

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS



---

**ÍNDICE**


---

ANEJO Nº16 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS .....	1
1 JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE .....	1
2 Marco legislativo .....	1
2.1 Europea .....	1
2.2 Estatal .....	2
2.3 Autonómica .....	2
2.4 Local .....	3
3 Definiciones .....	3
4 Documentación de referencia y metodología.....	4
5 Identificación y estimación de residuos .....	4
6 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS.....	6
6.1 ACCIONES Y OPERACIONES .....	6
6.2 RECOMENDACIONES PARA UNA GESTIÓN EFICAZ.....	7
6.2.1 Recomendaciones para el Director de la Obra .....	7
6.2.2 Recomendaciones para el encargado general de la obra .....	8
6.2.3 Recomendaciones para el personal de la obra .....	8
6.2.4 Recomendaciones para las empresas subcontratadas .....	8
6.2.5 Recomendaciones para las empresas de derribo.....	8
6.2.6 Recomendaciones para el gestor de residuos .....	9
7 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA .....	9
7.1 Sistema de puntos limpios .....	9
7.2 ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS EN OBRA.....	10
7.2.1 Residuos asimilables a urbanos.....	10
7.2.2 Residuos peligrosos .....	11
7.2.3 Residuos inertes .....	13
7.2.4 Entrega a gestor autorizado .....	13
8 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS .....	14
9 Suelos contaminados.....	17
10 Planos .....	17
11 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS .....	17
11.1 DEFINICIÓN Y CONDICIONES GENERALES .....	17
11.2 CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN .....	19
11.3 MEDICIÓN Y ABONO.....	23
12 Presupuesto .....	23

APÉNDICE 16.1: LISTADO DE TRANSPORTISTAS DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS

APÉNDICE 16.2: LISTADO DE GESTORES DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS

APÉNDICE 16.3: PLANOS



## ANEJO Nº16 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

### 1 JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE

Este Estudio de Gestión de Residuos se realiza en cumplimiento 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 y 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 aquí en adelante RCD).

El ámbito de aplicación del Real Decreto 105/2008 (artículo 3) serán los residuos de construcción y demolición definidos como cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo con la definición de residuos incluida en la Ley 22/2011, de 28 de julio, se genere en una obra de construcción y demolición (artículo 2), con excepción de 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.

Por lo tanto, este proyecto queda incluido en el ámbito de aplicación de este Real Decreto, ya que tiene por objeto la renovación de la vía del tramo Zamudio – Lezama de la Línea del Txorierrri.

A parte de los requerimientos establecidos en materia de residuos, el productor tiene una serie de obligaciones entre las que destaca la necesidad de incluir en el Proyecto de Construcción un Estudio de los RCD con el contenido mínimo descrito en el Anexo I del Decreto 112/2012, que incluirá al menos el siguiente contenido:

- Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya.
- Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
- Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- Las medidas para la separación de los residuos en obra.
- La descripción de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Así mismo se presentará plano de su emplazamiento dentro de la obra, los criterios utilizados para justificar dicho emplazamiento dentro de la obra, los criterios utilizados para justificar dicho emplazamiento y las condiciones que deben satisfacerse obligatoriamente en caso de que se pretenda modificar su emplazamiento durante el transcurso de la obra. Cualquier modificación tanto de dichas instalaciones como de su emplazamiento requerirá autorización expresa de la dirección facultativa de la obra.

- 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.
- Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.
- Un inventario de los residuos peligrosos que se generarán.

El productor de los residuos velará por el cumplimiento de la normativa específica vigente, fomentando la prevención de los residuos de obra, la reutilización, reciclado, y otras formas de valorización, asegurando siempre el tratamiento adecuado para asegurar el desarrollo sostenible de la actividad de construcción.

El Contratista deberá presentar al promotor un Plan de Gestión de RCD que se va a generar en la obra, acorde al Real Decreto. 105/2008, cuyo contenido aparece en el artículo 4.1. y 5. Este Plan se basará en las descripciones y contenido del Estudio de Gestión de Residuos del proyecto y deberá ser aprobado por el Director de obra y aceptado por el promotor. Una vez aceptado pasará a formar parte de los documentos contractuales de obra.

En el caso de que el poseedor (contratista) de los RCD no proceda a gestionarlos por sí mismo, estará obligado a entregarlos a un gestor autorizado con la aportación de la documentación, certificados y obligaciones que determina el artículo 7.2 del Decreto 112/2012.

## 2 MARCO LEGISLATIVO

La gestión de residuos se encuentra enmarcada legalmente por la siguiente normativa:

### 2.1 EUROPEA

- Directiva 31/1999, de 26/04/1999, relativa al vertido de residuos. (DOCE n º L 182, de 16/07/1999)
- Decisión 33/2003, de 19/12/2002, 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. (DOCE n º L 11, de 16/01/2003)
- Directiva 850/2018, de 30/05/2018, se modifica la Directiva 1999/31/CE relativa al vertido de residuos. (DOCE n º L 150, de 14/06/2018)
- Resolución /1997, de 24/02/1997, sobre una estrategia comunitaria de gestión de residuos. (DOCE n º C 76, de 11/03/1997)

- Directiva 98/2008, de 19/11/2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas. (DOCE nº L 312, de 22/11/2008)
- Reglamento 1357/2014, de 18/12/2014, se sustituye el anexo III de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas. (DOCE nº L 365, de 19/12/2014)
- Decisión 955/2014, de 18/12/2014, 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. (DOCE nº L 370, de 30/12/2014)
- Directiva 1127/2015, de 10/07/2015, se modifica el anexo II de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas. (DOCE nº L 184, de 11/07/2015)
- Directiva 851/2018, de 30/05/2018, se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos. (DOCE nº L 150, de 14/06/2018)

## 2.2 ESTATAL

- Real Decreto 646/2020, de 07/07/2020, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. (BOE nº 187, de 08/07/2020)
- Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
- Orden 1080/2017, de 02/11/2017, se modifica el anexo I del 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. (BOE nº 272, de 09/11/2017).
- Orden 1007/2017, de 10/10/2017, 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. (BOE nº 254, de 21/10/2017).
- 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 (BOE nº 140, de 12 de junio de 2013).
- Ley 11/2012, de 19/12/2012, Artículo tercero de la Ley 11/2012, de medidas urgentes en materia de medio ambiente, por el que se modifica la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. (BOE nº 305, de 20/12/2012).
- Real Decreto-Ley 17/2012, de 04/05/2012, Artículo tercero del Real Decreto-Ley 17/2012 por la que se modifica la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. (BOE nº 108, de 05/05/2012).
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (BOE nº 181, de 29 de julio de 2011).

- 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 (BOE nº 139, de 8 de junio de 2010).
- Real Decreto 105/2008, de 01/02/2008, se regula la producción y gestión de los Residuos de construcción y demolición. (BOE nº 38, de 13/02/2008).
- Real Decreto 9/2005, de 14/01/2005, se establece la relación de Actividades Potencialmente Contaminantes del Suelo y los Criterios y Estándares para la declaración de suelos contaminados. (BOE nº 15, de 18/01/2005).
- 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 (BOE nº 43, de 19 de febrero de 2002. Corrección de errores: BOE nº 61, de 12 de marzo de 2002).
- Real Decreto 1.481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero (BOE nº 25, de 29 de enero de 2002).
- Real decreto 782/1998, de 30/04/1998, se aprueba el reglamento para el desarrollo y ejecución de la ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases. (BOE nº 104, de 01/05/1998).
- 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 (BOE nº 160, de 5 de julio de 1997).
- Ley 11/1997, de 24/04/1997, de envases y residuos de envases. (BOE nº 99, de 25/04/1997).
- Real Decreto 833/1988 de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos (BOE nº 182, de 30 de julio de 1988).

## 2.3 AUTONÓMICA

- Decreto 209/2019, de 26 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo
- Orden /2017, de 21/12/2018, de actualización del Inventario de Suelos que soporten o hayan soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo.
- Corrección de errores de la Orden de 12 de enero de 2015, de la Consejera de Medio Ambiente y Política Territorial, por la que se establecen los requisitos para la utilización de los áridos reciclados procedentes de la valorización de residuos de construcción y demolición.

- Orden /2015, de 12/01/2015, por la que se establecen los requisitos para la utilización de los áridos reciclados procedentes de la valorización de residuos de construcción y demolición.
- Ley Autonómica 4/2015, de 25/06/2015, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.
- Decreto 112/2012, de 26/06/2012, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Decreto 49/2009, de 24/02/2009, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de los rellenos.
- Decreto 165/2008, de 30/09/2008, de Inventario de Suelos que soportan o han soportado Actividades o Instalaciones Potencialmente Contaminantes del suelo.
- Resolución 14/2003, de 30/07/2003, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejero de Gobierno por el que se aprueba el Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de la Comunidad Autónoma del País Vasco, 2003-2006

## 2.4 LOCAL

No hay legislación de ámbito local en materia de residuos en los municipios incluidos en el ámbito de estudio.

## 3 DEFINICIONES

El Decreto 112/2012, de 26 de julio define los siguientes conceptos:

- a) Obra de construcción o demolición: la actividad consistente en:
- La construcción, rehabilitación, reparación, reforma o demolición de un bien inmueble, tal como un edificio, carretera, puerto, aeropuerto, ferrocarril, canal, presa, instalación deportiva o de ocio, así como cualquier otro análogo de ingeniería civil.
  - La realización de trabajos que modifiquen la forma o sustancia del terreno o del subsuelo, tales como excavaciones, inyecciones, urbanizaciones u otros análogos, con exclusión de aquellas actividades a las que sea de aplicación la Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo, sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas.
- Se considerará parte integrante de la obra toda instalación que dé servicio exclusivo a la misma, y en la medida en que su montaje y desmontaje tenga lugar durante la ejecución de la obra o al final de la misma, tales como: plantas de machaqueo; plantas de fabricación de hormigón, grava-cemento o suelo-cemento; plantas de prefabricados de hormigón; plantas de fabricación de mezclas bituminosas; talleres de fabricación de encofrados; talleres de elaboración de

ferralla; almacenes de materiales y almacenes de residuos de la propia obra y plantas de tratamiento de los residuos de construcción y demolición de la obra.

- b) Obra menor: obra de construcción o demolición en un domicilio particular, comercio, oficina o inmueble del sector servicios, de sencilla técnica y escasa entidad constructiva y económica, que no suponga alteración del volumen, del uso, de las instalaciones de uso común o del número de viviendas y locales, y que no precisa de proyecto firmado por personas profesionales tituladas.
- c) Obra mayor: aquella obra de construcción o demolición no incluida en la definición del apartado anterior.
- d) Edificios o instalaciones potencialmente contaminados: aquellos edificios o instalaciones en los cuales se ha desarrollado alguna actividad potencialmente contaminante del suelo de acuerdo con lo que entiende por tal la normativa sobre suelos contaminados. Los emplazamientos que soporten dichos edificios podrán estar o no incluidos en el inventario de suelos de la Comunidad Autónoma del País Vasco que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo.
- e) Residuos de construcción y demolición: cualquier sustancia u objeto que cumpliendo con la definición de «residuo» incluida en la normativa reguladora de los residuos se genera en una obra de construcción y demolición.
- f) Materiales de construcción y demolición: cualquier sustancia u objeto que no siendo un residuo se genera en una obra de construcción o demolición y se utiliza sin transformaciones ulteriores más allá de la práctica profesional normal.
- g) Persona productora de residuos de construcción y demolición:
- La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de persona productora del residuo la persona física o jurídica titular del inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
  - La persona física o jurídica titular que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.
  - La persona importadora o adquiriente en cualquier estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.
- h) Persona poseedora de residuos de construcción y demolición: la persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de persona gestora de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de persona poseedora la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como la o el constructor, subcontratistas o trabajadoras y trabajadores autónomos. En todo caso no tendrán la consideración

de persona poseedora de residuos de construcción y demolición quienes trabajen por cuenta ajena.

- i) Planta móvil: aquella instalación que se monta o traslada para acercarse al residuo que se pretende tratar y no tiene carácter de permanencia en el lugar, puesto que se encuentra vinculada a una obra concreta.
- j) Punto limpio de competencia local: instalaciones de titularidad pública local en las que se depositan, segregan y almacenan determinados residuos domésticos para su posterior traslado a plantas de tratamiento a fin de garantizar su correcta gestión, optimizando la valorización. Responden también a este concepto denominaciones tales como garbigune o deposito alternativo de residuos (DAR) utilizadas en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

#### 4 DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA Y METODOLOGÍA

La documentación utilizada para la elaboración del presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición son los siguientes:

- "Gestión de residuos de construcción y demolición". Cuaderno técnico del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos técnicos e Ingenieros de Edificación de Madrid, septiembre de 2010.
- "Recomendaciones para la redacción del Estudio de Gestión de RCD en los proyectos de construcción de la Dirección General de Grandes Proyectos de Alta Velocidad". Administración de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF). Junio 2009.
- "Programa de Gestió de Residus de la Construcció a Catalunya" (PROGROC). Agència de Residus de Catalunya.
- Guía de aplicación del Decreto 201/1994, regulador de escombros y otros residuos de construcción. Generalitat de Catalunya. Noviembre de 2003.
- Manual de minimización y gestión de residuos en las obras de construcción de demolición. Intitut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya. Agosto 2000.
- Manual Ihobe para la redacción e implantación de plan de gestión de residuos de construcción y demolición y buenas prácticas. Apartado II Punto de partida, II.1 Estructura del Estudio de Gestión de Residuos. Apartados III, IV y V.
- Manual de directrices para el uso de Áridos Reciclados en Obras Públicas de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
- Guía Técnica de aplicación del RD 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.

La metodología llevada a cabo para calcular la cantidad de residuos de construcción y demolición obtenida durante las obras de ejecución, parte de las mediciones realizadas en el Presupuesto de Ejecución Material (PEM).

Los residuos de demolición se calculan a partir de las mediciones de las partidas presupuestarias de demolición del Presupuesto de Ejecución Material.

Se han calculado las cantidades de los diferentes materiales de construcción necesarios para la ejecución del proyecto (en m<sup>3</sup>), estimándose un porcentaje de sobrantes y desperdicios sobre las mediciones del PEM.

Asimismo, se producirán residuos derivados de los embalajes de los materiales de construcción. En este caso, se estima que se origina un volumen aparente de 0,01 m<sup>3</sup> de residuo por cada m<sup>2</sup> construido.

#### 5 IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE RESIDUOS

En cumplimiento de lo establecido en el Decreto 112/2012, a continuación, se incluye el listado de los residuos que van a generarse durante la obra.

El inventario se ha realizado a partir de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, y a partir de la Decisión de la Comisión de 3 de mayo de 2000 y la Decisión de la Comisión de 18 de diciembre de 2014 por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

A continuación, se incluye una tabla resumen con los residuos generados durante las obras:

ORIGEN	ACTUACIÓN	CÓDIGO LER	RESIDUO NORMA	TIPOLOGIA	VOLUMEN REAL (m3)	PESO (t)
<b>DEMOLICIÓN</b>	DEMOLICIÓN DE CUNETA DE HORMIGÓN DE CUALQUIER DIMENSIÓN	17.01.01	Hormigón	Inerte	4,44	11,10
	EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO	17.05.04	Tierras y piedras distintas al 17.05.03	Inerte	1.365,75	1.638,90
	DEMOLICIÓN DE OBRA DE FÁBRICA DE HORMIGÓN	17.01.01	Hormigón	Inerte	56,62	141,55
	LEVANTE DE VALLAS METÁLICAS INCLUSO DEMOLICIONES	17.04.05	Hierro y acero	No especial	0,21	1,63
	LEVANTAMIENTO DE BIONDA	17.04.05	Hierro y acero	No especial	0,04	0,28
	DESGUARNECIDO DE VÍA Y EXCAVACIÓN PARA REBAJE DE PLATAFORMA DE VÍA	17.05.08	Balasto de vías ferreas distinto al especificado en el código 17 05 07	No especial	5.104,80	6.125,76
	DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO POR MEDIOS MANUALES O MECÁNICOS	20.02.01	Residuos biodegradables	No especial	1.599,97	783,99
	LEVANTE Y RETIRADA DE VÍA	17.01.01	Hormigón	Inerte	475,98	1.094,75
		17.04.05	Hierro y acero	No especial	30,32	236,47
	EXCAVACION PARA MACIZO DE ELECTRIFICACIÓN	17.05.04	Tierras y piedras distintas al 17.05.03	Inerte	15,86	19,03
	RETIRADA DE PUNTALES DE ACERO EN MURO EXISTENTE	17.04.05	Hierro y acero	No especial	0,27	2,11
	DEMOLICIÓN DE MACIZO	17.01.01	Hormigón	Inerte	15,00	37,50
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	ACERO B 500 S EN BARRAS	17.04.05	Hierro y acero	No especial	0,03	0,20
	LÁMINA GEOTEXTIL DE 500 GR/M2.	17.02.03	Plástico	No especial	1,06	1,53
	IMPERMEABILIZACIÓN CON PINTURA	20.01.27*	Pinturas, tintas, adhesivos y resinas que contienen sustancias peligrosas	Peligroso	0,00	0,01
	HORM HA-25/B/20/IIA	17.01.01	Hormigón	Inerte	5,16	12,91
		17.04.05	Hierro y acero	No especial	0,00	0,03
	CERRAMIENTO METÁLICO PARA ZONA RURAL, MODELOC/S 50503200	17.04.05	Hierro y acero	No especial	0,44	3,45
	CERRAMIENTO DE PARCELA FORMADO POR MALLA DE SIMPLE TORSIÓN	17.04.05	Hierro y acero	No especial	0,67	5,26
	HOR.MASA HL-150 REL.,CAP.NIV.Y LIMP.	17.01.01	Hormigón	Inerte	0,77	1,94
	LÁMINA DE ESPUMA DE POLIETILENO DE 10 MM ANCHURA	17.02.03	Plástico	No especial	0,0005	0,0007
	RELL.MAT.SEL.PRÉST.95%P.N	17.05.04	Tierras y piedras distintas al 17.05.03	Inerte	46,80	56,16
<b>EMBALAJES</b>		15.01.03	Envases de Madera	No especial	67,88	27,15
		15.01.02	Envases de Plástico	No especial	4,83	4,39
		15.01.01	Envases de Papel y cartón	No especial	1,21	0,93
		15.01.04	Envases metálicos	No especial	0,11	0,75
		15.02.02*	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	Peligroso	1,81	2,35
		15.01.10*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	PELIGROSO	0,01	0,04

## 6 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS

### 6.1 ACCIONES Y OPERACIONES

Se define como prevención de residuos a todas aquellas acciones anteriores o de forma simultánea a la ejecución de la obra que, como consecuencia de su realización, minimizarán la cantidad de residuos generados y aumentarán su calidad.

La minimización cuantitativa se realiza mediante dos grupos de acciones paralelas. Por una parte, aquellas que tienen por objetivo una disminución de los productos de rechazo de la obra y, por otro lado, las que pretenden que parte de estos materiales pasen de ser un residuo a un subproducto, es decir, que se reutilicen o reciclen en la obra o en otra actividad externa. El aumento de la calidad de los residuos se realiza disminuyendo su toxicidad y peligrosidad para las personas y el medio ambiente.

En este sentido, la elaboración de este estudio, así como el Plan de Gestión previo a la ejecución de las obras, ya son por sí solas una buena herramienta de prevención de residuos.

Las operaciones de gestión y las medidas de separación en obra también son, desde el punto de vista conceptual, medidas de prevención, ya que entre sus objetivos también se encuentra la reconversión de los residuos a subproductos, así como la disminución de la peligrosidad de sus materiales que serán exportados de la obra para ser gestionados externamente.

Las alternativas de gestión se ajustarán a la siguiente jerarquía:

#### 1. Minimización de los usos de recursos necesarios

Se deberá prever la cantidad de materiales que se necesitarán para la obra. Un exceso de materiales, además de suponer un mayor coste, es origen de la generación de un mayor volumen de residuos sobrantes de ejecución. También es necesario prever el acopio de los materiales fuera de la zona de tránsito de la obra.

#### 2. Minimización de la producción de residuos de cada proceso

El coste actual de los residuos no incluye el coste ambiental real de la gestión de estos residuos. Hay que tener en cuenta que cuando se originan residuos, se producen costes directos tales como los de almacenamiento, carga, transporte, etc... y otros indirectos correspondientes a los materiales que ocuparían el lugar de los residuos que podrían haberse reciclado en la propia obra. Además, hay que considerar la pérdida de los beneficios que se podrían haber alcanzado si se hubiera recuperado el valor potencial de los residuos al ser utilizados como materiales reciclados.

#### 3. Reutilización de materiales

En este caso es prioritaria la reutilización de materiales en la propia obra que en una actividad externa.

#### 4. Reciclaje de materiales

Igualmente es prioritario el reciclaje dentro de la obra.

#### 5. Valorización energética

Únicamente fuera de la obra, en plantas de tratamiento autorizadas.

#### 6. Vertederos

Es preferible utilizar uno sólo, antes que muchos dispersos.

Previo al inicio de las obras se realizará una campaña de limpieza de los residuos existentes en la franja de actuación donde se desarrollarán las obras.

Estará prohibido su vertido directo o mezclado con otros materiales, debiéndose acreditar ante el Órgano ambiental, por parte del contratista, el destino de tales residuos.

Las principales acciones de prevención en función de los materiales empleados son los siguientes:

#### - Para todos los materiales

La cantidad de materiales procedentes de préstamos habrá de ajustarse a las necesidades de obra. Un correcto cálculo de las necesidades supondrá menores gastos y contribuirá a reducir la generación de residuos.

Los suministros se adquirirán en el momento que la obra los requiera. De esta manera, y con unas buenas condiciones de almacenamiento, se evitará que se estropeen y se conviertan en residuos.

Los suministradores prioritarios serán aquellos que posean certificación en EMAS o ISO 14001. De esta manera se minimizará el impacto ambiental de todo el ciclo productivo.

A continuación, se expone una tabla con la manera más conveniente de almacenar las materias primas que llegan a la obra, cuya aplicación contribuirá a reducir la cantidad de residuos que se originan o el desperdicio de materiales:

MATERIAL	ALMACENAMIENTO				REQUERIMIENTOS ESPECIALES
	Cubierto	Área segura	En pallettes	Ligados	
Arena y grava					Almacenar en una base dura para reducir desperdicios
Tierra superficial y rocas					Almacenar sobre una base dura para reducir desperdicios Separarlos de contaminantes potenciales
Yeso y cemento	x		x		Evitar que se humedezcan
Bloques de hormigón y ladrillos			x	x	Almacenar en los embalajes originales hasta el momento del uso Proteger del tráfico de vehículos
Prefabricados de hormigón				x	Almacenar en embalajes originales, lejos de los movimientos de los vehículos

MATERIAL	ALMACENAMIENTO				REQUERIMIENTOS ESPECIALES
Tuberías cerámicas y de hormigón			X	X	Usar separadores para prevenir que rueden Almacenar en los embalajes originales hasta el momento del uso
Madera	X	X		X	Proteger todos los tipos de madera de la lluvia
Metales	X	X			Almacenar en los embalajes originales hasta el momento del uso

#### - Madera

Los medios auxiliares y embalajes de madera procederán de madera recuperada y de utilizarán tantas veces como sea posible, hasta que estén deteriorados. En ese momento se separarán para su reciclaje o tratamiento posterior. Se mantendrán separados del resto de residuos para que no sean contaminados.

Los palets serán devueltos al suministrador correspondiente, ya que esta es la mejor manera de asegurar su reutilización.

Los encofrados se reutilizarán tantas veces como sea posible. Se guardarán las piezas retalladas para utilizarlas en geometrías especiales.

Las maderas usadas se acopiarán bajo una cobertura y serán clasificadas para una reutilización rápida y eficiente. No se ha de abusar del uso de clavos, ya que dificultan el corte y posterior reutilización de la madera.

Los fragmentos de madera sobrantes nunca serán quemados en la obra. Se triturarán para ser utilizados como aglomerados o serrín en la obra o fuera de ella, como último recurso, se destinarán a valorización energética en plantas autorizadas.

#### - Metales

Los perfiles y barras de las armaduras deben de llegar a la obra con las medidas necesarias, listas para ser colocadas, y a ser posible, dobladas y montadas. De esta manera no se generarán residuos de obra.

Para reutilizarlos, se preverán las etapas de obras en las que se originará más demanda y en consecuencia se almacenarán.

Para reciclar los metales se separarán los férricos de los no férricos, ya que los procesos de reciclado son diferentes, así como su precio de compra. Es conveniente implicar a los suministradores del material en la recogida de sobrantes.

#### - Embalajes y plásticos

La alternativa preferible es la recogida por parte del proveedor del material, ya que dispone de mejores condiciones logísticas para reutilizarlos o reciclarlos. En cualquier caso, no se ha de quitar el embalaje de los productos hasta que no sean utilizados, y después de usarlos, se guardarán inmediatamente.

#### - Residuos peligrosos

La manipulación de algunos materiales, como aceites y baterías, originan residuos potencialmente peligrosos y requieren una manipulación especialmente cuidadosa.

Los residuos peligrosos, así como sus envases y embalajes, se han de separar y almacenar en recintos separados, cubiertos, ventilados y con las especificaciones que se expondrán más adelante.

La solución más deseable es que no se generen. Para ello, se reducirá el volumen tanto como sea posible. Esto se logrará con una buena planificación de compras y acabando siempre el contenido de cada envase sin dejar restos sin utilizar.

#### - Desmantelamiento de catenaria

En cuanto a los materiales procedentes del desmantelamiento de la catenaria y sus postes se ha previsto su reutilización en el futuro por parte de ETS.

## 6.2 RECOMENDACIONES PARA UNA GESTIÓN EFICAZ

### 6.2.1 Recomendaciones para el Director de la Obra

Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilicen.

Se mantendrán protegidos y embalados los materiales necesarios en la obra hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

Se realizará un Plan de gestión de los residuos que optimice la valorización de los materiales sobrantes.

Fomentar la clasificación de los residuos que se producen de manera que sea más fácil su valorización y gestión en el vertedero

Elaborar criterios y recomendaciones específicas para la mejora de la gestión, es decir, enumerar un conjunto de prácticas para una buena gestión de la obra, y que el personal deberá cumplir durante la ejecución de los trabajos.

Planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización.

Disponer de un directorio de los compradores de residuos, vendedores de materiales reutilizados y recicladores más próximos.

Formar al personal de obra que participa en la gestión de los residuos sobre los aspectos administrativos necesarios.

Reducir el volumen de residuos, lo que reportará en un ahorro en el coste de su gestión.

Inclusión en los contratos de suministro de un apartado en el que se defina claramente que el suministrador de los materiales y productos de la obra se hará cargo de los embalajes en que se transportan hasta ella.

Además de hacer cumplir las normas y órdenes dictadas en la obra, también deben cumplirse todas aquellas condiciones técnicas que forman parte del contrato de suministro y ejecución de los trabajos y que se han redactado expresamente para la mejora de la gestión de los residuos.

Al firmar los contratos de obra con los subcontratistas se deberá tener en cuenta:

- La delimitación del volumen máximo de residuos que se pueden generar en cada actividad.
- El establecimiento de las penalizaciones económicas que se aplicarán en el caso de superar los volúmenes previstos.
- La responsabilidad de los subcontratistas en relación con la minimización y clasificación de los residuos que producen (incluso, si fuera necesario, con sacos específicos para cada uno de esos residuos).
- La convocatoria regular de reuniones con los subcontratistas para coordinar la gestión de los residuos.

### **6.2.2 Recomendaciones para el encargado general de la obra**

Asegurar que todos los que intervienen en la obra conocen sus obligaciones en relación con los residuos y que cumplen las normas y órdenes dictadas por la dirección técnica.

Fomentar en el personal de la obra el interés por reducir el uso de recursos utilizados y los volúmenes de residuos originados. Fomentar la participación activa.

Incentivar las aplicaciones en la propia obra de los residuos que genera.

Se debe prever una zona protegida para el acopio de materiales, a resguardo de acciones que pudieran inutilizarlos.

Disponer los contenedores más adecuados para cada tipo de residuos, es decir, almacenar selectivamente los residuos, según su naturaleza.

Controlar el movimiento de los residuos de forma que no queden restos descontrolados. La generación de los residuos se produce de forma dispersa, por lo que han de ser transportados hasta su lugar de almacenaje. Ese recorrido ha de ser planificado para que se produzcan las menores pérdidas posibles.

Siempre que sea posible, los materiales y productos que llegan a la obra deben ser desembalados en próximo a la zona de acopio de residuos clasificados. De esta forma el residuo se originará en el mismo lugar donde se almacenará selectivamente.

Vigilar que los residuos líquidos y orgánicos no se mezclen fácilmente con otros y resulten contaminados.

Evitar la producción de polvo debida a la falta de previsión de una buena práctica con los materiales que llegan a la obra en forma de polvo.

Llevar un registro de cada contenedor que sale de la obra, tanto el control de la naturaleza y las cantidades de residuos que se producen y el destino de éstos.

Controlar el consumo de agua y de energía eléctrica.

### **6.2.3 Recomendaciones para el personal de la obra**

Se deben cumplir las normas y órdenes dictadas por la dirección de la obra para el control de los residuos.

El personal debe participar activamente para mejorar la gestión de los residuos. Deben aportar sugerencias para mejorar los procesos al encargado de obra.

La separación selectiva de los residuos debe producirse en el momento en que éstos se originan.

Los residuos se deberán emplazar en contenedores, sacos o depósitos adecuados.

Los recipientes contenedores de residuos deben transportarse cubiertos.

Evitar malas prácticas que, de forma indirecta, originan residuos imprevistos y el derroche de materiales en la puesta en obra.

### **6.2.4 Recomendaciones para las empresas subcontratadas**

Asumir los residuos de embalaje y sobrantes de los materiales y productos que ponen en obra.

Conocer y cumplir las obligaciones referidas a los residuos y las normas y órdenes dictadas por la dirección técnica.

Prever el volumen máximo de residuos que se pueden generar en su actividad, con el fin de minimizarlos y clasificarlos de forma adecuada.

Proponer, al técnico que proyecta la obra y a la dirección técnica de ésta, soluciones para mejorar las posibilidades de reducción, reutilización o reciclaje de los medios de construcción y de los sobrantes.

### **6.2.5 Recomendaciones para las empresas de derribo**

Colaborar en el desarrollo de un Proyecto de demolición y de un Plan de gestión de residuos.

Efectuar la separación selectiva de los residuos que hayan de ser reciclados o reutilizados.

Primar siempre los trabajos de desconstrucción sobre los de demolición indiferenciada. La desconstrucción facilita la separación de los elementos reutilizables, los materiales reciclables -seleccionados con arreglo a su diversa naturaleza- y, finalmente, aquellos que irán a parar al vertedero.

Preservar los productos o materiales que sean reutilizables o reciclables durante los trabajos de demolición.

Registrar las cantidades y características de los residuos que se transportan desde los contenedores hasta los gestores autorizados.

### 6.2.6 Recomendaciones para el gestor de residuos

Garantizar que las operaciones de reciclaje y deposición de los residuos de construcción y demolición se realizan en correctas condiciones ambientales.

Contrastar la calidad de los materiales obtenidos tras el reciclado, de acuerdo con la normativa vigente.

Establecer un riguroso control de la deposición de residuos en los vertederos.

## 7 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA

Una obra tiene dos tipos de gestión de RCD. Por un lado, está la gestión interna, que agrupa todas las operaciones logísticas dentro de la obra, y por otro, la gestión externa, que es el conjunto de operaciones para exportar los residuos a gestores externos. Por este motivo se considera imprescindible hacer una reflexión sobre las diferentes posibilidades de gestión internas y externas más adecuadas para la obra de acuerdo con el espacio disponible para realizar la separación selectiva de los residuos de la obra, la posibilidad de reutilización y reciclaje, la proximidad de valorización de RCD y la distancia a los depósitos controlados, los costes económicos asociados, etc.

En cualquier caso, se considera el vertido en vertederos autorizados la última opción en la gestión de RCD, priorizando la reutilización, reciclado y cualquier tipo de valoración. Para hacerlo viable es importante realizar una separación selectiva de los residuos por tipología.

La clasificación en origen (en la misma obra) de los residuos es el factor que más influye en el destino final de éstos. Un contenedor que posea residuos mezclados tendrá menos opciones de valorización que un contenedor con residuos homogéneos.

En el caso de que no sea posible la clasificación selectiva en origen, es obligatorio derivar los residuos mezclados a una instalación que haga tratamiento previo para después llevarlo a un gestor autorizado para su valorización, en el caso más desfavorable se llevarán a un depósito controlado.

Para definir las operaciones de gestión de los residuos se tendrá constancia de:

- El tipo de separación selectiva y el nombre de contenedores en función de las posibilidades de reutilización, de los tipos de residuos, de la viabilidad de tener una planta machacadora, etc.
- La cantidad de material a reutilizar en la obra.
- Los modelos de señalización en los contenedores según los tipos de residuos que pueden contener.
- Los datos sobre el destino de los residuos.

El contratista, poseedor de los residuos de la obra, tendrá en cuenta los objetivos generales definidos en el Estudio de Gestión de Residuos de este proyecto, que consisten principalmente en:

- Incidir en la cultura del personal de la obra con el objetivo de mejorar en la gestión de los residuos.
- Planificar y minimizar el posible impacto ambiental de los residuos de la obra. En este caso el objetivo se centrará en la clasificación en origen y la correcta gestión externa de los residuos.
- Aplicar los procesos previstos de gestión, tratamiento o valorización de los residuos

### 7.1 SISTEMA DE PUNTOS LIMPIOS

Se entiende por puntos limpios aquellas zonas de almacenamiento temporal de residuos, desechos, aguas sucias o similares.

Los puntos limpios son diseñados acordes con el objetivo de un almacenamiento selectivo y seguro de materiales sobrantes y aguas residuales.

Para cada punto limpio se define una zona de influencia y, en su caso, se organiza el correspondiente servicio de recogida con periodicidad suficiente (diario, semanal, etc.) y contarán con una señalización propia.

Las zonas de influencia abarcan el conjunto de la obra en actividad. En cada una se señalan los puntos de recogida en número y distancia suficientes para facilitar la utilización de los puntos limpios y facilitar el transporte hasta ellos.

Las características de la zona elegida para la ubicación de los residuos peligrosos serán las siguientes:

- Estructura temporal con una superficie útil mínima de 20 m<sup>2</sup> que poseerá un techado para evitar la radiación solar y el agua.
- La zona de almacenamiento estará totalmente separada de la red de saneamiento para evitar si hay contaminación.
- Poseerá un cerramiento perimetral y tendrá un acceso restringido.

- La distancia entre el cerramiento y el techo será entre 70 y 120 cm para permitir una buena ventilación interior.
- El recinto poseerá una buena ventilación y estará alejado de fuentes de calor y circuitos eléctricos.
- El suelo será estanco en un sitio cerrado o en el exterior con un sistema de recogida de lixiviados.
- Los residuos peligrosos estarán en contenedores totalmente cerrados para evitar evaporaciones.
- Los residuos líquidos se localizarán en depósitos de retención para evitar accidentes.

Estos deben poder contener un volumen equivalente al máximo entre el depósito de mayor volumen y el 10% del volumen total almacenado, condición establecida para almacenamiento de residuos peligrosos en depósitos fijos o en cualquier otro tipo de envase. Dichos sistemas de recepción de posibles fugas dispondrán además del equipo de bombeo necesario para su recogida y almacenamiento.

Estas áreas de almacenamiento deberán ser diferenciadas para cada tipología de residuo peligroso, especialmente en el caso de incompatibilidad fisicoquímica y para evitar mezcla de residuo valorizables con aquellos que puedan dificultar su valorización en caso de vertidos o situaciones accidentales.

Según lo establecido en el artículo 18 de la Ley 22/2011, la duración del almacenamiento de los residuos no peligrosos en el lugar de producción será inferior a dos años cuando se destinen a valorización y a un año cuando se destinen a eliminación.

Los contenedores y acopios necesarios para la separación de los residuos generados por la ejecución de la obra se localizarán en cada instalación auxiliar definida.

La localización de las instalaciones auxiliares se ha representado en el plano adjunto en el Apéndice nº 16.3.

Dentro de las instalaciones auxiliares de obra, se localizará la zona de limpieza de las canaletas de las hormigoneras. Dicha zona estará impermeabilizada, y estará formada por una canaleta de paredes levemente inclinadas, que finalizarán en un drenaje central. En él, se recogerán las aguas procedentes del lavado, que serán conducidas a través de la red de drenaje perimetral de la instalación auxiliar al decantador vertical, para proceder a su tratamiento.

Con el fin de evitar que los residuos se localicen de forma dispersa, en el Apéndice nº 3 se encuentra un ejemplo de distribución de una instalación auxiliar de obras en el que se incluye un punto limpio para la recogida de residuos.

Al final de la vida útil de cada punto limpio, o al término de la obra, se procederá a la restauración de las áreas utilizadas con los mismos criterios de calidad aplicados al resto de las zonas.

Respecto a la gestión de aceites usados, el cambio de aceite y otras operaciones de mantenimiento de la maquinaria se realizará en la zona de instalaciones auxiliares, en una zona especialmente acondicionada para ello, o en talleres o estaciones de engrase autorizados.

## 7.2 ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS EN OBRA

El poseedor de los residuos está obligado a mantener los residuos en adecuadas condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación. Es importante separar en todo momento los residuos peligrosos, de los que no lo son, de cara a su tratamiento posterior. Es por ello que se deberá formar a los trabajadores en separación y recogida selectiva con el fin de que la gestión se realice de forma adecuada.

Los contenedores son seleccionados en función de la clase, tamaño y peso del residuo considerado, las condiciones de aislamiento requeridas y la movilidad prevista del mismo. En principio se escoge el material de cada contenedor dependiendo de la clase de residuo, el volumen y las condiciones de aislamiento deseables. Independientemente del tipo de residuo, el fondo y los laterales de los contenedores serán impermeables, pudiendo ser abiertos o estancos.

Según la movilidad se distinguen dos clases de contenedores; aquellos localizados en los puntos limpios, mayores y poco móviles; y aquellos otros situados en los puntos de recogida, de menor tamaño y mayor movilidad. El correcto funcionamiento del sistema de puntos limpios aconseja la distinción visual de los contenedores según el tipo de residuo. Para ello se colocarán contenedores de distintos colores, de tal modo que colores iguales indiquen residuos de la misma clase.

Es por ello por lo que, dependiendo de la tipología de los residuos, se requerirán diferentes tipos de contenedores, tal y como se describe en los siguientes apartados.

### 7.2.1 Residuos asimilables a urbanos

Los contenedores más utilizados son de tipo urbano, fácilmente descargables, los cuales estarán estratégicamente localizados en las zonas frecuentadas y en puntos que permitan el paso al camión de recogida.

Independientemente del tipo de residuo, el fondo y los laterales de los contenedores serán impermeables, pudiendo ser abiertos o estancos.

A continuación, se propone el sistema de colores a seguir para los diferentes residuos no especiales generados en la obra:

COLOR DEL CONTENEDOR	RESIDUO
Verde	Vidrio
Azul	Papel y cartón
Amarillo	Envases y plásticos
Rojo	Residuos orgánicos

COLOR DEL CONTENEDOR	RESIDUO
Negro	Resto

### 7.2.2 Residuos peligrosos

Las condiciones de almacenamiento de los residuos peligrosos se encuentran recogidas en el Real Decreto 833/1998, el cual establece un período máximo de almacenamiento de seis meses, y siempre en contenedores que cumplan unas estrictas medidas de seguridad.

El responsable de medio ambiente se asegurará del cumplimiento de lo siguiente:

- La supervisión de la recogida, envasado, etiquetado y almacenamiento de los residuos especiales.
- Completar el Libro de Registro de Residuos
- Solicitar el servicio a los gestores y transportistas autorizados
- Conservar y registrar los documentos de aceptación y de seguimiento
- Control de las retiradas de los residuos especiales

Para simplificar los métodos de recogida y control se realizará agrupaciones entre residuos homogéneos. Las distintas clases de residuos peligrosos que pueden aparecer en las obras serán en forma general los siguientes:

- Pinturas, tintas, adhesivos y resinas que contienen sustancias peligrosas
- Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas
- Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas
- Aceites usados
- Líquidos hidráulicos
- Desengrasantes
- Baterías

Estas agrupaciones deben de ser descritas detalladamente en la información que se remita al Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio ambiente, del Gobierno Vasco para obtener la Autorización o Inscripción en el Registro que proceda como actividad generadora de residuos peligrosos.

Se realizará un protocolo de actuación para llevar a cabo las operaciones que tengan riesgo de derrame de sustancias potencialmente contaminantes. Además, se definirá un protocolo de actuación en caso de incidencias.

En casos de indicios de contaminación en el proceso de movimiento de tierras, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo, se comunicará a al Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio ambiente, del Gobierno Vasco.

Los suelos contaminados por vertidos accidentales o incontrolados de combustibles o lubricantes serán rápidamente retirados y almacenados sobre el pavimento impermeabilizado de la instalación auxiliar, para su recogida por una empresa gestora de residuos debidamente autorizada por los organismos competentes.

Las condiciones de almacenamiento de los residuos peligrosos se encuentran recogidas en el Real Decreto 833/1998, el cual establece un período máximo de almacenamiento de seis meses, y siempre en contenedores que cumplan unas estrictas medidas de seguridad.

Para ello, el artículo 13 del Real Decreto 833/1988 trata del envasado de residuos tóxicos y peligrosos.

- Los envases y sus cierres estarán concebidos y realizados de forma que se evite cualquier pérdida de contenido y construidos con materiales no susceptibles de ser atacados por el contenido ni de formar con éste combinaciones peligrosas.
- Los envases y sus cierres serán sólidos y resistentes para responder con seguridad a las manipulaciones necesarias y se mantendrán en buenas condiciones, sin defectos estructurales y sin fugas aparentes.
- Los recipientes destinados a envasar residuos tóxicos y peligrosos que se encuentren en estado de gas comprimido, licuado o disuelto a presión, cumplirán la legislación vigente en la materia.
- El envasado y almacenamiento de los residuos tóxicos y peligrosos se hará de forma que se evite generación de calor, explosiones, igniciones, formación de sustancias tóxicas o cualquier efecto que aumente su peligrosidad o dificulte su gestión.

Las instrucciones detalladas de cómo preparar los residuos tóxicos para el transporte se encuentran asociadas a la reglamentación en vigor sobre Mercancías Peligrosas.

Se puede aprovechar recipientes que contuvieron las materias primas originales que dan lugar al residuo o el mismo residuo, siempre que se evite la mezcla con algún residuo o sustancia de otra naturaleza que pueda causar una evolución peligrosa de calor o gas, producir sustancias corrosivas o generar explosiones o inflamaciones.

Asimismo, los recipientes que almacenen residuos peligrosos serán clasificados y se etiquetarán de forma clara, tal y como se especifica en la legislación vigente en materia de etiquetado de residuos (Real Decreto 833/1988, Ley 22/2011 y Reglamento 1357/2014 de 18 de diciembre).

En la etiqueta identificativa figurará el siguiente contenido:

- Productor/poseedor de los RP, dirección y teléfono
- Denominación del residuo y código LER
- Código de riesgo y pictograma
- Fecha de inicio de almacenamiento
- Fecha final de envasado
- Destino del RP, dirección, teléfono y NIMA

La etiqueta estará firmemente fijada sobre el envase, debiendo ser anuladas, si fuera necesario, indicaciones o etiquetas anteriores de forma que no induzcan a error o desconocimiento del origen y contenido del envase en ninguna operación posterior del residuo. El tamaño de la etiqueta tendrá como mínimo las dimensiones de 10 × 10 cm.

Los pictogramas de riesgo y códigos se muestran a continuación:

PICTOGRAMA	CARACTERÍSTICA	PICTOGRAMA	CARACTERÍSTICA
	<b>GHS01</b> <b>HP1 EXPLOSIVO</b>		<b>GHS03</b> <b>HP2 COMBURENTE</b>
	<b>GHS02</b> <b>HP3 INFLAMABLE</b>	Pictograma será el establecido en la normativa autonómica para residuos sanitarios infecciosos	<b>HP9 INFECCIOSO</b>
	<b>GHS05</b> <b>HP4 IRRITANTE</b> Skin corrosión Cat 1A y,1B,y 1C Serius eye damage <b>HP8 CORROSIVO</b>		<b>GHS08</b> <b>HP5 TOXICIDAD ESPECIFICA</b> STOT SE 1 y 2 STOT RE 1,2 Asp tox 1  <b>HP7 CARCINOGENO</b> <b>HP10 TÓXICO PARA LA REPRODUCCIÓN</b> <b>HP11 MUTAGENO</b>
	<b>GHS07</b> <b>HP4 IRRITANTE</b> Skin irritation Cat 2 y 3 Eye irritation Cat 2 <b>HP6 TOXICIDAD AGUDA</b> Acute Tox 4 Oral, dermal , inhalation <b>HP5 TOXICIDAD ESPECIFICA</b> STOT SE 3 <b>HP13 SENSIBILIZANTE</b> (Skin sensitiazation , Cat 1)		<b>GHS06</b> <b>HP6 TOXICIDAD AGUDA</b> (Acute Tox 1,2,3 Oral, Dermal, Inhalation)
	<b>GHS09</b> <b>HP14 ECOTOXICO</b>	Sin pictograma	<b>HP12 Liberación de un gas de toxicidad aguda</b>
Sin pictograma	HP15 Residuos que pueden presentar una de las características de peligrosidad antes mencionada que el residuo original		<b>GHS04</b> El símbolo de la bombona de gas, se utiliza para gases comprimidos y licuados y no está ligada a ninguna propiedad de peligrosidad

Los aceites usados y grasas procedentes de las operaciones de mantenimiento de maquinaria se dispondrán en bidones adecuados y etiquetados, según el artículo 5 del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados y se concertará, con una empresa gestora de residuos debidamente autorizada, la correcta gestión de recogida, transporte y tratamiento de residuos (aceites usados, grasas, bidones, etc.).

Se llevará un registro de control de la gestión y almacenamiento de residuos peligroso, que como mínimo tendrá el contenido que establece el Artículo 17 del Real Decreto

833/1988, de 20 de julio, modificado por el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, sobre "Contenido del Registro":

- Origen de los residuos, indicando si éstos proceden de generación propia o de importación.
- Cantidad, naturaleza y código de identificación de los residuos según el anexo I.
- Fecha de cesión de los mismos.
- Fecha y descripción de los pretratamientos realizados, en su caso.
- Fecha de inicio y finalización del almacenamiento temporal, en su caso.
- Fecha y número de la partida arancelaria en caso de importación de residuos tóxicos y peligrosos.
- Fecha y descripción de las operaciones de tratamiento y eliminación en caso de productor autorizado a realizar operaciones de gestión in situ.
- Frecuencia de recogida y medio de transporte

### 7.2.3 Residuos inertes

La separación en origen y la recogida selectiva son acciones que tienen como objetivo clasificar los residuos según su naturaleza. De acuerdo con el artículo 8 del Decreto 112/2012, los RCD 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: 10 t.
- Ladrillos, tejas, cerámicos: 10 t.
- Metal: en todos los casos
- Madera: en todos los casos
- Vidrio: 0,25 t.
- Plástico: en todos los casos
- Papel y cartón: 0,25 t.

El depósito temporal de estos residuos se podrá efectuar de las formas siguientes:

- Mediante el empleo de sacos industriales, elementos de contención o recipientes flexibles, reciclables, con una capacidad inferior o igual a un metro cúbico.
- En contenedores metálicos específicos, ubicados de acuerdo con lo que determinen las respectivas ordenanzas municipales.

- Acopiados en la zona de obras, en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de los residuos.

Los contenedores para el almacenamiento temporal de los residuos de construcción y demolición en el lugar de producción, así como para su transporte, deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y deberán contar con una banda de material reflectante, de al menos 15 centímetros, a lo largo de todo su perímetro o, como mínimo, en todas sus esquinas más expuestas.

En estos contenedores y en los sacos industriales y demás elementos de contención o recipientes utilizados para el almacenamiento temporal deberá figurar, de forma visible y legible, la siguiente información:

- Identificación del titular del contenedor o envase (nombre o razón social, NIF o CIF y teléfono).
- Número de inscripción como Transportista de Residuos con carácter profesional en el Registro de Producción y Gestión de Residuos.
- Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, esta información podrá colocarse mediante sistemas añadidos como adhesivos, placas o mecanismos similares.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra. A estos efectos, los contenedores o envases permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo.

### 7.2.4 Entrega a gestor autorizado

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, así como de la localización de los puntos limpios antes descritos.

Independientemente del servicio de recogida normal, el Contratista preverá los medios y personal necesario para la recogida, almacenamiento, tratamiento y/o transporte a vertedero o localización definitiva, de aquellos materiales sobrantes que, por su peso, tamaño o peligrosidad, no estén al alcance del servicio de recogida.

En el caso de que el poseedor (contratista) de los RCD no proceda a gestionarlos por sí mismo, estará obligado a entregarlos a un gestor autorizado con la aportación de la documentación, certificados y obligaciones que determina el artículo 5.3. del RD 105/2009.

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

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

El productor de un residuo tóxico y peligroso, antes de su traslado desde el lugar de origen hasta una instalación de tratamiento o eliminación, tendrá que contar, como requisito imprescindible, con un compromiso documental de aceptación por parte del gestor.

El productor deberá cursar al gestor una solicitud de aceptación por este último de los residuos a tratar, que contendrá, además de las características sobre el estado de los residuos, los datos siguientes:

- Identificación según anexo I RD 833/1988 y el código LER.
- Propiedades fisicoquímicas
- Composición química
- Volumen y peso
- El plazo de recogida de los residuos

Asimismo, deberá cumplimentar los documentos de control y seguimiento de los residuos tóxicos y peligrosos desde el lugar de producción hasta los centros de recogida, tratamiento o eliminación.

En caso de desaparición, pérdida o escape de residuos tóxicos y peligrosos, se comunicará, de forma inmediata, a al Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio ambiente, del Gobierno Vasco

En los Apéndices N.º 1 y N.º 2 se incluye un listado de transportistas y gestores autorizados de residuos peligrosos y no peligrosos.

## **8 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS**

Como se ha indicado con anterioridad, en la ejecución del proyecto se generarán diferentes residuos de construcción y demolición. A continuación, se expone un cuadro resumen de los mismos con los tratamientos que se van a llevar a cabo:

CÓDIGO LER	RESIDUOS	ORIGEN	TRATAMIENTO PREVIO	GESTIÓN	OPERACIÓN	CÓDIGO MAM/304/2002	TRATAMIENTO
17.05.04	Tierras y piedras distintas a las especificadas en el código 17.05.03	Movimiento de tierra	Recogida selectiva	Externa	Eliminación	D1	Depósito sobre suelo o en su interior.
		Construcción					
20.02.01	Residuos biodegradables	Demolición	Recogida selectiva	Externa	Valorización	R3	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidas las operaciones de formación de abono y otras transformaciones biológicas).
17.01.01	Hormigón	Construcción	Recogida selectiva	Externa	Valorización	R5	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
		Demolición	Clasificación				
17.04.05	Hierro y acero	Demolición	Recogida selectiva	Externa	Valorización	R4	Reciclaje o recuperación de metales y de compuestos metálicos
		Construcción	Clasificación				
17.02.03	Plástico	Construcción	Recogida selectiva	Externa	Valorización	R5	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
15.02.02*	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	Construcción	Recogida selectiva	Externa	Eliminación	D5	Vertido en lugares especialmente diseñados
17.05.08	Balasto de vías férreas distinto al especificado en el código 17 05 07	Demolición	Recogida selectiva	Externa	Eliminación	D5	Vertido en lugares especialmente diseñados
15.01.03	Envases de Madera	Embalajes	Recogida selectiva	Externa	Valorización	R5	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
15.01.02	Envases de Plástico	Embalajes	Recogida selectiva	Externa	Valorización	R5	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas

CÓDIGO LER	RESIDUOS	ORIGEN	TRATAMIENTO PREVIO	GESTIÓN	OPERACIÓN	CÓDIGO MAM/304/2002	TRATAMIENTO
15.01.01	Envases de Papel y cartón	Embalajes	Recogida selectiva	Externa	Valorización	R5	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
15.01.04	Envases metálicos	Embalajes	Recogida selectiva	Externa	Valorización	R4	Reciclado o recuperación metales y compuestos metálicos
15.01.10*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	Embalajes	Recogida selectiva	Externa	Eliminación	D5	Vertido en lugares especialmente diseñados
20.01.27*	Pinturas, tintas, adhesivos y resinas que contienen sustancias peligrosas	Construcción	Recogida selectiva	Externa	Eliminación	D5	Vertido en lugares especialmente diseñados

## 9 SUELOS CONTAMINADOS

Se ha comprobado que, el ámbito de la obra, existen varias parcelas en el entorno de las actuaciones previstas que se incluyen en el *Inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo de la CAPV*. Sin embargo, no se han previsto afecciones sobre las citadas parcelas ya que las actuaciones se desarrollarán siempre en el ámbito de la actual plataforma ferroviaria.

## 10 PLANOS

En el Apéndice N.º 16.3 se incluye el plano en el que queda delimitada la zona de instalaciones auxiliares, donde se va a llevar a cabo la separación, clasificación, almacenamiento, manipulación y otras operaciones de gestión de residuos dentro de la obra. Asimismo, se incluye un plano con la gestión de residuos de obra. Los planos pueden ser modificados posteriormente en las fases de ejecución de la obra con objeto de poder adaptarse a las características de la obra, siempre que exista acuerdo con la Dirección de la Obra.

## 11 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### 11.1 DEFINICIÓN Y CONDICIONES GENERALES

#### DEFINICIÓN

El productor de residuos de construcción y demolición está obligado por el Decreto 112/2012 de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición a incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, con el contenido mínimo descrito en el Anexo I de mismo.

Se entiende por residuos de construcción y demolición los definidos en el artículo 2 del RD 105/2008, con excepción de 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.

#### CONDICIONES GENERALES

Los trabajos que se desarrollan en el proyecto generarán residuos de demolición y construcción que es preciso gestionar, atendiendo a lo establecido en el Decreto 112/2012.

A continuación, se incluye la tabla con los tratamientos de residuos previstos:

CÓDIGO LER	RESIDUOS	ORIGEN	TRATAMIENTO PREVIO	GESTIÓN	OPERACIÓN	CÓDIGO MAM/304/2002	TRATAMIENTO
17.05.04	Tierras y piedras distintas a las especificadas en el código 17.05.03	Movimiento de tierra Construcción	Recogida selectiva	Externa	Eliminación	D1	Depósito sobre suelo o en su interior.
20.02.01	Residuos biodegradables	Demolición	Recogida selectiva	Externa	Valorización	R3	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidas las operaciones de formación de abono y otras transformaciones biológicas).
17.01.01	Hormigón	Construcción Demolición	Recogida selectiva Clasificación	Externa	Valorización	R5	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
17.04.05	Hierro y acero	Demolición Construcción	Recogida selectiva Clasificación	Externa	Valorización	R4	Reciclaje o recuperación de metales y de compuestos metálicos
17.02.03	Plástico	Construcción	Recogida selectiva	Externa	Valorización	R5	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
15.02.02*	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no	Construcción	Recogida selectiva	Externa	Eliminación	D5	Vertido en lugares especialmente diseñados

CÓDIGO LER	RESIDUOS	ORIGEN	TRATAMIENTO PREVIO	GESTIÓN	OPERACIÓN	CÓDIGO MAM/304/2002	TRATAMIENTO
	especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas						
17.05.08	Balasto de vías férreas distinto al especificado en el código 17 05 07	Demolición	Recogida selectiva	Externa	Eliminación	D5	Vertido en lugares especialmente diseñados
15.01.03	Envases de Madera	Embalajes	Recogida selectiva	Externa	Valorización	R5	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
15.01.02	Envases de Plástico	Embalajes	Recogida selectiva	Externa	Valorización	R5	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
15.01.01	Envases de Papel y cartón	Embalajes	Recogida selectiva	Externa	Valorización	R5	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
15.01.04	Envases metálicos	Embalajes	Recogida selectiva	Externa	Valorización	R4	Reciclado o recuperación metales y compuestos metálicos
15.01.10*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados	Embalajes	Recogida selectiva	Externa	Eliminación	D5	Vertido en lugares especialmente diseñados

CÓDIGO LER	RESIDUOS	ORIGEN	TRATAMIENTO PREVIO	GESTIÓN	OPERACIÓN	CÓDIGO MAM/304/2002	TRATAMIENTO
	os por ellas						
20.01.27*	Pinturas, tintas, adhesivos y resinas que contienen sustancias peligrosas	Construcción	Recogida selectiva	Externa	Eliminación	D5	Vertido en lugares especialmente diseñados

Los contenedores y acopios necesarios para la separación de los residuos generados por la ejecución de la obra se localizarán en las zonas donde se hará el acopio temporal que el contratista propondrá en su Plan de Gestión de RCD al Director de Obra para su aprobación.

Estas zonas deberán poseer caminos de acceso para la entrada de la maquinaria de obra.

Al término de la obra, se procederá a la restauración de las áreas utilizadas con los mismos criterios de calidad aplicados al resto de las zonas

El productor de los residuos velará por el cumplimiento de la normativa específica vigente, fomentando la prevención de los residuos de obra, la reutilización, reciclado, y otras formas de valoración, asegurando siempre el tratamiento adecuado para asegurar el desarrollo sostenible de la actividad de construcción.

El contratista deberá presentar al promotor un Plan de Gestión de RCD que se van a generar en la obra, con el contenido previsto Decreto 112/2012. Este Plan se basará en las descripciones y contenido del Estudio de Gestión de Residuos del proyecto y deberá ser aprobado por el Director de obra y aceptado por el promotor, Una vez aceptado pasará a formar parte de los documentos contractuales de obra.

En el caso de que el poseedor (contratista) de los RCD no proceda a gestionarlos por sí mismo, estará obligado a entregarlos a un gestor autorizado con la aportación de la documentación, certificados y obligaciones que determina el artículo 7.2 del Decreto 112/2012.

El Contratista llevará a cabo, a través de una entidad acreditada por el Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio ambiente, del Gobierno Vasco una Investigación de la calidad del suelo en la zona donde se debe confirmar si hay indicios de contaminación y, posteriormente, un Plan de Excavación Selectiva.

En primer lugar, se deberá llevar a cabo una Investigación Exploratoria con el contenido establecido en la Ley 4/2015, con la finalidad de comprobar la existencia de concentraciones de sustancias contaminantes que puedan implicar que el suelo esté alterado o contaminado.

La Investigación Exploratoria determinará si la calidad del suelo en el emplazamiento estudiado es conforme de acuerdo con los objetivos de protección establecidos en la legislación vigente.

Posteriormente se deberá elaborar un Plan de Excavación Selectiva con el contenido establecido en la Ley 4/2015, y cuya finalidad será desarrollar los aspectos necesarios para la planificación y ejecución de las actuaciones de excavación y garantizar el seguimiento y control ambiental de la excavación, acreditando la correcta reutilización o gestión externa de los materiales excavados. El Plan deberá ser presentado para su autorización por parte de Gobierno Vasco.

## 11.2 CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Con objeto de realizar una correcta gestión de los residuos de construcción y demolición generados en la obra, se llevarán a cabo las siguientes medidas:

### MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE ESTOS RESIDUOS

Se establecen los siguientes objetivos, los cuales deben interpretarse como una clara estrategia por parte del poseedor de los residuos:

- Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan y de los residuos que se originan.
- Los residuos que se originan deben ser gestionados de la manera más eficaz para su valorización.
- Fomentar la clasificación de los residuos que se producen de manera que sea más fácil su valorización y gestión en el vertedero
- Elaborar criterios y recomendaciones específicas para la mejora de la gestión.
- El personal de la obra que participa en la gestión de los residuos debe tener una formación suficiente sobre los aspectos administrativos necesarios.
- Los contratos de suministro de materiales deben incluir un apartado en el que se defina claramente que el suministrador de los materiales y productos de la obra se hará cargo de los embalajes en que se transportan hasta ella.
- Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente.

Las principales acciones de prevención en función de los materiales empleados son las siguientes:

- **Para todos los materiales**

La cantidad de materiales procedentes de préstamos habrá de ajustarse a las necesidades de obra. Un correcto cálculo de las necesidades supondrá menores gastos y contribuirá a reducir la generación de residuos.

Los suministros se adquirirán en el momento que la obra los requiera. De esta manera, y con unas buenas condiciones de almacenamiento, se evitará que se estropeen y se conviertan en residuos.

Los suministradores prioritarios serán aquellos que posean certificación en EMAS o ISO 14001. De esta manera se minimizará el impacto ambiental de todo el ciclo productivo.

### - **Madera**

Los medios auxiliares y embalajes de madera procederán de madera recuperada y de utilizarán tantas veces como sea posible, hasta que estén deteriorados. En ese momento se separarán para su reciclaje o tratamiento posterior. Se mantendrán separados del resto de residuos para que no sean contaminados.

Los palets serán devueltos al suministrador correspondiente, ya que esta es la mejor manera de asegurar su reutilización.

Los encofrados se reutilizarán tantas veces como sea posible. Se guardarán las piezas retalladas para utilizarlas en geometrías especiales.

Las maderas usadas se acopiarán bajo una cobertura y serán clasificadas para una reutilización rápida y eficiente. No se ha de abusar del uso de clavos, ya que dificultan el corte y posterior reutilización de la madera.

Los fragmentos de madera sobrantes, nunca serán quemados en la obra. Se triturarán para ser utilizados como aglomerados o serrín en la obra o fuera de ella, como último recurso, se destinarán a valorización energética en plantas autorizadas.

### - **Metales**

Los perfiles y barras de las armaduras deben de llegar a la obra con las medidas necesarias, listas para ser colocadas, y a ser posible, dobladas y montadas. De esta manera no se generarán residuos de obra.

Para reutilizarlos, se preverán las etapas de obras en las que se originará más demanda y en consecuencia se almacenarán.

Para reciclar los metales se separarán los férricos de los no férricos, ya que los procesos de reciclado son diferentes, así como su precio de compra. Es conveniente implicar a los suministradores del material en la recogida de sobrantes.

### - **Embalajes y plásticos**

La alternativa preferible es la recogida por parte del proveedor del material, ya que dispone de mejores condiciones logísticas para reutilizarlos o reciclarlos. En cualquier caso, no se ha de quitar el embalaje de los productos hasta que no sean utilizados, y después de usarlos, se guardarán inmediatamente.

### - **Residuos peligrosos**

La manipulación de algunos materiales, como aceites y baterías, originan residuos potencialmente peligrosos y requieren una manipulación especialmente cuidadosa.

Los residuos peligrosos, así como sus envases y embalajes, se han de separar y almacenar en recintos separados, cubiertos, ventilados y con las especificaciones que se expondrán más adelante.

La solución más deseable es que no se generen. Para ello, se reducirá el volumen tanto como sea posible. Esto se logrará con una buena planificación de compras y acabando siempre el contenido de cada envase sin dejar restos sin utilizar.

- Desmantelamiento de catenaria

En cuanto a los materiales procedentes del desmantelamiento de la catenaria y sus postes se ha previsto su reutilización en el futuro por parte de ETS.

### **MEDIDAS DE CLASIFICACIÓN Y RECOGIDA SELECTIVA DE RESIDUOS**

En las zonas que el contratista propondrá en su Plan de Gestión de RCD al Director de Obra para su aprobación, se realizará el almacenamiento temporal de residuos, desechos, aguas sucias o similares.

Las características de la zona elegida para la ubicación de los residuos peligrosos serán las siguientes:

- Estructura temporal con una superficie útil mínima de 20 m<sup>2</sup> que poseerá un techado para evitar la radiación solar y el agua.
- La zona de almacenamiento estará totalmente separada de la red de saneamiento para evitar si contaminación.
- Poseerá un cerramiento perimetral y tendrá un acceso restringido.
- La distancia entre el cerramiento y el techo será entre 70 y 120 cm para permitir una buena ventilación interior.
- El recinto poseerá una buena ventilación y estará alejado de fuentes de calor y circuitos eléctricos.
- El suelo será estanco en un sitio cerrado o en el exterior con un sistema de recogida de lixiviados.
- Los residuos peligrosos estarán en contenedores totalmente cerrados para evitar evaporaciones.
- Los residuos líquidos se localizarán en depósitos de retención para evitar accidentes. Estos deben poder contener un volumen equivalente al máximo entre el depósito de mayor volumen y el 10% del volumen total almacenado, condición establecida para almacenamiento de residuos peligrosos en depósitos fijos o en

cualquier otro tipo de envase. Dichos sistemas de recepción de posibles fugas dispondrán además del equipo de bombeo necesario para su recogida y almacenamiento.

- Estas áreas de almacenamiento deberán ser diferenciadas para cada tipología de residuo peligroso, especialmente en el caso de incompatibilidad fisicoquímica y para evitar mezcla de residuo valorizables con aquellos que puedan dificultar su valorización en caso de vertidos o situaciones accidentales.

Según lo establecido en el artículo 18 de la Ley 22/2011, la duración del almacenamiento de los residuos no peligrosos en el lugar de producción será inferior a dos años cuando se destinen a valorización y a un año cuando se destinen a eliminación.

Al término de la obra, se procederá a la restauración de las áreas utilizadas con los mismos criterios de calidad aplicados al resto de las zonas.

El poseedor de los residuos está obligado a mantener los residuos en adecuadas condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación. Es importante separar en todo momento los residuos peligrosos, de los que no los son, de cara a su tratamiento posterior. Es por ello que se deberá formar a los trabajadores en separación y recogida selectiva con el fin de que la gestión se realice de forma adecuada.

Los contenedores son seleccionados en función de la clase, tamaño y peso del residuo considerado, las condiciones de aislamiento requeridas y la movilidad prevista del mismo. En principio se escoge el material de cada contenedor dependiendo de la clase de residuo, el volumen y las condiciones de aislamiento deseables. Independientemente del tipo de residuo, el fondo y los laterales de los contenedores serán impermeables, pudiendo ser abiertos o estancos.

Según la movilidad se distinguen dos clases de contenedores; aquellos localizados en los puntos limpios, mayores y poco móviles; y aquellos otros situados en los puntos de recogida, de menor tamaño y mayor movilidad. El correcto funcionamiento del sistema de puntos limpios aconseja la distinción visual de los contenedores según el tipo de residuo. Para ello se colocarán contenedores de distintos colores, de tal modo que colores iguales indiquen residuos de la misma clase.

Por tanto, dependiendo de la tipología de los residuos, se requerirán diferentes tipos de contenedores.

La separación en origen y la recogida selectiva son acciones que tienen como objetivo clasificar los residuos según su naturaleza. De acuerdo con el artículo 8 del Decreto 112/2012, los RCD 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: 10 t.
- Ladrillos, tejas, cerámicos: 10 t.

- Metal: en todos los casos
- Madera: en todos los casos
- Vidrio: 0,25 t.
- Plástico: en todos los casos
- Papel y cartón: 0,25 t.

El depósito temporal de estos residuos se podrá efectuar de las formas siguientes:

- Mediante el empleo de sacos industriales, elementos de contención o recipientes flexibles, reciclables, con una capacidad inferior o igual a un metro cúbico.
- En contenedores metálicos específicos, ubicados de acuerdo con lo que determinen las respectivas ordenanzas municipales.
- Acopiados en la zona de obras, en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de los residuos.

Los contenedores para el almacenamiento temporal de los residuos de construcción y demolición en el lugar de producción, así como para su transporte, deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y deberán contar con una banda de material reflectante, de al menos 15 centímetros, a lo largo de todo su perímetro o, como mínimo, en todas sus esquinas más expuestas.

En estos contenedores y en los sacos industriales y demás elementos de contención o recipientes utilizados para el almacenamiento temporal deberá figurar, de forma visible y legible, la siguiente información:

- Identificación del titular del contenedor o envase (nombre o razón social, NIF o CIF y teléfono).
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas o en el de gestores de residuos que corresponda.
- Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, esta información podrá colocarse mediante sistemas añadidos como adhesivos, placas o mecanismos similares.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra. A estos efectos, los contenedores o envases permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo.

Una parte de estos residuos son asimilables a los urbanos, por lo que los contenedores más utilizados son de tipo urbano, fácilmente descargables, los cuales estarán estratégicamente localizados en las zonas frecuentadas y en puntos que permitan el paso al camión de recogida.

Independientemente del tipo de residuo, el fondo y los laterales de los contenedores serán impermeables, pudiendo ser abiertos o estancos.

A continuación, se propone el sistema de colores a seguir para los diferentes residuos asimilables a urbanos generados en la obra:

COLOR DEL CONTENEDOR	RESIDUO
Verde	Vidrio
Azul	Papel y cartón
Amarillo	Envases y plásticos
Rojo	Residuos orgánicos
Negro	Resto

Además, se identificarán los residuos potencialmente peligrosos.

El responsable de la obra se asegurará el cumplimiento de lo siguiente:

- La supervisión de la recogida, envasado, etiquetado y almacenamiento de los residuos peligrosos
- Completar el Libro de Registro de Residuos
- Solicitar el servicio a los gestores y transportistas autorizados
- Conservar y registrar los documentos de aceptación y de seguimiento
- Control de las retiradas de los residuos peligrosos

Para simplificar los métodos de recogida y control se realizará agrupaciones entre residuos homogéneos. Las distintas clases de residuos peligrosos que pueden aparecer en las obras serán en forma general los siguientes:

- Aceites usados
- Líquidos hidráulicos
- Filtros de aceite
- Disolventes
- Desengrasantes
- Refrigerantes y anticongelantes
- Baterías

Estas agrupaciones deben de ser descritas detalladamente en la información que se remita al Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio ambiente, del Gobierno

Vasco para obtener la Autorización o Inscripción en el Registro que proceda como actividad generadora de residuos peligrosos.

Se realizará un protocolo de actuación para llevar a cabo las operaciones que tengan riesgo de derrame de sustancias potencialmente contaminantes. Además, se definirá un protocolo de actuación en caso de incidencias.

En casos de indicios de contaminación en el proceso de movimiento de tierras, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo, se comunicará a Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio ambiente, del Gobierno Vasco

Los suelos contaminados por vertidos accidentales o incontrolados de combustibles o lubricantes serán rápidamente retirados y almacenados en contenedor sobre el pavimento impermeabilizado, para su recogida por una empresa gestora de residuos debidamente autorizada por los organismos competentes.

Las condiciones de almacenamiento de los residuos peligrosos se encuentran recogidas en el Real Decreto 833/1998, el cual establece un período máximo de almacenamiento de seis meses, y siempre en contenedores que cumplan unas estrictas medidas de seguridad.

Para ello, el artículo 13 del Real Decreto 833/1988 trata del envasado de residuos tóxicos y peligrosos.

- Los envases y sus cierres estarán concebidos y realizados de forma que se evite cualquier pérdida de contenido y contruidos con materiales no susceptibles de ser atacados por el contenido ni de formar con éste combinaciones peligrosas.
- Los envases y sus cierres serán sólidos y resistentes para responder con seguridad a las manipulaciones necesarias y se mantendrán en buenas condiciones, sin defectos estructurales y sin fugas aparentes.
- Los recipientes destinados a envasar residuos tóxicos y peligrosos que se encuentren en estado de gas comprimido, licuado o disuelto a presión, cumplirán la legislación vigente en la materia.
- El envasado y almacenamiento de los residuos tóxicos y peligrosos se hará de forma que se evite generación de calor, explosiones, igniciones, formación de sustancias tóxicas o cualquier efecto que aumente su peligrosidad o dificulte su gestión.

Las instrucciones detalladas de cómo preparar los residuos tóxicos para el transporte se encuentran asociadas a la reglamentación en vigor sobre Mercancías Peligrosas.

Se puede aprovechar recipientes que contuvieron las materias primas originales que dan lugar al residuo o el mismo residuo, siempre que se evite la mezcla con algún residuo o sustancia de otra naturaleza que pueda causar una evolución peligrosa de calor o gas, producir sustancias corrosivas o generar explosiones o inflamaciones.

Asimismo, los recipientes que almacenen residuos peligrosos serán clasificados y se etiquetarán de forma clara, tal y como se especifica en la legislación vigente en materia de

etiquetado de residuos (Real Decreto 833/1988, Ley 22/2011 y Reglamento 1357/2014 de 18 de diciembre).

En la etiqueta identificativa figurará el siguiente contenido:

- Productor/poseedor de los RP, dirección y teléfono
- Denominación del residuo y código LER
- Código de riesgo y pictograma
- Fecha de inicio de almacenamiento
- Fecha final de envasado
- Destino del RP, dirección, teléfono y NIMA

La etiqueta estará firmemente fijada sobre el envase, debiendo ser anuladas, si fuera necesario, indicaciones o etiquetas anteriores de forma que no induzcan a error o desconocimiento del origen y contenido del envase en ninguna operación posterior del residuo. El tamaño de la etiqueta tendrá como mínimo las dimensiones de 10 × 10 cm.

Los aceites usados y grasas procedentes de las operaciones de mantenimiento de maquinaria se dispondrán en bidones adecuados y etiquetados, según el artículo 5 del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados y se concertará, con una empresa gestora de residuos debidamente autorizada, la correcta gestión de recogida, transporte y tratamiento de residuos (aceites usados, grasas, bidones, etc.).

Se llevará un registro de control de la gestión y almacenamiento de residuos peligrosos, que como mínimo tendrá el contenido que establece el Artículo 17 del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, modificado por el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, sobre "Contenido del Registro":

- Origen de los residuos, indicando si éstos proceden de generación propia o de importación.
- Cantidad, naturaleza y código de identificación de los residuos según el anexo I.
- Fecha de cesión de los mismos.
- Fecha y descripción de los pretratamientos realizados, en su caso.
- Fecha de inicio y finalización del almacenamiento temporal, en su caso.
- Fecha y número de la partida arancelaria en caso de importación de residuos tóxicos y peligrosos.
- Fecha y descripción de las operaciones de tratamiento y eliminación en caso de productor autorizado a realizar operaciones de gestión in situ.

- Frecuencia de recogida y medio de transporte.

### **11.3 MEDICIÓN Y ABONO**

El abono se realizará según el precio establecido en el Cuadro de Precios para las unidades de gestión de residuos correspondientes.

## **12 PRESUPUESTO**

El coste de la gestión de residuos de construcción y demolición asciende a treinta y dos mil noventa y tres euros con veintidós céntimos (32.093,22.-€).

Cabe indicar que las partidas de "Excavación de tierras a cielo abierto", "Desguarnecido de vía" y "Levante y retirada de vía" ya incluyen el coste de transporte y canon por lo que no ha sido incluido en las partidas de gestión y transporte de residuos.



---

LISTADO DE TRANSPORTISTAS DE RESIDUOS  
PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS



**Relación de empresas a las que se ha expedido Certificado del Director de Administración Ambiental del Gobierno Vasco relativo a la actividad de transporte de residuos peligrosos con carácter profesional en la C.A.P.V.**

Razón Social / Nombre	Teléfono
ACEROS RECARI, S.L.	946811679
ACIDEKA, S.A.	944425022
ACPSI 2005,S.L.	944435980
ADOLFO IBARREGGE MARTIN	679063934
AERO-FERR NORTE, S.A.	944531541
AERORECYCLING INTERNATIONAL, SL	945300858
AITOR OLABARRIETA ULIARTE	649469231
AITOR RUIZ DE AZUA ELORZA	945415200
ALEXANDER SACRISTAN VILLAR	636268595
ALFUS GARBI, S.COOP. PEQUEÑA	946077870
ALMACENAJE Y DISTRIBUCION GASTEIZ, S.L.	945282798
ALQUIREC 2012, S.L.	661207081
ALYSAT, S.L.	945 24 92 50
AMBAR HONDAKIN, S.L.	945465982
AMIANTEC 3000, S.L.	944380279
AMIANTO Y GESTION S.L	946414657
ANTONIO CARAZO ALAMEDA	679429301
ANTONIO GARCIA GONZALEZ	
ANTONIO GIL LOPEZ	685757198
ANTONIO RODRIGUEZ EGIDO	680994317
ANTONIO SANIZ PEREZ	944762759
ANULACIONES SÉPTICAS MUNGIA, S.L.	944460209
ARBEGUI, S.A.	944575320
ARBILOGIS, S.L.	
ARCON DESESCOMBRO S.L	944130024
ARITZ ILARDUYA LLAGUNO	650522081
ARKAITZ SAEZ PÉREZ	606961591

ARRATE TRANS, S.L.	943121538
ASESORIA COMERCIO COMUNITARIO,S.L.	943632112
ASOTRANS, S.A.	946363710
ASTRA GARRAIOAK, S.L.	944478700
BAÑU ETXE, S.L.	943792329
BASKUTRANS S. COOP.	945221017
BEKALAN 96, S.L.P.	944850575
BEOTIBAR RECYCLING, S.L	946308438
BIDASOA ECO GESTIÓN, S.L.	645938793
BIDASOA METAL 78, S.L.	943245660
BIDESAINZ, S.L.	944307530
BILDU RECUPERADORA DE CHATARRAS, S. L.	943731795
BIZKAI FRIO, S.L.	944531160
CAMPEZO OBRAS Y SERVICIOS, S.A.	944417700
CARPINTERIA MOLAS HNOS SL	943492956
CHATARRERÍA CUESTA, S.L.	943551640
CHATARRERIA RACI, S.L.	943038722
CHATARRERÍA Y CONTENEDORES ZUBITXO, S.L.	943526490
CHATELAC, S.L.	944605200
CINCUNEGUI INSTALACIONES SL	656705017
CISTERNAS ZAMUDIO, S.L.U.	670581018
COMERCIAL MOLAZU, S.L.	945287879
COMERCIAL TECNOQUÍMICA ENMA, S.L.	944273078
COMPRESORES GIPUZCOA, S.L.U.	619022248
CONMOVIL VITORIA,S.A.	945266188
CONSTRUCCIONES ARABOLAZA, S.L.	943491365
CONSTRUCCIONES EGURKI ERAIKUNTZA, S.L.	943853705
CONSTRUCCIONES MOYUA, S.L.	943317600
CONTENEDORES ESCOR VITORIA, S.L.	945291631
CONTENOR, S.L.	944862625
CONTROL DE FUGAS EN TANQUES,S.L.	946742496
COOPERATIVA DE TRANSPORTES DEL PUERTO DE PASAJES, S.COOP.	943340250
DACHSER SPAIN S.A.	945 29 07 07
DEBA BEHEKO KONTENEDOREAK, S.L.	943176414
DERRIBOS Y CONTENEDORES ABANTO, S.L.	946369409



DERRIBOS Y DESESCOMBROS, S.L.	945136554
DESESCOMBROS MUNGIA, S.L.	946743039
DESGUACES BARRAKA, S.L.	943743478
DESGUACES VIDAURRETA, S.L.	943624822
ECEIZA EXPRESS, S.L.	689032032
ECOGRAS RECUPERACIÓN Y RECICLADO, S.L.	902366251
EDUARDO FERNANDEZ MARTINEZ	615768087
EDUARDO JAVIER SAN JOSÉ MARTÍNEZ	607234734
EKINOIL, S.A.L.	945-293482
EKONARRO 2000, S.L.	94-6556337
ELDER MEDIO AMBIENTE VITORIA, S.L.L.	945-214383
ELIRECON, E.R.C.	943-610447
EMAUS GIPUZKOA, S.L.U.	943-367534
ENVISER SERVICIOS MEDIO AMBIENTALES S.A.	94-4243834
ERLIA CONTENEDORES, S.L.	94-6814036
ESTEVEZ CONDUCTOS SUBTERRANEOS, S.L. (ESCONSU,S.L.)	945290333
EULEN, S.A.	944797200
EXCAVACIONES BERGARETXE, S.L.	943701954
EXCAVACIONES IMANOL LASA, S.L.	943444281
EXCAVACIONES VIUDA DE SAINZ, S.A.	946361722
EXCAVACIONES Y TRANSPORTES ORUEZABAL, S.A.	943674110
EXIGARO, S.L.	944382524
FAIN ASCENSORES, S.A.	944216960
FERMIN SAEZ MOURILLE	670202672
FONTANERIA OLETA SL	696455476
FRANCISCO JAVIER ALDAMA GUERRERO	944622500
FRANCISCO JAVIER LOPEZ PLAZA	688647838
FS VAN & NAI TRANSPORT, S.L.	626171770
FUNDICIONES LOMBIDE, S.A	945399519
GABRIEL RODRIGUEZ EGUIDO/ NO IKS	
GACELA LOGISTICA, S.L.	943626299
GARAIZ GARRAIOAK, S.L.	944431181
GARBILANAK,S.L.	630082944
GARRAIOAK GOIBAR, S.L.	944573007
GASTENOR NORTE, S.L.	944036467
GESCRAP SERVICIOS PORTUARIOS, S.L.	944236032

3/8



GETRACO 2000, S.L.	605285746
GIPUZKOAKO URAK, S.A	943311801
GRI RECYCLING, S.L.	688676146
GRUAS Y ASISTENCIAS KULUXKA, S.L.	943100101
HIERROS ENCARTACIONES, S.L.	944980425
HIERROS EZQUERRO, S.A.	945290005
HIERROS Y METALES ORBEGOZO, S.L.	943490923
HIERROS Y METALES TXAKO, S.L.	946713986
HIMECIL, S.L.	943216909
HONDAKIN, S.L.	943707041
I GEHI TSH	688664729
IBAUN-ETXE MATERIALES DE CONSTRUCCION SL	946166453
IBON ARAMBURUZABALA PAGALDAY	659678598
INDUSTRIAS QUÍMICAS KUPSA, S.L.	945622222
INTERNACIONAL TRANS-ESTACIÓN, S.COOP.	943619959
INVESTIGACIÓN Y GESTIÓN EN RESIDUOS, S.A. (IGR, S.A.)	944643421
IÑAKI ANDRES CABEZAS	685132232
IÑAKI MADARIAGA GONZALEZ	946819499
IÑAKI ZARATE ETXEBARRIA	615779035
IÑIGO ETXEBERRIA DEL BURGO	600872375
IRAGAZ WATIN, S.A.	943852828
JAVIER BRAVO GOMEZ, S.L.	666558414
JESUS GOMEZ MELLADO	666558414
JESUS IGNACIO TOUZA BELMONTE	609889951
JON ANDONI VALLEJO VADILLO	
JON MADARIAGA GOLZARRI	650439201
JORGE LUIS HERNANDEZ OLALLA	600463190
JOSE ANTONIO GONZALEZ CUENA	605713377
JOSÉ DOVAL RODRÍGUEZ	670351089
JOSE IGNACIO MARTINEZ AURRECOECHEA	94-4674306
JOSÉ LUIS HERNANDEZ OLALLA	944372489
JOSE MARIA VERDEJO GUTIERREZ	
JOSE RAMON LAZARO MERINO	649888127
JOSEBA URIARTE. S.L.	944608398
JUAN CARLOS GOMEZ OBALDIA	695793868
JUAN INCLAN DE LUCAS	661228478

4/8



JUAN MANUEL ARESTI PÉREZ	695176292
JUAN PEDRO IPIÑAZAR GONZALEZ	629441035
JULEN ERRAMUN JAUREGI FERNANDEZ	605877194
KOOPERA SERVICIOS AMBIENTALES, S.COOP.	944523374
LAENK SERVICIOS EMPRESARIALES	946799017
LANCODEX SCDA. DCOOP.PEQUEÑA	688669704
LAN-TRANS, S.L.	943812233
LIMITE LOGISTICA, S.L.	615701771
LIMPIEZAS INDUSTRIALES IRIS, S.L.	944439921
LIMPIEZAS INDUSTRIALES MORGA S.L.	946313975
LIMPIEZAS NERVIÓN S.A.	944836726
LOGÍSTICA RÁPIDA INTERNACIONAL S.L.	944953387
LOGISTICA Y TRANSPORTE DE ZAMUDIO, S.L.	
LOROÑO, S.A.	944555018
LURKIDE HONDALANAK, S.L.	943730764
Mª ARANZAZU EGUIGUREN OBEA	658756083
MANUEL RODRIGUEZ DIAZ	654318543
MENDELUBERRI, S.L.	943340802
METALBEMA, S.L.	946582412
METALES PELAZ, S.L.	944530603
NAPARRA BERGARA, S.L.	943765840
NORTRAEES, S.L.	661228478
OBRAS PUBLICAS ONAINDIA, S.A.	945266188
OGERKO,S.A	944535044
ORKA RESIDUOS	645938793
OSCAR SATURNINO VILLALUENGA FERNÁNDEZ	608043230
PEDRO PEREZ MARAÑON	639853666
PEDRO QUIROS MUÑOZ	688691408
PROMOTORA DE CONSTRUCCIONES ANGEL LAGUNA, S.L.	94-4408219
RECICLAJES Y DEMOLICIONES DEL NORTE, S.L.	943555820
RECICLAJES, HIERROS Y METALES BEKEA, S.L.	944570352
RECUPERACIONES FÉRRICAS GARCÍA, S.L.	944156642
RECYPILAS, S.A.	944711395
REHABILITACIONES Y OBRAS KUBER, S.L.	943733573
RENOVA NORTE, S.L.	946000651
RESIDUOS DE VIZCAYA, S.A	946333009

5/8



RICARDO UGARTE ISASI	670429250
RT TRANSLOAD, S.L.	618916160
RYDE Y SERVICIOS, S.L.U.	943315157
SAICA NATUR NORTE, S.L.	946730001
SAKONITRANS, S.L.	944531502
SANEMAR, S.L	943394630
SANTAMARIA GARRAIOAK, S.L.	639271038
SEGI HIRU, S.L.	943460977
SERCONTROL 2000, S.L.	944105357
SERGIO VERA GARCIA	607355182
SERTEC, S.L.	944533903
SERVICIO DE CONTENEDORES HIGIENICOS SANITARIOS, S.A.U. (SERKONTEN)	944700695
SERVICIO PROFESIONAL DE HIGIENE NORTE, S.L.	944272804
SERVICIOS AGROFORESTALES EURIA, S.L.	608870979
SERVICIOS TECNICOS Y MANTENIMIENTOS DE ALTA TENSION, S.A.	944863758
SOGECAR, S.A.	944977177
SOLUCION DEL TRANSPORTE SOLTRANS, S.C.	946362301
STERILE SERVICE, S.L.	635730041
TAINER EXPEDICIONES, S.L.	943614770
TANKIAC, S.L.	946354915
TÉCNICAS DEL AGUA-UREN, S.L.	942872826
TECNIRUTA-CONCISA, S.A.	944617322
TECNOLOGÍAS MEDIOAMBIENTALES, QUÍMICAS Y CATALIZADORES, S.L. (QUIMYCAT)	944538380
TRANS ACEBEDO, S.L.	944409547
TRANS-ARABA, S.COOP.	945289030
TRANSDECO, S.L.	944862643
TRANSGONZALO. BIZ, S. COOP.	946711000
TRANSKATILLU, S.L.	946168078
TRANS-KONTENORD, S.L.	943636179
TRANSPORTE ROBERTO PIENSOS, S.L.	667469776
TRANSPORTES AMEZAGA, S.L.	944531502
TRANSPORTES ARGATXA, S.A.	944367145
TRANSPORTES CABRILLO COTERO, S.L.	945337360
TRANSPORTES CISTINOR, S.L.	944980887

6/8



TRANSPORTES CON GRUA BLANCO, S.L.	946353422
TRANSPORTES DE AKI A ...YA, S. COOP.	678047145
TRANSPORTES ECEIZA, S.L.	943639622
TRANSPORTES EUROPEOS GORBEA, S.L.	944757867
TRANSPORTES GARRAIONDO, S.L.	944905811
TRANSPORTES IGNACIO MENCHACA, S.L.	944997900
TRANSPORTES IRIARTE ECHEVARRIETA, S.A.	945282095
TRANSPORTES JOSE ANTONIO LLANTADA, S.A.	946361700
TRANSPORTES JOSU, S.A.	680427714
TRANSPORTES MUTRIKU, S.L.	943603011
TRANSPORTES PAULINO BARRENECHEA, S.L.	628724312
TRANSPORTES RODRIGUEZ CARNERO, S.L.	943800022
TRANSPORTES UDALAITZ 2015, S.L.	628740078
TRANSPORTES VALLE DEL KADAGUA, S.L.	94-4264892
TRANSPORTES Y CONTAINERS EASO, S.A.	943362158
TRANSPORTES Y EXCAVACIONES CASTRO, S.A.	944406530
TRANSPORTES Y EXCAVACIONES SENDE, S.L.	606356803
TRANSPORTES Y GRUAS LOMAX, S.L.	944959717
TRANSPORTES Y SERVICIOS JOSETXU GALARZA, s.a.	944750835
TRASINOR, S.L.	944377236
TRATAMIENTOS GEURIA, S.A.	943260156
TRESMAR, SCOOP.	615787461
TUBOSTUDIO, S.L.	943016807
TXARAKA KONTENEDOREAK, S.L.	630267101
URBIL ETXEGINTZAKO MATERIALAK, S.L.	943889534
URBYCOLAN, S.L.	943473365
URKIOLABI, S.L.	615404882
URKIONDO EKOLUR, S.L.	638418841
URRE, S.A.	946279037
URTALUR, S.L.	945150215
VALMASAINZ 2004, S.L.	946355504
VALORIZACIÓN Y LOGÍSTICA AMBIENTAL, S.L.L.	944632889
VERT-TECH PROYECTOS E INSTALACIONES S.L.	667314243
VICTOR GONZALEZ SAN JOSÉ	679346794
VICTOR MANUEL GOROSTIZA ECENARRO	609426569
XABIER AGUIRRE EIZAGIRRE	636881781

7/8



ZORROZA GESTION, S.L.	945891163
ZUBIETA GARRAIOAK, S.L.	629581778

14 de julio de 2020

8/8

**LISTADO DE TRANSPORTISTAS DE RESIDUOS NO PELIGROSOS CON CÓDIGOS LER A 31/12/2018**

4800295300	JON MADARIAGA GOLZARRI	Bizkaia	Leioa	650439201	jonmadariaga74@gmail.com
	170401 Cobre, bronce, latón				
	170402 Aluminio				
	170405 Hierro y acero				
	170407 Metales mezclados				
	170411 Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10				
4800083185	LEKEITIO KONTAINER ETA GARRAIOAK, S.A.	Bizkaia	Lekeitio		
	010000 Comodin				
4800288183	EGIGUREN ERAIKUNTZAK, S.L.	Bizkaia	Lekeitio	946840010	egiguren@egiguren.e.telefonica.n
	170107 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06				
	170405 Hierro y acero				
	170504 Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03				
	170102 Ladrillos				
	170103 Tejas y materiales cerámicos				
	170107 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06				
	170201 Madera				
	170504 Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03				
	170904 Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03				
4800005569	ASFALTADOS Y CONSTRUCCIONES MORGÁ, S.J	Bizkaia	Lemoa		
	010000 Comodin				
4800027220	LIMPIEZAS INDUSTRIALES MORGÁ, S.L.	Bizkaia	Lemoa	946313975	limpiezas@morga.s.l
	171004 Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03				
	190902 Lodos de la clarificación del agua				
	200304 Lodos de fosas sépticas				
4800083084	TALLERES Y GRUAS BOLUMBURU, S.L.	Bizkaia	Lemoa	946312310	victorbolumburu@hotmail.es
	120101 Limaduras y virutas de metales férreos				
	120102 Polvo y partículas de metales férreos				
	120103 Limaduras y virutas de metales no férreos				
	120104 Polvo y partículas de metales no férreos				
	150104 Envases metálicos				
	160106 Vehículos al final de su vida útil que no contengan líquidos ni otros componentes peligrosos				
	160117 Metales ferrosos				
	170401 Cobre, bronce, latón				
	170402 Aluminio				
	170404 Zinc				
	170405 Hierro y acero				
	170406 Estaño				
	170407 Metales mezclados				
	170411 Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10				
	191202 Metales férreos				
	191203 Metales no férreos				
4800288978	LIMPIEZAS INDUSTRIALES MORGÁ	Bizkaia	Lemoa		
	010000 Comodin				
4800002104	LOROÑO, S.A.	Bizkaia	Lezama		
	010000 Comodin				
4800028915	DUMPER BIZKAIA, S.C.L.	Bizkaia	Lezama		
	010000 Comodin				
4800029087	RAFA ZARRAGA LARRAURI	Bizkaia	Lezama		
	010000 Comodin				
4800029091	EXCAVACIONES Y TRANSPORTES AGARRE, S. C	Bizkaia	Lezama		
	010000 Comodin				
4800001010	REMAR	Bizkaia	Loiu		
	010000 Comodin				
4800004933	BRAVO BARAJAS, SEBASTIAN	Bizkaia	Loiu		
	010000 Comodin				
4800029021	ACOTEC PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.L.	Bizkaia	Loiu		
	010000 Comodin				
4800083495	PENTER COMERCIAL, S.A.	Bizkaia	Loiu	944531886	tsenarriaga@penter.com
	080313 Residuos de tintas distintos de los especificados en el código 08 03 12				
	080318 Residuos de tóner de impresión, distintos de los especificados en el código 08 03 17				
4800084059	SERTEC S.L.	Bizkaia	Loiu	944533903	calidad@sertecservicios.com
	170107 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06				
	170802 Materiales de construcción a base de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01				
4800084137	DERRIBOS PETRALANDA	Bizkaia	Loiu		
	010000 Comodin				

**LISTADO DE TRANSPORTISTAS DE RESIDUOS NO PELIGROSOS CON CÓDIGOS LER A 31/12/2018**

4800028331	RECUPERACIONES ALVAREZ, S.L.	Bizkaia	Zaldibar	649666965	0
	100903 Escorias de horno				
	120101 Limaduras y virutas de metales férreos				
	120103 Limaduras y virutas de metales no férreos				
	120199 Residuos no especificados en otra categoría				
	150104 Envases metálicos				
	160118 Metales no ferrosos				
	170401 Cobre, bronce, latón				
	170402 Aluminio				
	170405 Hierro y acero				
4800291675	SERGIO VERA GARCIA	Bizkaia	Zaldibar	607355182	info@domarco.es
	200304 Lodos de fosas sépticas				
4800003655	NEGUERUELA VILLAR, GUILLERMO (PICADERO)	Bizkaia	Zalla		
	010000 Comodin				
4800027179	JUAN VALENTIN DE LA PUENTE ARIÑO	Bizkaia	Zalla	615747959	0
	170901 Otros residuos de construcción y demolición				
	170902 Otros residuos de construcción y demolición				
	170903 Otros residuos de construcción y demolición				
	170904 Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03				
4800027851	CONTENEDORES Y RECICLAJES SANTAMARIA, Bizkaia	Bizkaia	Zalla	616816200	jossantamaria@gmail.com
	170107 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06				
	170201 Madera				
	170203 Plástico				
	170504 Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03				
	170904 Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03				
4800027943	CONTENEDORES OTXARAN, S.L.	Bizkaia	Zalla	946670311	contoxaran@gmail.com
	030105 Serrín, virutas, recortes, madera, tableros de partículas y chapas distintos de los mencionados en el código 03 01 04				
	100330 Residuos del tratamiento de escorias salinas y granzas negras distintos de los especificados en el código 10 03 29				
	120102 Polvo y partículas de metales férreos				
	120210 Residuos no especificados en otra categoría				
	170107 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06				
	170201 Madera				
	170202 Vidrio				
	170203 Plástico				
	170407 Metales mezclados				
	170504 Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03				
	170904 Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03				
	191201 Papel y cartón				
4800285704	CONST Y EXCAV POZA SL	Bizkaia	Zalla	946809119	OFICINA@GRUPOPOZA.COM
	170101 Hormigón				
	170107 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06				
	170302 Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01				
4800285846	MELCHOR GOMEZ, S.L.	Bizkaia	Zalla	946391584	ibaianesi@adslmail.es
	020107 Residuos de la silvicultura				
	200399 Residuos municipales no especificados en otra categoría				
4800289905	JUAN RAMON OSANTE LAISECA	Bizkaia	Zalla	607490684	raquelarra03@gmail.com
	170101 Hormigón				
	170302 Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01				
4800291301	CONSTRUCCIONES VILLANUEVA E HIJOS 2006, Bizkaia	Bizkaia	Zalla	609739841	construccionevillanueva@hotmail
	170101 Hormigón				
	170107 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06				
	170302 Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01				
	170904 Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03				
4800300053	DERRIBOS ENKARTADOS S.L.	Bizkaia	Zalla	946390525	demoliciones@jonsant.com
	170107 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06				
2000018612	TRANSNATUR NORTE, S.L.	Bizkaia	Zamudio	946611960	transnatur@bil.transnatur.com
	080318 Residuos de tóner de impresión, distintos de los especificados en el código 08 03 17				
	160117 Metales ferrosos				
	170201 Madera				
	200101 Papel y cartón				
	200136 Equipos eléctricos y electrónicos desechados distintos de los especificados en los códigos 20 01 21, 20 01 23 y 20 01 35				
	200139 Plásticos				

**LISTADO DE TRANSPORTISTAS DE RESIDUOS NO PELIGROSOS CON CÓDIGOS LER A 31/12/2018**

480002919	IBERSHIP, S.A.	Bizkaia	Zamudio	944522788	bgonzalez@ibership.net
	070213 Residuos de plástico				
	150103 Envases de madera				
	150106 Envases mixtos				
	170401 Cobre, bronce, latón				
	170405 Hierro y acero				
	170411 Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10				
	174402 Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03				
	191201 Papel y cartón				
	200101 Papel y cartón				
480006777	PALETS DEL TXORIERI, S.L.	Bizkaia	Zamudio	944522000	info@paletxorieri
	030105 Serrín, virutas, recortes, madera, tableros de partículas y chapas distintos de los mencionados en el código 03 01 04				
4800020609	ONDOAN, S.A.	Bizkaia	Zamudio		
	010000 Comodín				
4800026448	INGENIERIA INDAYA MODELOS, S.L.	Bizkaia	Zamudio		
	010000 Comodín				
4800026756	ANULACIONES SEPTICAS MUNGIA, S.L.	Bizkaia	Zamudio	944460209	mungia@saneamientosmungia.co
	020204 Lodos del tratamiento in situ de efluentes				
	190805 Lodos del tratamiento de aguas residuales urbanas				
	190812 Lodos procedentes del tratamiento biológico de aguas residuales industriales distintos de los especificados en el código 19 08 11				
	190814 Lodos procedentes de otros tratamientos de aguas residuales industriales, distintos de los especificados en el código 19 08 13				
	190902 Lodos de la clarificación del agua				
	200304 Lodos de fosas sépticas				
	200306 Residuos de la limpieza de alcantarillas				
4800027507	NEUMATICOS VIZCAYA RECYCLING, S.L. (NV RI Bizkaia	Zamudio		648183424	nvrecy@hotmail.com
	160103 Neumáticos fuera de uso				
	191204 Plástico y caucho				
4800027988	METALGUREN, S.L.	Bizkaia	Zamudio	699 922 3	carlosmartincoello@gmail.com
	120101 Limaduras y virutas de metales férricos				
	120103 Limaduras y virutas de metales no férricos				
4800028489	CONSTRUCCIONES LAUMORA, S.L.	Bizkaia	Zamudio	944222143	laumora@laumora.com
	170100 Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicas				
	170201 Madera				
4800028985	AITZKOLI, S.L.	Bizkaia	Zamudio	944175060	kurruti@yahoo.es
	170201 Madera				
	191001 Residuos de hierro y acero				
4800286174	IGNACIO ZARATE ECHEVARRIA	Bizkaia	Zamudio	615779035	irurek@gmail.com
	170401 Cobre, bronce, latón				
	170402 Aluminio				
	170405 Hierro y acero				
	170407 Metales mezclados				
	170411 Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10				
4800286625	RECUPERACIONES VIZCAYA, S.L.	Bizkaia	Zamudio	944523789	recuperacionesvizcayas@gmail.co
	120101 Limaduras y virutas de metales férricos				
	120103 Limaduras y virutas de metales no férricos				
	150104 Envases metálicos				
	160106 Vehículos al final de su vida útil que no contengan líquidos ni otros componentes peligrosos				
	160117 Metales ferrosos				
	160118 Metales no ferrosos				
	170401 Cobre, bronce, latón				
	170402 Aluminio				
	170403 Plomo				
	170404 Zinc				
	170405 Hierro y acero				
	170406 Estaño				
	170407 Metales mezclados				
	170411 Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10				
	191001 Residuos de hierro y acero				
	191002 Residuos no férricos				
	191202 Metales férricos				
	191203 Metales no férricos				
	200140 Metales				
4800002455	PALETS VITORIA	Bizkaia	Zaratamo		
	010000 Comodín				

LISTADO DE GESTORTES DE RESIDUOS  
PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS



**1. GESTORES DE RESIDUOS PELIGROSOS MÁS PRÓXIMOS****SOGECAR, S.A.**

Almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos .....Nº autorización: **AAI-16-I-01-000000000052**  
 PLANTA: ZAMUDIO (BIZKAIA), Tel: 944 977 177, fax: 944 522 619

**AFESA Medio Ambiente, SA**

Almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos PLANTA LANTARON (ALAVA).....Nº autorización: **EU2/151/06**  
 OFICINAS DERIO Tel: 94 423 97 00 Fax:94 424 55 27 e-mail: afesa@afesa.es Página Web: http://www.afesa.es  
 PLANTA LANTARÓN (ARABA/ÁLAVA) Tel:94 533 30 65 Fax: 94 533 30 65

**PREFABRICADOS LECEAGA, S.A.**

Briqueteado de lodos .....Nº autorización: **EU2/ 241/15**  
 PLANTA: LOIU (BIZKAIA)  
 Ver también **CENTROS DE TRANSFERENCIA y OTRAS INSTALACIONES AUTORIZADAS PARA GESTIÓN DE RESIDUOS HETEROGÉNEOS**

pagina web: www.acega.es

**BEFESA ALUMINIO BILBAO, S.L.**

Recuperación de residuos conteniendo aluminio .....Nº autorización: **AAI-16-I-01-000000000045**  
 PLANTA: ERANDIO (BIZKAIA), Tel: 94-4530200, fax: 94-4530097 e-mail: aluminio.bilbao@befesa.abengoa.es

**RECUPERACIONES METÁLICAS FRANCOIS, S.L. (RMF)**

Recepción y almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos .....Nº autorización: **EU2/ 219/14**  
 PLANTA: ERANDIO (BIZKAIA)

**RECYPILAS, S.A.**

Almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos ..... Nº autorización: **EU2/037/02-B**  
 PLANTA: ASUA-ERANDIO (BIZKAIA), Tel: 944 711 395, fax: 944 710 398 e-mail: recypilas@indumetal.com

**EKONARRO 2000, S.L.**

Almacenamiento temporal de determinados residuos peligrosos ..... Nº autorización: **EU2/157/07**  
 PLANTA:ERANDIO (BIZKAIA), Tel: 946556337, / fax: 944048693 e-mail: floren.narro@euskalnet.net

**2. GESTORES DE RESIDUOS NO PELIGROSOS MÁS PRÓXIMOS**

**4800027828 EUX/007/08 MANIPULACIÓN Y RECUPERACIÓN MAREPA, S.A. CIF: A78637907**

Av. Pinoa s/n, Pab. P2B 48170 Zamudio-905 944520059 lgrajerasm@fcc.es

**4800006438 EUX/039/05 PALENOR, S.L. CIF: B48303887**

Po, Ind. Torrelarragoiti, Vial C 48170 Zamudio-905 944522710 palenor@euskalnet.net

**4800027988 EUX/020/17 METALGUREN, S.L. CIF: B95919262**

Polígono Ugaldeguren II, parcela 27-1 48170 Zamudio-905 699922395 carlosmartincoello@gmail.com

**4800286625 EUX/002/15 RECUPERACIONES VIZCAYA, S.L. CIF: B95748653**

Pol. Ind. Torrelarragoiti, Parcela 7F 48710 Zamudio-905 944523789 recuperacionesvizcayasl@gmail.com

**4800011266 EUX/046/05 TRANSPORTES Y RECUPERACIONES ZAMUDIO, S.L. CIF: B48553267**

Avda. Pinoa, s/n 48170 Zamudio-905 944521135 recuperacioneszamudio@hotmail.com

**3. PLANTAS DE TRATAMIENTO DE TIERRAS**

<b>4800029454</b>	<b>EUX/023/17</b>	<b>CONSTRUCCIONES EKin, S.L.</b>	<b>CIF: B48277768</b>
Igorreko Industrialdea, Pabellón F9	48140	Igorre-094	946317257 ezabala@construccionesekin.com
<b>4800027299</b>	<b>EUX/032/14</b>	<b>RECICLAJES KAITIA, S.L.</b>	<b>CIF: B95920872</b>
Polígono Industrial Arriagane, P4	48340	Amorebieta-Etxano-003	946733052 gabika@gabika.es
<b>4800007450</b>	<b>EUX/004/14</b>	<b>EXCAVACIONES VIUDA DE SAINZ S.A</b>	<b>CIF: A48154348</b>
Poligono El Campillo Pab. 19	48500	Abanto y Ciérvana-Ab-002	946361722 calidad@viudadesainz.com
<b>4800027542</b>	<b>EUX/005/03</b>	<b>BIZKAIKO TXINTXOR BERZIKLATEGIA, S.A. (BTB)</b>	<b>CIF: A95155768</b>
Bº Orkonera s/n	48530	Ortuella-083	946640423 btb@btbab.com
<b>4800026185</b>	<b>EUX/004/17</b>	<b>EXCAVACIONES AZKARRETA, S.L.</b>	<b>CIF: B95014700</b>
C/ Ibaikua 2 bajo	48203	Elorrio-032	946582838 kontxi@azkarreta.com

## 4. VERTEDEROS AUTORIZADOS

BAIMENDUTAKO ZABORTEGIAK-VERTEDEROS AUTORIZADOS								
Lurralde T.H.	Izena Denominación	Kokapena Localización	Operadorea Operador	ISURKETA EREMUAUAK-CELDAS o AREAS DE VERTIDO				
				Geldoa Inertes	Hondakin ez arriskutsuak Residuos No Peligrosos		Hondakin arriskutsuak Residuos Peligrosos	
					Karga organiko handia Alta carga orgánica	Karga organikorik gabe Sin carga orgánica*	Egonkor ez erreaktiboak Estable no reactivo	Amianto aglomeratua Amianto aglomerado
Araba	Gardelegi	Vitoria - Gasteiz	Ayto Vitoria - Gasteiz	BAI/SI	BAI/SI	BAI/SI		
Bizkaia	Sistimin	Abadiño	Construcciones Lasuen	BAI/SI				
Bizkaia	Lancha	Abanto y Zierbana	Lancha Restauración, S.L.	BAI/SI				
Bizkaia	Burgoamendi	Bermeo	Jose Ramón Anasagasti	BAI/SI				
Bizkaia	Artigas	Bilbao	Garbiker		BAI/SI			
Bizkaia	Deydesa	Igorre	Deydesa 2000			BAI/SI		
Bizkaia	Torrebaso**	Iurreta	Elisabet Agirrezabal	BAI/SI				
Bizkaia	Cespa	Larrabetzu	CESPA			BAI/SI	BAI/SI	
Bizkaia	Bistibieta	Lemoa	FCC Ambito			BAI/SI	BAI/SI	BAI/SI
Bizkaia	Jata	Lemoiz	Garbiker		BAI/SI			
Bizkaia	Betearte	Mallabia	Betearte			BAI/SI	BAI/SI	BAI/SI
Bizkaia	Cespa	Zalla	CESPA			BAI/SI		BAI/SI
Gipuzkoa	Epele	Bergara	Debagoieneko Mankomunitatea			BAI/SI		
Gipuzkoa	Aizmendi	Donostia - San Sebastián	San Marko Mankomunitatea	BAI/SI		BAI/SI		
Gipuzkoa	Cespa***	Mutiloa	CESPA		BAI/SI	BAI/SI		BAI/SI

\* Geldoa jasotzen ditu - Admiten Inertes

\*\* Geldirik agindu arte - Inactivo hasta nueva orden

\*\*\* Previsto el cierre a corto plazo

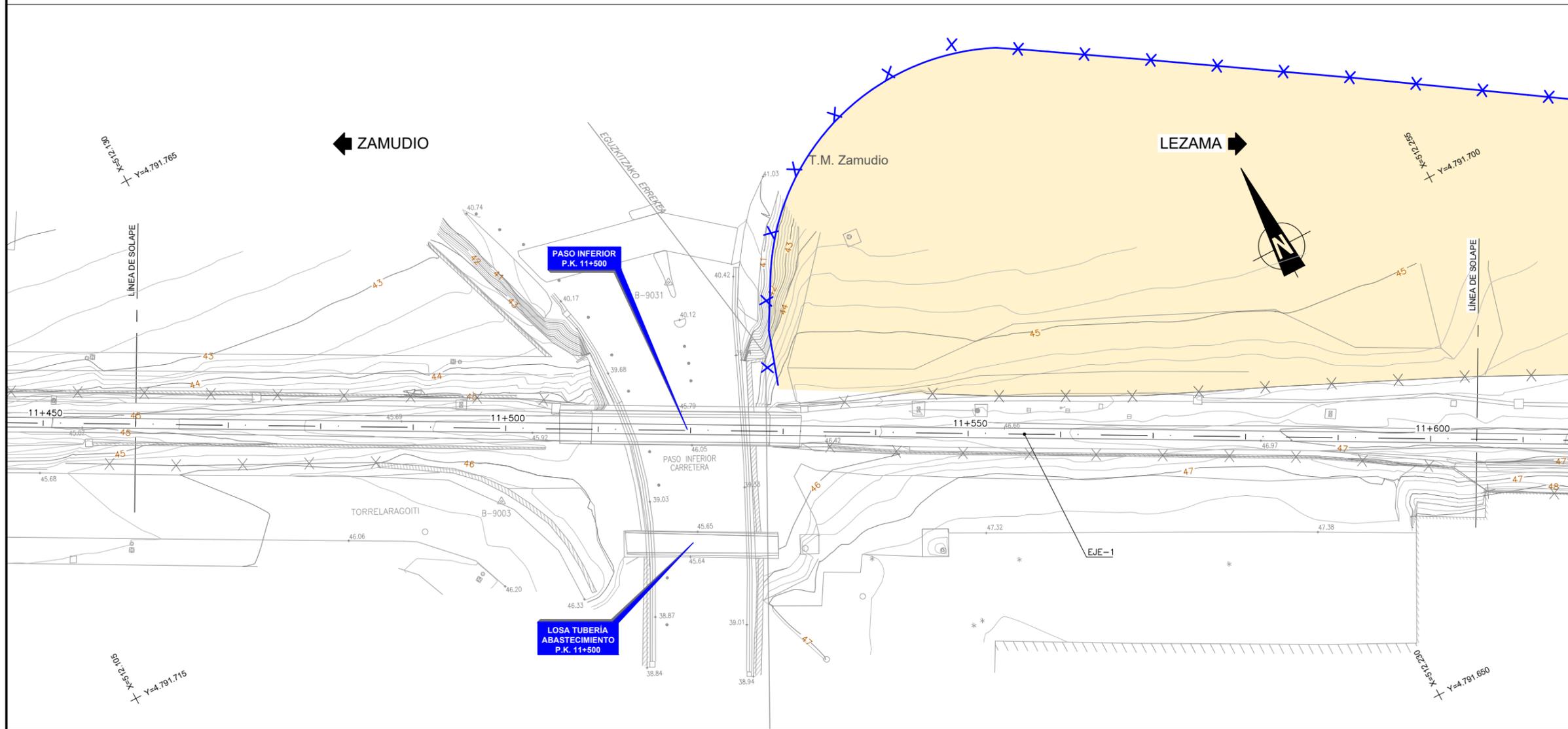
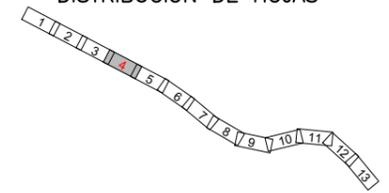
14/02/2020





OHARRAK :  
NOTAS :

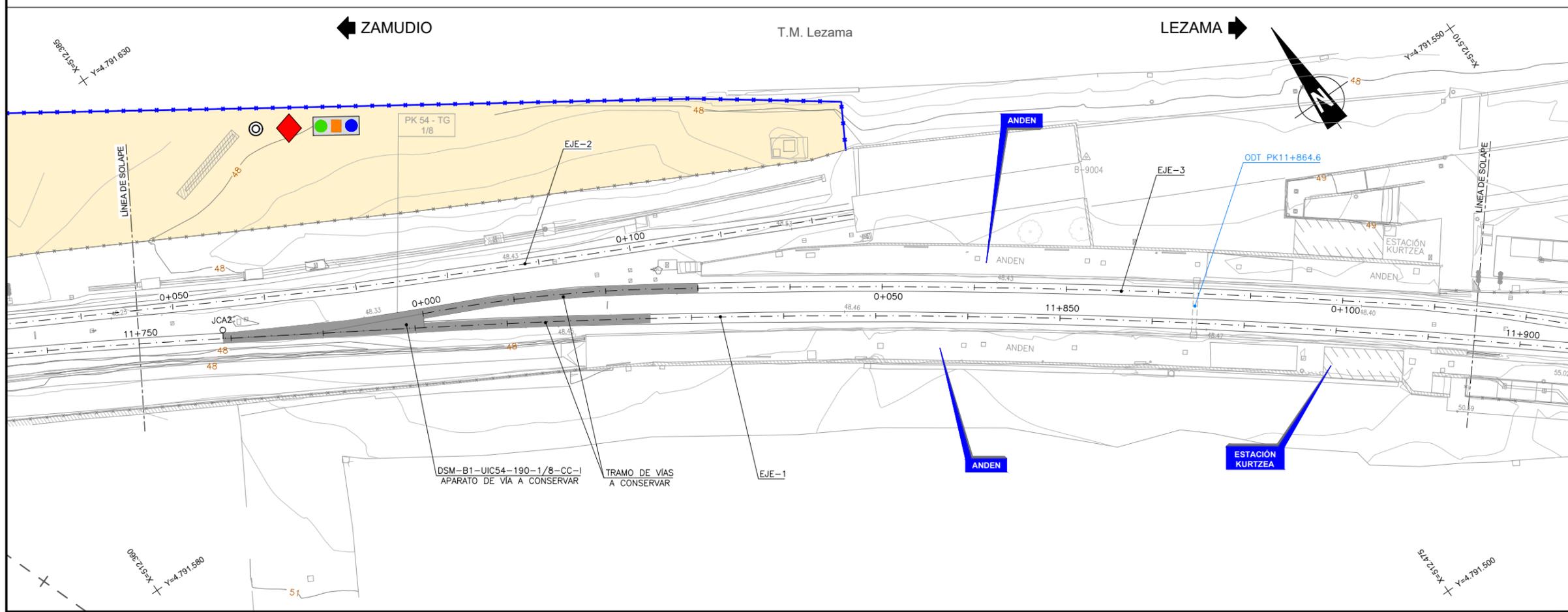
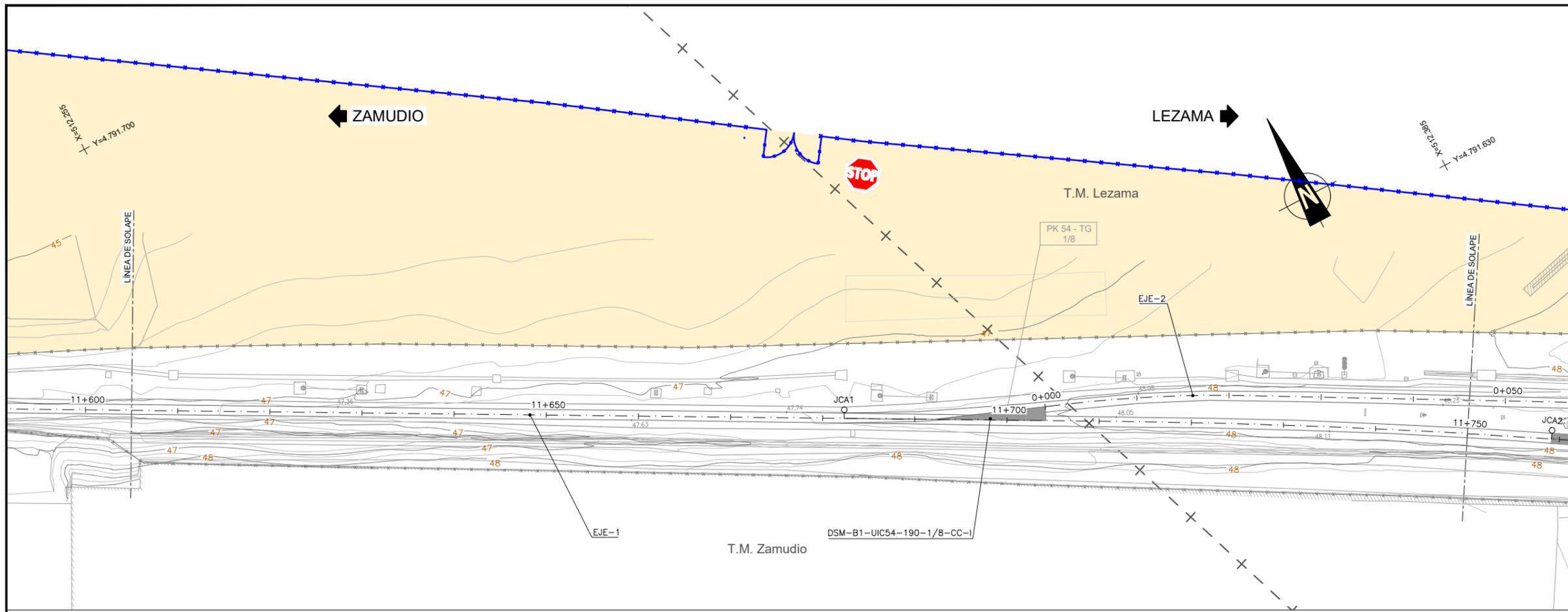
DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



- LAVADO DE RUEDAS
- PUNTO LIMPIO
- PUNTO DE LIMPIEZA DE HORMIGONERAS
- ZONA DE INSTALACIONES AUXILIARES DE OBRA

REV.	PRIMERA EMISION	Oct. 20	ESTEYCO	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERA AUTORA		
<b>ESTEYCO</b>		ALEJANDRA FERNANDEZ VALLEDOR (CCP N° de Colegiada 18018)		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
16.01. Ins Auxiliares				





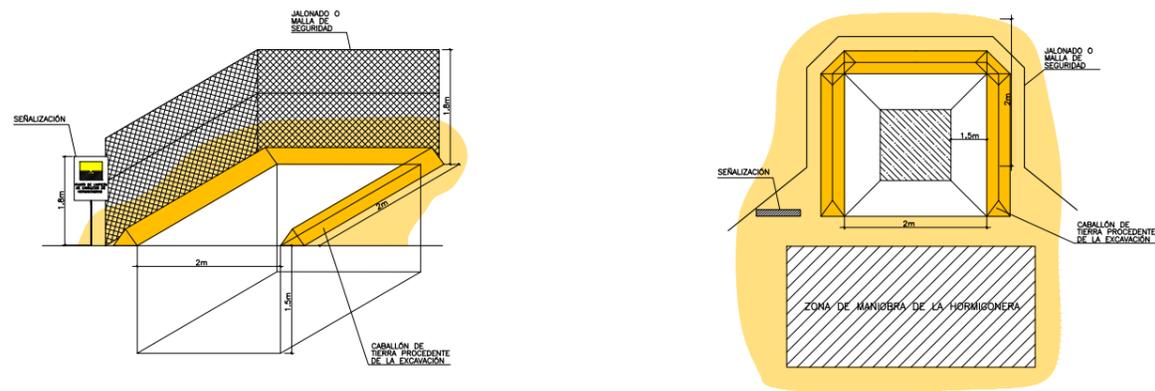
OHARRAK:  
NOTAS:

DISTRIBUCIÓN DE HOJAS

- LAVADO DE RUEDAS
- PUNTO LIMPIO
- PUNTO DE LIMPIEZA DE HORMIGONERAS
- ZONA DE INSTALACIONES AUXILIARES DE OBRA

A	PRIMERA EMISION	Oct. 20	ESTEYCO	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERA AUTORA		
<b>ESTEYCO</b>		ALEJANDRA FERNÁNDEZ VALLEDOR (CCP N° de Colegiada 18018)		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
16.01. Ins Auxiliares				

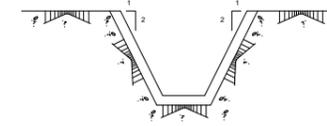




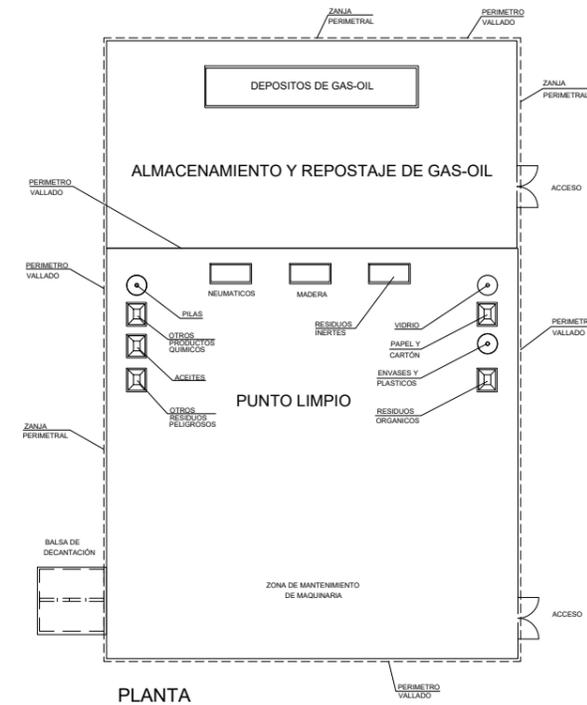
ZONA DE LIMPIEZA DE CANALETAS DE HORMIGONERAS



PLACA DE SEÑALIZACIÓN



ZANJA SECCIÓN TIPO



PLANTA



ALZADO

INSTALACIONES AUXILIARES

MATERIAL RESIDUO	DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO	
<b>Residuos Pétreos, escombros, y restos de obra</b>	En contenedor metálico de 3-4 m <sup>3</sup> ubicado en la zona habilitada para residuos	
<b>Maderas</b>	En contenedor metálico de 3-4 m <sup>3</sup> ubicado en la zona habilitada para residuos	
<b>Metales</b>	En contenedor metálico de 3-4 m <sup>3</sup> ubicado en la zona habilitada para residuos	
<b>Residuos para reciclar (Papel, Plásticos, Cartón,...) y Residuos asimilables a urbanos (R.S.U.)</b>	Cubos adecuados para una correcta segregación por colores	
<b>Residuos peligrosos</b>	Se dispondrá de los cubos, bidones, barriles estancos necesarios para cada residuo según su naturaleza conforme a la legislación vigente	

CONTENEDORES

OHARRAK :  
NOTAS :

REV.	PRIMERA EMISION	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION		Oct. 20	ESTEYCO	ETS	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERA AUTORA
<b>ESTEYCO</b>	ALEJANDRA FERNÁNDEZ VALLEDOR ICCP Nº de Colegiada 18018

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
--	-----------------------------

16.02\_Detalles

