PROYECTO EJECUCION

INSTALACION ASCENSOR CEIP ZESTOA HLHI

E. GESTION DE RESIDUOS

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA SAILA DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

BERRIKUSIA

REVISADO

C0. INTRODUCCION

C1. DATOS GENERALES

C 1.1. PRODUCTOR DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION

C 1.2. PROYECTO AL QUE SE REFIERE

C 1.3. DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA

C2. ESTIMACION DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION

C3. MEDIDAS PARA LA PREVENCION DE RESIDUOS EN OBRA

C 3.1. PREVENCION EN LA ADQUISICION DE MATERIALES

C 3.2. PREVENCION EN EL COMIENZO DE LA OBRA

C 3.3 PREVENCION EN LA PUESTA EN OBRA

C 3.4.-PREVENCION EN EL ALMACENAMIENTO EN OBRA

C4. OPERACIONES DE VALORIZACION O ELIMINACION A QUE SE DESTINARAN LOS RESIDUOS QUE SE GENERARAN EN LA OBRA

C 4.1.-DEFINICION Y CLASIFICACION DE RESIDUOS GENERADOS DURANTE LA OBRA

C 4.2. GESTION DE RESIDUOS INERTES Y DE CONSTRUCCION (RCD)

C 4.3. GESTION DE RESIDUOS BANALES, ASIMILABLES A LOS RSU.

C 4.4. GESTION DE RESIDUOS TOXICOS Y7O PELIGROSOS (RTP)

C 4.5. GESTION AMBIENTAL DE MATERIALES DE OBRA. EMPLEO DE MATERIALES RECICLADOS Y7O REUTILIZADOS

C 5. MEDIDAS PARA LA SEPARACION DE LOS RESIDUOS EN OBRA

C 5.1. SEPARACION DE LOS RESIDUOS EN OBRA

C 5.2. ESTABLECIMIENTO DE PUNTOS LIMPIOS

C 6. CONTAMINACION DEL SUELO

C 7. DESCRIPCION DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS

C 8. PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS PARTICULARES

C 9. VALORACION DE COSTE PREVISTO DE LA GESTION DE LOS RCD´S

C 10. INVENTARIO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS.

DOCUMENTO C: ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

C0.-INTRODUCCION

El presente documento, se corresponde con el **ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.**

Las estimaciones iniciales recogidas en este estudio, han sido obtenidas mediante la herramienta EEh AURREZTEN,de Ihobe, de apoyo al decreto vasco 112/2012 de construcción y demolición. Se aplican unos ratios obteniendo cantidades orientativas y previsibles en función del tipo de obra. Es de aplicación el R.D. 105/2008 por el que se regula la Producción y Gestión de residuos de construcción y demolición y el Decreto 112/2012 de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Se define PRODUCTOR de residuos de construcción y demolición como la persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción y demolición.En aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.Se define POSEEDOR de residuos de construcción y demolición, la persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos.El RD obliga al Productor de residuos de la Construcción y demolición, a incluir en el proyecto básico y de ejecución de la obra, un ESTUDIO DE GESTIÓN de residuos de construcción y demolición. En el caso de obras de edificación cuando para obtener licencia urbanística se presente proyecto básico será en éste donde se incluya el Estudio de gestión. También el Decreto 112/2012 obliga en el caso de obras sometidas a licencia urbanística a incluir en los incluir en los proyectos básico y de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos y materiales de construcción y demolición. Dicho estudio junto con el proyecto básico o de ejecución de la obra, acompañará a la solicitud de licencia urbanística que se presente por la persona productora de los residuos ante el Ayuntamiento del término municipal en el cual vaya a ser realizada dicha obra. El estudio de gestión de residuos deberá estar firmado por una persona profesional competente y visado por el Colegio profesional correspondiente.El Decreto indica que en el caso de que la actuación que genere los residuos conlleve la demolición de un edificio o instalación que haya soportado una actividad potencialmente contaminante del suelo de conformidad con lo dispuesto en la normativa sobre suelos contaminados, deberá presentarse un estudio adicional con el contenido que se establece en el anexo II a este Decreto. Este estudio lo podrán elaborar las entidades acreditadas de conformidad con lo dispuesto en la normativa de prevención y corrección de la contaminación del suelo.

El Decreto también obliga a :

Disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición producidos en sus obras han sido gestionados en los términos recogidos en este Decreto y, en particular, en el estudio de gestión de residuos. Constituir, en los términos previstos en este Decreto, la fianza que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra. Presentar ante el Ayuntamiento el informe final de la gestión de residuos y materiales de construcción y demolición con el contenido y alcance que se señala en el artículo 6 y en el anexo III de este Decreto. En su caso, hacer constar en el Libro del Edificio los materiales secundarios obtenidos mediante la valorización de residuos que hayan sido utilizados en la obra, especificando sus cantidades. A su vez, el Real Decreto y el Decreto obligan a la persona física o jurídica que ejecute la obra, (POSEEDOR de residuos de construcción y demolición) a presentar a la propiedad de la obra un PLAN DE GESTIÓN de residuos de construcción y demolición que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos y materiales de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.Éste Plan de Gestión de Residuos, deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa, y aceptado por la propiedad, pasando a formar parte de los documentos contractuales de la obra según se señala tanto en el R.D. y en el Decreto, los residuos de construcción y demolición deberán destinarse preferentemente y por este orden a la Reutilización, Reciclado y otras formas de Valoración. Recogiéndose en el Artículo 11 del R.D, la prohibición de depositar en vertedero (eliminación) los residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento, con alguna salvedad para los inertes.Todo ello a través de los gestores autorizados a los que hará entrega el poseedor de los residuos, debiendo documentarse todo el proceso hasta la eliminación final de los mismos.Como se ha comentado anteriormente el Decreto 112/2012 obliga en el caso de obras sometidas a licencia urbanística a incluir en los proyectos básico y de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos y materiales de construcción y demolición, que tendrá el contenido mínimo que en cada caso se señala en el Anexo I de ese decreto. Esto es:

ANEXO I

Contenido mínimo del estudio de gestión de residuos y materiales de construcción y demolición

*a) **Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos y materiales de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002,** de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya.*

*b) **Las medidas para la prevención de residuos en la obra** objeto del proyecto.*

c) Las **operaciones de valorización o eliminación** *a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.*

d) Las **medidas para la separación** *de los residuos en obra.*

e) **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 presentara plano de su 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.*

f) **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.*

g) 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.*

h) **Un inventario de los residuos peligrosos que se generarán**. *En el caso de obras de edificación,* **cuando se presente un proyecto básico para la obtención de la licencia urbanística, dicho proyecto contendrá, al menos, los documentos referidos en los apartados a, b, c, d, g y h.**

C1.-DATOS GENERALES

C1.1.- PRODUCTOR DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

El productor de los Residuos de Construcción y Demolición es eL Departamento de Educación del Gobieno Vasco

C1.2.- PROYECTO AL QUE SE REFIERE

El Estudio de Gestión de residuos se realiza para el Proyecto de Instalación de Ascensor en el CEIP ZESTOA HLHI, en Zestoa (Gipuzkoa).

C1.3.- DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	Acceso desde la calle por fachada principal.
Topografía del terreno	No procede, reforma interior
Edificaciones colindantes	No
Suministro de energía eléctrica	Si
Suministro de agua	Si
Sistema de saneamiento	Si

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio de Gestión de Residuos, y se describen brevemente las fases de que consta:

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES
- picado de solera - construccion de estructura para ascensor - modificacion instalación eléctrica - Acabados en suelo, paredes y techo - instalación de ascensor.

- Retirada y gestión de residuos derivados de la propia obra.

C2.- ESTIMACION DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION

Para la estimación de los residuos de construcción y demolición de la obra se ha empleado, como se ha mencionado anteriormente, la herramienta EEH AURREZTEN, de Ihobe, de apoyo al decreto vasco 112/2012 de construcción y demolición. Se aplican unos ratios obteniendo cantidades orientativas y previsibles en función del tipo de obra. Se adjuntan en el **anexo 1** las tablas obtenidas de la herramienta EEH AURREZTEN.

C3. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN OBRA

Las medidas de prevención de residuos en obra están basadas en fomentar, por este orden, su prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valorización, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción.

Podemos distinguir medidas aplicables en las siguientes actividades de la obra:

- Adquisición de materiales

- Comienzo de obra

- Puesta en obra

- Almacenamiento en obra

C3.1.- PREVENCIÓN EN LA ADQUISICIÓN DE MATERIALES

- La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra al máximo para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.

- Se requerirá a las empresas suministradoras que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes, priorizando los suministradores que minimizan los mismos.

- Dar preferencia a proveedores que elaboran sus recipientes/productos con materiales reciclados, biodegradables, o que retornables para su reutilización (pallets, madera, etc.).

- Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones pero de difícil o imposible reciclado.

- Se mantendrá un inventario de excedentes para su posible utilización en otras obras.

- Aprovechar materiales de protección y recortes de material, así como favorecer el reciclaje de los elementos que tengan opciones de valorización (metales, madera, etc.)

- Reutilizar los elementos de madera el mayor número de veces posible, respetando siempre las exigencias de calidad.

- Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.

- Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.

- Se evitará el deterioro y se devolverán al proveedor aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados, como por ejemplo los pallets.

- Se incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos, debido a una mala gestión.

- Se intentará adquirir los productos en módulo de los elementos constructivos en los que van a ser colocados para evitar retallos.

-

C3.2.- PREVENCIÓN EN EL COMIENZO DE LA OBRA

- Realizar una planificación previa a las excavaciones y movimiento de tierras para minimizar la cantidad de sobrantes por excavación y posibilitar la reutilización de la tierra en la propia obra o emplazamientos cercanos.

- -Destinar unas zonas determinadas al almacenamiento de las tierras y del movimiento de la maquinaria para evitar compactaciones excesivas del terreno.

-

C3.3.- PREVENCIÓN EN LA PUESTA EN OBRA

- Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.

- Se favorecerá el empleo de materiales prefabricados, que, por lo general, minimizan la generación de residuos.

- En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.

- Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.

- En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.

- Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.

- Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.

- Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.

- Se incluirá en los contratos con subcontratas una cláusula de penalización por la que se desincentivará la generación de más residuos de los previsibles por su mala gestión.

- En caso de no disponer de espacio suficiente, planificar la llegada de materiales según las necesidades de ejecución de la obra y reservar espacio para el almacenamiento de los residuos que se vayan generando.

- Disponer de sistemas adecuados para cargar los carretones o pallets de la manera correcta, para garantizar el buen mantenimiento de las piezas en su traslado y evitar roturas o daños que puedan hacer que esas piezas no se puedan utilizar.

C3.4.- PREVENCIÓN EN EL ALMACENAMIENTO EN OBRA

- Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados o almacenados para garantizar que se mantienen en las debidas condiciones.

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

- Centralizar, siempre que sea posible y exista suficiente espacio en la obra, el montaje de los elementos de armado. De este modo posibilitaremos la recuperación de los recortes metálicos y evitaremos la presencia incontrolada de alambre, etc.

- Almacenar correctamente los materiales para protegerlos de la intemperie y evitar la corrosión de metales.

- Disponer de una central de corte para evitar la dispersión de residuos y aprovechar, siempre que sea viable, los restos de ladrillos, bloques de cemento, etc.

C4. OPERACIONES DE VALORIZACION O ELIMINACION A QUE SE DESTINARAN LOS RESIDUOS QUE SE GENERARAN EN LA OBRA.

C4.1.- DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS GENERADOS DURANTE LA OBRA

El principio básico para una buena gestión de residuos de obra es efectuar una buena clasificación de los mismos de modo que queden perfectamente separados unos de otros atendiendo a las siguientes categorías:

CATEGORÍAS de residuos de construcción	
Residuos inertes y Residuos de Construcción	Dado que los materiales más abundantes en la construcción son de origen pétreo, sus residuos del grupo de inertes, van suponer por lo tanto una fracción de gran importancia dentro del computo total de los constructivos. Son residuos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas; no son ni solubles ni combustibles, ni dan reacciones físicas o químicas, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con la que entren en contacto. RESIDUO INERTE: Son los residuos sólidos o pastosos que una vez depositados en un vertedero no experimentan transformaciones físico químicas o biológicas significativas y no son considerados como tóxicos y peligrosos de acuerdo con la Ley 10/98 de Residuos y demás normativa concordante. RESIDUO DE CONSTRUCCIÓN INERTE: Son los residuos que tienen su origen en las actividades de construcción, demolición, excavación o movimientos de tierras y que se especifican en el Anexo II del Decreto 423/1994. Dando cumplimiento al Real Decreto 105/2008, de 1 de Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Quedando reflejado en el Plan de control de la Calidad y Medioambiente que realiza el poseedor en la obra.
Residuos Banales	El segundo gran grupo de residuos son los “banales”, que comprende a todos aquellos residuos que por su naturaleza puedan ser almacenados en las mismas instalaciones que los residuos domésticos no peligrosos.
Residuos tóxicos o	Un pequeño grupo de residuos producidos en la construcción

peligrosos	son potencialmente peligrosos para la salud. Este tipo de residuos están regulados por la ley 20/86, del 14 de mayo, sobre residuos tóxicos y peligrosos, y el tratamiento básico de los mismos consiste en recuperarlos de forma selectiva, a fin de aislarlos y facilitar su tratamiento específico o la deposición controlada en vertederos especiales de seguridad. La manipulación de los mismos ha de realizarse a través de un gestor autorizado. RESIDUO TÓXICO Y PELIGROSO (RTP): Todo residuo que contiene en su composición sustancias o materiales en concentraciones tales que representan un riesgo para la salud humana, los recursos naturales y el medio ambiente. Las sustancias y características de peligrosidad que presenta el residuo a efectos de su consideración como tóxico y peligroso se recogen en la tabla 4 y 5 del Anexo I del RD. 833/88 y modificación posterior según R.D. 952/97

La característica de los residuos que más va influir en cuanto a la rentabilidad de su reciclaje es la homogeneidad de los mismos. Cuando los residuos son demasiado heterogéneos, el material reciclado no reunirá las características necesarias para su utilización. Por ello resulta fundamental un tratamiento previo al reciclaje de separación y recogida selectiva.

C4.2.- GESTIÓN DE RESIDUOS INERTES Y DE CONSTRUCCIÓN (RCD)

Identificación:

De entre los posibles residuos generados en la obra se considerarán incluidos en esta categoría los siguientes:

Residuos de metal procedentes de los trabajos de construcción.

Residuos de los trabajos de instalación de tendidos eléctricos, telefónicos, etc.

Residuos tales como casetas, vallas, carteles, etc.; implantados durante las obras con distintas finalidades y que han de ser retirados tras completarse las mismas.

Piedras naturales: piedras volcánicas, gres, pizarras, esquistos, arcillas, mármoles, granitos y calcáreas.

Productos manufacturados en la obra: cal, silicatos de calcio, hormigón ordinario y preparado, piedra artificial, morteros y aglomerados hidráulicos.

Materiales originados en la excavación.

Cerámica: toba cocida, porcelana, materiales refractarios y arcilla.

Yesos y escayola.

Vidrio: transparente, traslúcido, opaco, etc.

Lanas minerales: lana de vidrio, lana de roca, lana de escorias, etc.

Residuos Inertes de obra

ESCOMBROS Y RESTOS DE OBRA	
Procedencia	Trabajos de albañilería, carpintería, instalaciones
Cantidad	Significativa
Tipo de residuo	Sólidos inertes
Peligrosidad	Baja
Gestión	Entrega a vertedero/gestor autorizado
Observaciones	Transporte a vertederos inertes

RESIDUOS DE METAL	
Procedencia	Trabajos de construcción. Elementos de hormigón
Cantidad	Poco significativa
Tipo de residuo	Residuos sólidos
Peligrosidad	Baja
Gestión	Recogida selectiva y reutilización siempre que su calidad y adecuación al uso quede garantizada, en caso contrario, valoración mediante gestor autorizado.
Observaciones	-

RESIDUOS DE INSTALACIONES	
Procedencia	Restos de los trabajos de instalaciones

Cantidad	Poco significativa
Tipo de residuo	Residuos sólidos
Peligrosidad	Baja-Media
Gestión	Recogida selectiva, el material será entregado a un gestor autorizado para su valoración o transporte a vertedero
Observaciones	-

RESIDUOS DE FIN DE OBRA (montacargas, vallas, carteles, etc.)	
Procedencia	Instalaciones e infraestructuras temporales, creadas con distintas finalidades y para su uso exclusivo durante la ejecución de las obras
Cantidad	Poco Significativa
Tipo de residuo	Residuos sólidos
Peligrosidad	Baja
Gestión	Una vez dejen de tener utilidad y en todo caso al final de las obras, serán retiradas para su reutilización o reciclado
Observaciones	El plan de gestión medioambiental contempla entre otras medidas la verificación de la retirada de todo este tipo de residuos tras finalizar las obras.

Tratamiento y transporte:

Siempre que ello sea factible, se realizará una selección en origen de los residuos generados.

La carga de escombros podrá llevarse a cabo de la siguiente manera:

Por medios manuales sobre camión o contenedor; la carga se efectúa en el mismo momento de realizar la evacuación de escombros; si el escombro ha sido acumulado en una zona acotada al efecto, la carga se llevará a cabo mediante forma manual o mecánica sobre la plataforma del camión.Por medios mecánicos, generalmente con empleo de pala cargadora, en cuyo caso se llenará la pala en el lugar de acopio de escombros y, tras las maniobras pertinentes, se depositará sobre la plataforma del camión. Si la evacuación de escombros se lleva a cabo mediante el empleo de grúa y tolvas o cangilones, la descarga puede hacerse directamente desde estas al contenedor o plataforma de trabajo.

El transporte de los mismos se realizará por medios mecánicos, mediante empleo de camión o dumper. En el transporte con camión basculante o dumper la carga se dispondrá sobre la propia

plataforma del medio mecánico. En el caso de utilizarse contenedor, un camión lo recogerá cuando este lleno y dejará otro contenedor vacío.A fin de evitar efectos negativos sobre el medio, se cubrirán los portes mediante telas plásticas o mallas que impidan la emisión de polvo o la caída de materiales. En caso de ser necesario se humedecerán para evitar la emisión de partículas.

Almacenamiento:

Si fuera necesaria la creación de un acopio intermedio antes de su retirada definitiva de la zona de obras, éste habrá de cumplir las siguientes especificaciones:

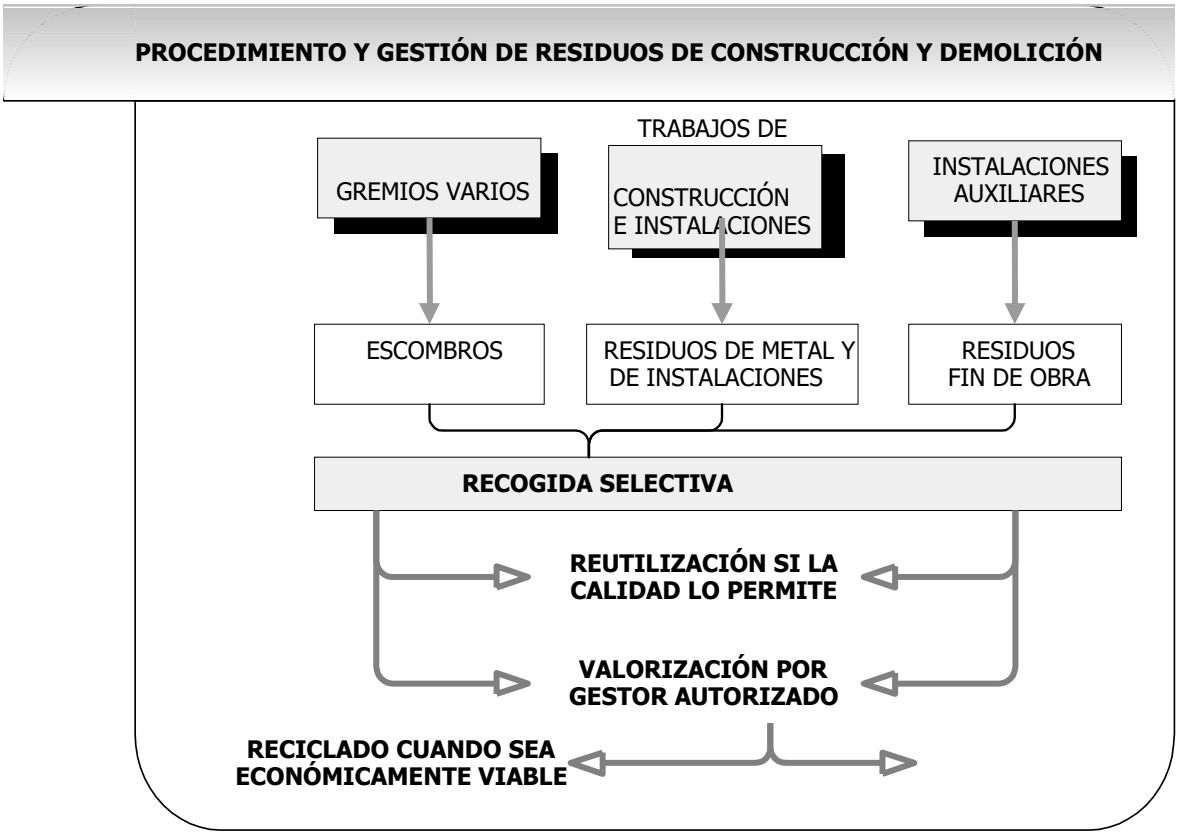
Se ubicarán preferentemente sobre una superficie pavimentada dentro de la zona destinada a las instalaciones auxiliares de obra y siempre que sea posible bajo techado. La altura y estructura de los acopios será la precisa a fin de que quede garantizada su estabilidad.No se mezclarán con los acopios materiales de distinta naturaleza.

Destino final:

Los posibles destinos finales de estos residuos son los siguientes:

Tipos de Gestión de Residuos de Construcción	
Reutilización	Es la opción más ecológica cuando puede aplicarse, alargar la vida útil del producto sin apenas coste energético de transformación, se van a aprovechar de esta manera gran parte de los residuos de la construcción.
Reciclado	El reciclado supone un ahorro del Recurso Natural, pero tiene un coste energético a la hora del procesado, que será más o menos elevado en función del material
Residuos no reutilizables	Deposición en vertederos de inertes controlados.

A continuación se incluye un diagrama explicativo con información acerca del procedimiento de gestión de residuos inertes:



C4.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS BANALES, ASIMILABLES A LOS RSU.

Identificación:

De entre los posibles residuos generados en la obra se considerarán incluidos en esta clasificación los siguientes:

Vidrio: armado, reflectante, espejo, templado, celular y coloreado.

Madera no tratada, procedente de los trabajos de encofrado, montaje de cimbras, palees para el transporte de elementos y materiales, construcción de edificaciones auxiliares.

Embalajes y recipientes de materias primas, productos y equipos.

Ferretería y cerrajería.

Accesorios para pinturas: absorbentes y materiales sucios, secos, etc.

Residuos vegetales procedentes de los desbroces de matorral y eliminación de la cubierta vegetal existente.

Residuos sólidos procedentes de las oficinas de obra.

Restos orgánicos procedentes de los aseos y servicios provisionales instalados durante las obras.

Estos materiales se agrupan de la siguiente manera:

Residuos Banales de obra

RECIPIENTES Y EMBALAJES DIVERSOS	
Procedencia	Recipientes y embalajes de las materias primas, productos y equipos
Cantidad	Significativa
Tipo de residuo	Residuos sólidos variados
Peligrosidad	Baja
Gestión	Recogida selectiva y entrega a un gestor autorizado para su gestión acorde con los distintos materiales
Observaciones	-

MADERAS	
Procedencia	Pales, trabajos de carpintería, etc.
Cantidad	Significativa
Tipo de residuo	Residuos sólidos orgánicos
Peligrosidad	Baja
Gestión	Recogida selectiva y reutilización siempre que su calidad y adecuación al uso quede garantizada, en caso contrario, valoración

	mediante gestor autorizado.
Observaciones	-
RESIDUOS DE OFICINA	
Procedencia	Actividad administrativa
Cantidad	Significativa
Tipo de residuo	Residuos sólidos variados
Peligrosidad	Baja-Alta: en función de los materiales
Gestión	Recogida específica de: Papel y cartón Vidrios y envases RSU
Observaciones	Los contenedores para la recogida específica se instalarán en los puntos limpios.

RESIDUOS VEGETALES	
	NO PROCEDE

RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS	
Procedencia	Actividad humana durante las obras
Cantidad	Poco significativa
Tipo de residuo	R.S.U.
Peligrosidad	Baja
Gestión	Habilitación de puntos limpios con instalación de contenedores de RSU que serán retirados de la zona de obra de forma periódica por los servicios locales

Observaciones	Conviene respetar la frecuencia adecuada para evitar olores.

AGUAS RESIDUALES	
Procedencia	Aseos y servicios
Cantidad	Significativa
Tipo de residuo	Vertidos, aguas residuales urbanas
Peligrosidad	Media
Gestión	Se realizará el vertido a la red de alcantarillado local
Observaciones	Conviene respetar la frecuencia adecuada para evitar olores en caso de optarse por la segunda opción

Tratamiento y trasporte:

En la medida que ello sea posible se ha de realizar una segregación en origen de este tipo de residuos. Cuando el destino de alguno de estos residuos sea un vertedero municipal, el transporte se realizará haciendo uso de medios de transporte propios o mediante su entrega a los servicios de gestión de RSU municipales.

Almacenamiento:

Una vez efectuada la separación en origen de los residuos, estos se almacenarán en contenedores específicos que serán puestos a disposición de los servicios de recogida locales mediante su ubicación en los puntos limpios habilitados en las zonas de obras.

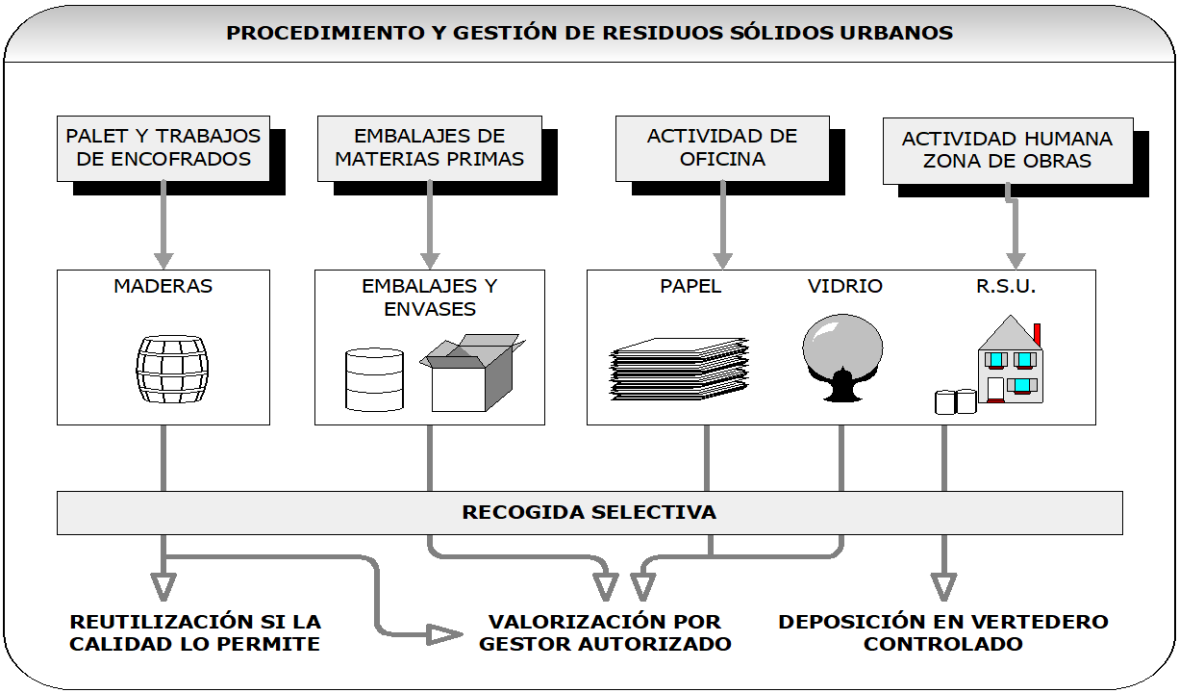
Destino final:

Los posibles destinos finales de estos residuos son los siguientes:

Tipos de Gestión de Residuos de Construcción	
Valorización	Algunos materiales, como los restos orgánicos, pueden ser utilizados por empresas especializadas o particulares para la fabricación de compost. El papel y el cartón pueden ser utilizados para la fabricación de pasta de papel. Por último el vidrio y el aluminio también pueden ser reciclados.

Residuos no reutilizables	Deposición en vertederos de inertes controlados, recuperables a su clausura mediante una correcta restauración. El transporte a vertedero se hará haciendo uso de medios de transporte propios o mediante su entrega a un gestor autorizado.

A continuación se incluye un diagrama explicativo con información acerca del procedimiento de gestión de residuos banales:



C4.4.- GESTIÓN DE RESIDUOS TÓXICOS Y/O PELIGROSOS (RTP).

Un pequeño grupo de residuos producidos en la construcción son potencialmente peligrosos para la salud. La ley 10/1998 de 21 de abril califica los residuos peligrosos como aquellos que figuren en la lista aprobada en el Real Decreto 952/1997, así como los recipientes y envases que los hayan contenido.Los residuos peligrosos contienen sustancias tóxicas, inflamables, irritantes, cancerígenas o aquellas capaces de provocar reacciones nocivas en contacto con otros materiales. El tratamiento de éstos consiste en la recuperación selectiva, a fin de aislarlos y facilitar su tratamiento específico, o la deposición controlada en vertederos especiales de seguridad, mediante el transporte y tratamiento adecuado por gestor autorizado.

Identificación:

Estos materiales y productos especiales se pueden clasificar de la siguiente manera:

Residuos originados en el proceso de Construcción.

Elementos y materiales de fijación: productos de soldadura.

Materiales para juntas: mastique a base de betunes y de amianto.

Pinturas y barnices: pintura al aceite en emulsión, barnices y lacas, pinturas metálicas, accesorios y materiales sucios y no secos (rodillos, brochas, etc.)

Productos químicos diversos: anticorrosivos, secantes, fungicidas, insecticidas, disolventes, ácidos, bases, abrasivos, detergentes, aceites.

Envases y recipientes que hayan contenido sustancias peligrosas

Lodos para perforaciones.

Fibras minerales: amianto.

Hollines.

Residuos originados en ambos procesos (Construcción y Desmantelamiento).

Metales: zinc, plomo, estaño, cromo y níquel.

Madera: laminada-encolada y madera tratada.

Productos hidrocarbonatados obtenidos de la hulla.

Residuos biosanitarios procedentes de curas y tratamientos médicos en la zona de las obras.

Hidrocarburos, mezclas de aceites con agua como consecuencia del mantenimiento de las máquinas.

Residuos originados por excavación suelos contaminados.

Tierras con escorias procedentes de actividad industrial

Estos materiales se agrupan de la siguiente manera:

Residuos Tóxicos y Peligrosos

ACEITES Y FUNGIBLES DE LAS INSTALACIONES DE OBRA Y MAQUINARIA	
Procedencia	Mantenimiento de maquinaria y vehículos
Cantidad	Significativa
Tipo de residuo	Residuos de diversos tipos
Peligrosidad	Baja-Alta, en función de los materiales
Gestión	Recogida específica y entrega a gestor y transportista autorizados y debidamente acreditados
Observaciones	

ENVASES PLÁSTICOS Y METALICOS QUE HAN CONTENIDO SUSTANCIAS PELIGROSAS	
Procedencia	Trabajos de los distintos gremios de la Obra
Cantidad	Poco Significativa
Tipo de residuo	Residuos de diversos tipos
Peligrosidad	Baja-Alta
Gestión	Recogida específica y entrega a gestor y transportista autorizados y debidamente acreditados
Observaciones	

Tratamiento y transporte:

Como primera medida se realizará una segregación en origen de este tipo de residuos. Es recomendable que haya coincidencia geográfica en la ubicación de la zona habilitada para el mantenimiento de la maquinaria y equipos, y la destinada al almacenamiento de este mismo tipo de residuos que ahora se analizan. En el caso de la obra que nos ocupa, ambas instalaciones van a estar situadas en la zona destinada a las instalaciones auxiliares de obra. Se evitará su transporte. En caso de ser necesario se tomarán las medidas oportunas que garanticen que no se producirán derrames de residuos durante las operaciones de carga, transporte y descarga.Es importante resaltar que la ley 10/98 de residuos, obliga a los productores de residuos tóxicos a separarlos y no mezclarlos, así como a envasarlos y etiquetarlos de forma reglamentaria. Por lo tanto, y con el objetivo expreso de cumplir con lo establecido en esta ley, se almacenarán los residuos tóxicos en diferentes contenedores según sea su naturaleza, estando debidamente etiquetados a fin de facilitar y agilizar su gestión.

En ningún caso se permitirá la mezcla de residuos tóxicos y/o peligrosos de distinta naturaleza, ni su dilución en agua o en cualquier otro tipo de efluente para su vertido.

En caso de que se produzca el vertido accidental de residuos tóxicos y/o peligrosos durante la fase de ejecución de las obras, la empresa contratista deberá efectuar la limpieza de la zona afectada, gestionando los residuos producidos.

En aplicación de la legislación vigente, en la etiqueta de los envases o contenedores que contienen residuos peligrosos han de figurar:

El código de identificación de los residuos.

El nombre, dirección y teléfono del titular de los residuos (lo será el productor, esto es, el responsable de la obra hasta la entrega formal al gestor autorizado, en cuyo momento este último se convertirá en el titular de los residuos).

La fecha de envasado.

La naturaleza de los riesgos que presentan los residuos (distintivo según los casos de ser un producto explosivo, inflamable, comburente, tóxico, nocivo, irritante, corrosivo, cancerígeno, mutagénico o infeccioso).

Los envases y sus cierres estarán concebidos y realizados de forma que se evite cualquier pérdida o fuga del contenido durante las labores de manipulación y transporte. Estarán construidos con materiales suficientemente resistentes, no susceptibles a ser atacados por el contenido ni a formar combinaciones peligrosas con el mismo.Con respecto a los aceites usados, mencionar la prohibición expresa que existe de realizar su vertido en aguas superficiales, interiores, subterráneas, en redes de alcantarillado o sistemas de evacuación de aguas residuales, prohibición que se hace extensible a los residuos derivados del tratamiento de estos aceites usados.

Almacenamiento:

Una vez aislados los hidrocarburos y aceites de la maquinaria de obra mediante los recipientes colocados al efecto, se procederá al almacenamiento de los mismos en bidones. El almacenamiento de los bidones de lubricantes y combustibles para el repostaje de la maquinaria de obra y el cambio de aceite se realizará en el interior de zonas impermeabilizadas construidas al efecto. El depósito tendrá un volumen útil suficiente como para albergar holgadamente la totalidad de aquel contenido en los bidones almacenados, de modo que en caso de rotura de éstos, su contenido no se disperse por la superficie circundante, quedando recogido en el depósito. Dicho depósito estará asentado sobre una base de hormigón impermeabilizado que proteja de infiltraciones en caso de fuga. En caso de derrame, el combustible o aceite será transvasado inmediatamente a otro depósito para proceder a las reparaciones oportunas, y se retirará la capa de material adsorbente. La gestión de la misma, ha de ser gestionada en función de su carácter de residuo tóxico y peligroso.Si fuera necesario almacenar residuos en la propia zona de obras, se construirá para ello una caseta en un lugar adecuado, perfectamente señalizada, donde se almacenarán los residuos peligrosos. El almacenamiento no excederá nunca los seis meses, realizándose siempre en contenedores que cumplan una estrictas medidas de seguridad, sin fugas o roturas. Una vez llenos, se cerrarán herméticamente a la espera de que un transportista autorizado pase a recogerlos, para remitirlos al gestor autorizado.

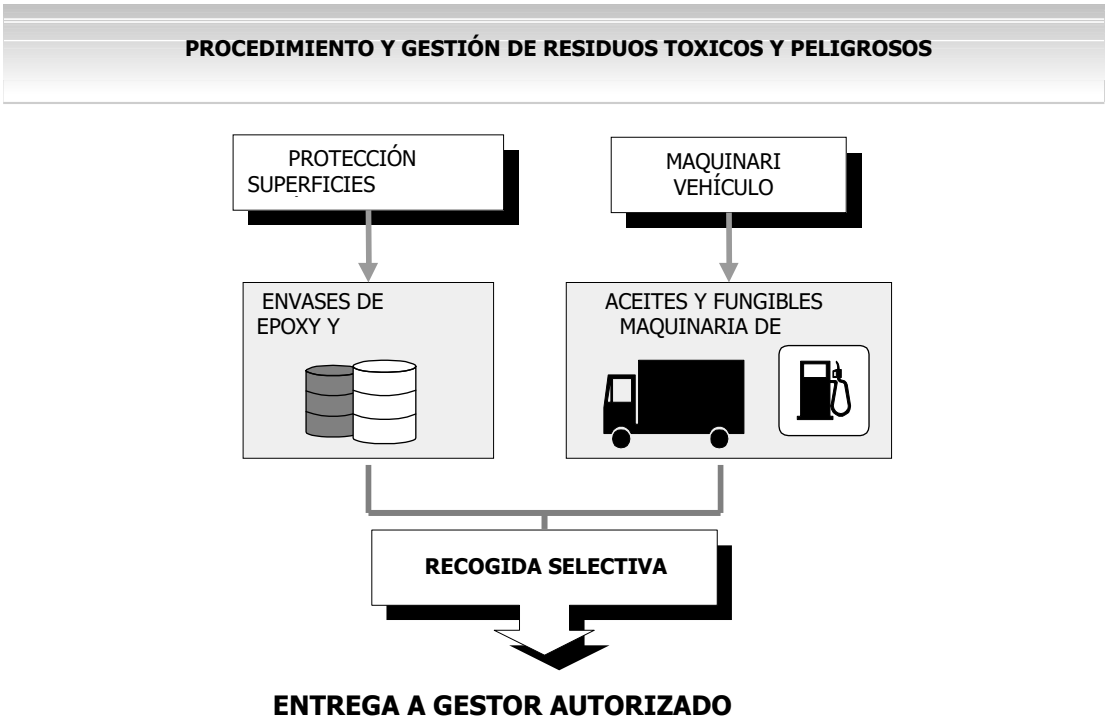
Destino final:

Los residuos clasificados como tóxicos y peligrosos serán retirados únicamente por un gestor/recogedor autorizado.

El Jefe de Obra contactará con los gestores/recogedores autorizados para acordar las condiciones de retirada y solicitarle el "Documento de Aceptación" . Diez días antes de la fecha acordada para la retirada de los mismos, se hará la "Notificación previa de traslado de residuos peligrosos" a la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno Vasco.

Cuando el gestor proceda a la retirada de los residuos peligrosos el Jefe de Obra cumplimentarán el "Documento de control y seguimiento de residuos peligrosos" ó el "Justificante de entrega de aceites usados". Se deberán tener tantos documentos de control y seguimiento como tipos de residuos a gestionar.

A continuación se incluye un diagrama explicativo con información acerca del procedimiento de gestión de residuos tóxicos y peligrosos:



C4.5.- GESTIÓN AMBIENTAL DE MATERIALES DE OBRA. EMPLEO DE MATERIALES RECICLADOS Y/O REUTILIZADOS

Todos los materiales empleados en las obras habrán de cumplir una serie de condiciones y su gestión deberá satisfacer una serie de requisitos. Los más importantes se indican a continuación:El transporte, manipulación y empleo de los materiales se hará de modo que no se vean alteradas sus propiedades ni sufran deterioro alguno en su forma, características o dimensiones, inhabilitándolos para el uso al que han sido destinados.Se seguirán todas aquellas especificaciones relativas a las condiciones de la recepción, transporte, manipulación y empleo de materiales que aparezcan reflejadas en las Instrucciones, Pliego de Prescripciones técnicas Generales y Normas Oficiales.Todos los materiales de obra reunirán las características indicadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, en el Cuadro de Precios o en Cualquier otro documento del Proyecto. Debiendo lograr la estricta conformidad de la Dirección de Obra. Esta, siguiendo su criterio personal, se reservará el derecho a ordenar en cualquier momento o fase de la ejecución del proyecto que sea retirado, destruido o remplazado cualquier producto, elemento o material, bien con el fin de facilitar el avance o mejorar el resultado de las obras, o bien para que se vean favorecidos los aspectos medioambientales implicados en el proyecto. Tendrá asimismo potestad para alterar los plazos de garantía que a su parecer perjudiquen el aspecto, grado de seguridad o bondad de la obra.Durante el periodo de construcción se utilizarán materias primas, productos y equipos convenientemente etiquetados. En especial en lo que se refiere a los productos considerados como sustancias tóxicas y/o peligrosas, cuyo etiquetado deberá cumplir con la Directiva 67/548/CEE del Consejo, de 27 de Junio (DOCE núm. L196, de 16-8-67) y sus sucesivas modificaciones y adaptaciones al progreso técnico.Se dará preferencia a los siguientes materiales y productos:

- Aquellos provistos de etiquetas ecológicas, al tener menor incidencia sobre el medio ambiente y cumplir con los criterios ecológicos establecidos por la Unión Europea.

- Aquellos provistos de punto verde en su etiquetado, ya que los envases en que son distribuidos podrán entrar dentro de un ciclo de recogida y reciclaje.

- Aquellos provistos en su etiquetado del distintivo que indica que se trata de productos reciclables, por contribuir a la conservación de los recursos naturales.

Se prestará la debida atención a las instrucciones dadas por los fabricantes referidas al uso adecuado y al correcto almacenamiento de los materiales y los productos.

También se prestará especial atención a las fichas de datos de seguridad de los productos, al tratarse de una herramienta valiosa para la valoración y adecuación de los materiales y productos a los usos o destinos fijado para ellos, dando información útil en cuanto a sus características medioambientales (embalajes reciclables y/o biodegradables, consumo de energía y residuos generados en su producción, eficiencia energética, recursos naturales afectados, inocuidad para el medio ambiente, etc.).

En cuanto al almacenamiento de materiales y productos se seguirán las siguientes indicaciones:

Los materiales de obra serán almacenados de forma que quede asegurada su correcta conservación y sea posible su inspección en cualquier momento. Se habilitarán en la zona de obra los puntos de almacenamiento que sean precisos a fin de evitar su destrucción o deterioro, cumpliéndose lo que al respecto se indique en el presente documento o, en su defecto, las instrucciones que reciba la Dirección de Obra.El almacenamiento y manipulación de productos químicos, cumplirá con lo dispuesto en los Reales Decretos: 379/2001.Los materiales de impermeabilización se almacenarán adecuadamente, quedando siempre asegurado el correcto drenaje en caso de lluvia. En general se cumplirá con las especificaciones y recomendaciones del fabricante y se seguirá un procedimiento de buenas prácticas medioambientales.Asimismo, se preverá la manera, forma y lugar de realizar los acopios de los distintos materiales en la obra. Los puntos de acopio cumplirán los siguientes requisitos mínimos en cuanto a sus características y emplazamiento:

Se dispondrán de tal forma que la calidad de los materiales no sufra mermas.

Se adoptarán medidas de prevención de daños a terceros.

Al término de las obras los puntos de acopio de materiales deberán conservar sus condiciones iniciales o, en su defecto, ser restituidas por completo, siendo responsabilidad de la empresa adjudicataria la retirada de excedentes.

Deberán mantenerse los servicios públicos y privados existentes.

La calidad de los materiales que hayan sido almacenados o acopiados deberá ser comprobada en el momento de su utilización mediante las pruebas y ensayos pertinentes.

Otro aspecto a tener en cuenta en la ejecución de las obras, además de los ya señalados, y en concreto referente al tipo de material a utilizar, es la posibilidad de emplear aquellos que presten una mayor durabilidad, reciclabilidad, etc.

Algunos materiales de la construcción son fácilmente reutilizables y, una vez retirados, pueden ser empleados en otras obras.

Asimismo, algunos materiales presentan la ventaja de su posible incorporación a un proceso de reciclado.

RESIDUOS RECICLABLES SEGÚN SU NATURALEZA	
ORIGEN	MATERIALES RECICLABLES
Pétreo	Hormigón en masa, armado o pretensado Obra de fábrica, cerámica o de otros materiales Piedra natural y artificial Gravas, Zahorra y arenas Vidrio
Metales	Plomo, Cobre, Hierro, Acero de fundición, Zinc, Aluminio, Aleaciones
Plásticos	Poliestirenos, Polietileno, Poliuretano, Poliéster, Policarbonato, Polipropileno, PVC
Maderas	Siempre que no se haya sometido a presión con otros productos
Asfaltos y caucho	Asfaltos, Oxiasfaltos, Betunes, Neopreno y Caucho

C5.- MEDIDAS PARA LA SEPARACION DE LOS RESIDUOS EN OBRA

C5.1.- SEPARACION DE LOS RESIDUOS EN OBRA

Tal y como menciona en su artículo 8 el Decreto 112/2012 los residuos de construcción y demolición procedentes de obra mayor 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, de acuerdo con la codificación de la lista europea de residuos:

a) Hormigón (LER 170101): 10 t.

b) Ladrillos (LER 170102), tejas y materiales cerámicos (LER 170103): 10 t.

c) Metal (LER 1704, seleccionando los dos últimos dígitos en función del metal de que se trate): en todos los casos.

d) Madera (LER 170201): en todos los casos.

e) Vidrio (LER 170202): 0,25 t.

f) Plástico (LER 170203): en todos los casos.

g) Papel y cartón (LER 200101): 0,25 t.

h) Yeso de falsos techos, molduras y paneles (LER 170802): en todos los casos.

Los residuos que tengan la consideración de peligrosos (tales como amianto, PCBs o alquitranes de hulla), deberán ser segregados del resto de residuos para proceder a su correcto tratamiento por una persona gestora autorizada de residuos peligrosos.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por la persona poseedora de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra en que se produzcan. Cuando por falta de espacio físico o por razones de seguridad no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, la persona poseedora deberá encomendar la separación de fracciones a una persona gestora de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, la persona poseedora deberá obtener de la persona gestora de la instalación

Para la Gestión de los residuos se van a adoptar las siguientes medidas:

Se designará al Jefe de Obra como Responsable de Residuos para el conjunto de la obra, que se encargará de la coordinación en la gestión general de los residuos con el asesoramiento del Director de Calidad, Medioambiente y Prevención.

Una vez que los residuos hayan sido retirados para su tratamiento el Jefe de Obra registrará los datos de los residuos que se transfiere en el formato F02-PC-302 Registro de los Residuos, en el que se indicarán las cantidades, naturaleza, tipo de gestión realizada, destino final, incidencias, etc.Se suministrará toda la información pertinente a las empresas encargadas de la gestión y transporte de los residuos generados durante la obra, para que puedan efectuar una adecuada manipulación, tratamiento y eliminación de los mismos. Los gestores y transportistas contratados contarán con la debida autorización para, en cada caso, poder gestionar o transportar en el territorio de la Comunidad Autónoma de Euskadi cada tipo de residuo específico del que se hagan cargo.Los residuos inertes se trasladarán en contenedores a un vertedero/gestor autorizado de residuos de inertes.

La retirada se llevará a cabo mediante transportista autorizado en la CAPV.

Se deberá contar con el Documento de Aceptación del Vertedero/Gestor.

Así mismo por cada una de las entregas realizada en el vertedero se deberá contar con el correspondiente documento de Seguimiento y Control o en su defecto con una albarán de entrega.

Los residuos asimilables a urbanos se ubicarán en los puntos limpios de donde serán recogidos de forma periódica, a fin de evitar acumulaciones excesivas. La retirada de estos residuos la realizarán transportistas autorizados, bien los servicios de los organismos locales o bien equipos de transporte contratados por la empresa constructora.Si estos residuos poseen características especiales (por ejemplo, debido a sus dimensiones) que puedan acarrear dificultades en su manejo, ya sea durante su recogida, transporte, valorización o eliminación, se ofrecerá información detallada a los servicios de recogida acerca de la naturaleza, cantidad y características para que puedan proceder a su correcta gestión y eliminación.Los residuos tóxicos y peligrosos generados durante la obra se ubicarán en puntos especiales de acopio, donde se envasarán y etiquetarán sus recipientes siguiendo la normativa vigente.Se establecerán medidas de seguridad, autoprotección y plan de emergencia interna para la prevención de accidentes, fugas, vertidos, etc. Cualquier incidencia de esta índole o relativa a la desaparición de residuos de los almacenes, puntos limpios o lugares de acopio se pondrá en conocimiento de los organismos locales provinciales o autonómicos competentes.En caso de vertido accidental de lubricantes o combustibles, procedentes de la maquinaria en operación en cualquiera de los sectores de la obra, se procederá al tratamiento inmediato de la superficie afectada con sustancias adsorbentes, que han de encontrarse disponibles en la obra. El material afectado deberá ser posteriormente retirado de modo selectivo y transportado a un vertedero especial, conforme a las indicaciones del apartado referente a suelos contaminados.Los residuos contaminados no se depositarán bajo ningún concepto en un vertedero de inertes, sino que se gestionarán a través de Gestor autorizado de residuos tóxicos y peligrosos.El objetivo que se pretende alcanzar con el conjunto de medidas que se acaban de establecer es conseguir una correcta gestión de los residuos generados en la obra, entendiendo como tal el proceso global que permite su clasificación, separación en origen, recogida y valorización, ya sea mediante reutilización, reciclaje o aprovechamiento energético, y que al mismo tiempo sea respetuoso con el medio natural, dejando libre de todo residuo la zona

de actuación tras la finalización de las obras.En los apartados que vienen a continuación se indican las medidas de gestión para cada uno de los tipos de residuos definidos en este apartado. En cada caso concreto se aportará información específica y se marcarán las directrices generales a seguir en cuanto a su identificación, tratamiento, transporte y almacenamiento.

C5.2.- ESTABLECIMIENTO DE PUNTOS LIMPIOS.

Tal como se ha expuesto, a consecuencia de las obras se originará una gran variedad de residuos de diversa naturaleza; como hemos visto el primer paso en la gestión de los residuos generados es proceder a su clasificación, separándolos en función de su naturaleza. Con este fin se crearán en las zonas auxiliares de obra, así como en cualquier otro punto del área de actuación en que se considere conveniente, instalaciones del tipo de las que se han venido a denominar de forma genérica como "puntos limpios".Se entiende por puntos limpios las áreas destinadas al almacenamiento temporal y selectivo de los residuos generados durante la fase de obras. Para su creación bastará con instalar en ellos una serie de contenedores, dispuestos de forma ordenada sobre el terreno, abiertos o cerrados según las necesidades, y debidamente señalizados para su correcta identificación y utilización. Así pues, se instalarán al menos contenedores para los siguientes tipos de residuos y materiales:

Gestión de Residuos de Obra		
TIPO DE RESIDUO	CONTENEDOR	DESTINO
Escombros cerámicos	1	Vertedero de inertes
Residuos de origen urbano (orgánicos)	1	Vertedero de R.S.U.
Madera	1	Reciclaje
Papel y cartón	1	Reciclaje
Plásticos	1	Reciclaje
Vidrio	1	Reciclaje
Metales	1	Reciclaje
Residuos tóxicos y peligrosos	1	Tratamiento por gestor autorizado

En caso de que fuese necesario se complementará el servicio municipal de recogida de residuos con un servicio especial, programado para aquellos materiales excedentarios que por sus dimensiones o peligrosidad no puedan ser retirados utilizando los procedimientos y medios habituales.

C6.-CONTAMINACION DE SUELO

La actuación objeto del presente proyecto completa no incluye trabajos de cimentación ni movimientos de tierras y, por tanto, no es aplicable la normativa relativa a descontaminación de suelo (Anexo II de la Ley 1/2005 de 4 de febrero, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo).

C7.-DESCRIPCION DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS

A continuación se describen de forma no exhaustiva 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.. Cualquier modificación tanto de dichas instalaciones como de su emplazamiento requerirá autorización expresa de la dirección facultativa de la obra.

	Bajantes de escombros
X	Acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones.....).
X	Zonas o contenedor para lavado de canaletas/cubetos de hormigón.
X	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos.
X	Contenedores para residuos urbanos.
X	Ubicación de materiales reciclados como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar
	Otros (indicar)

C8.-PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

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.

X	Como norma general, se actuará retirando los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles……). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.
X	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
X	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, chatarra….), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
X	En el equipo de obra se establecerán los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación para cada tipo de RCD.
X	Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje/gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de

	Reciclaje de Plásticos/Madera .....) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCDs (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
X	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente, la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
	Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombro".
X	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.
	Ante la detección de un suelo como potencialmente contaminado se deberá dar aviso a la autoridades ambientales pertinentes, y seguir las instrucciones descritas en el Real Decreto 9/2005.

C9.- VALORACION DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTION DE LOS RCD´S

La valoración económica de los costes de gestion de los residuos generados figura dentro del documento generado por la herramienta informática de Ihobe, EEH AURREZTEN, anexo 1, y queda incluida dentro del presupuesto general.

Asciende a la cantidad total de 570,00 euros.

C10.- INVENTARIO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

Se indica una estimaciondentro del documento generado por la herramienta informática de Ihobe, EEH AURREZTEN, anexo 1.

Loiu, 18 de marzo de 2020

ALBISU LLEDÓ, CARLOS (AUTENTICACIÓN)

Firmado digitalmente por ALBISU LLEDÓ, CARLOS (AUTENTICACIÓN)
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=14960974A, sn=ALBISU, givenName=CARLOS, cn=ALBISU LLEDÓ, CARLOS (AUTENTICACIÓN)
Fecha: 2020.07.06 13:19:25 +02'00'

CARLOS ALBISU LLEDÓ

ARQUITECTO

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
HEZKUNTZA SAILA DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

BERRIKUSIA

REVISADO

Anexo 1

tablas herramienta EEH AURREZTEN.