de vertido de los residuos no incluye el coste real de la gestión de estos residuos. Hay que tener en cuenta que cuando se originan residuos también se producen otros costes directos, como los de almacenamiento en la obra, carga y transporte; asimismo se generan otros costes indirectos, los de los nuevos materiales que ocuparán el lugar de los residuos que podrían haberse reciclado en la propia obra; por otra parte, la puesta en obra de esos materiales dará lugar a nuevos residuos. Además, hay que considerar la pérdida de los beneficios que se podían haber alcanzado si se hubiera recuperado el valor potencial de los residuos al ser utilizados como materiales reciclados.

- Los contratos de suministro de materiales deben incluir un apartado en el que se defina claramente que el suministrador de los materiales y productos de la obra se hará cargo de los embalajes en que se transportan hasta ella: Se trata de hacer responsable de la gestión a quien origina el residuo. Esta prescripción administrativa de la obra también tiene un efecto disuasorio sobre el derroche de los materiales de embalaje que padecemos.

- Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente: Los residuos deben ser fácilmente identificables para los que trabajan con ellos y para todo el personal de la obra. Por consiguiente, los recipientes que los contienen deben ir etiquetados, describiendo con claridad la clase y características de los residuos.

A continuación, se plantean las medidas recomendadas tendentes a la prevención en la generación de residuos de construcción y demolición. Además, se describe la manera más conveniente de almacenar las materias primas de obra. Su aplicación contribuirá a reducir la cantidad de residuos por desperdicio o deterioro innecesario de materiales.

6.1. TIERRAS Y PÉTREOS DE EXCAVACIÓN

Medidas

Para la ejecución del nuevo puente se deben de realizar varios movimientos de tierras. Entre estos trabajos se encuentran las excavaciones para el acondicionamiento de la parcela ocupada que sirve de entrada al cauce y las excavaciones para ejecutar las cimentaciones del nuevo puente. Éstos se ajustarán a las dimensiones específicas del proyecto, en cuanto a los planos y siguiendo las pautas del estudio geotécnico o criterios de excavación fijados del suelo donde se va a excavar.

Almacenamiento

Dado que el material no se va a poder reutilizar en la ejecución de las obras, por la tipología de las obras proyectadas, se destinará a vertedero autorizado. El material será excavado y cargado directamente sobre camión, para su transporte, no existiendo un almacenamiento en la obra.

6.2. RCD DE NATURALEZA PÉTREA

Medidas

Por la naturaleza del proyecto y a consecuencia de la trama urbana de Soraluze, las labores a llevar a cabo se deben realizar directamente desde el cauce, sobre una plataforma de trabajo formada por escollera y suelo seleccionado.

En la zona de actuación, las calles son lo suficientemente estrechas como para dificultar el paso de los vehículos y maquinaria de obra, por lo que éstos acceden a la plataforma de trabajo a través de una plataforma de acceso, compuesto por los mismos materiales que la plataforma de trabajo.

Almacenamiento

El material no va a ser reutilizado en la ejecución de las obras, por lo que se destinará a vertedero autorizado. El material será cargado directamente sobre camión, para su transporte, de tal forma que no hace falta almacenarlo en obra.

6.3. RESIDUOS DE GRAVA, ROCAS TRITURADAS, ARENAS Y ARCILLA

Medidas

Se intenta, en la medida de lo posible, reducirlos a fin de economizar la forma de su colocación y ejecución.

Almacenamiento

El material será cargado directamente sobre camión, para su transporte, de tal forma que no hace falta acopio en obra.

6.4. HORMIGÓN

Medidas

Se intentará, en la medida de lo posible, utilizar la mayor cantidad de fabricado en plantas de la empresa suministradora.

Almacenamiento

Sin recomendaciones específicas.

6.5. MADERA

Medidas

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 lo posible su consumo.

Almacenamiento

En lugar cubierto, protegiendo todo tipo de madera de la lluvia. Se utilizarán contenedores con carteles identificativos para así evitar la mezcla.

6.6. ELEMENTOS METÁLICOS

Medidas

La estructura principal del puente será transportada en 3 grandes tramos para evitar la necesidad de acopiarlo en obra. Estos tramos de estructura principal están compuestos por la celosía y los arranques de los voladizos y serán montados directamente. Además de estos tramos, se transportarán los voladizos.

Almacenamiento

En lugar cubierto, usando cuando proceda los embalajes originales hasta el momento del uso. Para este grupo de residuos se dispondrán de contenedores para su separación.

6.7. RESIDUOS PLÁSTICOS

Medidas

En cuanto a las tuberías de material plástico (PE, PVC, PP…) se pedirán para su suministro la cantidad lo más justa posible.

Se solicitará de los suministradores el aporte en obra con el menor número de embalaje, renunciando al superfluo o decorativo.

Almacenamiento

Para tuberías usar separadores para prevenir que rueden. Para otras materias primas de plástico almacenar en los embalajes originales hasta el momento del uso. Se ubicarán dentro de la obra contenedores para su almacenamiento.

6.8. PRODUCTOS QUE CONTIENEN RESIDUOS PELIGROSOS

Medidas

Como consecuencia de la retirada de cualquier elemento que contenga residuos peligrosos se deberá redactar un plan específico de trabajo por parte del poseedor de los residuos para la eliminación de este material.

Almacenamiento

La gestión de los residuos se realizará a través de una empresa gestora autorizada de acuerdo a la legislación vigente en materia de residuos peligrosos. El personal encargado de la gestión de residuos estará adecuadamente adiestrado para proceder a su rápida recuperación y manipulación en caso de vertido accidental. Los recipientes en mal estado deberán repararse o, preferiblemente colocados en el interior de otros impermeables, deberán cerrarse inmediatamente identificando su contenido con claridad.

7 MEDIDAS FRENTE A LA CAÍDA DE RESIDUOS EN EL CAUCE DEL RÍO DEBA

La zona de actuación de la obra es el puente Gabolats, que permite salvar el río Deba. Teniendo en cuenta que la mayoría de los trabajos se realizan sobre el cauce, se debe de evitar en la mayoría de posible la caída de residuos en el mismo.

Medidas

La plataforma de trabajo es lo suficientemente amplia como para que no caigan residuos al cauce tanto en el proceso de demolición del puente como en el proceso de montaje del nuevo puente, por lo que no se prevé la caída de residuos al cauce.

Almacenamiento

En caso de que ocurra la caída de algún elemento al cauce, los fragmentos de material que pudieran caer no suponen un peligro, pues serán elementos formados por tierras o de naturaleza pétrea. De todas formas, se debe retirar del cauce en la máxima brevedad posible haciendo uso de los medios disponibles.

8 MEDIDAS SOBRE EL PERSONAL DE OBRA

Seguidamente se señalan una serie de medidas que deberá llevar a cabo todo el personal de obra, con objeto de conseguir la prevención y minimización de residuos en obra.

8.1. DIRECCIÓN DE OBRA

- Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se usan y de los residuos que se originan.
- Gestionar los residuos que se generen del modo más eficaz posible, con fines de proceder a su valorización.
- Fomentar la clasificación de los residuos que se producen, de modo que su valorización y gestión en el depósito controlado sea más fácil.
- Elaborar criterios y recomendaciones específicas para la mejora de la gestión.
- Planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización.
- Disponer de un directorio de los compradores de residuos y recicladores más próximos.
- Formar al personal de obra que participa en la gestión de residuos para que tengan la formación suficiente sobre aspectos administrativos, tales como:
    - Rellenar comunicados de transferencia de residuos al transportista.
    - Verificar la cuantificación de los transportistas.

- Supervisar los residuos que no sean manipulados, para que no se mezclen con otros que debe depositarse en depósitos especiales.
- Reducir el volumen de residuos.
- Definir claramente en los contratos de suministro de materiales que el suministrador se hará cargo de los embalajes con los que se transporten dichos materiales hasta la obra.
- Hacer que se cumplan los contratos con los suministradores de materiales y subcontratistas de la obra.
- Contar con el equipamiento mínimo para la clasificación de los residuos que habitualmente se producen en obra.
- Comprobar que los recipientes de almacenamiento y transporte de residuos estén debidamente etiquetados.
- En obras de gran volumen de residuos, contar con maquinaria para la trituración de los escombros, con el fin de fabricar áridos reciclados.

8.2. ENCARGADO DE OBRA

- Asegurarse de que todo el personal que interviene en la obra conoce sus obligaciones en relación con los residuos, y que cumplan las normas y órdenes dictadas por la Dirección Técnica.
- Fomentar en el personal de obra el interés por reducir los recursos utilizados y los volúmenes de residuos originados.
- Incentivar las aplicaciones en la propia obra de los residuos que esta genera.
- Prever una zona protegida para el acopio de materiales al amparo de acciones que los pudieran inutilizar.
- Disponer los contenedores más adecuados para cada tipo de residuo.
- Controlar el movimiento de los residuos, de modo que no queden restos descontrolados.
- Controlar que no se mezclen los residuos líquidos y los orgánicos, y no se contaminen.
- Evitar la producción de polvo por falta de previsión de una buena práctica con los materiales que llegan a la obra en forma de polvo.
- Llevar un registro del consumo de agua y de energía eléctrica.

8.3. TRABAJADORES

- Cumplir las normas y órdenes dictadas por la Dirección de Obra para el control de los residuos.
- Participar activamente para mejorar la gestión de los residuos.

- Separar selectivamente los residuos en el momento en que se originan.
- Emplazar los residuos en contenedores, sacos o depósitos adecuados.
- Transportar cubiertos los contenedores de residuos.
- Evitar malas prácticas que, de forma indirecta, originen residuos imprevistos y el despilfarro de materiales en obra.

8.4. EMPRESAS SUBCONTRATISTAS

- Asumir los residuos de embalaje y sobrantes de los materiales y los productos de obra.
- Conocer y cumplir las obligaciones referidas a los residuos, y las normas y órdenes por la Dirección Técnica.
- Prever el volumen de residuos que se pueden generar en su actividad, con el fin de minimizarlos y clasificarlos de forma adecuada.

8.5. GESTORES DE RESIDUOS

- Garantizar que las operaciones de reciclaje y deposición de los residuos de la construcción y demolición se realicen en condiciones ambientales correctas.
- Contrastar la cantidad de los materiales obtenidos después del reciclaje, de acuerdo con la normativa vigente.
- Establecer un riguroso control de la deposición de residuos en depósitos controlados.

9 GESTIÓN, REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN Y ELIMINACIÓN

Las operaciones de gestión de los RCD's generados en operaciones de reutilización, valoración o eliminación las podemos dividir en los siguientes tipos:

Operaciones in situ

Son operaciones de desconstrucción y de separación y recogida selectiva de los residuos en el mismo lugar donde se producen. Estas operaciones consiguen mejorar las posibilidades de valorización de los residuos, ya que facilitan el reciclaje o reutilización posterior. También se muestran imprescindibles cuando se deben separar residuos potencialmente peligrosos para su tratamiento.

Separación y recogida selectiva

Son acciones que tienen por objetivo disponer de residuos de composición homogénea, clasificados por su naturaleza –hormigones, obra de fábrica, metales, etc.–, de manera que facilitan los procesos de valorización o de tratamiento especial.

El objetivo común de estas acciones es facilitar la valorización de los residuos. Para conseguir un mejor proceso de reciclaje es necesario disponer de residuos de composición homogénea, sobre todo exentos de materiales potencialmente peligrosos. Por esta razón deben ser separados de otros

materiales con los que van mezclados y clasificados por su diferente naturaleza, según las posibilidades de valorización que hayamos escogido.

Es asimismo objetivo de estas acciones recuperar en el mejor estado posible los elementos de construcción que sean reutilizables.

De construcción

Es un conjunto de operaciones coordinadas de recuperación de residuos de derribo con el fin de minimizar el volumen destinado al vertedero. La de construcción no tiene un único modelo de definición.

En realidad, admite diversos modelos y grados de intensidad en cada una de las operaciones. Éstos vendrán determinados por las características materiales de la construcción objeto de desconstrucción, por el incremento del coste del derribo a fin de que éste sea más selectivo, por la repercusión que ejercen estas operaciones en el valor de los residuos resultantes y por el coste final de producto. Este coste ha de poder competir en el mercado con el de un material equivalente pero nuevo.

En definitiva, para conseguir un material reciclado de calidad aceptable y aprovechar de modo eficaz los elementos reutilizables, el proceso de demolición es indisociable de la separación selectiva y de la desconstrucción.

Las alternativas de gestión dentro de una obra son las siguientes:

9.1. VALORIZACIÓN

La valorización es la recuperación o reciclado de determinadas sustancias o materiales contenidos en los residuos, incluyendo la reutilización directa, el reciclado y la incineración con aprovechamiento energético.

La valorización de los residuos evita la necesidad de enviarlos a un vertedero controlado. Una gestión responsable de los residuos debe perseguir la máxima valorización para reducir tanto como sea posible el impacto medioambiental. La gestión será más eficaz si se incorporan las operaciones de separación selectiva en el mismo lugar donde se producen, mientras que las de reciclaje y reutilización se pueden hacer en ese mismo lugar o en otros más específicos.

9.2. DEPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS

Los residuos que no son valorizables son, en general, depositados en vertederos. Los residuos en algunos casos son de naturaleza tóxica o contaminante y, por lo tanto, resultan potencialmente peligrosos. Por esta razón los residuos deben disponerse de manera tal que no puedan causar daños a las personas ni a la naturaleza y que no se conviertan en elementos agresivos para el paisaje.

Si no son valorizables y están formados por materiales inertes, se han de depositar en un vertedero controlado a fin de que al menos no alteren el paisaje. Pero si son peligrosos, han de ser depositados adecuadamente en un vertedero específico para productos de este tipo y, en algunos casos, sometidos previamente a un tratamiento especial para que no sean una amenaza para el medio.

9.3. REUTILIZACIÓN

Es la recuperación de elementos constructivos completos con las mínimas transformaciones posibles.

La reutilización no solamente reporta ventajas medioambientales, sino también económicas.

Los elementos constructivos valorados en función del peso de los residuos poseen un valor bajo, pero, si con pequeñas transformaciones –o mejor, sin ellas–, pueden ser regenerados o reutilizados directamente, su valor económico es más alto. En este sentido, la reutilización es una manera de minimizar los residuos originados, de forma menos compleja y costosa que el reciclaje.

9.4. RECICLAJE

Es la recuperación de algunos materiales que componen los residuos, sometidos a un proceso de transformación en la composición de nuevos productos.

La naturaleza de los materiales que componen los residuos de la construcción determina cuáles son sus posibilidades de ser reciclados y su utilidad potencial. Los residuos pétreos –hormigones y obra de fábrica, principalmente– pueden ser reintroducidos en las obras como granulados, una vez han pasado un proceso de criba y machaqueo. Los residuos limpios de hormigón, debido a sus características físicas, tienen más aplicaciones y son más útiles que los escombros de albañilería.

9.5. TRATAMIENTO ESPECIAL

Consiste en la recuperación de los residuos potencialmente peligrosos susceptibles de contener sustancias contaminantes o tóxicas, a fin de aislarlos y de facilitar el tratamiento específico o la deposición controlada. También forman parte de los residuos de construcción algunos materiales que pueden contener sustancias contaminantes, e incluso tóxicas, que los llegan a convertir en irrecuperables. Además, la deposición no controlada de estos materiales en el suelo constituye un riesgo potencial importante para el medio natural.

Los materiales potencialmente peligrosos deben ser separados del resto de los residuos para facilitar el tratamiento específico o la deposición controlada a que deben ser sometidos.

Siempre es necesario prever las operaciones de desmontaje selectivo de los elementos que contienen estos materiales, la separación previa en la misma obra y su recogida selectiva.

10 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA

10.1. MEDIDAS DE SEGREGACIÓN “IN SITU” PREVISTAS (CLASIF. / SELEC.)

No se prevé la segregación in situ de los residuos generados durante las labores de movimientos de tierras, demolición del puente o retirada de las plataformas, pues los elementos son directamente cargados en el camión y transportados al vertedero sin necesidad de acopiarlos.

Así, los residuos generados en obra deben de ser clasificados 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:

TIPO DE RESIDUO	CANTIDAD ESTIMADA
METAL	2 Tn
MADERA	1 Tn
PLÁSTICO	0,5 Tn
PAPEL Y CARTÓN	0,5 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. Con este fin, se definen dentro de la zona de instalaciones auxiliares distintos contenedores para cada tipo de residuo.

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 en que se ubique la obra, la entidad de residuos de la comunidad autónoma del País Vasco, 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.

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

Los materiales que superen los máximos por categoría deben separarse dentro de la obra. Se prevé la instalación de contenedores.

Los materiales no se mezclarán con residuos peligrosos, que tendrán su propia aplicación.

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo indicado):

X	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
X	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos, …). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008.
	Derribo integral o recogido de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta.

10.2. PREVISIÓN DE OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN

Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos. Se marcan las operaciones y el destino previstos inicialmente para los materiales (propia obra o externo):

	OPERACIÓN PREVISTA

X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado.
	Reutilización de tierras procedentes de excavación.
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización.
	Reutilización de materiales cerámicos.
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio, ...
	Reutilización de materiales metálicos.
	Otros (indicar)

10.3. PREVISIÓN DE OPERACIONES DE VALORIZACIÓN

Previsión de operaciones de valoración "in situ" de los residuos generados. Se marcan las operaciones y el destino previstos inicialmente para los materiales (propia obra o externo):

	OPERACIÓN PREVISTA
	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado.
	Utilización principal como combustible o como medio de obtener energía.
	Recuperación o regeneración de disolventes.
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes.
X	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos.
X	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas.
	Regeneración de ácidos y bases.
	Tratamiento de suelos para una mejora ecológica de los mismos.
	Acumulación de residuos para su tratamiento según Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

10.4. DESTINO DE LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES

El destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables “in situ” se confiará a las empresas de gestión especializadas. Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizados por el departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda del Gobierno Vasco para la gestión de residuos no peligrosos.

Terminología:

- RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición.
- RSU: Residuos Sólidos Urbanos.
- RNP: Residuos NO peligrosos.
- RP: Residuos peligrosos.

Los residuos no reutilizables que se estima se puedan generar en la obra son los siguientes:

A.1.: RCDs Nivel I				
1. TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN			**Tratamiento**	**Destino**
X	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Vertedero	Restauración / vertedero
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06	Sin tratamiento especial	Restauración / vertedero
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	Sin tratamiento especial	Restauración / vertedero

A.2.: RCDs Nivel II				
RCD: Naturaleza no pétrea			**Tratamiento**	**Destino**
1. Asfalto				
X	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado / vertedero	Planta de reciclaje RCD
2. Madera				
X	17 02 01	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
3. Metales				
X	17 04 01	Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
	17 04 02	Aluminio	Reciclado	
	17 04 03	Plomo		
	17 04 04	Zinc		
X	17 04 05	Hierro y acero	Reciclado	
	17 04 06	Estaño		
	17 04 06	Metales mezclados	Reciclado	
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado	
4. Papel				
X	20 01 01	Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
5. Plástico				
X	17 02 03	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
6. Vidrio				
X	17 02 02	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
7. Yeso				
	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
RCD: Naturaleza pétrea			**Tratamiento**	**Destino**
1. Arena, grava y otros áridos				
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	Reciclado	Planta de reciclaje RCD
	01 04 09	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de reciclaje RCD
2. Hormigón				
X	17 01 01	Hormigón	Reciclado /vertedero	Planta de reciclaje RCD
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos				
	17 01 02	Ladrillos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD
	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD
	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06	Reciclado / vertedero	Planta de reciclaje RCD
4. Piedra				
	17 09 04	RCDs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado	

RCD: Potencialmente peligrosos y otros			Tratamiento	Destino
1. Basuras				
X	20 02 01	Residuos biodegradables	Reciclado / vertedero	Planta de reciclaje RSU
X	20 03 01	Mezcla de residuos municipales		
2. Potencialmente peligrosos y otros				
	17 01 06	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito de seguridad	Gestor autorizado RPs
	17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratam fco-qco	
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla	Depósito / tratam	
	17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	Depósito / tratam	
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con SP's	Tratam fco-qco	
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's	Tratam fco-qco	
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen amianto	Depósito de seguridad	
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen SP's	Depósito de seguridad	
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen amianto	Depósito de seguridad	
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's	Tratam fco-qco	
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	Depósito de seguridad	
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito de seguridad	
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito de seguridad	
	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de 17 06 01 y 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's	Tratam fco-qco	Gestor autorizado RPs
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen SP's	Tratam fco-qco	
	17 05 07	Balasto de vías féereas que contienen SP's	Depósito / tratam	
	15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos, …)	Depósito / tratam	
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor, …)	Depósito / tratam	
	16 01 07	Filtros de aceite	Depósito / tratam	
	20 01 21	Tubos fluorescentes	Depósito / tratam	
	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	Depósito / tratam	
	16 06 03	Pilas botón	Depósito / tratam	
X	15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado	Depósito / tratam	
X	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices	Depósito / tratam	
	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados	Depósito / tratam	
X	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes	Depósito / tratam	
	15 01 11	Aerosoles vacíos	Depósito / tratam	
	16 06 01	Baterías de plomo	Depósito / tratam	
	13 07 03	Hidrocarburos con agua	Depósito / tratam	
	17 09 04	RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Depósito / tratam	Restauración / vertedero

Además, teniendo en cuenta lo expuesto en el **Anejo Nº11: Estudio de Impacto Ambiental**, la parcela SAPA, inventariada como 20065-00053, está clasificada como una parcela con suelos potencialmente contaminados ya que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes. Por ello, los materiales procedentes de dicha parcela deben gestionarse de acuerdo a su caracterización.

Esta caracterización se hace de acuerdo a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo dentro de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Esta ley define dos valores indicativos de evaluación, VIE-A y VIE-B, que reflejan la concentración de sustancias químicas que constituyen el sistema de estándares de calidad del suelo. Así, la gestión de los materiales se hace de acuerdo a los valores indicativos que reflejan, y debe de ser la siguiente:

- Si se superan los VIE-B para el futuro uso, los suelos excavados deberán ser gestionados de acuerdo al Decreto 49/2009, de 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de los rellenos y al reglamento (UE) No. 1357/2014 de la comisión de 18 de diciembre de 2014 por el que se sustituye el anexo III de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.

- Si se encuentran por debajo de los valores VIE-B, pero superan los valores VIE-A, los suelos excavados deberán ser gestionados en vertedero de acuerdo al Decreto 49/2009, de 24 de febrero.

10.5. UBICACIÓN DE PUNTOS DE VERTIDO (PUNTOS LIMPIOS) EN LA OBRA

Son zonas fijas de almacenamiento temporal, donde se localizan los contenedores de residuos, y que se localizan en las proximidades de áreas con actividad importante y prolongada, tales como zonas de instalaciones auxiliares, zonas de acopio, oficinas, comedores, etc., siempre dentro del recinto de las obras. La recolección y almacenamiento de residuos se hará en estos puntos limpios y de ninguna manera se realizará el depósito incontrolado fuera del recinto de la obra.

Estos puntos limpios deben ser accesibles, tanto para el personal de obra como para los vehículos que retiren los contenedores, y no deben interferir en el desarrollo normal de la obra, ni en el acceso y tránsito de la maquinaria por el recinto de la misma.

Es importante que los residuos se almacenen justo después de su generación, para que no se ensucien y se mezclen con otros sobrantes.

Los residuos se almacenarán en contenedores que permanecerán cerrados, para evitar emisiones atmosféricas o el contacto de residuos con agua pluvial, y deberán estar adecuadamente identificados.

Los contenedores donde se almacenen los residuos se distinguirán según el tipo de desecho o residuo a almacenar. Estos contenedores deberán llevar colores para su diferenciación.

10.6. ZONAS DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE

No se prevé la existencia de zonas de almacenamiento de combustible en la obra. En el caso de que el contratista por su procedimiento constructivo quisiera implantar una zona de almacenamiento de combustibles, deberá presentar un proyecto específico justificando el cumplimiento del Real Decreto 1.523/1999, de 1 de octubre, y más concretamente su capítulo III “Instalación de tanques”.

11 LOCALIZACIÓN DE VERTEDEROS Y PLANTAS DE VALORIZACIÓN

El volumen de RCD's a transportar se enviarán a los vertederos localizados cerca de la zona de actuación autorizados por el Gobierno Vasco. A este respecto, en los municipios de alrededor de Soraluze existen diversos recogedores, transportistas, almacenistas, valorizadores, eliminadores y vertederos autorizados para la gestión de los residuos a generar en las obras.

Teniendo en cuenta la división hecha en el apartado 5.2.4, los residuos con código LER 170101, 170405 y 170504 serán trasladados a un gestor autorizado para su valoración y tratamientos. Estos códigos representan residuos constituidos por hormigón, acero y tierras provenientes de excavaciones. El gestor autorizado mas cercano al emplazamiento es Naparra Bergara SL, que se encuentra a 17 km.

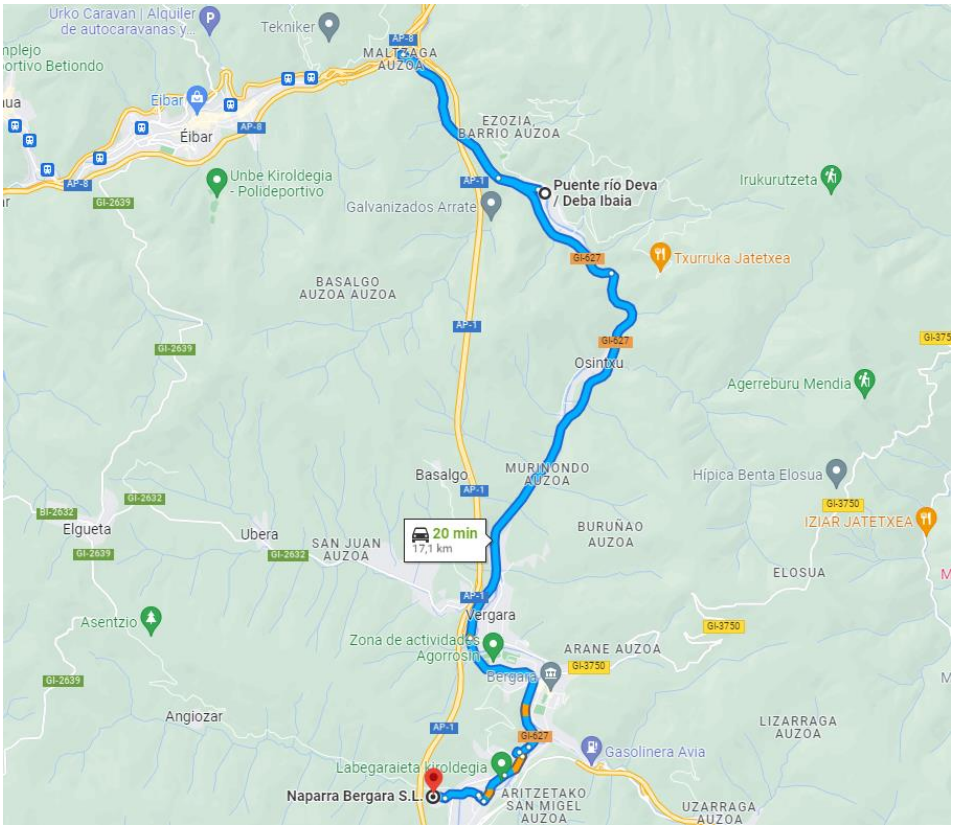


Figura n.º 1: Localización Naparra Bergara SL, en Bergara.

El resto de los residuos será trasladado al vertedero más cercano. Así, consultando el listado de vertederos autorizados para recibir residuos de demolición y construcción en la comunidad autónoma del País Vasco, se identifica la planta de compostaje ubicada en Epele, Bergara como el vertedero autorizado más cercano a la zona de actuación. Ésta se encuentra a 20 minutos al sur por la GI-627, a casi 19 kM de distancia.

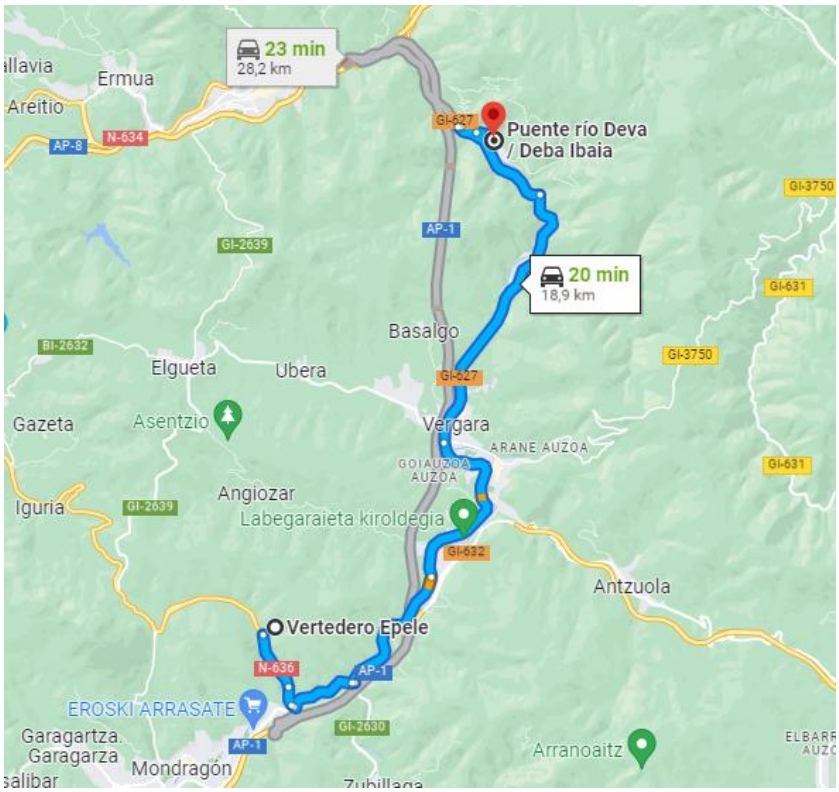


Figura n.º 2: Localización Vertedero Epele, en Bergara.

12 PLANOS

El contratista presentará los planos necesarios de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente deberán ser aprobados por la dirección facultativa de la obra.

13 PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LOS RCD GENERADOS

13.1. OBLIGACIONES DEL PRODUCTOR DE RESIDUOS (ART. 4 RD 105/2008)

El "Productor de Residuos" es el titular del bien inmueble en quien reside la decisión de construir o demoler. Se identifica con el titular de la licencia del bien inmueble objeto de las obras.

Incluirá en el Proyecto de Ejecución de la obra en cuestión, un "Estudio de gestión de residuos" (el presente Estudio de gestión de residuos).

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

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

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

13.2. OBLIGACIONES DEL POSEEDOR DE RESIDUOS EN OBRA (ART. 5 RD 105/2008)

Ejecuta la obra y tiene el control físico de los residuos que se generan en ella. La figura del poseedor de los residuos en obra es fundamental para una eficaz gestión de los mismos, puesto que está a su alcance tomar las decisiones para la mejor gestión de los residuos y las medidas preventivas para minimizar y reducir los residuos que se originan.

Debe presentar al promotor un Plan que refleje cómo llevará a cabo esta gestión, si decide asumirla él mismo, o en su defecto, si no es así, estará obligado a entregarlos a un Gestor de Residuos acreditándolo. Si se los entrega a un intermediario que únicamente ejerza funciones de recogida para entregarlos posteriormente a un Gestor, debe igualmente poder acreditar quién es el Gestor final de estos residuos. Este Plan debe ser aprobado por la Dirección Facultativa y aceptado por la Propiedad, pasando entonces a ser otro documento contractual de la obra. Mientras se encuentren los residuos en su poder, los debe mantener en condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de las distintas fracciones ya seleccionadas, si esta selección hubiere sido necesaria, pues además establece el articulado a partir de qué valores se ha de proceder a esta clasificación de forma individualizada. Esta clasificación es obligatoria una vez se han sobrepasado determinados valores conforme al material de residuo que sea (art5 del RD 105/08). Ciertas Comunidades Autónomas obligan a esta clasificación.

Ya en su momento, la Ley 10/1998 de 21 de Abril, de Residuos, en su artículo 14, mencionaba la posibilidad de eximir de la exigencia a determinadas actividades que pudieran realizar esta valorización o de la eliminación de estos residuos no peligrosos en los centros de producción, siempre que las Comunidades Autónomas dictaran normas generales sobre cada tipo de actividad, en las que se fijen los tipos y cantidades de residuos y las condiciones en las que la actividad puede quedar dispensada.

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

- Debe sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa.
- Debe cumplir las normas y órdenes dictadas.
- Todo el personal de la obra, del cual es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra.

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

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

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

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

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

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

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

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

Para el personal de obra, el cual está bajo la responsabilidad del Contratista y consecuentemente del Poseedor de los Residuos, es responsable de cumplir todas aquellas órdenes y normas que el Gestor de los Residuos disponga. Estará obligado a:

- Etiquetar de convenientemente cada contenedor que se vaya a usar en función de las características de los residuos que se depositarán informando sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. Las etiquetas deben ser de gran formato, resistentes al agua y con información clara y comprensible.

- Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo (las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos).

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

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

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

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

Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra, que se comunicarán a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.

13.3. CON CARÁCTER GENERAL

Las prescripciones a incluir en el Pliego de Prescripciones Técnicas del Proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra, serán:

- Gestión de residuos de construcción y demolición: Gestión de residuos según RD 105/2008, identificándolos con arreglo a la Ley 7/2022, del 8 de abril, o sus modificaciones posteriores. La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

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

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

13.4. CON CARÁCTER PARTICULAR

Las determinaciones particulares a incluir en el Pliego de Prescripciones Técnicas del Proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra se describen a continuación:

- Para los derribos se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares... Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles…). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.

- El depósito temporal de los escombros se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, bien en 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.

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

- Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro. En los mismos debe figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor/envase, y el número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos de su Comunidad Autónoma correspondiente, y del titular del contenedor. Dicha información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales u otros elementos de contención, a través de adhesivos, placas, etc.

- 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.

- En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

- Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas

materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje/gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCD's, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera…) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, asimismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Asimismo se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD's deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCD's (tierras, pétreos…) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

- La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 Ley 7/2022), la legislación autonómica correspondiente y los requisitos de las ordenanzas locales que le sean de aplicación.

- Asimismo, los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas…), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.

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

14 VALORACIÓN DEL COSTE

En el capítulo "Gestión de residuos" del presupuesto del proyecto se incluye el importe presupuestario correspondiente a dicha gestión, repartido en función de la tipología de RCD's. A continuación, se presenta la valoración de los costes de gestión de dichos residuos.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 06 GESTION DE RESIDUOS			
GR001	t **GESTIÓN DE RESIDUOS DE HORMIGÓN**			
	RETIRADA, CARGA, TRANSPORTE Y GESTIÓN COMPLETA DE RESIDUO, INCLUSO CANON DE VERTIDO DE HORMIGÓN LER 170101.			
		330,10	40,00	13.204,00
GR002	t **GESTIÓN DE RESIDUOS DE TIERRAS Y ROCAS NO CONTAMINADAS**			
	RETIRADA, CARGA, TRANSPORTE Y GESTIÓN COMPLETA DE RESIDUO, INCLUSO CANON DE VERTIDO DE TIERRAS Y ROCAS NO PELIGROSAS, PROCEDENTES DE EXCAVACIONES LER 170504.			
		644,02	40,00	25.760,80
GR003	t **GESTIÓN DE RESIDUOS DE TIERRAS Y ROCAS QUE CONTIENEN SUSTANCIAS PELIGROSAS**			
	RETIRADA, CARGA, TRANSPORTE Y GESTIÓN COMPLETA DE RESIDUO, INCLUSO CANON DE VERTIDO DE TIERRAS Y ROCAS QUE CONTIENEN SUSTANCIAS PELIGROSAS LER 170503.			
		174,93	100,00	17.493,00
GR004	t **GESTIÓN DE RESIDUOS BIODEGRADABLES**			
	RETIRADA, CARGA, TRANSPORTE Y GESTIÓN COMPLETA DE RESIDUO, INCLUSO CANON DE VERTIDO DE RESIDUOS BIODEGRADABLES LER 200201.			
		5,00	26,50	132,50
GR005	t **GESTIÓN DE RESIDUOS DE MEZCLAS BITUMINOSAS**			
	RETIRADA, CARGA, TRANSPORTE Y GESTIÓN COMPLETA DE RESIDUO, INCLUSO CANON DE VERTIDO DE MEZCLAS BITUMINOSAS CON <10% DE ALQUITRÁN DE HULLA LER 170302.			
		29,02	65,00	1.886,30
	TOTAL CAPÍTULO 06 GESTION DE RESIDUOS			**58.476,60**