

ANEJO N° 12

Estudio de Gestión de Residuos

Índice

1 Justificación y alcance	1
2 Marco legislativo	2
3 Definiciones	3
4 Documentación de referencia y metodología	7
4.1 Clasificación y descripción de los residuos	7
4.2 Identificación de los residuos generados en obra	9
4.3 Producción y gestión de los residuos de construcción y demolición de la obra	10
5 Identificación de los residuos que se van a generar	11
5.1 Identificación de suelos potencialmente peligrosos	11
5.2 Identificación de los residuos que se van a generar	11
5.2.1 Tierras y piedras no contaminadas procedentes de la excavación	11
5.2.2 Residuos de demolición	11
5.2.3 Residuos de construcción	12
6 Medidas de prevención y minimización de residuos	13
6.1 Medidas de carácter general	13
6.2 Medidas a adoptar para la prevención de rcd	13
6.2.1 Tierras	13
6.2.2 Naturaleza pétreo	13
6.2.3 Escombros minerales o vegetales	13
6.2.4 Madera	13
6.2.5 Plástico, papel y cartón	13
6.2.6 Aceites minerales y sintéticos	14
6.3 Peligrosos	14
6.4 Residuos asimilables a urbanos	14

7 Medidas contempladas para la separación de los residuos	15
7.1 Medidas generales para la separación de los residuos en obra	15
8 Operaciones de reutilización, valorización y eliminación	17
8.1 Operaciones de reutilización	17
8.2 Operaciones de valorización o eliminación	18
8.2.1 Localización de gestores de residuos	19
8.3 Operaciones de eliminación	19
8.4 Prioridad de las acciones descritas	20
9 Pliego de prescripciones técnicas	22
9.1 Prescripciones técnicas generales	22
9.1.1 Elaboración del plan de gestión de RCD	22
9.1.2 Responsable de la gestión de RCD	22
9.1.3 Documentación de la gestión de los RCD	22
9.1.4 Almacenamiento, entrega y destino De los RCD	23
9.1.5 Control subcontratista	23
9.1.6 Formación medioambiental	23
9.2 Pliego de prescripciones técnicas particulares	23
10 Planos	26
11 Presupuesto	30

1 Justificación y alcance

Se presenta en este anejo, el marco legislativo, las estimaciones y las medidas tomadas para la gestión de los residuos generados en la obra de este proyecto de acuerdo con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición y el DECRETO 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición .

Esta normativa regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, con el fin de fomentar, por este orden, su prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valorización, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción.

En ella se establecen las definiciones de los conceptos utilizados siendo de aplicación las definiciones contenidas en el Artículo 2 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular y los siguientes que son de interés para este Proyecto:

Así son considerados Residuos de construcción y demolición residuos generados por las actividades de construcción y demolición, considerándose residuo cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseché o tenga la intención o la obligación de desechar.

Según el Art.- 3.1 del RD 105/2008 se aplicará a los residuos de construcción y demolición definidos anteriormente con excepción de:

- a) Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.
- b) Los residuos de industrias extractivas regulados por la Directiva 2006/21/CE, de 15 de marzo.
- c) Los lodos de dragado no peligrosos reubicados.

Según el artículo 4.1. a) Son obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición, además de los requisitos exigidos por la legislación sobre residuos, cumplir con las siguientes obligaciones:

- Incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:
- Identificación y estimación de la cantidad de RCDs que se generarán en las obras, codificados con arreglo a la lista europea de residuos.
- Medidas de prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- Medidas para la separación de residuos en la obra.
- Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, y separación de los RCDs dentro de la obra.
- Prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y separación de los RCDs dentro de la obra.
- Valorización del coste previsto de la gestión de los RCDs que formará parte del presupuesto del proyecto.

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 será de aplicación este real decreto en aquellos aspectos no contemplados en aquella legislación.

El presente Estudio contempla la identificación, estimación de cantidades y operaciones de gestión de los residuos que se generen como consecuencia de desmontajes y demoliciones, así como los sobrantes de materiales de ejecución de la obra y envases y embalajes de dichos materiales.

2 Marco legislativo

Normativa comunitaria

Directiva 1999/31/CE del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos.

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.

Decisión de Ejecución (UE) 2019/1885 de la Comisión de 6 de noviembre de 2019 por la que se establecen normas relativas al cálculo, la verificación y la comunicación de datos relativos al vertido de residuos municipales de acuerdo con la Directiva 1999/31/CE del Consejo, y se deroga la Decisión 2000/738/CE de la Comisión.

2003/33/CE: Decisión del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.

Normativa estatal

Residuos en general

Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, de envases y residuos de envases.

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

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Real Decreto 293/2018, de 18 de mayo, sobre reducción del consumo de bolsas de plástico y por el que se crea el Registro de Productores.

Orden APM/397/2018, de 9 de abril, por la que se determina cuándo los recortes de espuma de poliuretano utilizados en la fabricación de espuma compuesta, se consideran subproductos con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

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

Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

Aceites usados

REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.

ORDEN ARM/795/2011, de 31 de marzo, por la que se modifica el Anexo III del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.

Envases y residuos de envases

REAL DECRETO 293/2018, de 18 de mayo, sobre reducción del consumo de bolsas de plástico y por el que se crea el Registro de Productores.

Residuos de construcción

ORDEN APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre 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.

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

Traslado de residuos

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Vertederos

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

Normativa autonómica

Decreto 46/2001 de 13 de marzo, por el que se regula la gestión de los neumáticos fuera de uso en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

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

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

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

Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.

3 Definiciones

Se incluyen en este apartado las definiciones de conceptos relacionados con la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, recogidas en el artículo 2 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular:

- a) **«Aceite de cocina usado»:** residuo de grasas de origen vegetal y animal que se genera tras ser utilizado en el cocinado de alimentos en el ámbito doméstico, centros e instituciones, hostelería, restauración y análogos.
- b) **«Aceites usados»:** todos los aceites industriales o de lubricación, de origen mineral, natural o sintético, que hayan dejado de ser aptos para el uso originalmente previsto, como los aceites usados de motores de combustión y los aceites de cajas de cambios, los aceites lubricantes, los aceites para turbinas y los aceites hidráulicos, excluidos los aceites de cocina usados.
- c) **«Agente»:** toda persona física o jurídica que organice la valorización o la eliminación de residuos por encargo de terceros, incluidas aquellas que no tomen posesión física de los residuos.
- d) **«Arte de pesca»:** todo artículo o componente de un equipo que se utiliza en la pesca o la acuicultura para atraer, capturar, o criar recursos biológicos marinos y de aguas continentales o que flota en la superficie y se despliega con el objetivo de atraer, capturar o criar tales recursos biológicos marinos y de aguas continentales.
- e) **«Autoridad competente»:** aquella encargada de desempeñar los cometidos previstos en la ley, que designen, en su ámbito respectivo de competencias, el Gobierno y las administraciones públicas: la Administración General del Estado, las comunidades autónomas, así como las ciudades de Ceuta y Melilla para la ejecución de esta ley, las diputaciones forales y las entidades locales, conforme a lo dispuesto en el artículo 12.
- f) **«Basura dispersa»:** residuos no depositados en los lugares designados para ello y que acaban abandonados en espacios naturales o urbanos, requiriendo de una operación de limpieza ordinaria o extraordinaria para restablecer su situación inicial.
- g) **«Biorresiduo»:** residuo biodegradable vegetal de hogares, jardines, parques y del sector servicios, así como residuos alimentarios y de cocina procedentes de hogares, oficinas, restaurantes, mayoristas, comedores, servicios de restauración colectiva y establecimientos de consumo al por menor, entre otros, y residuos comparables procedentes de plantas de transformación de alimentos.
- h) **«Comercialización»:** todo suministro de un producto para su distribución, consumo o utilización en el mercado nacional en el transcurso de una actividad comercial ya sea previo pago o a título gratuito.
- i) **«Compost»:** material orgánico higienizado y estabilizado obtenido a partir del tratamiento controlado biológico aerobio y termófilo de residuos biodegradables recogidos separadamente. No se considerará compost el material bioestabilizado.

j) **«Digerido»:** material orgánico obtenido a partir del tratamiento biológico anaerobio de residuos biodegradables recogidos separadamente. No se considerará digerido el material bioestabilizado.

k) **«Economía circular»:** sistema económico en el que el valor de los productos, materiales y demás recursos de la economía dura el mayor tiempo posible, potenciando su uso eficiente en la producción y el consumo, reduciendo de este modo el impacto medioambiental de su uso, y reduciendo al mínimo los residuos y la liberación de sustancias peligrosas en todas las fases del ciclo de vida, en su caso mediante la aplicación de la jerarquía de residuos.

l) **«Eliminación»:** cualquier operación que no sea la valorización, incluso cuando la operación tenga como consecuencia secundaria el aprovechamiento de sustancias o materiales, siempre que estos no superen el 50 % en peso del residuo tratado, o el aprovechamiento de energía. En el anexo III se recoge una lista no exhaustiva de operaciones de eliminación.

m) **«Envase»:** un envase, tal y como se define en el artículo 2.1 de la Ley 11/1997, del 24 de abril, de envases y residuos de envases.

n) **«Gestión de residuos»:** la recogida, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la clasificación y otras operaciones previas; así como la vigilancia de estas operaciones y el mantenimiento posterior al cierre de los vertederos. Se incluyen también las actuaciones realizadas en calidad de negociante o agente.

ñ) **«Gestor de residuos»:** la persona física o jurídica, pública o privada, registrada mediante autorización o comunicación que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos.

o) **«Instalaciones portuarias receptoras»:** las instalaciones portuarias receptoras, tal y como se definen en el artículo 2.1.e) del Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre, sobre instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga.

p) **«Introducción en el mercado»:** primera comercialización de un producto en el mercado nacional.

q) **«Material bioestabilizado»:** material con contenido orgánico obtenido de las plantas de tratamiento mecánico biológico de residuos mezclados.

r) **«Mejores técnicas disponibles»:** las mejores técnicas disponibles, tal y como se definen en el artículo 3.12 del texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.

s) **«Negociante»:** toda persona física o jurídica que actúe por cuenta propia en la compra y posterior venta de residuos, incluidas aquellas que no tomen posesión física de los residuos.

t) **«Norma armonizada»:** una norma armonizada con arreglo a la definición del artículo 2.1.c) del Reglamento (UE) n° 1025/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, sobre la normalización europea, por el que se modifican las Directivas 89/686/CEE y 93/15/CEE del Consejo y las Directivas 94/9/CE, 94/25/CE, 95/16/CE, 97/23/CE, 98/34/CE, 2004/22/CE, 2007/23/CE, 2009/23/CE y 2009/105/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y por el que se

Proyecto de Construcción Reordenación BI-3102 y BI-3104 Ergoien (Gamiz)

Anejo nº12. Estudio de Gestión de Residuos

deroga la Decisión 87/95/CEE del Consejo y la Decisión n° 1673/2006/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

u) **«Plástico»:** el material compuesto por un polímero tal como se define en el artículo 3.5 del Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) n.º 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) n.º 1488/94 de la Comisión así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión, al que pueden haberse añadido aditivos u otras sustancias, y que puede funcionar como principal componente estructural de los productos finales, con la excepción de los polímeros naturales que no han sido modificados químicamente. Las pinturas, tintas y adhesivos que sean materiales poliméricos no están incluidos.

v) **«Plástico biodegradable»:** un plástico capaz de sufrir descomposición física o biológica, de modo que, en último término, se descompone en dióxido de carbono (CO₂), biomasa y agua, y que, conforme a las normas europeas en materia de envases, es valorizable mediante compostaje y digestión anaerobia.

w) **«Plástico oxodegradable»:** materiales plásticos que incluyen aditivos, los cuales mediante oxidación, provocan la fragmentación del material plástico en microfragmentos o su descomposición química.

x) **«Poseedor de residuos»:** el productor de residuos u otra persona física o jurídica que esté en posesión de residuos. Se considerará poseedor de residuos al titular catastral de la parcela en la que se localicen residuos abandonados o basura dispersa, siendo responsable administrativo de dichos residuos, salvo en aquellos casos en los que sea posible identificar al autor material del abandono o poseedor anterior.

y) **«Preparación para la reutilización»:** la operación de valorización consistente en la comprobación, limpieza o reparación, mediante la cual productos o componentes de productos que se hayan convertido en residuos se preparan para que puedan reutilizarse sin ninguna otra transformación previa y dejen de ser considerados residuos si cumplen las normas de producto aplicables de tipo técnico y de consumo.

z) **«Prevención»:** conjunto de medidas adoptadas en la fase de concepción y diseño, de producción, de distribución y de consumo de una sustancia, material o producto, para reducir:

1.º La cantidad de residuo, incluso mediante la reutilización de los productos o el alargamiento de la vida útil de los productos.

2.º Los impactos adversos sobre el medio ambiente y la salud humana de los residuos generados, incluyendo el ahorro en el uso de materiales o energía.

3.º El contenido de sustancias peligrosas en materiales y productos.

aa) **«Producto de plástico de un solo uso»:** un producto fabricado total o parcialmente con plástico y que no ha sido concebido, diseñado o introducido en el mercado para completar, dentro de su

período de vida, múltiples circuitos o rotaciones mediante su devolución a un productor para ser rellenado o reutilizado con el mismo fin para el que fue concebido.

ab) **«Productor de residuos»:** cualquier persona física o jurídica cuya actividad produzca residuos (productor inicial de residuos) o cualquier persona que efectúe operaciones de tratamiento previo, de mezcla o de otro tipo que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de esos residuos. En el caso de las mercancías retiradas por los servicios de control e inspección en las instalaciones fronterizas, se considerará productor de residuos al titular de la mercancía o bien al importador o exportador de la misma según se define en la legislación aduanera. En el caso de las mercancías retiradas por las autoridades policiales en actos de decomisos o incautaciones efectuadas bajo mandato judicial, se considerará productor de residuos al titular de la mercancía.

ac) **«Productor del producto»:** cualquier persona física o jurídica que desarrolle, fabrique, procese, trate, llene, venda o importe productos de forma profesional, con independencia de la técnica de venta utilizada en su introducción en el mercado nacional. Se incluye en este concepto tanto a los que estén establecidos en el territorio nacional e introduzcan productos en el mercado nacional, como a los que estén en otro Estado miembro o tercer país y vendan directamente a hogares u otros usuarios distintos de los hogares privados mediante contratos a distancia, entendidos como los contratos en el marco de un sistema organizado de venta o prestación de servicios a distancia, sin la presencia física simultánea de las partes del contrato, y en el que se hayan utilizado exclusivamente una o más técnicas de comunicación a distancia, tales como correo postal, internet, teléfono o fax, hasta el momento de la celebración del contrato y en la propia celebración del mismo.

Las plataformas de comercio electrónico asumirán, como productores de producto, las obligaciones financieras y de información, así como organizativas cuando proceda, en el supuesto de que algún productor comprendido en la definición del párrafo anterior y que esté establecido en otro Estado miembro o tercer país, actúe a través de éstas y no esté inscrito en los registros existentes sobre responsabilidad ampliada del productor ni dé cumplimiento a las restantes obligaciones derivadas de los regímenes de responsabilidad ampliada del productor. A tales efectos, la plataforma de comercio electrónico podrá llevar a cabo una inscripción única respecto de todos los productos afectados para los que asuman la condición de productor del producto, debiendo conservar un registro de dichos productos.

ad) **«Productos del tabaco»:** los productos del tabaco tal como se definen en el artículo 3.ac) del Real Decreto 579/2017, de 9 de junio, por el que se regulan determinados aspectos relativos a la fabricación, presentación y comercialización de los productos del tabaco y los productos relacionados.

ae) **«Punto limpio»:** instalación de almacenamiento en el ámbito de la recogida de una entidad local, donde se recogen de forma separada los residuos domésticos.

af) **«Reciclado»:** toda operación de valorización mediante la cual los materiales de residuos son transformados de nuevo en productos, materiales o sustancias, tanto si es con la finalidad original como con cualquier otra finalidad. Incluye la transformación del material orgánico, pero no la valorización energética ni la transformación en materiales que se vayan a usar como combustibles o para operaciones de relleno.

Proyecto de Construcción Reordenación BI-3102 y BI-3104 Ergoien (Gamiz)

Anejo nº12. Estudio de Gestión de Residuos

ag) **«Recogida»:** operación consistente en el acopio, la clasificación y almacenamiento iniciales de residuos, de manera profesional, con el objeto de transportarlos posteriormente a una instalación de tratamiento.

ah) **«Recogida separada»:** la recogida en la que un flujo de residuos se mantiene por separado, según su tipo y naturaleza, para facilitar un tratamiento específico.

ai) **«Regeneración de aceites usados»:** cualquier operación de reciclado que permita producir aceites de base mediante el refinado de aceites usados, en particular mediante la retirada de los contaminantes, los productos de la oxidación y los aditivos que contengan dichos aceites.

aj) **«Régimen de responsabilidad ampliada del productor»:** el conjunto de medidas adoptadas para garantizar que los productores de productos asuman la responsabilidad financiera o bien la responsabilidad financiera y organizativa de la gestión de la fase de residuo del ciclo de vida de un producto.

ak) **«Relleno»:** toda operación de valorización en la que se utilizan residuos no peligrosos aptos para fines de regeneración en zonas excavadas o para obras de ingeniería paisajística. Los residuos empleados para relleno deben sustituir a materiales que no sean residuos y ser aptos para los fines mencionados anteriormente y estar limitados a la cantidad estrictamente necesaria para lograr dichos fines. En el caso de que las operaciones de relleno vayan encaminadas a la regeneración de zonas excavadas, estas operaciones deben venir justificadas por la necesidad de restituir la topografía original del terreno.

al) **«Residuo»:** cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseché o tenga la intención o la obligación de desechar.

am) **«Residuo de artes de pesca»:** cualquier arte de pesca que se ajuste a la definición de residuo, incluidos todos los componentes separados, sustancias o materiales que formaban parte del arte de pesca o estaban unidos a él cuando se descartó. Se incluyen también los artes de pesca y sus componentes abandonados o perdidos.

an) **«Residuo no peligroso»:** residuo que no está cubierto por el apartado añ) de este artículo.

añ) **«Residuo peligroso»:** residuo que presenta una o varias de las características de peligrosidad enumeradas en el anexo I y aquél que sea calificado como residuo peligroso por el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa de la Unión Europea o en los convenios internacionales de los que España sea parte. También se comprenden en esta definición los recipientes y envases que contengan restos de sustancias o preparados peligrosos o estén contaminados por ellos, a no ser que se demuestre que no presentan ninguna de las características de peligrosidad enumeradas en el anexo I.

ao) **«Residuos agrarios y silvícolas»:** residuos generados por las actividades agrícolas, ganaderas y silvícolas.

ap) **«Residuos alimentarios»:** todos los alimentos, tal como se definen en el artículo 2 del Reglamento (CE) n.º 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2002, por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria, que se han convertido en residuos.

aq) **«Residuos comerciales»:** residuos generados por la actividad propia del comercio, al por mayor y al por menor, de los servicios de restauración y bares, de las oficinas y de los mercados, así como del resto del sector servicios.

ar) **«Residuos de competencia local»:** residuos gestionados por las entidades locales, de acuerdo con lo establecido en el artículo 12.5.

as) **«Residuos de construcción y demolición»:** residuos generados por las actividades de construcción y demolición.

at) **«Residuos domésticos»:** residuos peligrosos o no peligrosos generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas. Se consideran también residuos domésticos los similares en composición y cantidad a los anteriores generados en servicios e industrias, que no se generen como consecuencia de la actividad propia del servicio o industria.

Se incluyen también en esta categoría los residuos que se generan en los hogares de, entre otros, aceites de cocina usados, aparatos eléctricos y electrónicos, textil, pilas, acumuladores, muebles, enseres y colchones, así como los residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria.

Tendrán la consideración de residuos domésticos, los residuos procedentes de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas, los animales domésticos muertos y los vehículos abandonados.

au) **«Residuos industriales»:** residuos resultantes de los procesos de producción, fabricación, transformación, utilización, consumo, limpieza o mantenimiento generados por la actividad industrial como consecuencia de su actividad principal.

av) **«Residuos municipales»:**

1.º Los residuos mezclados y los residuos recogidos de forma separada de origen doméstico, incluidos papel y cartón, vidrio, metales, plásticos, biorresiduos, madera, textiles, envases, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, residuos de pilas y acumuladores, residuos peligrosos del hogar y residuos voluminosos, incluidos los colchones y los muebles,

2.º los residuos mezclados y los residuos recogidos de forma separada procedentes de otras fuentes, cuando esos residuos sean similares en naturaleza y composición a los residuos de origen doméstico.

Los residuos municipales no comprenden los residuos procedentes de la producción, la agricultura, la silvicultura, la pesca, las fosas sépticas y la red de alcantarillado y plantas de tratamiento de aguas residuales, incluidos los lodos de depuradora, los vehículos al final de su vida útil ni los residuos de construcción y demolición.

La presente definición se introduce a efectos de determinar el ámbito de aplicación de los objetivos en materia de preparación para la reutilización y de reciclado y sus normas de cálculo establecidos en esta ley y se entiende sin perjuicio de la distribución de responsabilidades para la gestión de residuos entre los agentes públicos y privados a la luz de la distribución de competencias establecida en el artículo 12.5.

aw) **«Reutilización»:** cualquier operación mediante la cual productos o componentes de productos que no sean residuos se utilizan de nuevo con la misma finalidad para la que fueron concebidos.

ax) **«Suelo contaminado»:** aquel cuyas características han sido alteradas negativamente por la presencia de componentes químicos de carácter peligroso procedentes de la actividad humana en concentración tal que comporte un riesgo inaceptable para la salud humana o el medio ambiente, de acuerdo con los criterios y estándares que se determinen por el Gobierno.

ay) **«Transporte de residuos»:** operación de gestión consistente en el movimiento de residuos de forma profesional por encargo de terceros, llevada a cabo por empresas en el marco de su actividad profesional, sea o no su actividad principal.

az) **«Tratamiento»:** las operaciones de valorización o eliminación, incluida la preparación anterior a la valorización o eliminación.

ba) **«Tratamiento intermedio»:** las operaciones de valorización R12 y R13 y las operaciones de eliminación D8, D9, D13, D14 y D15, conforme a los anexos II y III.

bb) **«Valorización»:** cualquier operación cuyo resultado principal sea que el residuo sirva a una finalidad útil al sustituir a otros materiales, que de otro modo se habrían utilizado para cumplir una función particular o que el residuo sea preparado para cumplir esa función en la instalación o en la economía en general. En el anexo II, se recoge una lista no exhaustiva de operaciones de valorización.

bc) **«Valorización de materiales»:** toda operación de valorización distinta de la valorización energética y de la transformación en materiales que se vayan a usar como combustibles u otros medios de generar energía. Incluye, entre otras operaciones, la preparación para la reutilización, el reciclado y el relleno.

4 Documentación de referencia y metodología

En este apartado se da cuenta de toda la documentación utilizada para la elaboración del Estudio de Gestión de Residuos, así como la metodología empleada para la estimación de las cantidades de residuos generadas.

4.1 Clasificación y descripción de los residuos

La definición de los Residuos de Construcción y Demolición RCDs, es la contemplada en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. Asimismo, esta ley, expone en su Capítulo I y Artículo 6 que la identificación y clasificación de los residuos se hará de conformidad con la lista establecida en la Decisión 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 taxonomía utilizada para identificar todos los residuos posibles se estructura en un árbol clasificatorio. No obstante, otros capítulos hacen referencia a residuos que igualmente pueden generarse en operaciones de derribo, mantenimiento, reparación, conservación etc. por lo que se exponen a continuación todos ellos ordenados numéricamente por su Código:

Gráfico nº 1. CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA		
Gráfico nº 2. Gráfico nº 3.	Código (LER)	Gráfico nº 4. INVENTARIO DE RESIDUOS DE LA OBRA Y DEMOLICIÓN Gráfico nº 5. (INCLUIDA LA TIERRA EXCAVADA DE ZONAS CONTAMINADAS)
Gráfico nº 6.	01 04 07	Gráfico nº 7. Residuos que contienen sustancias peligrosas procedentes de la transformación física y química de minerales no metálicos
Gráfico nº 8.	01 04 08	Gráfico nº 9. Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
Gráfico nº 10.	01 04 09	Gráfico nº 11. Residuos de arena y arcillas
Gráfico nº 12.	01 04 10	Gráfico nº 13. Residuos de polvo y arenilla distintos de los mencionados en el código 01 04 07
Gráfico nº 14.	01 05 04	Gráfico nº 15. Lodos y residuos de perforaciones que contienen agua dulce.
Gráfico nº 16.	01 05 05	Gráfico nº 17. Lodos y residuos de perforaciones que contienen hidrocarburos.
Gráfico nº 18.	01 05 06	Gráfico nº 19. Lodos y otros residuos de perforaciones que contienen sustancias peligrosas.

Gráfico nº 1. CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA		
Gráfico nº 2. Gráfico nº 3.	Código (LER)	Gráfico nº 4. INVENTARIO DE RESIDUOS DE LA OBRA Y DEMOLICIÓN Gráfico nº 5. (INCLUIDA LA TIERRA EXCAVADA DE ZONAS CONTAMINADAS)
Gráfico nº 20.	01 05 07	Gráfico nº 21. Lodos y residuos de perforaciones que contienen sales de bario distintos de los mencionados en los códigos 01 05 05 y 01 05 06.
Gráfico nº 22.	01 05 08	Gráfico nº 23. Lodos y residuos de perforaciones que contienen cloruros distintos de los mencionados en los códigos 01 05 05 y 01 05 06
Gráfico nº 24.	03 01 04	Gráfico nº 25. Serrín, virutas, recortes, madera, tableros de partículas y chapas que contienen sustancias peligrosas
Gráfico nº 26.	03 01 05	Gráfico nº 27. Serrín, virutas, recortes, madera, tableros de partículas y chapas distintos de los mencionados en el código 03 01 04
Gráfico nº 28.	03 03 01	Gráfico nº 29. Residuos de corteza y madera
Gráfico nº 30.	07 02 16	Gráfico nº 31. Residuos que contienen siliconas peligrosas
Gráfico nº 32.	07 02 17	Gráfico nº 33. Residuos que contienen siliconas distintas de las mencionadas en el código 07 02 16
Gráfico nº 34.	07 07 01	Gráfico nº 35. Líquidos de limpieza
Gráfico nº 36.	08 01 11	Gráfico nº 37. Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas
Gráfico nº 38.	08 01 12	Gráfico nº 39. Residuos de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 08 01 11
Gráfico nº 40.	08 01 17	Gráfico nº 41. Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas
Gráfico nº 42.	08 01 18	Gráfico nº 43. Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 08 01 17
Gráfico nº 44.	08 01 21	Gráfico nº 45. Residuos de decapantes o desbarnizadores
Gráfico nº 46.	08 02 01	Gráfico nº 47. Residuos de la FFDU de otros revestimientos (incluidos materiales cerámicos): Residuos de arenillas de revestimiento
Gráfico nº 48.	08 02 02	Gráfico nº 49. Residuos de la FFDU de otros revestimientos (incluidos materiales cerámicos): Lodos acuosos que contienen materiales cerámicos
Gráfico nº 50.	08 04 09	Gráfico nº 51. Residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas
Gráfico nº 52.	08 04 10	Gráfico nº 53. Residuos de adhesivos y sellantes distintos de los especificados en el código 08 04 09,
Gráfico nº 54.	10 01 03	Gráfico nº 55. Cenizas volantes de turba y de madera (no tratada)

Gráfico nº 1. CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA		
Gráfico nº 2. Gráfico nº 3.	Código (LER)	Gráfico nº 4. INVENTARIO DE RESIDUOS DE LA OBRA Y DEMOLICIÓN Gráfico nº 5. (INCLUIDA LA TIERRA EXCAVADA DE ZONAS CONTAMINADAS)
Gráfico nº 56.	10 01 04	Gráfico nº 57. Cenizas volantes y polvo de caldera de hidrocarburos
Gráfico nº 58.	12 01 01	Gráfico nº 59. Limaduras y virutas de metales férreos
Gráfico nº 60.	12 01 02	Gráfico nº 61. Polvo y partículas de metales férreos
Gráfico nº 62.	12 01 03	Gráfico nº 63. Limaduras y virutas de metales no férreos
Gráfico nº 64.	12 01 04	Gráfico nº 65. Polvo y partículas de metales no férreos
Gráfico nº 66.	12 01 05	Gráfico nº 67. Virutas y rebabas de plástico
Gráfico nº 68.	12 01 13	Gráfico nº 69. Residuos de soldadura
Gráfico nº 70.	13 02 05	Gráfico nº 71. Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes
Gráfico nº 72.	13 07 01	Gráfico nº 73. Residuos de combustibles líquidos: Fuel oil y gasóleo
Gráfico nº 74.	13 07 02	Gráfico nº 75. Residuos de combustibles líquidos: Gasolina
Gráfico nº 76.	13 07 03	Gráfico nº 77. Otros combustibles (incluidas mezclas)
Gráfico nº 78.	14 06 03	Gráfico nº 79. Otros disolventes y mezclas de disolventes
Gráfico nº 80.	15 01 01	Gráfico nº 81. Envases de papel y cartón
Gráfico nº 82.	15 01 02	Gráfico nº 83. Envases de plástico
Gráfico nº 84.	15 01 03	Gráfico nº 85. Envases de madera
Gráfico nº 86.	15 01 04	Gráfico nº 87. Envases metálicos
Gráfico nº 88.	15 01 05	Gráfico nº 89. Envases compuestos
Gráfico nº 90.	15 01 06	Gráfico nº 91. Envases mezclados
Gráfico nº 92.	15 01 07	Gráfico nº 93. Envases de vidrio
Gráfico nº 94.	15 01 09	Gráfico nº 95. Envases textiles
Gráfico nº 96.	15 01 10	Gráfico nº 97. Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o estén contaminados por ellas
Gráfico nº 98.	15 01 11	Gráfico nº 99. Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz porosa sólida peligrosa (por ejemplo, amianto)
Gráfico nº 100.	15 02 02	Gráfico nº 101. Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas
Gráfico nº 102.	16 01 07	Gráfico nº 103. Filtros de aceite.
Gráfico nº 104.	16 06 01	Gráfico nº 105. Baterías de plomo.
Gráfico nº 106.	16 06 03	Gráfico nº 107. Pilas que contienen mercurio.
Gráfico nº 108.	16 06 04	Gráfico nº 109. Pilas alcalinas (excepto las del código 16 06 03).
Gráfico nº 110.	17 01 01	Gráfico nº 111. Hormigón

Gráfico nº 1. CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA		
Gráfico nº 2. Gráfico nº 3.	Código (LER)	Gráfico nº 4. INVENTARIO DE RESIDUOS DE LA OBRA Y DEMOLICIÓN Gráfico nº 5. (INCLUIDA LA TIERRA EXCAVADA DE ZONAS CONTAMINADAS)
Gráfico nº 112.	17 01 02	Gráfico nº 113. Ladrillos
Gráfico nº 114.	17 01 03	Gráfico nº 115. Tejas y materiales cerámicos
Gráfico nº 116.	17 01 06	Gráfico nº 117. Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, que contienen sustancias peligrosas
Gráfico nº 118.	17 01 07	Gráfico nº 119. Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.
Gráfico nº 120.	17 02 01	Gráfico nº 121. Madera
Gráfico nº 122.	17 02 02	Gráfico nº 123. Vidrio
Gráfico nº 124.	17 02 03	Gráfico nº 125. Plástico
Gráfico nº 126.	17 02 04	Gráfico nº 127. Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o estén contaminados por ellas
Gráfico nº 128.	17 03 01	Gráfico nº 129. Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla
Gráfico nº 130.	17 03 02	Gráfico nº 131. Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01
Gráfico nº 132.	17 03 03	Gráfico nº 133. Alquitrán de hulla y productos alquitranados
Gráfico nº 134.	17 04 01	Gráfico nº 135. Cobre, bronce, latón
Gráfico nº 136.	17 04 02	Gráfico nº 137. Aluminio
Gráfico nº 138.	17 04 03	Gráfico nº 139. Plomo
Gráfico nº 140.	17 04 04	Gráfico nº 141. Zinc
Gráfico nº 142.	17 04 05	Gráfico nº 143. Hierro y acero
Gráfico nº 144.	17 04 06	Gráfico nº 145. Estaño
Gráfico nº 146.	17 04 07	Gráfico nº 147. Metales mezclados
Gráfico nº 148.	17 04 09	Gráfico nº 149. Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
Gráfico nº 150.	17 04 10	Gráfico nº 151. Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas
Gráfico nº 152.	17 04 11	Gráfico nº 153. Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
Gráfico nº 154.	17 05 03	Gráfico nº 155. Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas
Gráfico nº 156.	17 05 04	Gráfico nº 157. Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.
Gráfico nº 158.	17 05 05	Gráfico nº 159. Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas

Gráfico nº 1. CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA	
Gráfico nº 2. Código (LER)	Gráfico nº 4. INVENTARIO DE RESIDUOS DE LA OBRA Y DEMOLICIÓN Gráfico nº 5. (INCLUIDA LA TIERRA EXCAVADA DE ZONAS CONTAMINADAS)
Gráfico nº 160. 17 05 06	Gráfico nº 161. Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05.
Gráfico nº 162. 17 05 07	Gráfico nº 163. Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas.
Gráfico nº 164. 17 05 08	Gráfico nº 165. Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07.
Gráfico nº 166. 17 06 01	Gráfico nº 167. Materiales de aislamiento que contienen amianto
Gráfico nº 168. 17 06 03	Gráfico nº 169. Otros materiales de aislamiento que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas
Gráfico nº 170. 17 06 04	Gráfico nº 171. Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.
Gráfico nº 172. 17 06 05	Gráfico nº 173. Materiales de construcción que contienen amianto.
Gráfico nº 174. 17 08 01	Gráfico nº 175. Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con sustancias peligrosas.
Gráfico nº 176. 17 08 02	Gráfico nº 177. Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.
Gráfico nº 178. 17 09 01	Gráfico nº 179. Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio.
Gráfico nº 180. 17 09 02	Gráfico nº 181. Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a partir de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB).
Gráfico nº 182. 17 09 03	Gráfico nº 183. Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas.
Gráfico nº 184. 17 09 04	Gráfico nº 185. Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 170901, 17 09 02 y 17 09 03.
Gráfico nº 186. 20 01 01	Gráfico nº 187. Papel y cartón.
Gráfico nº 188. 20 01 08	Gráfico nº 189. Residuos biodegradables de cocinas
Gráfico nº 190. 20 01 21	Gráfico nº 191. Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio.
Gráfico nº 192. 20 02 01	Gráfico nº 193. Residuos biodegradables
Gráfico nº 194. 20 03 01	Gráfico nº 195. Mezcla de residuos Municipales

4.2 Identificación de los residuos generados en obra

Los residuos generados en la obra son los que se identifican en la tabla siguiente, (clasificados conforme la Lista Europea establecida en la Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014).

Código LER	Residuo
150101	Envases de papel y cartón
170101	Hormigón
170103	Cerámicos
170201	Madera
170203	Plástico
170202	Vidrio
170302	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.
170407	Metales mezclados
170504	Tierras y piedras
200201	Residuos biodegradables
200301	Mezcla de residuos municipales
150110*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas
150205*	Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes
160107*	Filtros de aceite
150202*	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas
170903*	Potencialmente peligrosos

4.3 Producción y gestión de los residuos de construcción y demolición de la obra

La metodología aplicada en la elaboración de este estudio se basa en los aspectos descritos someramente a continuación.

Inicialmente, se ha revisado la documentación previa de referencia, en especial la específica del proyecto y la legislación sectorial aplicable. También se ha analizado el proyecto constructivo en relación con las actuaciones previstas generadoras de residuos y la tipología de los mismos.

Se han considerado como residuos de construcción y demolición, en primer lugar, todos aquellos tipos correspondientes al código 17 de la Orden Ley 7/2022 que puedan ser generados en una obra de infraestructura terrestre de transporte como la que es objeto de este proyecto (hormigón, cerámicos, metales, lodos, etc.). Adicionalmente, se han considerado otros tipos de residuos que están directamente relacionados con los procesos constructivos (cartón, restos vegetales, pinturas, desencofrantes, etc).

Se prescinde de todos aquellos residuos que, aunque se prevé su generación durante el periodo de obras, corresponden a actividades asociadas no específicas de los trabajos de construcción o demolición, esto es, residuos con origen en el transporte y mantenimiento de maquinaria, en oficinas, basuras orgánicas de comedores del personal u otros. Todo este tipo de residuos ajenos a las tareas de construcción y demolición no serán gestionados por la DFB, siendo asumidos tanto en gestión como en costes por el Contratista por ser el responsable de la generación de estos.

Para estimar las cantidades de residuos de obra se ha analizado la siguiente documentación de referencia:

Mediciones propias del Proyecto, procedentes del Presupuesto. Es la referencia principal.

Se analizaron otras bases de datos, como el Decreto 112/2012 y la Base de datos del Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña (It+C)

Dado que la base de datos primera básicamente está orientada hacia la edificación, se ha optado por tomar el segundo como referencia en el EGR. Además, se han realizado algunos ajustes en los porcentajes basándose en la experiencia en el control de obras de infraestructuras de transporte terrestre.

5 Identificación de los residuos que se van a generar

A este efecto en el siguiente apartado se trata de identificar los Residuos de Construcción y Demolición (RCD), generados en la obra de ejecución de la infraestructura.

Los residuos generados serán tan solo los marcados de la Lista Europea establecida en la Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014. 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.

Se han identificado las siguientes actividades de la obra susceptibles de generar residuos:

- Trabajos de excavación.
- Suministro de materiales a la obra que podrán estar envasados en recipientes que una vez utilizados serán convertidos en residuos
- Excedentes de las labores de ejecución de la plataforma
- Excedentes de las labores de hormigonado
- La actividad de los trabajadores en la obra podrá generar residuos asimilables a urbanos
- Excedentes de la pavimentación de viales con mezcla bituminosa...
- Residuos peligrosos derivados de los trabajos de mantenimiento de la maquinaria de obra

5.1 Identificación de suelos potencialmente peligrosos

El Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

De acuerdo con este decreto son actividades e instalaciones potencialmente contaminantes de suelos:

“aquellas actividades de tipo industrial o comercial en las que, ya sea por el manejo de sustancias peligrosas ya sea por la generación de residuos, pueden contaminar el suelo. A los efectos de este Real Decreto, tendrán consideración de tales las incluidas en los epígrafes de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas según Real Decreto 1560/1992, de 18 de diciembre, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-93), modificado por el Real Decreto 330/2003, de 14 de marzo, mencionadas en el anexo I, o en alguno de los supuestos del artículo 3.2.”

Las obras de la Reordenación de la intersección de la BI-3102- y la BI-3104 en Ergoien (Gamiz-Fika) no afectarán a ningún emplazamiento recogido en el inventario de actividades potencialmente contaminadoras del suelo.

5.2 Identificación de los residuos que se van a generar

5.2.1 Tierras y piedras no contaminadas procedentes de la excavación

En el artículo 3 “Ámbito de aplicación” del R.D. 105/2008 en su apartado:

a) excluye expresamente del ámbito de aplicación a las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse fehacientemente su destino a reutilización.

De las mediciones del proyecto, se deducen las siguientes cantidades:

Excavación (LER 170504)

Resumen Movimiento de Tierras Reordenación BI-3102 y BI-3104 Gamiz

Eje		Desmontes		Rellenos		Material a vertedero compactado	Material de Prestamo necesario
nº	Descripción	No aprovechable		Suelo Seleccionad o	Terraplén		
		En perfil	Compactado				
38	Rotonda Gamiz	50,00	60,00	203,80	315,40	60,0	315,4
39	Ramal BI-3102 Mungia	24,20	29,04	12,20		29,0	-
40	Ramal BI-3102 Larrabetzu	17,90	21,48	13,70		21,5	-
41	Ramal BI-3104 Soietxe	240,90	289,08	315,60	2.804,90	289,1	2.804,9
42	Entrada barrio Olagorta a BI-3102	171,00	205,20	73,20		205,2	-
43	Ramal vial local	17,80	21,36	203,20	969,10	21,4	969,1
60	Acceso urbanización	0,00	0,00			-	-
44-53	Auxiliares	128,20	153,84	355,50	1.533,30	153,8	1.533,3
Total		650,00	780,00	1.177,20	5.622,70	780,00	5.622,70

5.2.2 Residuos de demolición

La obtención de los pesos y volúmenes de los residuos de demolición se han extraído de los cálculos realizados en proyecto, además de cálculos estimativos de generación de residuos resultantes de la ejecución e implementación en obra de materiales.

5.2.3 Residuos de construcción

La obtención de los pesos y volúmenes de los residuos de demolición se han extraído de los cálculos realizados en proyecto, además de cálculos estimativos de generación de residuos resultantes de la aplicación de los RATIOS APLICABLES A OBRAS DE URBANIZACIÓN, teniendo en cuenta que El ratio global de generación se establece en 0,01875 t/m2 construido del Anexo 1 del DECRETO 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

De manera que el resultado de aplicación de dichas metodologías es:

Código LER	Residuo	m3 de RCD	Densidad media (tn/m3)	Tn de RCD
RCD NIVEL I				
170504	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	648,68	2	1.297,36
RCD NIVEL II Naturaleza no pétreo				
170201	Madera	5,89	0,6	3,53
200201	Residuos biodegradables	78,95	0,7	55,27
170407	Metales mezclados	1,77	1,5	2,66
150101	Papel y cartón	1,18	0,9	1,06
170203	Plástico	2,94	0,9	2,65
170202	Vidrio	0,59	1,5	0,89
RCD NIVEL II Naturaleza pétreo				
170101	Hormigón	143,78	2,5	359,45
170103	Cerámicos	28,53	1,5	42,80
170302	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla <10%	267,90	1,3	348,27
RCD NIVEL II Potencialmente peligrosos y otros				
200301	Mezcla de residuos municipales	0,59	0,9	0,53
170903*	Potencialmente peligrosos	0,74	0,5	0,37
150202*	Absorbentes, materiales de filtración [incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría], trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	1,03	0,5	0,52
130205*	Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	0,50	0,5	0,25
160107*	Filtros de aceite	0,24	0,5	0,12
150110*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	0,44	0,5	0,22
	TOTAL	1.183,75		2.115,93

6 Medidas de prevención y minimización de residuos

6.1 Medidas de carácter general

Como medida general, se deberá minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan, así como los residuos que se originan en la obra. Se deberá prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra, evitando un exceso de materias primas que, además de encarecer la obra, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes durante la ejecución.

Será 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.

Para prevenir la generación de residuos se deberá prever la instalación de un almacenaje de productos sobrantes reutilizables de modo que en ningún caso puedan enviarse a vertederos, sino que se proceda a su aprovechamiento posterior por parte del Constructor.

6.2 Medidas a adoptar para la prevención de rcd

A continuación, se describen las medidas a que se deberán adoptar para la prevención de los diferentes residuos de construcción y demolición que se prevén generar en la obra.

6.2.1 Tierras

En la medida de lo posible:

- Se incorporan al terreno de la propia obra.
- Se depositan en predios cercanos o vecinos, con autorización del propietario.
- Destinar unas zonas determinadas de almacenamiento de las tierras y del movimiento de la maquinaria para evitar compactaciones excesivas del terreno.
- Proteger la primera capa de suelo edáfico apartándola, y no realizar grandes acopios para evitar la excesiva compactación y deterioro de la tierra.

6.2.2 Naturaleza pétrea

Se evitará la generación de estos como sobrantes de producción en el proceso de fabricación, devuelto en la medida que se pueda al suministrador las partes del material que no se vayan a colocar.

Se aconseja situarlos sobre una base dura para reducir los residuos, a la vez que deberían separarse de potenciales sustancias contaminantes.

6.2.3 Escombros minerales o vegetales

Los escombros vegetales se acopian en terreno con pendiente < 2%.

Los escombros vegetales se acopian a > 100 m de curso de agua.

Se reciclan los escombros.

Se planifica el desbroce eliminando las especies de mayor a menor tamaño.

Se conservan las ramas pequeñas y las hojas sobrantes para revegetar .

Escombros vegetales se trasladan a planta de compostaje.

6.2.4 Madera

Almacenar correctamente los materiales para protegerlos de la intemperie y evitar su deterioro y transformación en residuo.

Aprovechar los materiales y los recortes y favorecer el reciclaje de aquellos elementos que tengan opciones de valorización.

Se acopian separadamente y se reciclan, reutilizan o llevan a vertedero autorizado.

Los acopios de madera están protegidos de golpes o daños.

6.2.5 Plástico, papel y cartón

Comprar evitando envoltorios innecesarios.

Comprar materiales al por mayor con envases de un tamaño que permita reducir la producción de residuos de envoltorios.

Dar preferencia a aquellos proveedores que envasan sus productos con sistemas de embalaje que tienden a minimizar los residuos.

Dar preferencia a los proveedores que elaboran los envases de sus productos con materiales reciclados, biodegradables, o que puedan ser retornados para su reutilización.

6.2.6 Aceites minerales y sintéticos

Se establece una sistemática para almacenamiento y recogida por Gestor Autorizado (GA).

No se autorizan las labores de mantenimiento de vehículos en el espacio delimitado por la obra.

Se recogen en envases sólidos y resistentes, sin defectos estructurales ni fugas.

Se depositan en bidones, que se trasladan cerrados desde el taller hasta el almacén a través de un Gestor Autorizado.

Se almacenan evitando mezclas con agua, con residuos oleaginosos, o con policlorofenilos, u otros RP

Se evitan vertidos en cauces o en alcantarillado

Se evitan depósitos en el suelo

Se evitan tratamientos que afecten a la atmósfera

Se inscriben en la Hoja de control interno de RP

Se reduce la cantidad generada reduciendo la frecuencia de cambio de aceite

Se reduce la cantidad generada manteniendo las máquinas en buen estado

Se reduce la cantidad generada usando las máquinas en su rango de mayor eficiencia

6.3 Peligrosos

Acondicionamiento adecuado del Punto de residuos Peligrosos.

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

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

Evitarla mezcla de residuos peligrosos con los no peligrosos.

6.4 Residuos asimilables a urbanos

Imposición de contenedores para la recogida selectiva en las casetas de obra.

Formación a los trabajadores respecto a la separación de los residuos.

7 Medidas contempladas para la separación de los residuos

7.1 Medidas generales para la separación de los residuos en obra

A continuación, se describen las medidas contempladas para la separación de los residuos en obra:

Siguiendo las disposiciones del “DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición”, en el punto 5 del artículo 5: “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 t.
- Ladrillos, tejas, cerámicos: 40 t.
- Metal: 2 t.
- Madera: 1 t.
- Vidrio: 1 t.
- Plástico: 0,5 t.
- Papel y cartón: 0,5 t.

A tal efecto se deberán disponer de cuantos contenedores se estimen conveniente para llevar a cabo los niveles de separación contemplados en el apartado anterior.

Los residuos peligrosos se deberán almacenar atendiendo a la etiqueta que lo acompaña y evitando la mezcla de envases incompatibles entre sí. Además, deberá existir una zona específica para el almacenamiento de estos residuos.

PUNTO LIMPIO

Las zonas en las que se ubiquen los acopios de materiales y de maquinaria deberán poseer un sistema de puntos limpios, con objeto de un almacenamiento selectivo y seguro de los materiales que se generen.

Las distintas zonas de acopios se han previsto en el interior de la Zona de Instalaciones auxiliares (ZIA)

En el caso de residuos sólidos se dispondrá dentro de la superficie del punto limpio de un conjunto de contenedores con diversos distintivos visuales tanto escritos como de colorido, según el tipo de residuo. Además, se dispondrá de recipientes específicos (bidones o contenedores) para recoger residuos líquidos: los excedentes de aceites, de hidrocarburos y demás posibles contaminantes que se generen

en las operaciones de mantenimiento de la maquinaria. No se permitirá el depósito de residuos de ningún tipo fuera de esta zona.

Los contenedores que tengan por objeto el almacenamiento de residuos potencialmente contaminantes (residuos líquidos: aceites, hidrocarburos y otros) deben situarse sobre terrenos impermeabilizados.

La composición del material de cada contenedor estará de acuerdo con la clase, volumen y peso esperado de almacenamiento, así como con las condiciones de asilamiento necesarias.

Los contenedores se distinguirán mediante cartelas o señalización con los colores y símbolos indicados a continuación:

Verde	Azul	Amarillo	Marrón	Negro	Blanco	Rojo	Morado	Gris
Vidrio	Papel y cartón	Envases y plásticos	Madera	Neumáticos	Residuos orgánicos	Residuos peligrosos: aceites, filtros de aceite, toner, absorbentes	Pilas alcalinas y de botón	Inertes
SEÑALÉTICA INTERIOR Y EXTERIOR MADERA PLÁSTICO VERRO PAPEL Y CARTÓN ORGÁNICO CAUCHO ACEITES METALES BATERIAS								

Como mínimo, se establecerá un punto limpio en las instalaciones generales de obra con los siguientes contenedores:

Contenedor estanco para recipientes de vidrio
Contenedor estanco para embalajes de papel y cartón
Contenedor estanco para envases y recipientes de plástico
Contenedor abierto para maderas
Contenedor abierto para residuos orgánicos
Depósitos estancos espaciales para residuos tóxicos
Contenedor estanco sobre terreno adecuado para inertes

Los puntos limpios se dispondrán sobre una superficie que estará impermeabilizada. Su recogida será periódica. Además, el punto limpio:

Será accesible al personal de la obra, y estará convenientemente indicado en caso necesario.

Será accesible para los vehículos que retirarán los contenedores.

No interferirá el desarrollo normal de la obra, ni el acceso y tránsito de maquinaria por el recinto de esta.

Ubicación en el área del proyecto

Teniendo en cuenta los aspectos anteriormente descritos, se define una zona susceptible de localizar el punto limpio, lo encontramos dentro de la zona de instalaciones auxiliares para la obra.

Se deberá contar con personal específico para la gestión de residuos, que recoja todos aquellos generados que deberán ser recogidos periódicamente para su correcta gestión. La frecuencia puede gestionarse a juicio de la Dirección de Obra o como necesidad debido a los residuos generados por las obras.

La zona correspondiente al punto limpio, con vertidos o materiales potencialmente contaminantes y/o peligrosos, deberá situarse sobre zonas correctamente impermeabilizadas. Se deberán observar las condiciones respecto al acopio selectivo de residuos (contenedores o bidones herméticamente cerrados, zona debidamente jalonada, señalización de esta, etc.).

SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS

Existirá un servicio de recogida periódico, y selectivo. La determinación del turno de recogida más conveniente dependerá de las condiciones particulares de la obra y del momento de operación. La retirada de los residuos clasificados en obra se efectuará bajo las condiciones impuestas en las especificaciones de compra, donde se hará referencia a la periodicidad del servicio de recogida, así como a los beneficios económicos que en su caso se acuerden por retirar cada residuo una vez clasificado.

Tras su recogida, los residuos serán tratados en función de su naturaleza, entregándose a una empresa gestora autorizada. - Se dispondrá en la obra de los justificantes de entrega de los residuos y de la documentación necesaria para demostrar el destino de gestión de los mismos (albaranes de entrega al vertedero, documentos de control y seguimiento, autorización del gestor, autorización del vertedero, inscripciones en el correspondiente registro de la Comunidad Autónoma de los transportistas cuando proceda...).

ELEMENTOS DE RECOGIDA

La situación de elementos de recogida deberá estar perfectamente señalizada y en conocimiento de todo el personal de obra. Se impartirá formación en la materia a los operarios de cuyas actividades resulte la generación de residuos inertes.

Limpieza de canaletas de hormigonado

Se colocarán en la ZIA, dado que será allí donde se generé la mayor cantidad de sobrantes de hormigonado.

Estos puntos de limpieza de canaletas de hormigonera se situarán en la Zonas de Instalaciones Auxiliares.

Residuos peligrosos generados en obra

Los residuos de carácter peligroso que se generen a pie de obra como aceites usados, envases que los han contenido, filtros de aceite y combustible, pinturas, aditivos, disolventes, etc., deben ser recogidos inmediatamente después de ser generados. Especial atención se tendrá en recoger todos los restos de electrodos de soldadura. Deberán ser almacenados en una zona independiente, bajo cubierto de suelo impermeable de forma que los sólidos incluidos los envases deberán ser almacenados en contenedores y los líquidos en bidones, cisternas o depósitos almacenados dentro de cubetas impermeables para contener y evitar posibles fugas o derrames. El cubeto debe tener la capacidad suficiente para recoger la totalidad del líquido almacenado. Las cubetas deberán estar bajo cubierta para evitar la entrada y acumulación de agua de lluvia.

La zona de almacenamiento debe estar acotada y claramente identificada. Deberá ser una zona lo más protegida posible, en la que no se lleven a cabo maniobras de camiones o máquinas. Para ello se establecerá una sección independiente para RP en el punto limpio principal.

Para estos tipos de residuos se adecuará una zona específica dentro del punto limpio. El almacenaje de estos productos se hará con arreglo al Real Decreto 379/2001, de 6 de abril por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 y MIE-APQ-7.

Balsas de decantación

Teniendo en cuenta la localización de la ZIA, el agua puede acabar en el saneamiento urbano, previa petición de permisos y pagos al propio ayuntamiento o servicio.

Esta agua sucia de la obra solo podrá ser vertida al cauce público siempre que cumplan con los valores en sustancias vertidas, establecidos por la normativa vigente y los que determine el órgano de cuenca en su autorización de vertido. En caso contrario deberá ser evacuado mediante camión cisterna por gestor autorizado y tratados con arreglo a la normativa de aplicación.

Residuos líquidos

Todo material sobrante (sólido o líquido) se almacenará de forma segura y por separado en un área impermeabilizada y con una arqueta perimetral que impida la escorrentía de los líquidos, de modo que sean reciclados o recogidos por un gestor autorizado para su posterior tratamiento.

8 Operaciones de reutilización, valorización y eliminación

De acuerdo con el artículo 8 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular (BOE. Núm.85, de 09/04/2022), en toda valorización de residuos se mantendrá el principio de jerarquía, en el que se dará prioridad a la prevención, luego a la preparación para la reutilización, reciclado, valorización energética y por último eliminación, siempre que sea posible.

Tal y como exige el artículo 30.1 de la Ley 7/2022, de 8 de abril los residuos no peligrosos han sido divididos en los tipos de residuos que se encuentran en la siguiente tabla.

A su vez, y tal y como exige el artículo 30.2 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, las demoliciones están incluidas dentro de los residuos

Las operaciones de reutilización, valorización y eliminación a que se destinarán los residuos de obra se recogen en la siguiente tabla.

LER	DESCRIPCIÓN	PREVENCIÓN	TRATAMIENTO PREVIO	REUTILIZACIÓN	VALORIZACIÓN	ELIMINACIÓN
Capítulo 15 Residuos de envases						
150110*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	Revisión del número de materiales necesarios	Recogida selectiva. Clasificación		Valorización R4	
Capítulo 17 Residuos de la construcción y demolición						
170101	Hormigón	Revisión de la cantidad o camiones necesarios	Recogida selectiva. Clasificación		Valorización R5	
170103	Cerámicos	Revisión de la cantidad o camiones necesarios	Recogida selectiva. Clasificación		Valorización R5	
170302	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla <10%	Revisión de la cantidad o camiones necesarios	Recogida selectiva. Clasificación			
170201	Madera	Revisión de la cantidad necesaria	Recogida selectiva. Clasificación		Valorización R3	
170203	Plástico	Revisión del número de materiales necesarios	Recogida selectiva. Clasificación		Valorización R3	
170202	Vidrio	Revisión del número de materiales necesarios	Recogida selectiva. Clasificación		Valorización R3	
150101	Papel y cartón	Revisión del número de materiales necesarios	Recogida selectiva. Clasificación		Valorización R3	

LER	DESCRIPCIÓN	PREVENCIÓN	TRATAMIENTO PREVIO	REUTILIZACIÓN	VALORIZACIÓN	ELIMINACIÓN
150202*	Absorbentes, materiales de filtración [incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría], trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	Revisión del número de materiales necesarios	Recogida selectiva. Clasificación		Valorización R9	
160107*	Filtros de aceite	Revisión del número de materiales necesarios	Recogida selectiva. Clasificación		Valorización R9	
170407	Metales mezclados	Revisión del número de materiales necesarios	Recogida selectiva. Clasificación		Valorización R4	
170504	Tierras y piedras				Valorización R5	
170903*	Potencialmente peligrosos	Revisión del número de materiales necesarios	Recogida selectiva. Clasificación		Valorización R9	
Capítulo 20 Residuos municipales						
200201	Biodegradables		Recogida selectiva.		Valorización R3	

En referencia al artículo 26 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular se exponen a continuación la cantidad de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales. Para ello, se ha tenido en cuenta los % de tratamiento final de residuos por tipo de residuos, peligrosidad y tipo de tratamiento del Instituto Nacional de Estadística del año 2020. (<https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t26/p067/p02/residuos/serie/I0/&file=03001.px&L=0>)

LER	DESCRIPCIÓN	% de tratamiento final revertido al reciclado
170101	Hormigón	71,65%
170201	Madera	87,49%
170203	Plástico	64,84%
170401	Cobre	95,73%
170405	Hierro y acero	99,91%
170405	Metales mezclados	99,97%
200201	Biodegradables	92,03%

El porcentaje de residuos no peligrosos destinado a la reutilización y reciclado alcanza el mínimo del 70%.

8.1 Operaciones de reutilización

Se describen las operaciones de reutilización que el contratista deberá aplicar a diversos residuos.

Madera y envases de madera

Reutilización de madera y pallets.

Entrega de pallets y bobinas de cableado al suministrador para su reutilización.

Tierras de excavación

Reutilización de materiales cerámico, arenas y gravas en otras obras del entorno o en actividades de restauración, acondicionamiento o relleno.

Aparatos eléctricos y electrónicos

Reutilización de cableado, y aparamenta asociada para futuras obras de electrificación.

Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización

Reutilización de materiales metálicos

Reutilizar las lonas y otros materiales de protección, andamios, etc.

Reutilización en obras de restauración, acondicionamiento o relleno

En caso, de utilización de los residuos en obras de restauración, acondicionamiento o relleno se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Art. 13 del Real Decreto 105/2008.

“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:

- a) Que el órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma así lo haya declarado antes del inicio de las operaciones de gestión de los residuos.
- b) 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.
- c) 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.”

8.2 Operaciones de valorización o eliminación

Se consideran operaciones de 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 (Art. 3.k de la Ley de Residuos).

Se consideran, en cualquier caso, operaciones de valorización las establecidas la ley 7/2022, de 8 de abril de residuos y suelos contaminados para una economía circular (Anexo II)

R1	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía.
R2	Recuperación o regeneración de disolventes.
R3	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidas las operaciones de formación de abono y otras transformaciones biológicas).
R4	Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos.
R5	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas.
R6	Regeneración de ácidos o de bases.
R7	Recuperación de componentes utilizados para reducir la contaminación.
R8	Recuperación de componentes procedentes de catalizadores.
R9	Regeneración u otro nuevo empleo de aceites.
R10	Tratamiento de suelos, produciendo un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos.
R11	Utilización de residuos obtenidos a partir de cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R10.
R12	Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R11.
R13	Acumulación de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R12 (con exclusión del almacenamiento temporal previo a la recogida en el lugar de la producción).

Las operaciones de valorización deberán ser realizadas por gestores autorizados por el organismo competente en materia de medio ambiente de la Comunidad Autónoma.

Tras el análisis de los gestores de residuos que realizan operaciones de transporte/recogida y valorización en la provincia donde se desarrolla la obra, se prevé que todos los residuos que no sean reutilizados en la propia obra o por el contratista se destinen a operaciones de valorización.

Para la reutilización de Áridos reciclados se deberán seguir las recomendaciones de el “Manual de Directrices para el uso de Áridos Reciclados en Obras Públicas de la Comunidad Autónoma del País Vasco” publicado por lhobe.

El contratista deberá:

Entregar los residuos a gestores autorizados para el transporte/recogida y disponer de copia de las resoluciones de inscripción en el Registro de empresas de recogida, transporte y almacenamiento de residuos no peligrosos (RNP) y conservar los documentos de recogida.

Verificar que los transportistas/recogedores/almacenistas autorizados que retiran los residuos en obra entregan los residuos a gestores de valorización autorizados, disponer de copia de las autorizaciones de los gestores de valorización y conservar los documentos de entrega en las instalaciones de valorización y certificados de aceptación de cada uno de los residuos, emitido por titulares de plantas de clasificación, valorización u otros gestores autorizados.

8.2.1 Localización de gestores de residuos

Tras el análisis de los gestores de residuos que realizan operaciones de tratamiento de residuos en el entorno donde se desarrolla la obra, se prevé que todos los residuos se destinen a operaciones de valorización.

Con objeto de garantizar la disponibilidad de gestores autorizados para los residuos que se generan se han identificado los gestores de tratamiento de RCD y valorizadores de materiales naturales excavados registrados en el Registro de gestores de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

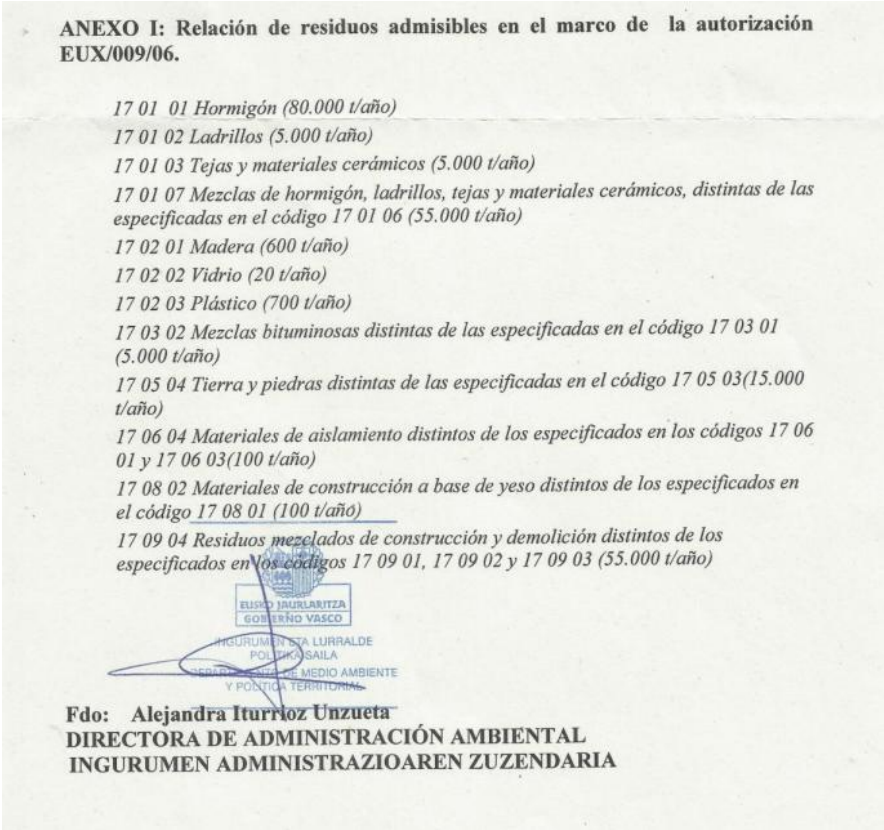
Se ha considerado la jerarquía de residuos (Art. 8 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular) y se han identificado los gestores que realizan operaciones de valorización.

VOLVAS:

Planta RCD Enekuri
Alto de Enekuri s/n Erandio

94 447 89 32
planta@volbas.com

Con autorización para los siguientes tipos de residuos



SOGECAR:

Polígono Torrelagoiti s/n, intersección B y C
48170 Zamudio (Bizkaia)
(+34) 944 97 71 77

Con autorización para numerosos tipos de residuos peligrosos incluido amianto, con AAI código: AAI-16-I-01-000000000052

En cualquier caso, con objeto de minimizar el impacto medioambiental asociado al transporte, será prioritario el empleo de los gestores más cercanos a la obra y así deberá justificarse ante la Dirección de obra.

8.3 Operaciones de eliminación

En principio, no se ha estimado la necesidad de destinar residuos a operaciones de eliminación.

Se consideran operaciones de eliminación las establecidas en Anexo III Operaciones de eliminación de la Ley 7/2022, de 8 de abril.

Las operaciones de eliminación, en su caso, deberán ser realizadas por gestores autorizados por el organismo competente en materia de medio ambiente de la Comunidad Autónoma.

8.4 Prioridad de las acciones descritas

Para minimizar las afecciones que los residuos generados pueden tener en el medio ambiente, se debe procurar la correcta gestión de los residuos según la prioridad siguiente:

Reutilización

Compensación y/o reutilización de materiales en la misma obra.

Otras gestiones internas y reutilizaciones en proyectos cercanos del Contratista

Otras gestiones internas y reutilizaciones en otros proyectos cercanos que no sean del Contratista.

Valorización

Transporte y gestión de los residuos a plantas de valorización autorizadas.

Eliminación / Gestión a vertedero

Transporte y gestión de los residuos en vertedero autorizado existente (no se aplicará nunca para las tierras vegetales).

Creación de una zona de vertedero (no se aplicará nunca para las tierras vegetales). Autorización.

Transporte y gestión de los residuos hacia dicho vertedero.

Reutilización y/o gestión interna

Siempre que sea posible, se facilitará la gestión interna de los residuos generados, reutilizándolos en la misma obra, en obras cercanas, según el criterio de prioridad establecido.

De este modo, se procurará minimizar la necesidad de recurrir a plantas de valorización o vertederos externos.

Un ejemplo práctico es la generación de un excedente de tierras. De forma preferente, los excedentes que se produzcan se deben gestionar, en la medida de lo posible, en el interior de la traza del proyecto. Una vez realizadas las labores de reutilización en la propia obra, en caso de producirse un volumen sobrante final de tierras u otros materiales, siempre que haya proyectadas actuaciones promovidas por el Contratista en zonas cercanas y siempre que fuera posible compatibilizarlo, estos excedentes en el área del proyecto se utilizarán en ellas. De este modo se compensará el balance de tierras (y otros materiales) entre las distintas ejecuciones, intentando que se realice una gestión interna minimizando la posibilidad de recurrir a vertederos o préstamos externos.

Como siguiente alternativa el excedente de tierras y otros materiales podrá ponerse a disposición de otras obras colindantes que coincidan en el tiempo, aunque no sean promovidas por el Contratista, siempre teniendo en cuenta la Orden APM 1007/2017, de 10 de octubre, sobre 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. Para ello deberá contactarse con las Administraciones, de modo que la coordinación se optimice.

Valorización

Se prevé que todos los residuos que no sean reutilizados en la propia obra o similares se destinen a operaciones de valorización.

El Contratista deberá:

Entregar los residuos a gestores autorizados para el transporte/recogida y disponer de copia de las resoluciones de inscripción en el Registro de empresas de recogida, transporte y almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos y conservar los documentos de recogida.

Verificar que los transportistas/recogedores/almacenistas autorizados que retiran los residuos en obra entregan éstos a gestores de valorización autorizados.

Disponer de copia de las autorizaciones de los gestores de valorización y conservar los documentos de entrega en las instalaciones de valorización y certificados de aceptación de cada uno de los residuos, emitido por titulares de plantas de clasificación, valorización u otros gestores autorizados.

Eliminación

En caso de no poder revalorizar los residuos de las obras, éstos se llevarán a vertederos autorizados, por medio de transportistas también autorizados a tal efecto. En cualquier caso, ésta debe ser la última opción.

El Contratista podrá proponer a la Dirección de Obra otras zonas de vertido de los materiales, siendo bajo su responsabilidad el obtener los permisos y licencias necesarios. La Dirección de Obra deberá autorizar esas otras zonas de vertedero. La Dirección de Obra dispondrá de un mes de plazo para aceptar o rehusar los lugares de vertido propuestos por el Contratista. La aceptación por parte de la Dirección de Obra de un lugar de vertido no limita la responsabilidad del Contratista en lo referente a la obtención de las correspondientes licencias y permisos.

9 Pliego de prescripciones técnicas

9.1 Prescripciones técnicas generales

9.1.1 Elaboración del plan de gestión de RCD

Tal como refleja el artículo 5.1 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (en adelante RCD), el contratista adjudicatario de la obra está obligado, antes del inicio de las obras, a presentar a la Dirección de Obra del promotor un plan, que se denominará Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (en adelante el Plan).

El Plan deberá concretar en detalle cómo se llevarán a cabo sus obligaciones en relación con los RCD así como las directrices y medidas contempladas en el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición del proyecto constructivo.

Este Plan una vez aprobado por la Dirección de Obra pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Se reflejan a continuación las directrices para la elaboración del Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición:

Definición del Responsable de la gestión de RCD (Organigrama, recursos humanos y materiales).

Documentación de la gestión de los RCD (Copia de las autorizaciones de los gestores -transportistas, valorizadores y/o eliminadores- emitidas por los organismos competentes en materia de medio ambiente de las Comunidades Autónomas).

Definición del formato de Libro-Registro de la Gestión de RCD y su contenido.

Definición de la sistemática de control de subcontratistas.

Definición del plan de formación medioambiental.

Definición de la sistemática de recogida-clasificación selectiva y almacenamiento de RCD.

Definición de los planos.

9.1.2 Responsable de la gestión de RCD

El contratista deberá designar una persona Responsable de la Gestión de RCD que será el encargado de la aplicación y puesta en marcha del Plan de Gestión de RCD así como de proporcionar la información y documentación que estime necesaria la Dirección de Obra en relación con el cumplimiento de las obligaciones de gestión de residuos.

Se deberá adjuntar al Plan:

Documento que acredite el nombramiento del Responsable de la gestión de los RCD firmado por la Jefatura de obra.

Organigrama o definición de otras personas que tengan responsabilidades en la gestión de RCD.

Listado de herramientas, equipos o maquinaria destinada a la recogida, clasificación y almacenamiento de RCD.

9.1.3 Documentación de la gestión de los RCD

Tal como se recoge en el artículo 5.7 del Real Decreto 105/2008 el poseedor de los RCD, en este caso el contratista adjudicatario de la obra, estará obligado a entregar al productor de los RCD, en este caso al promotor y en particular la Dirección de Obra, los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los RCD.

La persona Responsable de la Gestión de los RCD llevará al día un Libro-Registro de la Gestión de RCD que será presentado, al menos, mensualmente al Director de Obra.

En el Libro-Registro se indicarán y/o recogerá, al menos, la siguiente información en formato tabla:

Identificación del residuo (Código de la LER -Lista Europea de Residuos -).

Fecha de la retirada.

Cantidad (toneladas y/o m³)

Identificación de gestor transportista (matrícula del vehículo y código de su autorización).

Identificación de gestor de tratamiento -valorizador/eliminador- (código de su autorización).

Operación de gestión a la que se ha destinado el residuo (valorización o eliminación).

Operaciones de reutilización o valorización in situ.

Referencia de los documentos de retirada-gestión (justificantes de entrega).

Coste de la gestión del residuo.

Asimismo, formarán parte del Libro-Registro de RCD los siguientes documentos:

Copia de las autorizaciones de los gestores (transportistas, valorizadores y/o eliminadores) emitidas por los organismos competentes en materia de medio ambiente de las Comunidades Autónomas.

Documentos de aceptación de los residuos por parte de los gestores de tratamiento (valorización o eliminación).

Justificantes de entrega de los residuos a los gestores de recogida, almacenamiento transportaste o transferencia.

Documentos de control y seguimiento de los RCD (en el caso de los residuos peligrosos).

Documentos acreditativos de la reutilización de materiales.

Proyecto de Construcción Reordenación BI-3102 y BI-3104 Ergoien (Gamiz)

Anejo nº12. Estudio de Gestión de Residuos

Registros derivados del control de subcontratistas.

Registros de formación.

Inscripción en el Registro de actividades de valorización de residuos no peligrosos de construcción y demolición en la propia obra en la que se han producido.

El Plan deberá contener:

Formato de tabla para la recogida de la información anteriormente detallada

9.1.4 Almacenamiento, entrega y destino De los RCD

Tal como establece el artículo 5.2 del Real Decreto 105/2008, el contratista poseedor de residuos

Deberá 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.

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.

Destinará los residuos de construcción y demolición preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

En este sentido, el contratista deberá atender al artículo 11 del Real Decreto 105/2008 en el que se recoge que “se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo. Esta disposición 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 ni a reducir los peligros para la salud humana o el medio ambiente.”

Se considera “Tratamiento previo” lo establecido en el artículo 2.g) del Real Decreto 105/2008 “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.”

9.1.5 Control subcontratista

El contratista adjudicatario deberá asegurarse que los subcontratistas aceptan, conocen y cumplen el Plan de Gestión de RCD.

Se deberán conservar los documentos firmados por los subcontratistas que han recibido la información en el Libro-Registro de la Gestión de RCD, así como un listado con los subcontratistas identificando su actividad y periodo de trabajo.

Se deberá adjuntar al Plan:

Modelo de documento para acreditar la información suministrada al subcontratista.

9.1.6 Formación medioambiental

El contratista deberá asegurarse que todo el personal de la obra conoce sus responsabilidades para el cumplimiento del Plan de Gestión de RCD.

Así mismo deberá elaborar y distribuir a todo el personal de obra, incluidos los subcontratistas, documentación formativa en la que se recojan las principales directrices del Plan de Gestión de RCD.

Dicha documentación formativa deberá contener al menos:

Las actividades de obra susceptibles de generar RCD.

Identificación de los RCD que se generarán en la obra.

Directrices para la clasificación y recogida selectiva de los residuos.

Ubicación de las zonas recogida, clasificación, acopio y almacenamiento de residuos.

Identificación y modo de contacto con el responsable de la Gestión de RCD.

Cartelería informativa asociada a la gestión de RCD.

Se adjuntará al Plan:

Modelo para el registro de los trabajadores que han recibido la formación medioambiental relativa a la gestión de los RCD

Contenido de los cursos de formación de gestión de RCD

9.2 Pliego de prescripciones técnicas particulares

Con carácter general se deberán tener en cuenta las obligaciones que el Decreto 212/2012 recoge para cada uno de los agentes intervinientes durante el proceso de generación, transporte, gestión y valorización de los residuos previstos en la obra. En concreto y especialmente lo recogido por los artículos siguientes:

Artículo 4.– Obligaciones de las personas productoras de residuos y materiales de construcción y demolición procedentes de obra mayor.

1.– En el caso de obras sometidas a licencia urbanística:

a) Incluir en los proyectos básico y de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos y materiales de construcción y demolición, que tendrá el contenido mínimo que en cada caso se señala en el anexo I a este Decreto. Dicho estudio junto con el proyecto básico o de ejecución de la obra, acompañará a la solicitud de licencia urbanística que se presente por la persona productora de los residuos ante el Ayuntamiento del término municipal en el cual vaya a ser realizada dicha obra.

El estudio de gestión de residuos deberá estar firmado por una persona profesional competente y visado por el Colegio profesional correspondiente.

b) En el caso de que la actuación que genere los residuos conlleve la demolición de un edificio o instalación que haya soportado una actividad potencialmente contaminante del suelo de conformidad con lo dispuesto en la normativa sobre suelos contaminados, deberá presentarse un estudio adicional con el contenido que se establece en el anexo II a este Decreto. Este estudio lo podrán elaborar las entidades acreditadas de conformidad con lo dispuesto en la normativa de prevención y corrección de la contaminación del suelo.

En estos casos, el promotor de una obra de construcción o demolición solicitará previamente al órgano ambiental de la Comunidad Autónoma la emisión de un informe sobre la suficiencia de dicho estudio adicional. Dicho informe será presentado, en su caso, al Ayuntamiento para la obtención de la licencia urbanística. El citado informe deberá ser emitido en el plazo máximo de un mes, entendiéndose que el mismo es favorable si transcurriera dicho plazo sin haberse emitido.

En todo caso, la emisión del citado informe o la ausencia del mismo por parte del órgano ambiental no exime de la obtención de la declaración de calidad del suelo regulada en la Ley

1/2005, de 4 de febrero, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo en el caso de que ésta resultara preceptiva.

c) Disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición producidos en sus obras han sido gestionados en los términos recogidos en este Decreto y, en particular, en el estudio de gestión de residuos. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

d) Constituir, en los términos previstos en este Decreto, la fianza que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra.

e) Presentar ante el Ayuntamiento el informe final de la gestión de residuos y materiales de construcción y demolición con el contenido y alcance que se señala en el artículo 6 y en el anexo III de este Decreto.

f) En su caso, hacer constar en el Libro del Edificio los materiales secundarios obtenidos mediante la valorización de residuos que hayan sido utilizados en la obra, especificando sus cantidades.

Artículo 6.— Acreditación de la correcta gestión de los residuos y de los materiales de construcción procedentes de obra mayor.

Artículo 7.— Obligaciones de las personas poseedoras de residuos y de materiales de construcción y demolición procedentes de obra mayor.

Artículo 8.— Segregación de residuos de construcción y demolición procedentes de obra mayor.

Artículo 950. Gestión de residuos de construcción y demolición

Definición y alcance

Regulando la gestión de los residuos de construcción y demolición se pretende fomentar su prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valorización, asegurando que los destinados a

operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción.

Para la identificación de los residuos de construcción y demolición generados en una obra, se considerarán como parte integrante de ésta toda instalación que dé servicio 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 la misma.

Obligaciones del productor, del poseedor y del gestor de residuos

Para la identificación de los productores y poseedores de residuos de construcción y demolición, se atenderá a lo expuesto en el Real Decreto 105/2008, y su modificación por el Decreto 112/2012 de 26 de junio, aprobado posteriormente para el País vasco.

Obligaciones del productor

- Incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición.
- En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, así como prever su retirada selectiva y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.
- En caso de que la actuación que genere los residuos conlleve la demolición de un edificio que haya soportado una actividad potencialmente contaminante del suelo de conformidad con lo dispuesto en la normativa sobre suelos contaminados, deberá presentarse un estudio adicional
- Disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados en obra o entregados a una instalación de valorización y de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado.

Obligaciones del poseedor

- Presentar a la propiedad de la obra 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.
- Cuando no proceda a gestionar los residuos por sí mismo, los entregará a un gestor de residuos. Estos se destinarán a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.
- Mantener los residuos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.
- La entrega de los residuos de construcción y demolición de un poseedor a un gestor deberá constar en un documento fehaciente. La responsabilidad en relación a la cesión de los residuos se regirá según lo establecido en la Ley 22/2011, de 28 de Julio.

En cuanto a los gestores de residuos de construcción y demolición

Además de las obligaciones recogidas en la legislación sobre residuos, cumplirá con las siguientes:

- Llevar un registro de residuos.
- Poner a disposición de las administraciones públicas competentes la información contenido en dicho registro.

Proyecto de Construcción Reordenación BI-3102 y BI-3104 Ergoien (Gamiz)

Anejo nº12. Estudio de Gestión de Residuos

- Extender al poseedor o al gestor que le entregue los residuos un certificado acreditativo de la gestión de los mismos.

Actividades de valorización o de eliminación de residuos

El desarrollo de las actividades de valorización requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental.

En caso de llevar a cabo estas actividades en la propia obra, la dirección facultativa de la misma deberá aprobar los medios previstos para dicha valorización in situ.

La actividad de tratamiento de residuos de construcción y demolición mediante una planta móvil, cuando se lleve a cabo en un centro fijo de valorización o de eliminación de residuos, deberá preverse en la autorización otorgada a dicho centro fijo y cumplir con los requisitos establecidos en la misma.

En caso de depósito de los residuos en vertedero, éstos habrán sido sometidos a alguna operación de tratamiento previos, excepto si se trata de residuos inertes cuyo tratamiento sea técnicamente inviable.

Cuando los residuos inertes cumplan los requisitos exigidos, podrán ser utilizados en la restauración de un espacio ambientalmente degradado, en obras de acondicionamiento o relleno.

Planificación sobre residuos de construcción y demolición

Los planes sobre residuos de construcción y demolición deberán contener:

- Previsión de la cantidad de residuos que se producirán durante el periodo de vigencia del plan.
- Objetivos específicos de prevención, reutilización, reciclado, otras formas de valorización y eliminación, así como los planos para alcanzarlos.
- Lugares e instalaciones apropiados para la eliminación de los residuos.
- Estimación de los costes de las operaciones de prevención, valorización y eliminación.
- Medios de financiación.
- Procedimiento de revisión.

Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo y otras operaciones de gestión de los residuos en obra

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según R.D. 105/2008, y su modificación por el Decreto 112/2012 de 26 de junio, aprobado posteriormente para el País vasco, identificándolos según la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas.

Certificación de los medios empleados

El contratista proporcionará los certificados de los contenedores empleados, así como de los puntos de vertido final.

Limpieza de las obras

El contratista mantendrá limpias las obras y sus alrededores, retirará las instalaciones provisionales innecesarias y ejecutará los trabajos y adoptará las medidas necesarias para que la obra presente buen aspecto.

Prescripciones de carácter particular

Derribos

Se realizarán actuaciones previas para los elementos peligrosos.

Se retirarán los elementos contaminados o peligrosos lo antes posible, así como los elementos a conservar o peligrosos.

Depósitos

El depósito temporal de escombros estará debidamente señalizado y segregado del resto de residuos, y se realizará en sacos industriales o contenedores metálicos específicos, con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales.

En el caso de residuos valorizables, se deberá señalar y segregas del resto de un modo adecuado.

Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad y contar con una banda de material reflectante. En ellos figurará la información sobre el titular, así como en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.

El responsable de la obra adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma.

Gestión

Se establecerán los medios necesarios para la separación de los distintos tipos de residuos.

Tanto para la gestión como para el transporte se contará con personal inscrito en el registro pertinente. Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o acondicionamiento del terreno serán retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, evitando la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

Residuos peligrosos

La gestión de los mismos se regirá conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales.

Se cumplirán los preceptos fijados por el R.D. 108/1991, de 1 de febrero, así como la Orden MAM/304/2008, de 8 de febrero, en el caso de residuos con amianto.

Los restos del lavado de canaletas o cubas de hormigón serán tratados como escombros. Se evitará la contaminación de los residuos con productos tóxicos o peligrosos.

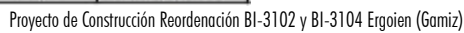
10 Planos

El punto limpio para los residuos en obra se ubicará en la zona de instalaciones auxiliares reflejada en el siguiente plano:

Proyecto de Construcción Reordenación BI-3102 y BI-3104 Ergoien (Gamiz)

Anejo nº12. Estudio de Gestión de Residuos

26



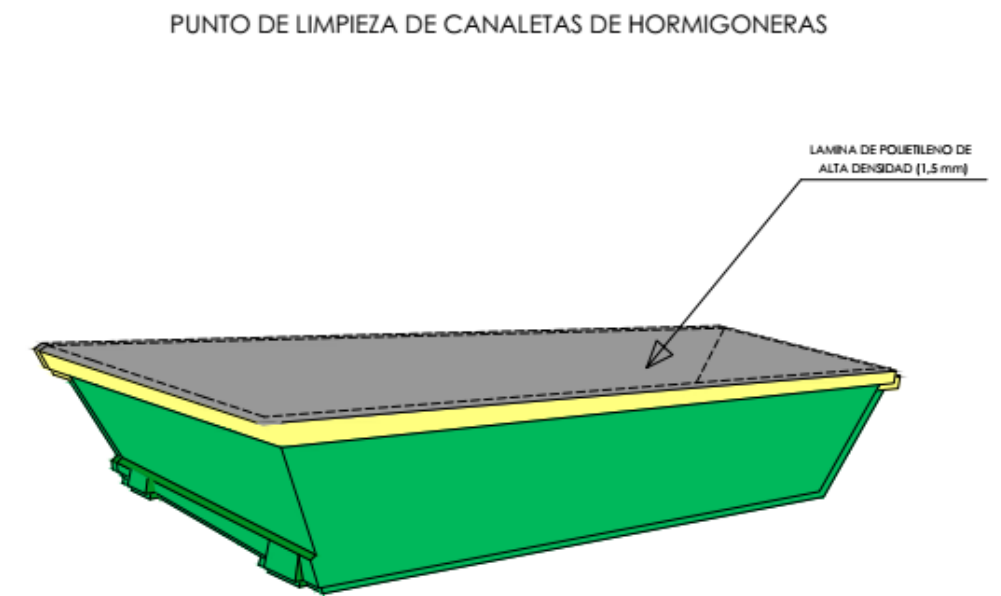
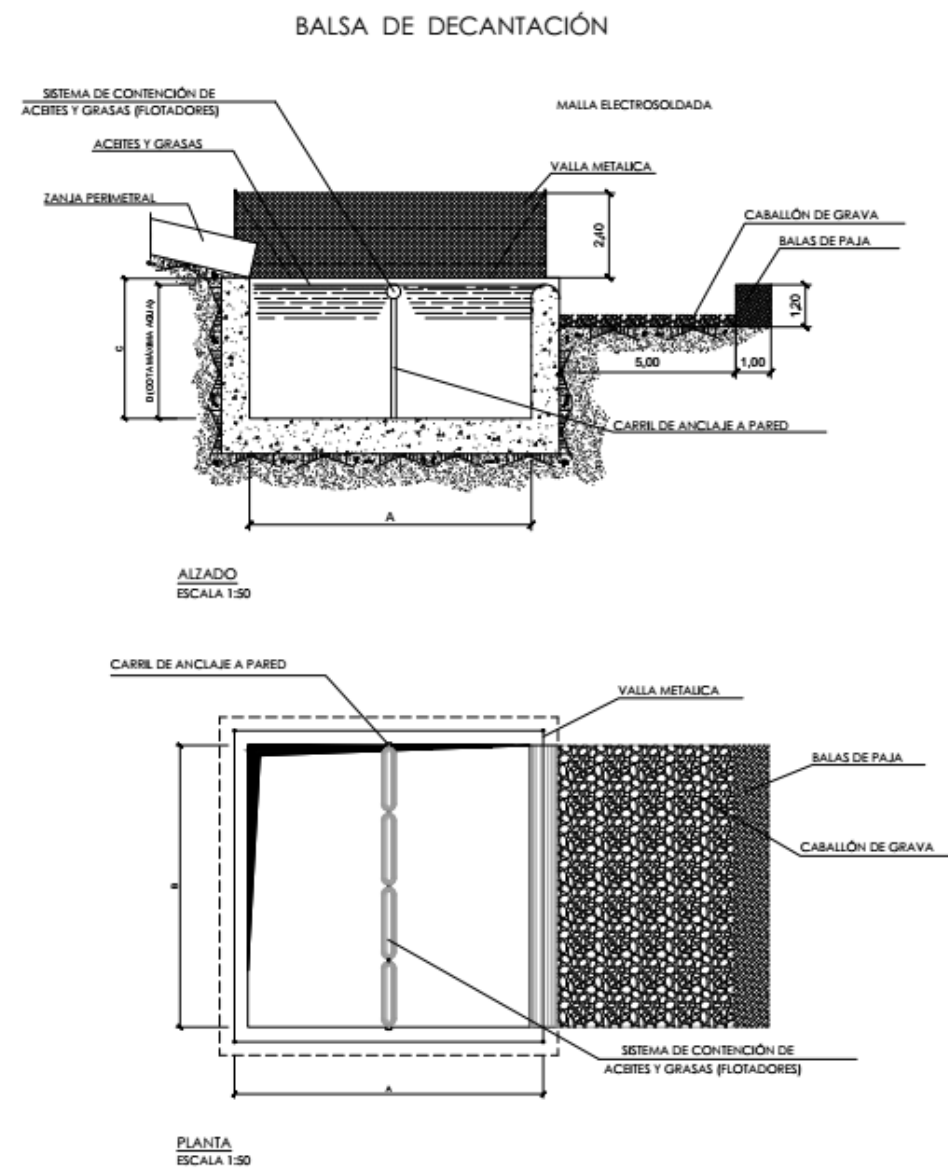


Imagen 1: Detalle del punto de limpieza de canaletas de hormigoneras.

Proyecto de Construcción Reordenación BI-3102 y BI-3104 Ergoien (Gamiz)

Anejo nº12. Estudio de Gestión de Residuos

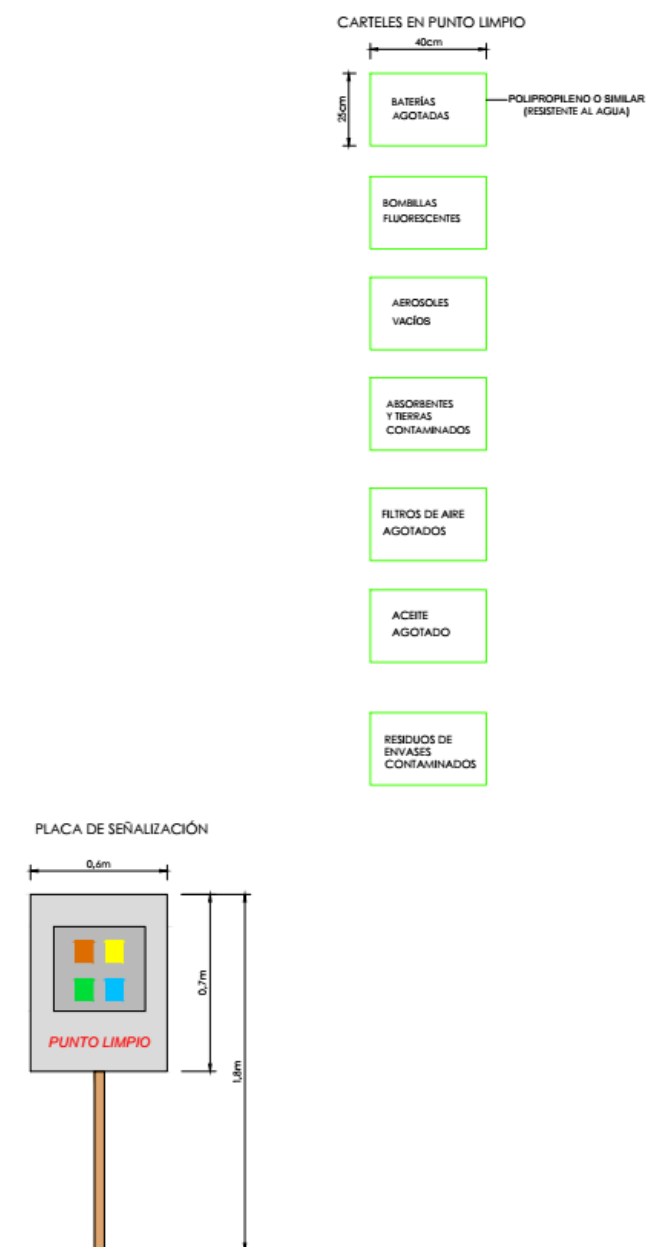
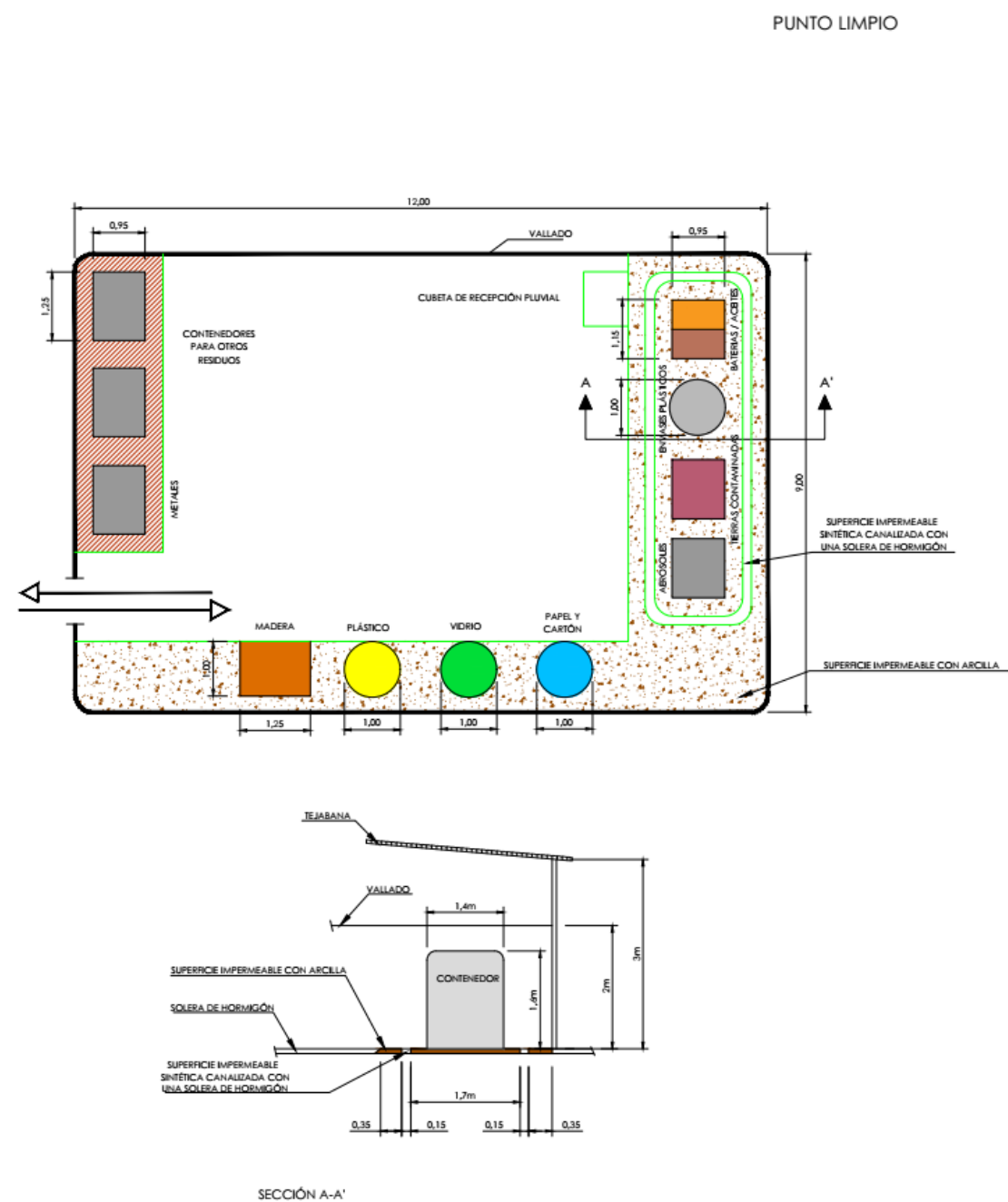


Imagen 2: Detalle del punto limpio.

11 Presupuesto

El coste previsto para la gestión de los residuos de construcción y demolición de la obra correspondiente (incluido alquiler de contenedores, costes de transporte, tasas y cánones de vertidos aplicables, así como la gestión de estos) es:

PRESUPUESTO Y MEDICIONES									
PROYECTO DE TRAZADO PARA LA REORDENACIÓN DE LA INTERSECCIÓN DE LA BI-3102 Y LA BI-3104 EN ERGOIEN (GAMIZ-FIKA)									
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
9	GESTIÓN DE RESIDUOS								
854006	ud PUNTO LIMPIO	1				1,000			
						1,000	4.500,00	4.500,00	
950001	t CLASIFICACIÓN Y RECOGIDA SELECTIVA DE RESIDUOS	1	818,57			818,57			
						818,570	7,79	6.376,66	
950002	t GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS -RNP-, NO PÉTREOS	1	66,05			66,05			
						66,050	7,41	489,43	
950003	t GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS -RNP-, PÉTREOS	1	750,52			750,52			
						750,520	4,27	3.204,72	
950004	t GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS -RNP-, TIERRAS	1	1.297,36			1.297,36			
						1.297,360	2,65	3.438,00	
950005	t GESTIÓN DE RESIDUOS QUE CONTIENEN SUSTANCIAS PELIGROSAS O CONTAMINADOS POR ELLAS	1	2,01			2,01			
						2,010	308,14	619,36	
950006	t TRANSPORTE DE RESIDUOS NO PELIGROSOS -RNP- PÉTREO TIERRAS Y PIEDRAS, HORMIGÓN, LADRILLOS, ETC...	1	1.297,36			1.297,36			
						1.297,360	17,43	22.612,98	
950007	t TRANSPORTE DE RESIDUOS NO PELIGROSOS -RNP- NO PÉTREO	1	66,05			66,05			
						66,050	74,11	4.894,97	
950008	t TRANSPORTE DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS -RP- NO PÉTREOS	1	2,01			2,01			
						2,010	228,51	459,31	
TOTAL 9							228,51	46.595,43	