



ANEJO N°2

Estudio de Gestión de Residuos
de Construcción y Demolición
(RCDs)

	Título:	Memoria valorada de la ETAP de Errotabarri	Doc:	241-PR-AN2-R0
	Cliente:	GUSA	Fecha:	2025/10/14

Índice:

1	ANTECEDENTES.....	3
1.1	ALCANCE.....	3
2	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	6
2.1	Introducción.....	6
2.2	Normativa de referencia.....	7
2.2.1	Normativa Comunitaria.....	7
2.2.2	Normativa Autonómica.....	9
2.3	Estimación de la cantidad de residuos que se generarán en la obra.....	12
2.4	Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.....	13
2.5	Operaciones de valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.....	14
2.5.1	Valorización energética.....	14
2.5.2	Operaciones previstas en obra.....	14
2.6	Medidas para la separación de los residuos en obra.....	15
2.6.1	Medidas concretas previstas para la separación de residuos en obra:.....	15
2.7	Descripción de las instalaciones de almacenamiento, manejo y separación de los residuos (Punto Limpio).....	16
2.8	Prescripciones del Pliego.....	16
2.9	Valoración económica del coste de gestión de RCDs.....	21
2.10	Inventario de los residuos peligrosos que se generarán en la obra.....	21
2.11	Punto limpio.....	22

	Título:	Memoria valorada de la ETAP de Errotabarri	Doc:	241-PR-AN2-R0
	Cliente:	GUSA	Fecha:	2025/10/14

1 ANTECEDENTES

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 tiene por objeto establecer el régimen jurídico de 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 de este modo contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción. Este Real Decreto, establece que determinados aspectos de la materia deben ser regulados por la legislación específica que se apruebe por las Comunidades Autónomas.

En el País Vasco, se ha aprobado para ello el Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición; en él se establecen los requisitos que deberán cumplir las personas productoras y las poseedoras de residuos y materiales de construcción y demolición procedentes de obra mayor y recoge entre otras obligaciones la de incluir en el proyecto de la obra un estudio de gestión de los residuos de construcción y demolición.

El presente ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN, se redacta para dar respuesta a las obligaciones anteriormente mencionadas.

1.1 ALCANCE

El alcance de este Estudio incluye todos los residuos generados dentro de la obra a realizar definida en la Memoria Valorada de la ETAP de Errotabarri.

El Decreto especifica que el contenido del Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, incluirá como mínimo:

- Estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos y materiales de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya.
- Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
- Operaciones de valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- Medidas para la separación de los residuos en obra
- Descripción de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de

	Título:	Memoria valorada de la ETAP de Errotabarri	Doc:	241-PR-AN2-R0
	Cliente:	GUSA	Fecha:	2025/10/14

- construcción y demolición dentro de la obra. Y plano de su emplazamiento dentro de la obra, los criterios utilizados para justificar dicho emplazamiento
- Prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
 - Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición.
 - Inventario de los residuos peligrosos que se generarán.
 - En obras de demolición de edificios o instalaciones potencialmente contaminados, estudio adicional (de acuerdo al anexo II del Decreto 112/2012).

Además, debe tenerse en cuenta que el Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, en su artículo 4 1b) y 2 b): 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.

Por lo que, en aquellos casos:

- Que el código de Clasificación Nacional de Actividades Económicas de la actividad previa o precedente del edificio o en la parcela esté incluida en el REAL DECRETO 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Que la parcela está recogida dentro la cartografía del DECRETO 165/2008, de 30 de septiembre, de inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes, concretamente en el Mapa del inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo.
- Que una parte de la parcela o edificio haya albergado una actividad potencialmente contaminante, aunque la totalidad del edificio no haya dispuesto esa actividad.

	Título:	Memoria valorada de la ETAP de Errotabarri	Doc:	241-PR-AN2-R0
	Cliente:	GUSA	Fecha:	2025/10/14

- Que haya constancia fehaciente de que se haya albergado una actividad potencialmente contaminante.

Se precisará que el Estudio de gestión de residuos de Construcción y Demolición, incorporará un Anexo II con el siguiente contenido:

ANEXO II Contenido adicional al estudio de residuos de construcción y demolición en edificios que han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo.

- Inventario, caracterización y clasificación de materiales/residuos abandonados. El estudio de la actividad desarrollada en la ruina industrial junto a una inspección exhaustiva del emplazamiento permitirá realizar un inventario de los materiales/residuos abandonados. Tras la clasificación y caracterización de éstos se deberá definir el destino final más adecuado para cada tipo de material.
- Investigación de la contaminación de edificios. Al igual que en el apartado anterior, el estudio de la actividad industrial y la inspección permitirán identificar aquellas partes de los edificios e instalaciones que se hayan visto afectados por la contaminación y que, por lo tanto, deban ser retirados previamente a la demolición. El plan de caracterización de las zonas afectadas que se incluirá en el proyecto de demolición irá dirigido a identificar las alternativas para eliminar la contaminación de edificaciones e instalaciones. Se recomienda que se realice una demolición selectiva a fin de contribuir a la valorización de los materiales de demolición. Algunos materiales como las cubiertas, tuberías y otros elementos que contengan amianto deberán ser retirados conforme a lo establecido en el Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto. Por tanto, de forma previa a la ejecución de los trabajos, se deberá contar con la aprobación de la autoridad laboral competente.
- Plan de control y seguimiento ambiental. En este apartado se deberán describir todas aquellas operaciones que se llevarán a cabo para controlar la posible afección que puedan originar los diferentes trabajos de desmantelamiento de la ruina industrial. Asimismo, se considerará parte de este apartado la comprobación del nivel de saneamiento alcanzado con los trabajos de recuperación de la ruina. El proyecto de demolición incluirá las acciones necesarias para minimizar el impacto ambiental de las obras de desmantelamiento.
- Gestión de la seguridad y salud laboral. La demolición de antiguas ruinas industriales puede suponer la exposición de las personas trabajadoras a riesgos adicionales a los que se derivan del desmantelamiento de otro tipo de edificaciones (por ejemplo, exposición a compuestos químicos). Esta circunstancia deberá ser considerada específicamente en el plan de seguridad y salud.

El presente Estudio realiza una estimación de los residuos que se prevé que se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra y habrá de servir de base para la redacción obligatoria del correspondiente Plan de Gestión de Residuos (PGR) por parte del Constructor (poseedor).

	Título:	Memoria valorada de la ETAP de Errotabarri	Doc:	241-PR-AN2-R0
	Cliente:	GUSA	Fecha:	2025/10/14

En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución de la obra.

Por otro lado, cabe señalar que todos los materiales derivados de la demolición, recogidos en el proyecto, deberán gestionarse adecuadamente según los gestores autorizados incluidos en el presente Estudio de Gestión de Residuos, de acuerdo con el principio de Jerarquía contemplado en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. Igualmente, y de acuerdo con el Decreto 112/2012, tras la finalización de las obras, la dirección facultativa deberá confeccionar y entregar al promotor-productor el informe final de gestión de residuos (IFG) verificado por un Colegio Profesional o una Entidad Colaboradora Ambiental Homologada de Nivel I en materia de residuos (Decretos 212/2012 y 407/2013), junto con la tabla del anexo III y los documentos acreditativos oportunos.

2 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

2.1 Introducción

La obra que nos ocupa es la ejecución de un sistema de ozonización ETAP de Errotabarri. A la fecha de la redacción de la memoria, dicha instalación no se encuentra recogida en el Inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo, pero deberá comprobarse durante la redacción del Plan de Gestión de RCDs.

Las coordenadas UTM del lugar en el que se ubica la actuación son las siguientes:

ETAP	COORDENADAS (UTM)	
Errotabarri	540554E	4780550N

Con el fin de minimizar tanto en cantidad como en peligrosidad los residuos generados, su gestión atenderá a la siguiente lista de prioridades:

- reducción en origen
- separación selectiva
- reutilización y reciclaje interno
- gestión externa de los residuos por gestor autorizado
- valorización energética
- eliminación

	Título:	Memoria valorada de la ETAP de Errotabarri	Doc:	241-PR-AN2-R0
	Cliente:	GUSA	Fecha:	2025/10/14

Dadas las cantidades y tipologías de residuos a generar, se desestima la posibilidad de realizar valoración alguna in-situ y por tanto se gestionarán por gestor autorizado. Se realizará una adecuada separación selectiva de los residuos., para lo que se dispondrá de un punto limpio, con capacidad y medios suficientes para llevar a cabo una adecuada segregación en origen que facilite su posterior valorización por el gestor.

2.2 Normativa de referencia

2.2.1 Normativa Comunitaria

- Reglamento (UE) N° 715/2013 DE LA COMISIÓN de 25 de julio de 2013 por el que se establecen criterios para determinar cuándo la chatarra de cobre deja de ser residuo con arreglo a la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Reglamento (UE) N o 1179/2012 DE LA COMISIÓN de 10 de diciembre de 2012 por el que se establecen criterios para determinar cuándo el vidrio recuperado deja de ser residuo con arreglo a la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Reglamento (UE) N o 333/2011 DEL CONSEJO de 31 de marzo de 2011 por el que se establecen criterios para determinar cuándo determinados tipos de chatarra dejan de ser residuos con arreglo a la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Reglamento (CE) No 1418/2007 DE LA COMISIÓN de 29 de noviembre de 2007 relativo a la exportación, con fines de valorización, de determinados residuos enumerados en los anexos III o IIIA del Reglamento (CE) no 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, a determinados países a los que no es aplicable la Decisión de la OCDE sobre el control de los movimientos transfronterizos de residuos.
- Reglamento (CE) n° 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio, relativo a los traslados de residuos.
- Directiva 2013/2/UE DE LA COMISIÓN de 7 de febrero de 2013 que modifica el anexo I de la Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los envases y residuos de envases.
- Directiva 2012/19/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 4 de julio de 2012 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
- Directiva 2008/103/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 19 de noviembre de 2008 que modifica la Directiva 2006/66/CE, relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores, por lo que respecta a la puesta en el mercado de pilas y acumuladores.
- 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.
- Directiva 2006/66/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de septiembre de 2006, relativa a las pilas y acumuladores y sus residuos (deroga la Directiva 91/157/CEE).

	Título:	Memoria valorada de la ETAP de Errotabarri	Doc:	241-PR-AN2-R0
	Cliente:	GUSA	Fecha:	2025/10/14

- Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo de 2006, sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas y por la que se modifica la Directiva 2004/35/CE.
- Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los residuos.
- Directiva 2005/20/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2005, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases.
- Directiva 2004/12/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de febrero de 2004, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases.
- Directiva 2003/108/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de diciembre de 2003, por la que se modifica la Directiva 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- Directiva 2000/76/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de diciembre de 2000, relativa a la incineración de residuos.
- Resolución del Consejo, de 24 de febrero de 1997, sobre una estrategia comunitaria de gestión de residuos.
- Directiva 1999/31/CE del Consejo, de 26 de abril 1999, relativa al vertido de residuos.
- Directiva 98/101/CE de la Comisión por la que se adapta al progreso Técnico la Directiva 91/157/CEE del Consejo de 18 de marzo de 1991 relativa a las pilas y acumuladores que contengan determinadas materias peligrosas.
- Directiva del Consejo 1999/31/CE, 26 de abril, relativa al vertido de residuos, dirigida a limitar el vertido de determinados residuos.
- Directiva 96/61/CE, de 24 de septiembre de 1996, relativa a la prevención y al control integrado de la contaminación (IPPC).
- Directiva 94/62/CE del parlamento europeo y del consejo, relativa a envases y residuos de envases y directivas 2004/12/CE y 2005/20/CE que la modifican.
- Directiva 96/59/CE del Consejo, relativa a la eliminación de los policlorobifenilos (PCB) y de los policloroterfenilos (PCT).
- Directivas 91/689/CEE y 94/904/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre residuos peligrosos y directiva 94/31/CEE que los modifica.
- Directiva 75/442/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los residuos y directivas 91/156/CEE y 94/31/CE que la modifican.
- Directiva 91/156/CEE, de 18 de marzo de 1991, por la que se modifica la Directiva 75/442/CEE, relativa a los residuos.
- Directiva 94/31/CE, de 27 de junio, que modifica a la Directiva 91/689/CEE, relativa a los residuos peligrosos.
- Directiva 101/1987/CEE, de 22 de diciembre de 1986, que modifica la Directiva 75/439/CEE, relativa a la gestión de Aceites Usados.
- Decisiones de la Comisión, 2001/118/CE, de 16 de enero de 2001; 2001/119/CE, de 22 de enero de 2001; Decisión 2001/573/CE del Consejo, de 23 de julio de

	Título:	Memoria valorada de la ETAP de Errotabarri	Doc:	241-PR-AN2-R0
	Cliente:	GUSA	Fecha:	2025/10/14

2001, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, en lo que se refiere a la lista de residuos.

- Decisión 2006/329/CE de la Comisión, de 20 de febrero de 2006, por la que se establece el cuestionario que se utilizará en los informes sobre la aplicación de la Directiva 2000/76/CE relativa a la incineración de residuos.
- Decisión 2003/33/CE 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 Art. 16 y al Anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.
- Decisión 2004/249/CE de la Comisión, de 11 de marzo de 2004, relativa al cuestionario para los informes de los Estados miembros acerca de la aplicación de la Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Decisión 2005/369/CE de la Comisión, de 3 de mayo de 2005, por la que, a efectos de la Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, se definen las normas para controlar su cumplimiento por los Estados Miembros y se establecen los formatos de los datos.
- Decisión 2001/171/CE de la Comisión, de 19 de febrero de 2001, por la que se establecen las condiciones para la no aplicación a los envases de vidrio de los niveles de concentración de metales pesados establecidos en la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases.

2.2.2 Normativa Autonómica

- Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- Ley 16/2002, de 1 de julio de Prevención y Control integrados de la Contaminación (IPPC).
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de envases.
- Ley 20/1986 básica de residuos tóxicos y peligrosos y R.D. 952/1997 y 833/1998 que la desarrollan.
- Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Real Decreto 777/2012, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por las actividades mineras.

	Título:	Memoria valorada de la ETAP de Errotabarri	Doc:	241-PR-AN2-R0
	Cliente:	GUSA	Fecha:	2025/10/14

- Real Decreto 943/2010, de 23 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio.
- Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 243/2009, de 27 de febrero, por el que se regula la vigilancia y control de residuos radioactivos y combustible nuclear gastado entre Estados miembros procedentes o con destino al exterior de la comunidad.
- Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre de Responsabilidad Medioambiental.
- Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH).
- Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 509/2007, de 20 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas.
- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, que regula la gestión de los aceites industriales usados.

	Título:	Memoria valorada de la ETAP de Errotabarri	Doc:	241-PR-AN2-R0
	Cliente:	GUSA	Fecha:	2025/10/14

- Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997 y por el que se modifica el Reglamento para su ejecución.
- Real Decreto 228/2006, de 24 de febrero, por el que se modifica el RD 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.
- Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre gestión de neumáticos fuera de uso.
- Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo, sobre incineración de residuos.
- Real Decreto 1481/2001, que regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 1416/2001, de 14 de diciembre, sobre envases de productos fitosanitarios.
- Real Decreto 1378/1999 por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los PCB, PCT y aparatos que lo contengan, y Real Decreto 228/06 que lo modifica.
- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de Envases y Residuos de Envases.
- Real Decreto 1217/1997, de 18 de julio, sobre incineración de residuos peligrosos y de modificación del Real Decreto 1088/1992, de 11 de septiembre, relativo a las instalaciones de incineración de residuos municipales.
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.
- Real Decreto 45/1996 por el que se regulan diversos aspectos relacionados con las pilas y los acumuladores que contengan determinadas sustancias peligrosas.
- Real Decreto 363/1995 de aprobación del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
- Real Decreto 833/1988 de 20 de julio por el que se aprueba el reglamento para ejecución de la ley 20/1986, de 14 de mayo, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- Orden AAA/1783/2013, de 1 de octubre, por la que se modifica el anejo 1 del Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y residuos de Envases, aprobado por Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.
- Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- 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.

	Título:	Memoria valorada de la ETAP de Errotabarri	Doc:	241-PR-AN2-R0
	Cliente:	GUSA	Fecha:	2025/10/14

- Orden 304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, y corrección de errores publicada en B.O.E. del 12/03/2002.
- Orden de 25 de octubre de 2000, por la que se modifican el anejo 1 del Real Decreto 45/1996, de 19 de enero, por el que se regulan diversos aspectos relacionados con las pilas y los acumuladores que contengan determinadas materias peligrosas, y el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- Orden de 27 de abril de 1998 por la que se establecen las cantidades individualizadas a cobrar en concepto de depósito y el símbolo identificativo de los envases que se pongan en el mercado a través del SDDR.
- Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015 y Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006.
- Toda aquella normativa de Prevención y Seguridad y Salud que resulte de aplicación debido a la fabricación, distribución o utilización de residuos peligrosos o sus derivados.

2.3 Estimación de la cantidad de residuos que se generarán en la obra

En este apartado se indica la estimación de la cantidad, expresada en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

LER	MATERIAL	VOL. GEN (m3)
17 01	Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos.	
17 01 01	Hormigón.	0,2
15	Residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría	
15 01	Envases [incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal].	
15 01 01	Envases de papel y cartón.	1
15 01 02	Envases de plástico.	0,5
15 01 03	Envases de madera.	1
15 01 04	Envases metálicos.	0,1
TOTAL		2,8

	Título:	Memoria valorada de la ETAP de Errotabarri	Doc:	241-PR-AN2-R0
	Cliente:	GUSA	Fecha:	2025/10/14

2.4 Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.

Se aplicarán las siguientes medidas para la reducir la producción de residuos en obra:

Medidas a adoptar por el Contratista/Proyectista	
	Desarrollo de herramientas para la cuantificación y caracterización de RCD en proyectos de obra y en obra
	Desarrollo de herramientas de información eficaces de RCD reutilizables
	Desarrollo de tecnologías específicas para la clasificación de RCDs en obra
	Orientar sobre la forma de gestión más adecuada de todos los tipos de residuos que se generarán en obra
	Adopción de planes de prevención en el ámbito de la obra

Medidas para la minimización	
	Cambios en la selección materias primas y productos, con el objetivo de alargar su ciclo de vida (durabilidad, potencial de reutilización y reciclaje, etc.).
	Cambios tecnológicos para que los procesos sean más eficientes.
	Cambios en el diseño.
	Buenas prácticas, que son el "conjunto de actuaciones dentro de las actividades que favorecen la minimización de residuos". Se caracterizan por su bajo coste, facilidad de aplicación y alta efectividad. Requiere, fundamentalmente, cambios en la actitud de las personas y en la organización de las operaciones.

Medidas para la reducción en origen	
	Control estricto de almacén:
	Ajuste de los pedidos a las dimensiones y cantidades especificadas, de manera que se evite adquirir material sobrante
	Devolución de los sobrantes a proveedores en caso de que sea posible
	Inventario de materias primas, stock, etc. para la optimización de las compras
	Adecuada manipulación de materiales. Para evitar daños debidos a derrames y contaminación de materias.
	Prevención de fugas y derrames de productos químicos y residuos
	Mantenimiento preventivo y limpieza de equipos, para reducir los residuos generados derivados del mal funcionamiento o desajustes del proceso

	Título:	Memoria valorada de la ETAP de Errotabarri	Doc:	241-PR-AN2-R0
	Cliente:	GUSA	Fecha:	2025/10/14

	Petición a los proveedores de la reducción del número, tamaño y peso de embalajes
	Separación selectiva de los residuos generados
	Formación en materia de almacenaje, separación selectiva y manipulación de materias primas.

2.5 Operaciones de valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

Una vez generado el residuo, el procedimiento para su adecuada gestión pasa, en este orden de preferencia, por los siguientes procesos:

- Separación en origen
- Reutilización
- Reciclaje
- Valoración
- Eliminación

Para llevar a cabo cualquiera de estos procesos, es requisito indispensable realizar una correcta separación selectiva en origen, tal y como se indica en el primer paso.

2.5.1 Valorización energética

Las actividades de valorización de residuos reguladas se ajustarán a lo establecido en el proyecto de obra.

En el caso que aplica la valorización de los residuos se llevará a cabo a partir de la recogida del residuo por parte de un gestor autorizado, puesto que no se dispondrá de planta de valorización en la obra.

2.5.2 Operaciones previstas en obra

En cuanto a las operaciones previstas en obra, se seguirá el orden de prioridad indicado anteriormente y se dispondrá de diferentes contenedores en obra para separar:

- Hormigón
- Madera
- Plástico
- Papel y Cartón
- Vidrio
- Otros

	Título:	Memoria valorada de la ETAP de Errotabarri	Doc:	241-PR-AN2-R0
	Cliente:	GUSA	Fecha:	2025/10/14

2.6 Medidas para la separación de los residuos en obra

La separación selectiva tiene por objetivo disponer de residuos de composición homogénea, clasificados por su naturaleza -hormigones, obra de fábrica, metales, etc.-, de manera que facilitan los procesos de reciclaje, valorización o de tratamiento especial. Para lograr un mejor proceso de reciclaje es necesario disponer de residuos de composición homogénea, sobre todo exentos de materiales potencialmente peligrosos. Por esta razón deben ser separados de otros materiales con los que van mezclados y clasificados por su diferente naturaleza, según las posibilidades de valorización que hayamos escogido.

La organización del parque de recogida de residuos ó punto limpio, se realizará conforme a los residuos que se vayan a generar; es decir, según la tipología y cantidades estimadas anteriormente; se dispondrán de los contenedores necesarios para una apropiada separación y se prestará especial atención a los residuos tóxicos que se puedan generar.

El Decreto en su artículo 8 indica además indica además que, cuando los residuos de construcción y demolición de forma individualizada superen las siguientes cantidades para cada una de dichas fracciones deberán separarse de la siguiente manera:

Tipo de residuo	Cantidad (T)
Hormigón (LER 170101)	10
Ladrillos (LER 170102), tejas y materiales cerámicos (LER 170103)	10
Metal (LER 1704, seleccionando los dos últimos dígitos en función del metal que se trate)	Todos los casos
Madera (LER 170201)	Todos los casos
Vidrio (LER 170202)	0,25
Plástico (LER 170203)	Todos los casos
Papel y cartón (LER 200101)	0,25
Yeso de falsos techos, molduras y paneles (LER 170802)	Todos los casos
Residuos peligrosos	Todos los casos

2.6.1 Medidas concretas previstas para la separación de residuos en obra:

Operaciones previstas de segregación de materiales en obra	Aplica
--	--------

	Título:	Memoria valorada de la ETAP de Errotabarri	Doc:	241-PR-AN2-R0
	Cliente:	GUSA	Fecha:	2025/10/14

Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos	No
Derribo separativo / segregación en obra nueva	No
Residuo único (homogéneo) y posterior tratamiento en planta	No
Residuo "mezclado" en pequeña proporción y posterior tratamiento en planta	No
Residuo integral "todo mezclado" y posterior tratamiento en planta	No

2.7 Descripción de las instalaciones de almacenamiento, manejo y separación de los residuos (Punto Limpio)

Como se indicaba anteriormente, y considerando las cantidades y tipo de residuo que se van a generar, se prevé que en obra únicamente se pueda llevar a cabo operaciones de minimización y correcta separación en origen. Posteriormente se contará con los servicios de un gestor autorizado para un correcto reciclaje, valorización y/o eliminación.

Dada la estimación de residuos realizada, se dispondrá en obra de contenedores para los siguientes materiales:

LER	MATERIAL
17 01 01	Hormigón
15 01 01	Envases de papel y cartón.
15 01 02	Envases de plástico.
15 01 03	Envases de madera.
15 01 04	Envases metálicos.

El punto limpio se va a localizar en la zona de aparcamiento.

Los container serán de tamaño, accesibilidad y estanqueidad acordes al tipo de residuo que vayan a albergar y estarán debidamente señalizados.

En caso de que se requiera modificar el emplazamiento, la nueva localización y disposición de los elementos deberá ser aprobada por la Dirección Facultativa.

2.8 Prescripciones del Pliego

En este apartado se establecen las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Prescripciones generales

	Título:	Memoria valorada de la ETAP de Errotabarri	Doc:	241-PR-AN2-R0
	Cliente:	GUSA	Fecha:	2025/10/14

Gestión Residuos en general	Gestión de acuerdo a la normativa vigente Prohibido, por tanto, su vertido directo o mezclado con otros materiales.								
Residuos de construcción y demolición	Gestión de acuerdo al Real Decreto 105/2008 y Decreto 112/2012								
Aceites usados u otros residuos líquidos	Gestión de acuerdo a la normativa de aplicación. Está prohibido su depósito o vertido. Su recogida será por Gestor autorizado. Almacenamiento en condiciones satisfactorias con el fin de evitar vertidos y mezclas.								
Almacenamiento de residuos líquidos	En recipientes estancos sobre solera impermeable. Deberán cumplir el 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, MIE-APQ-7.								
Gestión de Residuos Tóxicos y Peligrosos	Gestión de acuerdo a la normativa de aplicación. Está prohibido su depósito o vertido. Su recogida será por Gestor autorizado. Almacenamiento en condiciones satisfactorias con el fin de evitar vertidos y mezclas.								
Segregación	Cuando los residuos de construcción y demolición de forma individualizada superen las siguientes cantidades para cada una de dichas fracciones deberán separarse de la siguiente manera: <table border="1" data-bbox="810 1675 1353 2020"> <thead> <tr> <th>Tipo de residuo</th> <th>Cantidad (T)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hormigón (LER 170101)</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Ladrillos (LER 170102), tejas y materiales cerámicos (LER 170103)</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Metal (LER 1704, seleccionando los dos últimos dígitos en función del metal que se trate)</td> <td>Todos los casos</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de residuo	Cantidad (T)	Hormigón (LER 170101)	10	Ladrillos (LER 170102), tejas y materiales cerámicos (LER 170103)	10	Metal (LER 1704, seleccionando los dos últimos dígitos en función del metal que se trate)	Todos los casos
Tipo de residuo	Cantidad (T)								
Hormigón (LER 170101)	10								
Ladrillos (LER 170102), tejas y materiales cerámicos (LER 170103)	10								
Metal (LER 1704, seleccionando los dos últimos dígitos en función del metal que se trate)	Todos los casos								

	Título:	Memoria valorada de la ETAP de Errotabarri	Doc:	241-PR-AN2-R0
	Cliente:	GUSA	Fecha:	2025/10/14

	Madera (LER 170201)	Todos los casos
	Vidrio (LER 170202)	0,25
	Plástico (LER 170203)	Todos los casos
	Papel y cartón (LER 200101)	0,25
	Yeso de falsos techos, molduras y paneles (LER 170802)	Todos los casos
	Residuos peligrosos	Todos los casos
Valorización	De aquellos residuos que presenten las características adecuadas. Si se realiza in situ deberá contar con la aprobación de la Dirección Facultativa.	
Formación	Conocimiento de la gestión adecuada por parte de todo el personal de la obra	
Medios empleados	Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la Obra y al Promotor, los certificados de los contenedores empleados, así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas	
Limpieza de las obras	Es obligación del contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto	
Documentación de Control y Seguimiento de cada residuo gestionado	Responsabilidad de la Dirección de Obra. Obligatoriedad de guardar la documentación durante 5 años.	
Gestor	Remitir al Órgano competente, a petición, copia de los documentos relativos a cada cesión	
Parques de maquinaria (si los hubiera)	Completamente impermeabilizadas -y con sistemas de recogida de residuos y específicamente de aceites usados	
Lavado de hormigoneras	Prohibido en obra	
Productor	Elaboración del Plan de Gestión de Residuos	

	Título:	Memoria valorada de la ETAP de Errotabarri	Doc:	241-PR-AN2-R0
	Cliente:	GUSA	Fecha:	2025/10/14

Productor	Constituir la fianza que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra si aplica por tipo de obra
Productor	Presentar ante los Organismos competentes el informe final de la gestión de residuos y materiales de construcción y demolición
Productor	Si aplica, 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

Prescripciones particulares	
Productor	Se deberán respetar los criterios municipales establecidos en lo que respecta a la gestión de residuos
Productor	La gestión final debe realizarse con centros autorizados por la respectiva Consejería de Medioambiente http://www.euskadi.eus/informacion/registro-de-produccion-y-gestion-de-residuos/web01-a2inghon/es/

Documentación requerida mínima	
x	Identificación del poseedor
x	Identificación del productor
x	Identificación del gestor
x	Identificación del gestor de valorización o eliminación
x	Obra de procedencia
x	Número de licencia de la obra
x	Cantidad (T y m3)
x	Tipo de residuos codificados con arreglo a la lista europea de residuos (LER)
x	Método de gestión aplicado ó a aplicar
x	Destino del producto
x	Residuo final
	Documento aportado como justificación de la gestión realizada sea alguno de los siguientes:
	Documento de aceptación, control y seguimiento del gestor autorizado del residuo, salvo para las tierras y rocas

	Título:	Memoria valorada de la ETAP de Errotabarri	Doc:	241-PR-AN2-R0
	Cliente:	GUSA	Fecha:	2025/10/14

Documentación requerida mínima	
	– En el caso de tierras y rocas destinadas a un relleno:
	i. Justificante de la entrega en relleno autorizado de tierras y rocas
	ii. Albarán y factura
	– En el caso de tierras y rocas valorizadas en la propia obra:
	Declaración jurada de la Dirección facultativa y/o el técnico componente de ésta
	– En el caso de tierras y rocas valorizadas en otras obras
	i. Documento de control y seguimiento de gestor autorizado
	ii. Extracto de proyecto de la obra de destino en la que se especifica la importación de dichas tierras
	– En el caso de materiales procedentes de RCD valorizados in situ
	i. Comprobación de la autorización de gestor autorizado del operador de la planta
	ii. Declaración jurada de la Dirección Facultativa de la obra de la adopción de los materiales valorizados en la misma
	– En el caso de materiales valorizados en la obra y suministrados a otra
	i. Comprobación de la autorización de gestor autorizado del operador de la planta
	ii. Extracto del proyecto de la obra de destino que registre la adopción de dichos materiales
	iii. Declaración jurada de la Dirección Facultativa encargada de la redacción del Informe final de Gestión y/o el técnico componente de ésta, de la adopción efectiva de esos materiales en la misma
	iv. Licencia o autorización de la otra obra
	– En el caso de actuaciones que se realicen en plantas industriales que:
	i. compatibilizan su actividad productiva con la ejecución de obras de ampliación o reforma,
	ii. y generen y gestionen mediante un Sistema de Gestión Medioambiental certificado ISO-14001,
	iii. y generen a partir de su actividad residuos del mismo tipo que los generados en la obra (metales, papel-cartón, envases, residuos de pinturas, barnices, etc...).
	Se podrán aprovechar las instalaciones de gestión de residuos de producción habilitadas en dichas instalaciones para la gestión de algunos de los RCD's del mismo tipo generados en la obra, aceptándose en consecuencia una declaración jurada de la empresa promotora de la obra a través de su gerencia y/o el responsable de Medio Ambiente, referenciando las tipologías y cantidades respectivas de residuos que han sido gestionadas por ese medio.

	Título:	Memoria valorada de la ETAP de Errotabarri	Doc:	241-PR-AN2-R0
	Cliente:	GUSA	Fecha:	2025/10/14

Documentación requerida mínima	
	– Albarán de entrega de los materiales valorizados

2.9 Valoración económica del coste de gestión de RCDs

El importe total del coste de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición asciende a: **900 €**.

2.10 Inventario de los residuos peligrosos que se generarán en la obra

No se prevé la generación de residuos peligrosos.

	Título:	Memoria valorada de la ETAP de Errotabarri	Doc:	241-PR-AN2-R0
	Cliente:	GUSA	Fecha:	2025/10/14

2.11 Punto limpio

Deberá incluir como mínimo los siguientes contenedores:



Madera



Metales



Papel y Cartón



Plástico



Vidrio