

 VISADO : V202200843    Exp : E202200495 ANEXO CORRESPONDIENTE A Validacióncoiaa    tion.es [FVBQKNZA7GPKJDA]	19/2 2025	Habilitación Profesional <div></div>
---	--------------	--

ANEXO I :  
MEMORIA TÉCNICA

## MEMORIA

### 1. Antecedentes

La producción de residuos se encuentra en continuo aumento y la actividad económica vinculada a la gestión de los residuos alcanza cada vez mayor importancia, tanto por su envergadura como por su repercusión directa en la sostenibilidad del modelo económico actual.

La mejora de la gestión de los residuos, siendo piezas claves la prevención de su producción y la reutilización de los mismos. Es en este contexto donde este tipo de establecimientos encuentran su lugar en la cadena de la gestión de los residuos.

Estos establecimientos que hasta hace poco venían dedicándose simplemente a recolectar y almacenar los residuos, principalmente de origen industrial, que se producían de forma atomizada, como primer eslabón en la cadena de la gestión debe asumir nuevas funciones e introducir dentro de su gestión de estos residuos el análisis de la posibilidad de reutilización del producto que entra en la instalación, antes de lanzarlo a la cadena de gestión de residuos.

Con el desarrollo del tejido industrial, la aparición de nuevas empresas. Actualmente, el mercado ha evolucionado y si bien los materiales metálicos siguen siendo el producto estrella en estos establecimientos, se va incrementando la entrada de otro tipo de aparatos y productos, como los aparatos eléctricos y electrónicos, o la ropa y los aceites vegetales. Estas nuevas tipologías de residuos demandan un desarrollo de la actividad que se ejercía habitualmente en estos establecimientos, evolucionando hacia los nuevos mercados emergentes. En definitiva, se conviertan en unos de los eslabones críticos en la cadena de gestión de residuos donde la preparación para la reutilización sea una realidad que contribuya de manera activa en la reducción de la producción de residuos.

Por último, el posibilitar esta gestión atomizada de los residuos, en establecimientos cercanos a los lugares de producción de los mismos, donde se realice una primera clasificación de los residuos por en base al material o materiales que lo conforman, y por tanto evitando que no se produzca una mezcla de los materiales contenidos en los residuos o su contaminación en estas primeras fases de gestión de los residuos, podrá contribuir a crear y consolidar un tejido industrial que precisa de un importante número de trabajadores, al ser los procesos manuales, y donde la riqueza asociada a la gestión de los residuos se distribuirá de forma equitativa sin su concentración en grandes corporaciones o entidades.

La modificación de las instalaciones existentes para acoger la nueva actividad de gestión y almacenamiento de residuos, peligrosos y no peligrosos, conllevará la

	VISADO : V202200843	Exp : E202200495
	ANEXO CORRESPONDIENTE A	
Validacióncoita	tion.es [FVBQKNZA7GPKJDA]	
	19/2	Habilitación
	2025	Profesional
		

adaptación de la nave a los preceptos del Reglamento de protección contra incendios en establecimientos industriales y a la disposición de una instalación de contención y recogida de derrames para las áreas de almacenamiento de residuos peligrosos.

## 2. Memoria Descriptiva

### 2.1. Objeto del proyecto

El objeto del siguiente proyecto es el de definir las necesidades y características de las instalaciones a realizar para local destinado a planta de transferencia de residuos no peligrosos, peligrosos, RAEE.

El presente proyecto técnico administrativo se redacta con el objeto de justificar los aspectos legales para la obtención de la Autorización Ambiental Unificada de la actividad gestión y almacenamiento de residuos, peligrosos y no peligrosos, principalmente residuos no peligrosos que representan un 90 % en peso de la actividad propuesta de gestión de residuos, así como de las instalaciones donde esta actividad se llevará a cabo. Se recoge también en el presente documento las modificaciones de las instalaciones existentes que resulten necesarias para el desarrollo de la citada actividad, de acuerdo con la normativa vigente de aplicación.

Tratamiento	Actividad	%
Almacenaje (R13)	Residuos no peligrosos (aluminio, cobre, acero, cables, papel, cartón...)	90
	Residuos peligrosos (baterías de plomo, RAEE, filtros de aceite...)	5
Recuperación de metales (R12)	Residuos no-peligrosos (trituradora de cables, desarmado de RAEE)	4
	Residuos peligrosos (desarmado de RAEE, equipos contaminados)	1

La actuación objeto de estudio se encuentra expresamente incluida en el epígrafe 11.2 del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía, por lo que resulta preceptivo someterla al procedimiento de Autorización Ambiental Unificada, en el caso que nos ocupa por el procedimiento abreviado.

Se redacta el presente proyecto técnico y demás documentaciones conforme el Anexo V del Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada, se establece el régimen de organización y funcionamiento del registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control

  
VISADO : V202200843    Exp : E202200495  
ANEXO CORRESPONDIENTE A  
Validacióncoita    tion.es [FVBQKNZA7GPKJDA]  
19/2  
2025  
Habilitación  
Profesional

ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las instalaciones que emiten compuestos orgánicos volátiles, y se modifica el contenido del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental

## 2.2. Datos iniciales

### a. Promotor

Por encargo de [REDACTED] D.N.I. [REDACTED] como arrendatario de las instalaciones ubicadas en [REDACTED] se redacta la presente memoria, siendo el domicilio a efecto de notificaciones en [REDACTED]

### b. Autor

El presente documento está redactado por el Ingeniero Agrónomo D. [REDACTED], colegiado nº [REDACTED] en el C.O.I.A.A.

### c. Datos de la instalación

Denominación: Gestión y almacenamiento de residuos no peligrosos, peligros y RAEE , principalmente de carácter metálico.

Emplazamiento: Camino de Santa María nº 1 nave 2 en T.M. Ginés (Sevilla )

Referencia catastral de la nave es 8015202QB5481N0002IG

Coordenadas: ( del punto de entrada de las instalaciones , según <http://www.sedecatastro.go.es/>)

UTM29 ETRS 89 X=757924 Y=4141344

Superficie parcela: 2347 m2 ya que son varias edificaciones.

Superficie construida: 327 m2 (oficinas más zona industrial) .

El establecimiento ocupara parte de la parcela y la edificación existente. Las naves se encuentran en condiciones adecuadas para el desarrollo de la actividad proyectadas, por lo que no será necesario la realización de obras de edificación. Solo se procederá a la disposición de una báscula para vehículos y la instalación de los elementos de contra incendios necesarios reglamentariamente.

La nave industrial se construyó en el año 2005, según datos del catastro , enclavada entre naves medianeras en sus laterales , lindando a vía pública la fachada principal y la fachada posterior linda con una nave industrial .

 Validacióncoiaa	VISADO : V202200843 ANEXO CORRESPONDIENTE A	Exp : E202200495
	19/2 2025	
Profesional	Habilitación [REDACTED]	

**d. Datos de la actividad prevista**

Denominación: Gestión y almacenamiento de residuos, peligrosos y no peligrosos, principalmente de carácter metálico

Según IAE 621: Comercio al por mayor de chatarra y metales de desecho.

Descripción de la actividad:

Las operaciones que se van a desarrollar para el ejercicio de la actividad en el citado establecimiento consisten en la recepción, clasificación y almacenamiento temporal de residuos, principalmente de tipo metálico (el 90 % en peso de la actividad prevista). El objetivo es segregar lo máximo posible los residuos mediante la correcta clasificación, para así poder aplicarles el tratamiento adecuado para llevar a cabo el reciclaje e incluso la preparación para la reutilización, minimizando los posibles impactos ambientales.

Además de esta actividad principal de carácter industrial, se llevará a cabo una actividad secundaria de carácter comercial, correspondiente a la compra-venta de materiales y/o residuos.

Las operaciones que conformarán la actividad principal consistirán en la recepción, clasificación y almacenamiento temporal de los residuos, y en su caso de determinados residuos no peligrosos, el desmontaje manual y la separación de los materiales que los componen.

La actividad secundaria consistirá en la compra-venta de materiales y/o residuos al por mayor, para lo que se habilitará una zona para la recepción de clientes y la disposición de un mostrador o elemento similar para la atención de los mismos.

Este establecimiento dará servicio al sector agrario, industrial y comercial de la zona, facilitando la recogida selectiva de los residuos que se generen en estos establecimientos y posibilitando la gestión final adecuada de los mismos.

De forma esquemática las operaciones de gestión de residuos que se desarrollarán serán:

- A) Recepción y expedición de residuos
- B) Almacenamiento temporal de residuos metálicos
- C) Almacenamiento temporal de RAEEs, pilas y acumuladores
- D) Almacenamiento temporal de plástico, papel, cartón y madera
- E) Almacenamiento de otros residuos no peligrosos
- F) Clasificación y desmontaje manual de residuos

 Validación ANEXO CORRESPONDIENTE A FVBAKNZA7GPKJDA	VISADO : V202200843 Exp : E202200495
	19/2 2025
Habilitación Profesional	

Adicionalmente a estas operaciones de gestión de residuos, se realizará en el establecimiento la operación de compra-venta de materiales y/o residuos que se considerará incluida en las operaciones de servicios generales.

G) Operaciones de servicios generales

- a. Administrativas (incluida la gestión de la compra-venta de materiales y/o residuos)
- b. De mantenimiento de la instalación
- c. De emergencia

**2.3. Capacidad técnica del personal que va a realizar las operaciones para las que se solicita autorización a los residuos a gestionar**

La dirección de la instalación será llevada por el promotor [REDACTED], que cuenta una experiencia en el sector de los metales superior a 15 años, además, cuenta con unas instalaciones de gestión de residuos metálicos, por lo que la actividad es conocida por el mismo.

Para el correcto funcionamiento de la instalación se emplearán además del titular de las instalaciones a una persona que dispondrán de los conocimientos básicos en la gestión de residuos, en caso de no disponer de dichos conocimientos, se le impartirán cursos formativos.

**2.4. Normativa**

A continuación, se muestra un listado con la principal normativa estatal, autonómica y provincial de aplicación. (Este listado no es limitativa):

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto e Instrucciones Técnicas Complementaria ITC-BT.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los Establecimientos industriales.
- Ley 7/2007, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- Ley 7/2002, de 17 de enero, de Ordenación Urbanística de Andalucía.
- Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.
- Real Decreto 14 Abril 1997, Número 486/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

 VISADO : V202200843 ANEXO CORRESPONDIENTE A Validacióncoiaa tion.es [FVBQKNZA7GPKJDA]	Exp : E202200495
	19/2 2025
Habilitación Profesional	[REDACTED]

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada.
- Real Decreto 27/2021, de 20 de Enero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- 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
- Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
- Ordenanzas municipales de aplicación.
- La Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases. (BOE nº99 de 25 de abril de 1997).
- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y la ejecución de la Ley 11/1997 de envases y residuos de envases. (BOE n.º 104 de 1 de mayo de 1998).
- Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía. (BOJA n.º 243 de 18 de diciembre de 2003)
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido. (BOE n.º 276 de 18 de noviembre de 2003).
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico “DB-HR Protección frente al ruido” del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE n.º 254 de 23 de octubre de 2007) y modificaciones posteriores del mismo.

 VISADO : V202200843 Exp : E202200495 ANEXO CORRESPONDIENTE A Validacióncoita tion.es [FVBQKNZA7GPKJDA]	19/2 2025	Habilitación Profesional 
--	--------------	--

- Ordenanza Municipal sobre protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios.

## 2.5. Descripción de la instalación para la gestión de residuos

### 2.5.1. Localización, acceso y entorno

La nave donde se encuentra la actividad se encuentra ubicada en la C/ Camino de Santa María nº 1 Nave 2 del T.M. de Ginés.

Su emplazamiento exacto queda recogido en el plano de Situación y Emplazamiento.

La referencia catastral de la nave es 8015202QB5481N0002IG.

El establecimiento industrial está ubicado en un polígono industrial consolidado, lo que hace que esté adaptado para los suministros de agua, electricidad, telefonía, saneamiento, así como para el acceso y aparcamiento de vehículos pesados.

El polígono industrial está ocupado por empresas pequeñas y medianas, normalmente dedicadas a actividades comerciales e industriales. Son talleres de aluminio, herrerías, talleres de reparación de vehículos, comercios textiles, bares, distribuidores de distintos tipos, etc. La situación del centro (en el propio polígono) facilita su servicio a las empresas del propio polígono.

A su vez, la situación periférica del polígono en el municipio garantiza su inocuidad a los habitantes del municipio. Considerando la naturaleza de la actividad en relación a su emplazamiento se observa que es adecuado.

El Polígono Industrial se encuentra en la periferia del casco urbano de Ginés (Sevilla). A la nave en estudio podemos acceder desde la carretera Sevilla a Huelva Km 5.

Las fachadas del recinto están ajustadas a las alineaciones de los colindantes.

Los colindantes que rodean al recinto dentro del mismo edificio y observando al mismo desde el exterior hacia la puerta de entrada, son:

- Medianera derecha : Nave colindante
- Medianera posterior : Nave colindante
- Medianera izquierda : Nave colindante
- Fachada : Exterior
- Cubierta : Exterior

### 2.5.2. Edificaciones

TIPOLOGIA EDIFICIO: Industrial.

PLANTA TIPO: Rectangular.

 Validación colectiva en FVBANKZA76PKJDAI	VISADO : V202200843 ANEXO CORRESPONDIENTE A	Exp : E202200495
	19/2 2025	
Habilitación Profesional		



La nave dispone de una superficie construida de 327 m<sup>2</sup> .

#### CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

La nave industrial se construyó en el año 2005 , según datos del catastro , enclavada entre naves medianeras en sus laterales , lindando a vía pública la fachada principal y la fachada posterior linda con una nave industrial .

Está compuesta por planta baja.

Los cerramientos y medianeras son de paneles prefabricados macizos de hormigón armados.

La cimentación está compuesta por zapatas aisladas de hormigón armado con zunchos de arriostramiento, y la solera es de hormigón armado acabado fratasado color gris.

La estructura es metálica, compartiéndola con la nave medianera derecha ( mirando desde el exterior de la fachada principal) , de acero laminado A-42b, con una altura de pilares de 5.00 m a cabeza de pilar.

La cubierta está compuesta por chapa grecada de acero galvanizado y lucernarios de paneles translúcidos.

La puerta delantera es metálica basculante de eje horizontal de acero pintado con puerta con paso peatonal.

Las ventanas, ubicadas en fachada principal, son de aluminio lacado blanco de dimensiones 1.00 \* 1.00 m con luna pulido incolora.

El saneamiento está formado por canalones de chapa en cubierta y bajante de P.V.C.

Existen unas arquetas de paso en la nave y una arqueta sinfónica previa a la red de alcantarillado.

La instalación telefónica se compone de canalización desde arqueta exterior hasta el interior de la nave.

La fontanería se constituye de acometida desde canalización exterior , módulo de contador y canalización hasta entrada de la nave

#### 2.5.3. Implantación de la instalación de gestión de residuos en la edificación. Superficies.

La implantación del establecimiento en la parcela y edificación existente se realizará de acuerdo con el plano de implantación de la actividad. El establecimiento, que se desarrollará todo en planta baja, ocupará las dos naves existentes en la parcela, el patio interior y el patio delantero.

La actividad se desarrollará en el interior de unas naves industriales preexistentes que cuentan con superficie cubierta, cerramiento perimetral ejecutado mediante bloques de hormigón, dispone de firme impermeabilizado ejecutado en hormigón.

Así mismo, dispone de un acceso a cada una de las naves desde el exterior.

El establecimiento contará con las siguientes zonas diferenciadas:

 Validacióncoiaa	VISADO : V202200843	Exp : E202200495
	ANEXO CORRESPONDIENTE A	
ton.es [FVBQKNZA7GPKJDA]	19/2	Habilitación
	2025	Profesional

- Zona de operaciones y almacenamiento:
  - Recepción, carga/descarga
  - Zona de clasificación y desmontaje
  - Zona de almacenamiento de residuos no peligrosos
  - Zona de almacenamiento de residuos peligrosos
- Zona de uso administrativo y servicios
  - Aseos y vestuarios
  - Oficina de gestión y archivo
  - Oficina de atención a clientes / proveedores

La zona de operaciones y almacenamiento contará con diversas áreas convenientemente identificadas para las distintas operaciones que se llevarán a cabo, esto es, se definirá unas áreas para el almacenamiento de cada tipo de residuo, un área para la recepción y expedición de estos residuos, donde se producirá la carga y descarga de los mismos y un área donde se realiza la clasificación de residuos.

Cabe destacar que las naves se encuentran equipadas con las instalaciones básicas en electricidad, fontanería, saneamiento y protección contra incendios. Por lo que únicamente se realizará una evaluación de las instalaciones existentes y su adecuación, en caso de ser necesario, a la normativa vigente aplicable a la nueva actividad que se proyecta.

#### 2.5.4. Cuadro de superficies

- CUADRO DE SUPERFICIES:

##### PLANTA BAJA

- Zona de trabajo: 255.58 m<sup>2</sup>
- Oficina 9.38 m<sup>2</sup>
- Aseo 2.70 m<sup>2</sup>

#### 2.5.5. Suministro de energía eléctrica. Instalación eléctrica y de alumbrado

La nave cuenta con suministro eléctrico desde la red de distribución existente. La energía es suministrada por la compañía suministradora en baja tensión a 230/400 V a través desde una de sus líneas de distribución subterráneas.

La acometida es subterránea. Los aparatos de medición se encuentran dispuestos en la fachada. El cuadro general de mando y protección se localiza en el interior de la nave, dispuesto sobre la fachada al patio principal, junto a la puerta de acceso de la propia instalación. Desde este cuadro general parten las líneas de alimentación a las distintas zonas de la nave.

La instalación cuenta con red de protección de tierras. La arqueta de comprobación de esta red se encuentra a los pies del cuadro de mando y protección.

La potencia suministrada es suficiente para la carga total prevista demanda por el establecimiento. Las características de la energía eléctrica son:

 Validacióncoita ton.es [FVBKKNZA7GPKJDA]	VISADO : V202200843 ANEXO CORRESPONDIENTE A	Exp : E202200495
	19/2 2025	
Habilitación Profesional		

Corriente alterna trifásica a tres hilos y neutro.

Tensión de suministro 230/400 Va 50 Hz.

Potencia eléctrica instalada: 33,53 KVA

La instalación eléctrica consta de los siguientes puntos de consumo:

- Alumbrado de la zona de uso administrativo , oficinas , aseos y vestuarios
- Alumbrado de la zona de operaciones y almacenamiento.
- Alumbrado exterior
- Alumbrado de emergencia de evacuación y señalización
- Suministro pescante
- Punto de consumo de la zona de oficina
- Puntos de consumo de la zona de operaciones y almacenamiento

El edificio está destinado a uso industrial, por lo que la carga mínima prevista para el establecimiento es de 10.350 W. La potencia instalada calculada es de 33,53 KVA. La iluminación en la zona de operaciones y almacenamiento se realiza mediante focos industriales de lámpara de halogenuro metálico 1 x400W o similar, distribuidos uniformemente por toda la superficie. En zona de oficinas el alumbrado se realiza mediante tubos fluorescentes 4x18W. En las zonas de almacenamiento de la zona de operaciones donde sea necesaria iluminación adicional esta se dispondrán pantallas fluorescentes de tipo estanco o similar de 2x58W. El sistema de iluminación d emergencia deberá ser capaz de al menos durante un ahora proporcionar una intensidad de 5 lux y su fuente de energía será independiente del sistema normal de iluminación.

#### 2.5.6. Suministro de agua. Instalación de fontanería y abastecimiento

La nave cuenta con instalación de abastecimiento de agua potable desde la red municipal. El contador se encuentra dispuesto en armario en la fachada de la nave.

La red interior está compuesta por tubos de cobre en superficie o empotrados y da servicio al aseo y al depósito de agua para el sistema de contra incendios.

De acuerdo con la normativa se prevén los siguientes gastos instantáneos mínimos:

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría ( dm3/s)
Lavabo	0.10
Ducha	0.20
Inodoro de cisterna	0.10
Grifo aislado	0.15
Grifo aislado	0.15

Teniendo en cuenta los datos anteriores , el caudal instantáneo que debe suministrar la acometida existente para dar servicio al establecimiento será como mínimo de 0.70 l/s.

#### 2.5.7. Instalación de saneamiento y drenaje



VISADO : V202200843 Exp : E202200495  
ANEXO CORRESPONDIENTE A  
Validacióncoita ton.es [FVBQKNZA7GPKJDA]

19/2  
2025

Habilitación  
Profesional

La actividad que se ejercerá en el establecimiento no producirá aguas residuales procedentes de los procesos industriales que se desarrollan (almacenamiento y clasificación).

Las aguas residuales procedentes de la actividad tienen su origen en los servicios de aseos para el personal que son vertidas a la red de saneamiento municipal existente a través de una arqueta sifónica. La red interior está formada por tubos enterrados. Todos los aparatos sanitarios van provistos de válvula sifónica, de forma que no permitan dejar paso de malos olores.

Las aguas pluviales son recogidas mediante canalones de chapa en los laterales longitudinales de la cubierta y son vertidas a la red de saneamiento existente en el polígono. También son recogidas en los patios delantero e interior mediante imbornales conectados a la red interior mediante arquetas.

El sistema de recogida de aguas pluvias y residuales es mixto y es independiente de la recogida de posibles derrames en el interior.

La instalación cuenta con arqueta de inspección y toma de muestras situada en el patio delantero previa al vertido en la red del polígono.

- Instalación de contención y recogida de derrames. Vertidos cero

La instalación actual no cuenta con un área con las condiciones exigidas por el Reglamento de Residuos de Andalucía para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos.

El almacenamiento de residuos con la consideración administrativa de peligrosos, como es el caso de los frigoríficos fuera de uso, debe realizarse en un área que disponga de un sistema de contención y recogida de derrames (cubetos de contención, red de drenaje perimetral, arqueta estanca o similar), según indica el Reglamento de Residuos de Andalucía aprobado por el Decreto 73/2012, de 22 de marzo.

Se ha definido un área bajo cubierta , con suelo de hormigón destinado íntegramente al almacenamiento de residuos con consideración de peligrosos.

Este almacenamiento se dotará de un sistema de contención y recogida de derrames compuesto por bandejas metálicas unitarias móviles, a modo de cubetos, situadas bajo los elementos de envasado de este tipo de residuos o los propios residuos.

El almacenamiento se realiza en hileras con pasillo intermedio para el acceso de los elementos de transporte de los residuos. Cada hilera o subzona de almacenamiento de residuos acogerá una tipología de residuo, y presentará una bandeja metálica para la contención y recogida de los derrames que pudieran producirse.

Para el dimensionado de estas bandejas se acudirá al Reglamento de almacenamiento de productos químicos, que si bien no es de directa aplicación, si establece un volumen para los cubetos donde se almacenen productos en estado líquido, que servirá de guía para la determinación del volumen necesario de las bandejas a disponer

Cuando un cubeto contenga dos o más recipientes, su capacidad se establece:

 VISADO : V202200843 ANEXO CORRESPONDIENTE A Validacióncoita ton.es [FVBQKNZA7GPKJDA]	Exp : E202200495
	19/2 2025
Habilitación Profesional	

a) Igual a la capacidad del recipiente mayor, considerando que no existe éste, pero sí los demás, es decir, descontando del volumen total del cubeto vacío el volumen de la parte de cada recipiente que quedaría sumergido bajo el nivel del líquido, excepto el del mayor.

b) Igual al 10% de la capacidad global de los recipientes: el volumen total del cubeto, considerando que no existe ningún recipiente en su interior.

Cada una de las bandejas-cubeto utilizadas tiene una superficie de 5,04 m<sup>2</sup> (4,2 x 1,2 metros). Para una altura de 0,20 metros, el volumen de retención será de 1,008 m<sup>3</sup>. En este caso se podrá almacenar en cada una de las hileras un máximo de 1 0.080 litros, en recipientes con una capacidad máxima unitaria de 1000 litros.

Para el caso de disposición de bandejas de 5,04 m<sup>2</sup> con una altura de 0,32 metros el volumen que podría retener el cubeto sería de 1.610 litros. En este caso se podría almacenar en cada una de las hileras un máximo de 16.100 litros, en recipientes con una capacidad unitaria máxima de 1610 litros.

## 2.5.8. Instalación de protección contra incendios

El establecimiento deberá de disponer de los equipos e instalaciones adecuadas para hacer posible la detección , el control y la extinción de un incendio.

Se adaptara la instalación de protección contra incendio del establecimiento al Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimiento industriales aprobado pro el real decreto 2267/2004 , de 3 de diciembre.

Así mismo, de acuerdo con las exigencias del Reglamento de Residuos de Andalucía aprobado por el Decreto 73/2012, de 22 de marzo, para el almacenamiento de residuos con la consideración administrativa de peligrosos, como es el caso de los frigoríficos fuera de uso, el establecimiento se dotará al establecimiento de un Plan de Autoprotección que se adecúe a lo previsto en la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia, aprobada por el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo.

Estas adaptaciones consistirán en la disposición de un sistema manual de alarma de incendio, con un pulsador en cada uno de los sectores o áreas de incendio definidas. Se colocarán pues en total tres pulsadores, uno en la nave principal, otro en la nave secundaria y el tercero en el patio interior.

Se instalarán además extintores de incendio portátiles de polvo seco ABC y una eficacia mínima 21 A-1138. Junto al cuadro eléctrico de protección se colocará un extintor de CO<sub>2</sub>.

En la instalación se deberá de disponer de la siguiente instalación de extintores:

- 4 Extintores de Polvo Polivalente de 6 Kg., eficacia 21 A-1138. Distribuidos por las instalaciones.
- 1 Extintor de Anhídrido Carbónico (CO<sub>2</sub>) de 2 KG, de eficacia 34 B, próximo al cuadro eléctrico principal (DGMP)

 VISADO : V202200843 ANEXO CORRESPONDIENTE A Validacióncoita ton.es [FVBQKNZA76PKJDA]	Exp : E202200495
	19/2 2025
Habilitación Profesional	

La instalación contará con un plan de autoprotección certificado por técnico competente de acuerdo con la normativa vigente de aplicación en materia de prevención de riesgos laborales, protección civil y residuos. En este Plan de Autoprotección se detallan las instalaciones y medios de protección contra incendios existentes en la instalación.

#### 2.5.9. Instalación de ventilación

La nave deberá disponer de medios para que los recintos del establecimiento industrial puedan ventilar adecuadamente, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

Asimismo la nave deberá contar con los elementos necesarios para la eliminación de humos y gases de combustión en caso de incendio.

La nave cuenta con ventilación natural a través de la puertas de acceso principal y acceso al patio trasero. Con la que se puede garantizar l suficiente renovación del aire.

#### 2.5.10. Relación de equipos , maquinarias y mobiliario en la instalación.

Las instalaciones pueden dividirse en dos grandes áreas de uso: un área de uso administrativo, compuesta por la oficina de gestión y archivo, la oficina de atención y los servicios del personal, vestuario y aseo; y un área de uso de producción y almacenaje, compuesta por una zona de carga y descarga, una zona de clasificación y desmontaje, y una zona de almacenamiento, diferenciando la destinada a cada tipología de residuos y especialmente los residuos peligrosos.

La zona de uso administrativo está dotada de mesas de trabajo, sillas y armarios para documentación.

En la zona de almacenaje se encuentra como mobiliario las cubas, box, bidones de plástico y sacos big-bags utilizados como contenedores de los distintos residuos.

En la zona de clasificación y desmontaje, se han dispuesto herramientas manuales como destornilladores, amoladoras, cizalladoras y los equipos de protección individual que resulten necesarios, como calzado de seguridad, guantes anticorte, gafas de protección, etc.

Por último en la zona de carga y descarga, se localiza una báscula para determinar el peso de los residuos que sean admitidos en la instalación.

En resumen los distintos equipos y maquinaria presentes en la instalación serán:

Maquinaria y equipos presentes en la instalación:

- Una báscula de superficie para pesado de vehículos camiones de hasta 40 toneladas
- Una báscula de pesado de superficie de hasta 3.000 kilos
- Un elevador retráctil o carretilla
- Un pescante giratorio mural con pluma de hasta 500 kg
- Herramientas manuales, incluyendo máquina manual para el corte de hierro y equipo de corte con soplete.

 Validacióncoita tion.es [FVBQKNZA7GPKJDA]	VISADO : V202200843 ANEXO CORRESPONDIENTE A	Exp : E202200495
	19/2 2025	
Habilitación Profesional		

Mobiliario en la zona de operaciones

- Contenedores tipo box para distintos residuos, corno RAEEs
- Contenedores tipo box herméticos para baterías con contenido líquido
- Contenedores tipo box para el almacenamiento de componentes retirados.
- Cubas para el almacenamiento de residuos metálicos.
- Contenedor hermético para el almacenamiento de aceites vegetales.
- Contenedores tipo big-bag para ropa y textiles
- Palés de madera.
- Mesas de trabajo para el desmontaje.

## 2.6. Descripción de la actividad y personal

Se proyecta una instalación donde se realizará la gestión de residuos metálicos, acumuladores y RAEEs que serán sometidos a una clasificación manual previa, reenvasado en contenedores de mayor capacidad y el tratamiento de ciertos tipos de RAEEs que así lo permitan procediendo a su separación en fracciones. Finalmente los residuos serán almacenados temporalmente para proceder finalmente a su carga en vehículos de gran tonelaje para su expedición a empresas gestoras autorizadas.

Los residuos a gestionar llegarán a la instalación de distinta procedencia (empresas y particulares principalmente dedicados al sector de los metales) y serán transportados hasta las instalaciones en vehículos específicos.

En previsión de que puedan aparecer residuos de carácter peligroso mezclados, se ha habilitado un punto de concentración de residuos peligrosos claramente diferenciada del resto. Dicha zona contará con cubetos de retención bajo los depósitos líquidos, de forma que en caso de derrame accidental, o rotura, este quede contenido.

La actividad permanecerá abierta la totalidad de los días hábiles anuales, es decir, durante 253 días al año. Su horario d funcionamiento será en cualquier caso diurno.

## 2.7. Identificación de los residuos a gestionar

A continuación, se adjunta listado de la totalidad de los residuos que se gestionarán en la instalación detallando su tipología.

Código LER	Definición	Tipología
150104	Envases metálicos	Metales
160117	Metales ferrosos	Metales
160118	Metales no ferrosos	Metales
160211*-11*	FR1. Aparatos con CFC, HCFC, HFC, HC, NH3. Profesional	RAEE
160211*-12*	FR1. Aparatos de aire acondicionado. Profesional	RAEE



VISADO : V202200843 Exp : E202200495  
ANEXO CORRESPONDIENTE A  
Validacióncoiaa tion.es [FVBQKNZA7GPKJDA]

19/2  
2025

Habilitación  
Profesional

160212*-51*	FR5. Pequeños aparatos con componentes peligrosos y pilas incorporadas. Profesional	RAEE
160213*-61*	FR6. Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños con componentes peligrosos. Profesional	RAEE
160214-23	FR2. Monitores y pantallas LED. Profesional	RAEE
160214-32	FR3.Lámparas LED. Profesional	RAEE
160214-42	FR4. Grandes aparatos. Profesional	RAEE
160214-52	FR5. Pequeños aparatos. Profesional	RAEE
160214-62	FR6. Aparatos informáticos y telecomunicaciones pequeños sin componentes peligrosos. Profesional	RAEE
160214-71	FR7. Paneles fotovoltaicos no peligrosos. Doméstico	RAEE
160216	Componentes retirados de equipos desechados distintos de los especificados en el código 16 02 15	RAEE
160601*	Baterías de plomo	Acumuladores
160602*	Acumuladores de Ni-CD	Acumuladores
160603*	Pilas que contienen mercurio	Acumuladores
160604	Pilas alcalinas	Acumuladores
160605	Otras pilas y acumuladores	Acumuladores
160607*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el litio en cualquier de sus formas, tales como las pilas de litio o los acumuladores de ionlitio	Acumuladores
160608*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el níquel en cualquiera de sus formas, tales como los acumuladores de níquel metal hidruro (Ni-MH).Se excluyen de este código los acumuladores y baterías de níquel-cadmio	Acumuladores
160609*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentren otras sustancias peligrosas	Acumuladores
160801	Catalizadores usados que contienen oro, plata, renio, rodio, paladio, iridio o platino (excepto el código 16 08 07)	Metales
170401	Cobre, bronce, latón	Metales
170402	Aluminio	Metales
170403	Plomo	Metales
170404	Zinc	Metales
170405	Hierro y acero	Metales
170406	Estaño	Metales
170407	Metales mezclados	Metales
170411	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Metales
191001	Residuos de hierro y acero	Metales
191002	Residuos no férreos	Metales
191202	Metales férreos	Metales
191203	Metales no férreos	Metales
200121*-31*	FR3. Lámparas de descarga, no LED y fluorescentes. Doméstico	RAEE
200123*-11*	FR1. Aparatos con CFC, HCFC, HFC, HC, NH3. Doméstico	RAEE
200123*-12*	FR1. Aparatos de intercambio de temperatura. Aparatos	RAEE



VISADO : V202200843 Exp : E202200495

ANEXO CORRESPONDIENTE A

Validacióncoiaa

ton.es [FVBQKNZA7GPKJDA]

19/2

2025

Habilitación  
Profesional



	de aire acondicionado. Doméstico	
200134	Baterías y acumuladores distintos de los especificados en el código 20 01 33	Acumuladores
200135*-13*	FR1. Aparatos de intercambio de temperatura. Con aceite en circuitos y condensadores. Doméstico	RAEE
200135*-51*	FR5. Pequeños aparatos con componentes peligrosos y pilas incorporadas. Doméstico	RAEE
200135*-61*	FR6. Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños con componentes peligrosos. Doméstico	RAEE
200136-23	FR2. Monitores y pantallas LED. Doméstico	RAEE
200136-32	FR3. Lámparas LED. Doméstico	RAEE
200136-42	FR4. Grandes aparatos. Doméstico	RAEE
200136-52	FR5. Pequeños aparatos. Doméstico	RAEE
200136-62	FR6. Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños sin componentes peligrosos. Doméstico	RAEE
200140	Metales	Metales
200142*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el litio en cualquier de sus formas, tales como las pilas de litio o los acumuladores de ionlitio	Acumuladores
200143*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el níquel en cualquiera de sus formas, tales como los acumuladores de níquel metal hidruro (Ni-MH). Se excluyen de este código los acumuladores y baterías de níquel-cadmio	Acumuladores
200144*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentren otras sustancias peligrosas	Acumuladores

### 2.7.1. Listado de operaciones de la actividad

En la instalación se diferencian tres líneas de tratamiento claramente diferenciadas entre metales, acumuladores y residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos.

#### 2.7.1.1. Línea de tratamiento de metales

Se detallan las operaciones de tratamiento solicitadas, codificadas en virtud de lo expuesto en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. Anexo

II: Operaciones de Valorización. Siendo estas:

- **R12:** Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones numeradas entre R1 y R11.

- o **R1201:** Clasificación de residuos.

- o **R1206:** Reenvasado, para agrupar los residuos en envases adecuados para preparar los residuos para tratamientos posteriores.



VISADO : V202200843 Exp : E202200495  
ANEXO CORRESPONDIENTE A  
Validacióncoiaa tion.es [FVBQKNZA7GPKJDA]

19/2  
2025

Habilitación  
Profesional

• **R13:** Acumulación de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).

o **R1302:** Almacenamiento de residuos, en el ámbito de tratamiento.

A continuación, se adjunta un listado donde se recogen las distintas operaciones de tratamiento a realizar correspondiente a la línea de metales:

Código LER	DEFINICIÓN	OPERACIÓN DE TRATAMIENTO
15 01 04	Envases metálicos	R1201,R1206,R1302
16 01 17	Metales ferrosos	R1201,R1206,R1302
16 01 18	Metales no ferrosos	R1201,R1206,R1302
16 08 01	Catalizadores usados que contienen oro, plata, renio, rodio, paladio, iridio o platino (excepto el código 16 08 07)	R1201,R1206,R1302
17 04 01	Cobre, bronce, latón	R1201,R1206,R1302
17 04 02	Aluminio	R1201,R1206,R1302
17 04 03	Plomo	R1201,R1206,R1302
17 04 04	Zinc	R1201,R1206,R1302
17 04 05	Hierro y acero	R1201,R1206,R1302
17 04 06	Estaño	R1201,R1206,R1302
17 04 07	Metales mezclados	R1201,R1206,R1302
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	R1201,R1206,R1302
19 10 01	Residuos de hierro y acero	R1201,R1206,R1302
19 10 02	Residuos no férreos	R1201,R1206,R1302
19 12 02	Metales férreos	R1201,R1206,R1302
19 12 03	Metales no férreos	R1201,R1206,R1302
20 01 40	Metales	R1201,R1206,R1302

#### 2.7.1.2. Línea de tratamiento de acumuladores

Se detallan las operaciones de tratamiento solicitadas, codificadas en virtud de lo expuesto en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. Anexo

II: Operaciones de Valorización. Siendo estas:

• **R12:** Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones numeradas entre R1 y R11.

o **R1201:** Clasificación de residuos.

o **R1206:** Reenvasado para agrupar los residuos en envases adecuados para preparar los residuos para tratamientos posteriores.

• **R13:** Acumulación de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).

o **R1302:** Almacenamiento de residuos, en el ámbito de tratamiento.

A continuación, se adjunta un listado donde se recogen las distintas operaciones de tratamiento a realizar correspondiente a la línea de acumuladores:



VISADO : V202200843 Exp : E202200495  
ANEXO CORRESPONDIENTE A  
Validacióncoita ton.es [FVBQKNZA7GPKJDA]

19/2  
2025

Habilitación  
Profesional

Código LER	DEFINICIÓN	OPERACIÓN DE TRATAMIENTO
160601*	Baterías de plomo	R1201,R1206,R1302
160602*	Acumuladores de Ni-CD	R1201,R1206,R1302
160603*	Pilas que contienen mercurio	R1201,R1206,R1302
160604	Pilas alcalinas	R1201,R1206,R1302
160605	Otras pilas y acumuladores	R1201,R1206,R1302
160607*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el litio en cualquier de sus formas, tales como las pilas de litio o los acumuladores de ion-litio	R1201,R1206,R1302
160608*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el níquel en cualquiera de sus formas, tales como los acumuladores de níquel metal hidruro (Ni-MH). Se excluyen de este código los acumuladores y baterías de níquel-cadmio	R1201,R1206,R1302
160609*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentren otras sustancias peligrosas	R1201,R1206,R1302
200134	Baterías y acumuladores distintos de los especificados en el código 20 01 33	R1201,R1206,R1302
200142*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el litio en cualquier de sus formas, tales como las pilas de litio o los acumuladores de ion-litio	R1201,R1206,R1302
200143*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el níquel en cualquiera de sus formas, tales como los acumuladores de níquel metal hidruro (Ni-MH). Se excluyen de este código los acumuladores y baterías de níquel-cadmio	R1201,R1206,R1302
200144*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentren otras sustancias peligrosas	R1201,R1206,R1302

### 2.7.1.3. Línea de tratamiento de RAEE

Se detallan las operaciones de tratamiento solicitadas, codificadas en virtud de lo expuesto en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. Anexo

II: Operaciones de Valorización. Siendo estas:

- R12: Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones numeradas entre R1 y R11.

o **R1201**: Clasificación de residuos.

o **R1202**: Desmontaje y separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.

Al realizarse el desmontaje de RAEE para la separación de piezas y componentes, incluida la retirada de sustancias como fluidos, aceites, espumas, etc.

o **R1206**: Reenvasado, para agrupar los residuos en envases adecuados para preparar los residuos para tratamientos posteriores.

- **R13**: Acumulación de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).

o **R1302**: Almacenamiento de residuos, en el ámbito de tratamiento.



VISADO : V202200843 Exp : E202200495  
ANEXO CORRESPONDIENTE A  
Validationcoiaa tion.es [FVBQKNZA7GPKJDA]

19/2  
2025

Habilitación  
Profesional

**OPERACIONES DE TRATAMIENTO EXTRAORDINARIAS - RAEEs**

G1: SE SOMETERÁN A ESTE TRATAMIENTO LOS SIGUIENTES GRUPOS DE RAEEs: 13, 23, 32, 41, 42, 51, 52, 61 Y 62 Y AQUELLOS RAEE QUE NO ESTÉN INCLUIDOS EN NINGÚN OTRO PROCEDIMIENTO CONTEMPLADOS. EL TRATAMIENTO DE ESTOS APARATOS CONSTARÁ DE 3 FASES:

- Fase 0. Recepción de los aparatos y desmontaje previo: En esta fase se realizarán los siguientes pasos:

- o Cumplimiento de requisitos recogidos.

- o Desmontaje de piezas o componentes que puedan prepararse para la reutilización, desensamblaje de piezas sueltas, en función de la información disponible de los productores de AEE.

Además, se realizarán las siguientes comprobaciones:

- o Registro de equipos e información adicional (incidencias) de entrada en la Fase 0 y su correlación con los códigos LERRAEE incluidos en esta categoría de tratamiento.

- o Condiciones de almacenamiento de acuerdo con el anexo VIII del Real Decreto 27/2021, 19 de enero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.

- Fase 1. Extracción de componentes, sustancias y mezclas:

- o Durante esta fase se extraerán, de manera que no sean liberados al medio ambiente y antes de la reducción de tamaño y separación, como mínimo, los componentes, sustancias y mezclas siguientes: condensadores que contengan PCB, tubos de rayos catódicos, lámparas de descarga de gas, pilas y acumuladores que son accesibles en el aparato sin usar herramientas, cartuchos de tóner, aceites, pantallas de cristal líquido de más de 100 cm<sup>2</sup> de superficie y las que lleven lámparas de descarga de gas como iluminación de fondo, componentes que contengan amianto, mercurio, fibras cerámicas refractarias y sustancias radioactivas y contrapesos de hormigón.

Además, se realizarán las siguientes comprobaciones:

- o Proceso de desmontaje manual.

- o Separación y almacenamiento adecuado de los componentes, sustancias y mezclas extraídos.

- o Documentación de envío a plantas de tratamiento autorizadas de eliminación o valoración de los componentes, sustancias y mezclas extraídos.

- o Registro de materiales y componentes generados en la Fase 1 y destino de estos.

- o Registro de tipos y cantidades de sustancias extraídas por código LER, destino y operación de tratamiento.

- Fase 2. Separación del resto de fracciones.

 Validacióncoita tion.es [FVBQKNZA7GPKJDA]	VISADO : V202200843 ANEXO CORRESPONDIENTE A	Exp : E202200495
	19/2 2025	
Habilitación Profesional		

o Durante esta fase, se separarán en un flujo identificable (o como parte de un flujo identificable), las fracciones valorizables (féricas, no féricas, plásticos, vidrio, etc.), así como las pilas y acumuladores que no son accesibles en el aparato sin herramientas, tarjetas de circuitos impresos, plásticos que contengan pirorretardantes bromados, cables eléctricos externos y condensadores electrolíticos (altura >25 mm, diámetro >25mm o volumen de proporciones similares) que contengan sustancias de riesgo.

o Deberá garantizarse que las operaciones de tratamiento mecánico que puedan generar dispersión de sustancias contaminantes se realizan de forma que se confinen los contaminantes. Todos los componentes retirados y las fracciones valorizables obtenidos en esta fase se depositarán en contenedores separados en un espacio habilitado, para ser enviados a gestores autorizados para el tratamiento de cada uno de ellos.

o Antes de su envío, se anotarán en el archivo cronológico las cantidades depositadas en estos contenedores, su destino y tratamiento, de cara a conocer el grado de cumplimiento de los objetivos de reciclado y valorización del anexo XIV del Real Decreto 27/2021, 19 de enero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.

## **G2. TRATAMIENTO PARA RAEE QUE CONTENGAN CFC, HCFC, HFC, HC O NH3: 16 02 11\*-12\* Y 16 02 13\*-61\***

Se someterán a este tratamiento todos los aparatos incluidos que contengan CFC, HCFC, HFC, HC o NH3. El tratamiento de estos aparatos constará de 4 fases:

- Fase 0. Recepción de los aparatos y desmontaje previo. En esta fase se realizarán los siguientes pasos:

- o Cumplimiento de requisitos recogidos.

- o Clasificación de los RAEE recibidos dentro de la misma categoría. Separación de los aparatos con CFC, HCFC, HFC, HC y NH3 del resto.

- o Retirada manual de las piezas sueltas que hay en el interior de los aparatos (bandejas de vidrio, cajones, cables, etc.) y la goma que sella la puerta, facilitando la preparación para la reutilización y el reciclado de componentes y materiales, respetuosos con el medio ambiente, teniendo en cuenta la información disponible de los productores de AEE.

Además, se realizarán las siguientes comprobaciones:

- o Registro de equipos e información adicional (incidencias) de entrada en la Fase 0 y su correlación con los códigos LERRAEE incluidos en esta categoría de tratamiento (200123\*-11\*, 160211\*-11\*, 160211\*-12\*, 200123\*-12).

- o Metodología, en su caso, de separación de RAEE que contengan gases fluorados o hidrocarburos en las espumas.

- o Condiciones de almacenamiento de acuerdo con el anexo VIII.

- o Anotación de información adicional (fugas y derrames detectados) a la entrada de la Fase 0.

- o Proceso de desmontaje manual.

 Validación ANEXO CORRESPONDIENTE A FVBAKNZA76PKJDAJ	VISADO : V202200843 EXP : E202200495
	19/2 2025
Habilitación Profesional	

- Fase 1. Extracción de gases refrigerantes, amoníaco y aceites de circuitos.

o Durante esta fase se llevará a cabo la extracción de los gases refrigerantes del circuito de refrigeración y los aceites del compresor mediante un sistema de vacío y estanco para evitar que se produzcan fugas, y que permita la separación de los gases del aceite y los gases refrigerantes en recipientes a presión en condiciones de seguridad adecuadas.

o Los gases del circuito de refrigeración suponen alrededor del 30% del contenido de gases refrigerantes del equipo en el proceso de extracción, se conseguirá, al menos, una retirada del 99% de aceites y de gases refrigerantes. La cantidad de gas fluorado residual en el aceite del compresor deberá ser inferior al 0,2% en peso de aceite.

o Si el circuito de refrigeración contiene hidrocarburos, la aspiración de los fluidos refrigerantes se realizará mediante equipos que cumplan las especificaciones técnicas del Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.

o Tanto los gases como el aceite se almacenarán por separado y de manera segura para el medio ambiente y los trabajadores de la instalación, a la espera de su envío a un gestor autorizado para su tratamiento, conforme el Reglamento (CE) n.º 1005/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de septiembre de 2009, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono, y a la normativa aplicable relativa a la emisión de policlorodibenzofuranos y policlorodibenzodioxinas a la atmósfera.

o Al finalizar esta fase se desmontará y se extraerá el motor del compresor para su envío a un gestor autorizado.

o En los refrigeradores de absorción, la solución de amoníaco que contiene cromo VI debe ser aislada en una instalación hermética. Si en el circuito de refrigeración no se hubiera eliminado completamente el cromato, las piezas de hierro deben ser enviadas sin tratamiento a una instalación de valorización (fundición). En cualquier otra fracción resultante del tratamiento de refrigeradores de absorción (agua, NH3) debe de analizarse el contenido del cromato.

Además, se realizarán las siguientes comprobaciones:

o Funcionamiento del sistema de extracción de gases del circuito de refrigeración y del aceite del compresor a través de la medida de presiones finales en el proceso de vaciado que garanticen la máxima extracción.

o Rendimiento, (% en peso) del proceso de extracción y captación de gases refrigerantes y aceites del sistema de refrigeración.

o Separación y almacenamiento adecuado de gases refrigerantes y aceites.

o Concentración de gases fluorados residuales en el aceite del compresor (% en peso).

o Documentación de envío a plantas de tratamiento autorizadas de eliminación o valorización de gases refrigerantes y aceites (a través de gestores autorizados).

o Almacenamiento y gestión, mediante gestor autorizado, de líquidos y materiales con cromo VI.

 VISADO : V202200843 ANEXO CORRESPONDIENTE A Validacióncoita tion.es [FVBQKNZA7GPKJDA]	Exp : E202200495
	19/2 2025
Habilitación Profesional	

o Control de emisión de gases a la atmósfera y/o vertidos, en cumplimiento de la normativa sectorial vigente de aplicación.

o Funcionamiento de equipos y los protocolos de mantenimiento.

o Separación del motor del compresor, el radiador y el ventilador.

o Registro de tipos y cantidades de sustancias extraídas por código LER.

o Registro de materiales y componentes generados en la Fase 1, destino y operación de tratamiento de éstos.

Según lo estipulado en el artículo 20.4.a de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, el periodo máximo de almacenamiento de los residuos peligrosos en las instalaciones será de 6 meses, mientras que para los residuos no peligrosos será de 2 años.

Debido a la naturaleza y consideración de los RAEE que se desean tratar, esta actividad tendrá lugar en el interior de la nave objeto de actuación dotada de pavimento impermeable con solera de hormigón.

A continuación, se adjunta un listado donde se recogen la distintas operaciones de tratamiento a realizar correspondiente a l línea de RAEEs:

 VISADO : V202200843 Exp : E202200495 ANEXO CORRESPONDIENTE A Validacióncoiaa tion.es [FVBQKNZA7GPKJDA]	19/2 2025	Habilitación Profesional 
---	--------------	--

CÓDIGO LER-RAEE	DEFINICIÓN	OPERACIÓN DE TTO.	G	FASE
160211*-11*	FR1. Aparatos con CFC, HCFC, HFC, HC, NH3. Profesional	R1201,R1206 R1302	-	
160211*-12*	FR1. Aparatos de aire acondicionado. Profesional	R1201,R1202 R1206,R1302	G2	0. Recepción de los aparatos y desmontaje previo. 1. Extracción de gases refrigerantes, cable de alimentación electrónica, tarjeta de circuitos impresos y diferentes componentes
160212*-51*	FR5. Pequeños aparatos con componentes peligrosos y pilas incorporadas. Profesional	R1201,R1202 R1206,R1302	G1	0. Recepción de los aparatos y desmontaje previo. 1. Extracción de los componentes, sustancias y mezclas. 2. Separación del resto de fracciones
160213*-61*	FR6. Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños con componentes peligrosos. Profesional	R1201,R1202 R1206,R1302	G1	0. Recepción de los aparatos y desmontaje previo. 1. Extracción de los componentes, sustancias y mezclas. 2. Separación del resto de fracciones
160214-23	FR2. Monitores y pantallas LED. Profesional	R1201,R1206 R1302	-	
160214-32	FR3.Lámparas LED. Profesional	R1201,R1206 R1302	G1	0. Recepción de los aparatos y desmontaje previo. 1. Extracción de los componentes, sustancias y mezclas (retirada de cables y desmontaje manual de componentes)
160214-42	FR4. Grandes aparatos. Profesional	R1201,R1202 R1206,R1302	G1	0. Recepción de los aparatos y desmontaje previo. 1. Extracción de los componentes, sustancias y mezclas. 2. Separación del resto de fracciones
160214-52	FR5. Pequeños aparatos. Profesional	R1201,R1202 R1206,R1302	G1	0. Recepción de los aparatos y desmontaje previo. 1. Extracción de los componentes, sustancias y mezclas. 2. Separación del resto de fracciones
160214-62	FR6. Aparatos informáticos y telecomunicaciones pequeños sin componentes peligrosos. Profesional	R1201,R1202 R1206,R1302	G1	0. Recepción de los aparatos y desmontaje previo. 1. Extracción de los componentes, sustancias y mezclas (retirada de cables y desmontaje manual de componentes)
160214-71	FR7. Paneles fotovoltaicos no peligrosos. Doméstico	R1201,R1206 R1301	-	
160216	Componentes retirados de equipos desechados distintos de los especificados en el código 16 02 15	R1201,R1206 R1302	-	




200121*-31*	FR3. Lámparas de descarga, no LED y fluorescentes. Doméstico	R1201,R1206 R1302	-	
200123*-11*	FR1. Aparatos con CFC, HCFC, HFC, HC, NH3. Doméstico	R1201,R1206 R1302	-	
200123*-12*	FR1. Aparatos de intercambio de temperatura. Aparatos de aire acondicionado. Doméstico	R1201,R1202 R1206,R1302	G2	0. Recepción de los aparatos y desmontaje previo. 1. Extracción de gases refrigerantes, cable de alimentación electrónica, tarjeta de circuitos impresos y diferentes componentes
200135*-13*	FR1. Aparatos de intercambio de temperatura. Con aceite en circuitos y condensadores. Doméstico	R1201,R1202 R1206,R1302	G1	0. Recepción de los aparatos y desmontaje previo. 1. Extracción de los componentes, sustancias y mezclas. 2. Separación del resto de fracciones
200135*-51*	FR5. Pequeños aparatos con componentes peligrosos y pilas incorporadas. Doméstico	R1201,R1202 R1206,R1302	G1	0. Recepción de los aparatos y desmontaje previo. 1. Extracción de los componentes, sustancias y mezclas. 2. Separación del resto de fracciones
200135*-61*	FR6. Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños con componentes peligrosos. Doméstico	R1201,R1202 R1206,R1302	G1	0. Recepción de los aparatos y desmontaje previo. 1. Extracción de los componentes, sustancias y mezclas. 2. Separación del resto de fracciones
200136-23	FR2. Monitores y pantallas LED. Doméstico	R1201,R1206 R1302	-	
200136-32	FR3.Lámparas LED. Doméstico	R1201,R1202 R1206,R1302	G1	0. Recepción de los aparatos y desmontaje previo. 1. Extracción de los componentes, sustancias y mezclas (retirada de cables y desmontaje manual de componentes)
200136-42	FR4. Grandes aparatos. Doméstico	R1201,R1202 R1206,R1302	G1	0. Recepción de los aparatos y desmontaje previo. 1. Extracción de los componentes, sustancias y mezclas. 2. Separación del resto de fracciones
200136-52	FR5. Pequeños aparatos. Doméstico	R1201,R1202 R1206,R1302	G1	0. Recepción de los aparatos y desmontaje previo. 1. Extracción de los componentes, sustancias y mezclas. 2. Separación del resto de fracciones
200136-62	FR6. Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños sin componentes peligrosos. Doméstico	R1201,R1202 R1206,R1302	G1	0. Recepción de los aparatos y desmontaje previo. 1. Extracción de los componentes, sustancias y mezclas (retirada de cables y desmontaje manual de componentes)



## 2.7.2. Capacidad de almacenamiento

En la siguiente tabla se muestran la capacidad de almacenamiento simultáneo para los residuos solicitados:


CÓDIGO LER-RAEE	DEFINICIÓN	TIPOLOGÍA DE ALMAC.	CAPACIDAD DE ALMAC (TN)
150104	Envases metálicos	Sacas	1,00
160117	Metales ferrosos	Pavimento	4,00
160118	Metales no ferrosos	Pavimento	4,00
160211*-11*	FR1. Aparatos con CFC, HCFC, HFC, HC, NH3. Profesional	Pavimento	0,10
160211*-12*	FR1. Aparatos de aire acondicionado. Profesional	Palet	0,50
160212*-51*	FR5. Pequeños aparatos con componentes peligrosos y pilas incorporadas. Profesional	Saca	0,50
160213*-61*	FR6. Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños con componentes peligrosos. Profesional	Palet	0,50
160214-23	FR2. Monitores y pantallas LED. Profesional	Palet	0,50
160214-32	FR3. Lámparas LED. Profesional	Contenedor	0,20
160214-42	FR4. Grandes aparatos. Profesional	Palet	1,00
160214-52	FR5. Pequeños aparatos. Profesional	Saca	0,50
160214-62	FR6. Aparatos informáticos y telecomunicaciones pequeños sin componentes peligrosos. Profesional	Palet	0,50
160214-71	FR7. Paneles fotovoltaicos no peligrosos.	Palet	0,50



VISADO : V202200843 Exp : E202200495  
ANEXO CORRESPONDIENTE A  
Validacióncoiaa tion.es [FVBQKNZA7GPKJDA]

19/2  
2025

Habilitación  
Profesional



	Doméstico		
160216	Componentes retirados de equipos desechados distintos de los especificados en el código 16 02 15	Saca	2,00
160601*	Baterías de plomo	Contenedor plástico	15,00
160602*	Acumuladores de Ni-CD	Caja	0,20
160603*	Pilas que contienen mercurio	Caja	0,10
160604	Pilas alcalinas	Caja	0,20
160605	Otras pilas y acumuladores	Caja	0,20
160607*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el litio en cualquier de sus formas, tales como las pilas de litio o los acumuladores de ion-litio	Caja	0,20
160608*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el níquel en cualquiera de sus formas, tales como los acumuladores de níquel metal hidruro (Ni- MH). Se excluyen de este código los acumuladores y baterías de níquel-cadmio	Caja	0,20
160609*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentren otras sustancias peligrosas	Caja	0,20
160801	Catalizadores usados que contienen oro, plata, renio, rodio, paladio, iridio o platino (excepto el código 16 08 07)	Sacas	0,50
170401	Cobre, bronce, latón	Sacas	5,00
170402	Aluminio	Pavimento	20,00
170403	Plomo	Sacas	0,20
170404	Zinc	Sacas	0,20
170405	Hierro y acero	Pavimento	50,00



VISADO : V202200843 Exp : E202200495  
ANEXO CORRESPONDIENTE A  
Validación de los datos de la obra [FVBKKNZA7GPKJDA]

19/2  
2025

Habilitación  
Profesional

170406	Estaño	Sacas	0,20
170407	Metales mezclados	Contenedor metálico	25,00
170411	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Sacas	10,00
191001	Residuos de hierro y acero	Pavimento	40,00
191002	Residuos no férreos	Pavimento	10,00
191202	Metales férreos	Pavimento	10,00
191203	Metales no férreos	Pavimento	5,00
200121*-31*	FR3. Lámparas de descarga, no LED y fluorescentes. Doméstico	Contenedor plástico	0,10
200123*-11*	FR1. Aparatos con CFC, HCFC, HFC, HC, NH3. Doméstico	Pavimento	0,20
200123*-12*	FR1. Aparatos de intercambio de temperatura. Aparatos de aire acondicionado. Doméstico	Palet	0,50
200134	Baterías y acumuladores distintos de los especificados en el código 20 01 33	Caja	0,50
200135*-13*	FR1. Aparatos de intercambio de temperatura. Con aceite en circuitos y condensadores. Doméstico	Contenedor plástico	0,50
200135*-51*	FR5. Pequeños aparatos con componentes peligrosos y pilas incorporadas. Doméstico	Saca	0,50
200135*-61*	FR6, Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños con componentes peligrosos. Doméstico	Palet	0,50
200136-23	FR2. Monitores y pantallas LED. Doméstico	Palet	1,00



VISADO : V202200843 Exp : E202200495  
ANEXO CORRESPONDIENTE A  
Validación de las condiciones [FVBKKNZA76PKJDA]

19/2  
2025

Habilitación Profesional

200136-32	FR3.Lámparas LED. Doméstico	Contenedor	0,20
200136-42	FR4. Grandes aparatos. Doméstico	Palet	5,00
200136-52	FR5. Pequeños aparatos. Doméstico	Saca	0,50
200136-62	FR6. Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños sin componentes peligrosos. Doméstico	Palet	0,50
200140	Metales	Contenedor metálico	40,00
200142*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el litio en cualquier de sus formas, tales como las pilas de litio o los acumuladores de ion-litio	Caja	0,20
200143*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el níquel en cualquiera de sus formas, tales como los acumuladores de níquel metal hidruro (Ni- MH). Se excluyen de este código los acumuladores y baterías de níquel-cadmio	Caja	0,20
200144*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentren otras sustancias peligrosas	Caja	0,20

En resumen, para la actividad de gestión de residuos, se solicita:

RESIDUOS	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO SIMULTÁNEA (TN)	ALMACENAMIENTO DE R.P	ALMACENAMIENTO DE R.N.P.
METALES	225,10	-	225,10
RAEES	16,30	5,90	12,40
ACUMULADORES	17,40	16,50	0,90
<b>TOTAL</b>	<b>258,80</b>	<b>20,40</b>	<b>238,40</b>



VISADO : V202200843 Exp : E202200495  
ANEXO CORRESPONDIENTE A  
Validación de las actuaciones [FVBQKNZA7GPKJDA]

19/2 2025

Habilitación Profesional

### 2.7.3. Capacidad de gestión anual

En la siguiente tabla se muestran la capacidad de gestión anual para los residuos solicitados:

Código LER-RAEE	DEFINICIÓN	GESTIÓN ANUAL (Tn/Año)
150104	Envases metálicos	20,00
160117	Metales ferrosos	80,00
160118	Metales no ferrosos	80,00
160211*-11*	FR1. Aparatos con CFC, HCFC, HFC, HC, NH3. Profesional	5,00
160211*-12*	FR1. Aparatos de aire acondicionado. Profesional	10,00
160212*-51*	FR5. Pequeños aparatos con componentes peligrosos y pilas incorporadas. Profesional	20,00
160213*-61*	FR6. Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños con componentes peligrosos. Profesional	20,00
160214-23	FR2. Monitores y pantallas LED. Profesional	20,00
160214-32	FR3. Lámparas LED. Profesional	2,50
160214-42	FR4. Grandes aparatos. Profesional	40,00
160214-52	FR5. Pequeños aparatos. Profesional	20,00
160214-62	FR6. Aparatos informáticos y telecomunicaciones pequeños sin componentes peligrosos. Profesional	40,00
160214-71	FR7. Paneles fotovoltaicos no peligrosos. Doméstico	10,00
160216	Componentes retirados de equipos desechados distintos de los especificados en el código 16 02 15	12,00
160601*	Baterías de plomo	1.000,00
160602*	Acumuladores de Ni-CD	1,00
160603*	Pilas que contienen mercurio	0,50
160604	Pilas alcalinas	10,00
160605	Otras pilas y acumuladores	10,00
160607*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el litio en cualquier de sus formas, tales como las pilas de litio o los acumuladores de ion-litio	1,00
160608*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el níquel en cualquiera de sus formas, tales como los acumuladores de níquel metal hidruro (Ni-MH). Se excluyen de este código los acumuladores y baterías de níquel-cadmio	1,00
160609*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentren otras sustancias peligrosas	1,00
160801	Catalizadores usados que contienen oro, plata, renio, rodio, paladio, iridio o platino (excepto el código 16 08 07)	4,00
170401	Cobre, bronce, latón	180,00
170402	Aluminio	240,00
170403	Plomo	20,00
170404	Zinc	4,00
170405	Hierro y acero	20.000,00
170406	Estaño	8,00
170407	Metales mezclados	2.000,00
170411	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	200,00
191001	Residuos de hierro y acero	4.000,00
191002	Residuos no férreos	400,00
191202	Metales férreos	400,00
191203	Metales no férreos	200,00
200121*-31*	FR3. Lámparas de descarga, no LED y fluorescentes. Doméstico	10,00
200123*-11*	FR1. Aparatos con CFC, HCFC, HFC, HC, NH3. Doméstico	10,00
200123*-12*	FR1. Aparatos de intercambio de temperatura. Aparatos de aire acondicionado. Doméstico	50,00
200134	Baterías y acumuladores distintos de los especificados en el código 20 01 33	50,00



**VISADO : V202200843** Exp : E202200495

**ANEXO CORRESPONDIENTE A**

Validación: [FVBQKNZA76PKJDA]

**19/2**

**2025**

Habilitación Profesional

200135*-13*	FR1. Aparatos de intercambio de temperatura. Con aceite en circuitos y condensadores. Doméstico	20,00
200135*-51*	FR5. Pequeños aparatos con componentes peligrosos y pilas incorporadas. Doméstico	20,00
200135*-61*	FR6. Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños con componentes peligrosos. Doméstico	10,00
200136-23	FR2. Monitores y pantallas LED. Doméstico	20,00
200136-32	FR3. Lámparas LED. Doméstico	5,00
200136-42	FR4. Grandes aparatos. Doméstico	1.000,00
200136-52	FR5. Pequeños aparatos. Doméstico	500,00
200136-62	FR6. Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños sin componentes peligrosos. Doméstico	20,00
200140	Metales	4.000,00
200142*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el litio en cualquier de sus formas, tales como las pilas de litio o los acumuladores de ion-litio	10,00
200143*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el níquel en cualquiera de sus formas, tales como los acumuladores de níquel metal hidruro (Ni-MH). Se excluyen de este código los acumuladores y baterías de níquel-cadmio	10,00
200144*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentren otras sustancias peligrosas	10,00

En resumen, para la actividad de gestión de residuos no peligrosos, se solicita:

RESIDUOS	CAPACIDAD DE GESTIÓN ANUAL (Tn/año)	Gestión de R.P	Gestión de R.N.P.
METALES	31.899,00	-	31.899,00
RAEES	1.852,50	175,00	1.677,50
ACUMULADORES	1.104,50	1.034,50	70,00
<b>TOTAL</b>	<b>34.805,00</b>	<b>1.209,50</b>	<b>33.595,50</b>

## 2.8. Residuos producidos

### 2.8.1. Identificación y vías de producción

Los residuos se generarán por cuatro vías:

- NP-1. Clasificación de Residuos: Como consecuencia de las operaciones de clasificación de los residuos mezclados en previsión de encontrar algunos cuya gestión no se encuentre autorizada, y que no hayan sido detectados en el procedimiento de inspección visual, pudiendo generarse residuos peligrosos y no peligrosos, que se gestionarán adecuadamente. Si aparecieran otros distintos serán incluidos en la memoria anual de productores de residuos.
- NP-2. Mantenimiento de equipos: El mantenimiento de los equipos proyectados se realizará en taller externo. En previsión de una operación excepcional, como consecuencia de las operaciones de mantenimiento diario podrían generarse residuos peligrosos, que se gestionarán adecuadamente.
- NP-3. Limpieza de instalaciones. Se proyecta la instalación de una arqueta decantadora de grasas que es susceptible de producir estas grasas de origen peligroso que serán gestionadas adecuadamente.



**VISADO : V202200843 Exp : E202200495**  
**ANEXO CORRESPONDIENTE A**  
 Validación de los datos de los ficheros [FVBKKNZA76PKJDA]

**19/2**  
**2025**

**Habilitación**  
**Profesional**

- NP-4. Tratamiento de RAEEs: Como se ha referido, se contempla el tratamiento de este tipo de residuos, procediendo a la retirada de sustancias, fluidos, aceites, gases... así como a su separación de piezas y componentes.

Cabe destacar que la producción de los mismos es difícil de estimar, puesto que dependerá del grado de limpieza del material recibido. En caso de observarse residuos de tipo peligroso, serán conducidos al área habilitada para su almacenamiento, y se hará entrega de los mismos a la mayor brevedad posible a empresas gestoras autorizadas. En ningún caso se almacenarán residuos peligrosos por un periodo superior a 6 meses. Se adjunta como documento anexo Declaración Responsable de entrega a empresas gestoras autorizadas. A continuación, se detalla listado con los residuos susceptibles de producirse en la instalación como consecuencia del funcionamiento de la actividad, identificando la vía de producción.

CÓDIGO LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN
060204*	Bases	NP-04
080312*	Residuos de tintas que contienen sustancias peligrosas	NP-04
080313	Residuos de tintas distintos de los especificados en el código 080312*	NP-04
080317*	Residuos de tóner y cintas de impresión que contienen sustancias peligrosas	NP-04
080318	Residuos de tóner de impresión, distintos a los especificados en el código 080317*	NP-04
130208*	Otros aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	NP-02, NP-04
130508*	Mezcla de residuos procedentes de desarenadores y de separadores de agua/sustancias aceitosas	NP-03
140601*	Gases refrigerantes (CFC, HCFC, HFC)	NP-04
140603*	Gases refrigerantes (HC)	NP-04
150110*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	NP01, NP02
150202*	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	NP01, NP02 NP03
160107*	Filtros de aceite	NP-02
160209*	Transformadores y condensadores que contienen PCB	NP-04
160215*	Componentes peligrosos retirados de equipos desechados. Por ejemplo: cables contaminados, otros condensadores peligrosos, pantallas LCD y otros componentes peligrosos del tratamiento manual de las fases 0 y 1.	NP-04
160216	Componentes retirados de equipos desechados distintos de los especificados en el código 160215*. Por ejemplo: cables (no peligrosos), tarjetas de circuitos impresos, carcasas de metal u otros materiales procedentes del tratamiento específico de RAEE, motores y otros componentes no peligrosos del tratamiento manual de las fases 0 y 1.	NP-04
160507*	Productos químicos inorgánicos desechados que consisten en sustancias peligrosas o las contienen. Por ejemplo: óxido de berilio, tarjetas de soldadura de plomo	NP-04
160601*	Baterías de plomo	NP-01, NP-02 NP-04
160602*	Acumuladores de níquel-cadmio	NP-04
160603*	Pilas que contienen mercurio	NP-04
160604	Pilas alcalinas (excepto 160603*)	NP-04
160605	Otras pilas y acumuladores	NP-04
160608*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el níquel en cualquiera de sus formas, tales como los acumuladores de níquel de metal hidruro (Ni-MH). Se excluyen de este código los acumuladores y baterías de níquel cadmio	NP-04



VISADO : V202200843 Exp : E202200495  
ANEXO CORRESPONDIENTE A  
Validacióncoiaa tion.es [FVBKXNZ7GPKJDA]

19/2  
2025

Habilitación  
Profesional



160609*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentren otras sustancias peligrosas	NP-04
170603*	Otros materiales de aislamiento que consisten en sustancias peligrosas o las contienen. Por ejemplo fibras cerámicas	NP-04
190106*	Residuos líquidos acuosos del tratamiento de gases y otros residuos líquidos acuosos	NP-04
190210	Aceites no peligrosos	NP-04
191001	Fracciones de hierro y acero	NP-04
191002	Residuos no féreos	NP-04
191003*	Fracciones ligeras de fragmentación (fluff-light) y polvo que contienen fracciones peligrosas. Por ejemplo: polvos de filtros	NP-04
191005*	Otras fracciones que contienen sustancias peligrosas	NP-04
191006	Otras fracciones distintas a las especificadas en el código 191005*	NP-04
191201	Papel y cartón	NP-04
191202	Metales féreos	NP-04
191203	Metales no féreos	NP-04
191204	Plásticos no bromados procedentes del tratamiento mecanizado	NP-04
191205	Vidrio (no contaminado)	NP-04
191206*	Madera que contiene sustancias peligrosas	NP-04
191207	Madera distinta de la especificada en el código 191206*	NP-04
191209	Minerales. Por ejemplo: hormigón	NP-04
191210	Pellets, polvo y otros formatos procedentes de la espuma de poliuretano	NP-04
191211*	Otros residuos, incluidas mezclas de materiales, procedentes del tratamiento mecánico de residuos que contienen sustancias peligrosas. Por ejemplo: espuma de poliuretano sin extraer el gas, vidrio de cono, polvo de vidrio procedente de la aspiración en la máquina de corte en la separación del vidrio de pantalla y el vidrio de cono, revestimiento fluorescente en tratamiento de pantallas, polvos con contenido en mercurio y/o fósforo, plásticos bromados procedentes del tratamiento mecanizado	NP-04
191212	Otros residuos, incluidas mezclas de materiales procedentes del tratamiento mecánico de residuos, distintos a los especificados en el código 191211*	NP-04
200121*	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio (no procedentes de un proceso mecánico). Por ejemplo: pantallas LCD, tubos fluorescentes, lámparas de descarga, interruptores.	NP-04
200133*	Baterías y acumuladores especificados en los códigos 160601, 160602 o 160603 y baterías y acumuladores sin clasificar que contienen esas baterías.	NP-04
200134	Baterías y acumuladores distintos de los especificados en el código 200133*	NP-04
200142*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el litio en cualquiera de sus formas, tales como las pilas de litio o los acumuladores ion-litio	NP-04
200143*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el níquel en cualquiera de sus formas, tales como los acumuladores de níquel de metal hidruro (Ni- MH). Se excluyen de este código los acumuladores y baterías de níquel cadmio	NP-04
200144*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentren otras sustancias peligrosas	NP-04

### 2.8.2. Capacidad de almacenamiento y de producción estimada



**VISADO : V202200843 Exp : E202200495**

**ANEXO CORRESPONDIENTE A**

Validacióncoita

ton.es [FVBQKNZA76PKJDA]

**19/2**

**2025**

**Habilitación**

**Profesional**

A continuación, se adjunta tabla resumen donde se identifica el residuo, la tipología de almacenamiento, la capacidad de almacenamiento y su capacidad estimada de producción anual:

CÓDIGO O LER	DESCRIPCIÓN	TIPO CONTENED OR	CAP. ALMA C (Kg)	PROD. ESTIMADA (Kg/año)
060204*	Bases	Caja	5	30,00
080312*	Residuos de tintas que contienen sustancias peligrosas	Caja	5	171,75
080313	Residuos de tintas distintos de los especificados en el código 080312*	Caja	5	343,50
080317*	Residuos de tóner y cintas de impresión que contienen sustancias peligrosas	Caja	5	171,75
080318	Residuos de tóner de impresión, distintos a los especificados en el código 080317*	Caja	5	343,50
130208*	Otros aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	Bidón 200L	200	4.258,75
130508*	Mezcla de residuos procedentes de desarenadores y de separadores de agua/sustancias aceitosas	Lata 5L	10 L	25,00
140601*	Gases refrigerantes (CFC, HCFC, HFC)	Depósito de Gas	10	321,75
140603*	Gases refrigerantes (HC)	Depósito de Gas	10	231,75
150110*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	Bidón 200L	200 L	100,00
150202*	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	Bidón 200L	200 L	100,00
160107*	Filtros de aceite	Lata 5 L	5 L	50,00
160209*	Transformadores y condensadores que contienen PCB	Caja	5	17,78
160215*	Componentes peligrosos retirados de equipos desechados. Por ejemplo: cables contaminados, otros condensadores peligrosos, pantallas LCD y otros componentes peligrosos del tratamiento manual de las fases 0 y 1.	Caja	5	88,88
160216	Componentes retirados de equipos desechados distintos de los especificados en el código 160215*. Por ejemplo: cables (no peligrosos), tarjetas de circuitos impresos, carcasas de metal u otros materiales procedentes del tratamiento específico de RAEE, motores y otros componentes no peligrosos del tratamiento manual de las fases 0 y 1.	Sacas	2.000	45.937,50
160507*	Productos químicos inorgánicos desechados que consisten en sustancias peligrosas o las contienen. Por ejemplo: óxido de berilio, tarjetas de soldadura de plomo	Caja	5	85,88
160601*	Baterías de plomo	Contenedor	15.000	1.738,43




VISADO : V202200843 Exp : E202200495  
ANEXO CORRESPONDIENTE A  
Validación de actuaciones [FVBQKNZA76PKJDA]

19/2  
2025

Habilitación  
Profesional

160602*	Acumuladores de níquel-cadmio	Caja	5	205,88
160603*	Pilas que contienen mercurio	Caja	5	17,18
160604	Pilas alcalinas (excepto 160603*)	Caja	5	343,50
160605	Otras pilas y acumuladores	Caja	5	403,50
160608*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el níquel en cualquiera de sus formas, tales como los acumuladores de níquel de metal hidruro (Ni-MH). Se excluyen de este código los acumuladores y baterías de níquel cadmio	Caja	5	18,38
160609*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentren otras sustancias peligrosas	Caja	5	37,35
170603*	Otros materiales de aislamiento que consisten en sustancias peligrosas o las contienen. Por ejemplo fibras cerámicas	Caja	5	85,88
190106*	Residuos líquidos acuosos del tratamiento de gases y otros residuos líquidos acuosos	Bidón 5L	5	30,00
190210	Aceites no peligrosos	Bidón 200L	200	46.231,50
191001	Fracciones de hierro y acero	Pavimento	40.000	136.014,75
191002	Residuos no féreos	Pavimento	10.000	72.054,00
191003*	Fracciones ligeras de fragmentación (fluff-light) y polvo que contienen fracciones peligrosas. Por ejemplo: polvos de filtros	Caja	5	88,28
191005*	Otras fracciones que contienen sustancias peligrosas	Contenedor	1000	64,35
191006	Otras fracciones distintas a las especificadas en el código 191005*	Contenedor	1000	43.057,50
191201	Papel y cartón	Contenedor	1000	34.950,00
191202	Metales féreos	Pavimento	10.000	444.754,13
191203	Metales no féreos	Pavimento	5.000	355.500,00
191204	Plásticos no bromados procedentes del tratamiento mecanizado	Contenedor	1000	151.987,50
191205	Vidrio (no contaminado)	Contenedor	1000	88.875,00
191206*	Madera que contiene sustancias peligrosas	Caja	5	60,00
191207	Madera distinta de la especificada en el código 191206*	Contenedor	1000	88.875,00
191209	Minerales. Por ejemplo: hormigón	Contenedor	1000	120.225,00
191210	Pellets, polvo y otros formatos procedentes de la espuma de poliuretano	Caja	5	1.777,50
191211*	Otros residuos, incluidas mezclas de materiales, procedentes del tratamiento mecánico de residuos que contienen sustancias peligrosas. Por ejemplo: espuma de poliuretano sin extraer el gas, vidrio de cono, polvo de vidrio procedente de la aspiración en la máquina de corte en la separación del vidrio de pantalla y el vidrio de cono, revestimiento fluorescente en tratamiento de pantallas, polvos con contenido en mercurio y/o fósforo, plásticos bromados procedentes del tratamiento mecanizado	Caja	5	64,35



VISADO : V202200843    Exp : E202200495

ANEXO CORRESPONDIENTE A

Validacióncoiaa    tion.es [FVBQKNZA7GPKJDA]

19/2  
2025

Habilitación  
Profesional

191212	Otros residuos, incluidas mezclas de materiales procedentes del tratamiento mecánico de residuos, distintos a los especificados en el código 191211*	Contenedor	1000	138.656,85
200121*	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio (no procedentes de un proceso mecánico). Por ejemplo: pantallas LCD, tubos fluorescentes, lámparas de descarga, interruptores.	Caja	5	47,18
200133*	Baterías y acumuladores especificados en los códigos 160601, 160602 o 160603 y baterías y acumuladores sin clasificar que contienen esas baterías.	Caja	5	47,18
200134	Baterías y acumuladores distintos de los especificados en el código 200133*	Caja	5	115,88
200142*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el litio en cualquiera de sus formas, tales como las pilas de litio o los acumuladores ion-litio	Caja	5	47,18
200143*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el níquel en cualquiera de sus formas, tales como los acumuladores de níquel de metal hidruro (Ni-MH). Se excluyen de este código los acumuladores y baterías de níquel cadmio	Caja	5	47,18
200144*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentren otras sustancias peligrosas	Caja	5	77,18

En definitiva, se estima que en total se producirán 1.778,78 Toneladas de residuos, de las cuales 8,33 Toneladas serán de residuos peligrosos, y la fracción restante de 1.770,45 Toneladas será de residuos no peligrosos

#### 2.8.2.1. Condiciones y tiempo de almacenamiento

El almacenamiento de este tipo de residuos tendrá lugar en el punto habilitado para tal fin. Cumplirá con las especificaciones establecidas en el R.D. 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía:

- El almacenamiento de estos residuos tendrá lugar en el interior de la nave industrial, por lo que cuenta con superficie cubierta.
- La zona de almacenamiento contará con cerramientos laterales mediante mallas de torsión simple con puerta de acceso, con objeto de evitar la libre circulación.
- Los residuos se encontrarán separados físicamente de los residuos no peligrosos, además se prestará especial atención a mantener la distancia entre sustancias incompatibles.
- Los residuos líquidos, o susceptibles de desalojar líquidos, se ubicarán sobre cubetos de retención, de forma que en caso de derrame o rotura accidental, este quede retenido.
- Los residuos se encontrarán en condiciones adecuadas de higiene y seguridad.



VISADO : V202200843 Exp : E202200495  
ANEXO CORRESPONDIENTE A  
Validacióncoita ton.es [FVBQKNZA7GPKJDA]

19/2  
2025

Habilitación  
Profesional

- Los envases estarán convenientemente sellados, sin signos de deterioros y ausencia de fisuras.
- El material de los envases deberá ser adecuado, teniendo en cuenta las características del residuo que contienen.
- Cada envase contará con etiqueta colocada en lugar visible que contenga como mínimo la información recogida en el artículo 14 del Real Decreto 833/1988.
- En cada envase junto al etiquetado de identificación se añadirá, un pictograma representativo de la naturaleza de los riesgos que representa el residuo.
- Se evitará la generación de calor, ignición o explosión u otros efectos que dificulten su gestión o aumenten su peligro.
- En caso de producirse algún derrame accidental, éste será recogido inmediatamente mediante la utilización de absorbente tipo sepiolita o similar (LER 150202\*) y almacenado en la zona correspondiente.

#### 2.8.2.2. Dimensiones y características de los depósitos que alberguen residuos peligrosos

En el punto de concentración de residuos se almacenarán todos los residuos de origen peligroso susceptibles de ser generados en las instalaciones. Para los distintos residuos peligrosos, se distinguen distintos tipos de almacenamiento, a distinguir:

- **CONTENEDORES:** En la instalación existirán contenedores con capacidades de almacenamiento de 1.000 Kg y 2.000 Kg. Estos albergarán los residuos pesados y voluminosos.
- **CAJA 5 Kg:** Destinada al almacenamiento de residuos de pequeño tamaño. Se trata de cajas de plástico, fácilmente apilables y de dimensiones de 40x30x11 cm.
- **BIDONES DE 200 Y 5 Litros:** Para los residuos líquidos, se dispondrán bidones sobre cubetos de retención, de forma que, en caso de rotura accidental o derrame, este quede contenido.
- **RECIPIENTES PARA GAS:** Destinados al almacenamiento de los residuos gaseosos extraídos del equipo de extracción localizada

#### CÁLCULOS DE CAPACIDAD DEL CUBETO DE RETENCIÓN

Como se ha referido anteriormente, bajo los bidones de 200 litros, se dispondrán cubetos de retención, para que, en caso de rotura, cualquier derrame quede retenido. En este caso se dispondrá un cubeto de retención diseñado para albergar hasta 4 bidones.

La capacidad de retención del mismo será la suficiente para retener el derrame de uno de los bidones, ya que en caso de producirse la rotura de cualquier bidón se procederá a la sustitución del mismo por uno nuevo.

Tipo de recipiente	Bidones de 200 litros
Número de recipientes	4



VISADO : V202200843    Exp : E202200495  
ANEXO CORRESPONDIENTE A  
Validacióncoita    ton.es [FVBQKNZA76PKJDA]

19/2  
2025

Habilitación  
Profesional

Dimensiones	123,5 x 123,5 x 27,5 cm
Volumen de retención	295 litros
Capacidad de carga total	950 kg
Material	Polietileno PE altamente resistente a los químicos, libre de corrosión

## 2.9. Distribución de los residuos peligrosos producidos

La distribución de los distintos residuos así como sus superficies de almacenamiento quedan claramente identificada en los planos adjuntos.

## 2.10. Identificación de fuentes generadoras de las distintas emisiones ( acuosas , gaseosas, acústicas, luminosas o sólidas

Emissiones acuosas:

Se ha identificado dos emisiones acuosas. Una procedente de las aguas sanitarias de los servicios de personal de la instalación que es conducida por la red de saneamiento interior a la red de saneamiento del polígono industrial. Y otra emisión procedente del sistema de vertido cero con que cuenta la instalación. Este sistema recoge cualquier vertido líquido que pueda producirse en el almacenamiento de residuos peligrosos, que son recogidos en bandejas, cuyo contenido es recogido como mínimo dos veces al año por gestor autorizado. No obstante, y adicionalmente, el almacenamiento temporal de los residuos que puedan contener líquidos en su interior, como es el caso de las baterías se realiza en contenedores apropiados tipo box que presentan las condiciones necesarias de contención y retención del derrame. Estos box son almacenados en la zona de residuos peligrosos sobre las bandejas-cubetos de contención y recogida de derrames.

Emissiones gaseosas:

No se han identificado emisiones puntuales o difusas de especial mención o sujetas a normativa.

Emissiones acústicas:

Dentro del centro de trabajo se producirán emisiones acústicas producidas por las operaciones de carga, apilamiento y descarga de material. Estas operaciones son realizadas manualmente o por medios mecánicos propulsados por motores eléctricos de muy baja emisión sonora. Fuera del centro de trabajo no se han identificado fuentes de emisión acústicas.

Emissiones lumínicas:



VISADO : V202200843 Exp : E202200495  
ANEXO CORRESPONDIENTE A  
Validacióncoita  
tion.es [FVBQKNZA7GPKJDA]

19/2  
2025

Habilitación  
Profesional

La actividad de gestión de residuos se realiza principalmente en el interior de la nave existente, por lo que no existirán emisiones lumínicas al exterior. La edificación se encuentra situada en un polígono industrial consolidado dotado de instalación de alumbrando

Emisiones sólidas :

Nos referimos en este punto a los residuos producidos por la propia actividad en cada una de sus operaciones , especialmente en las operaciones de tareas generales ( servicio administrativo y servicios de mantenimiento) que agrupa la mayor parte de la generación de estos residuos propios de la actividad. Los servicios administrativos y del personal tienen como objetivo por un lado el apoyo administrativo a la actividad principal de la instalación, tales como la gestión de pedidos, nóminas, etc., y por otro las dotaciones para los trabajadores como servicios y vestuarios.

Estos servicios producirán fundamentalmente residuos asimilares a residuos urbanos, principalmente papel/cartón, tóneres de impresión de las oficinas y algunos equipos eléctricos y electrónicos utilizados en oficina.

Los servicios de mantenimiento de la instalación generarán los absorbentes utilizados para recoger los pequeños derrames, los útiles que queden fuera de uso en la operación de clasificación y desmontaje y los envases que queden fuera de uso y que hayan sido utilizados para el almacenamiento de residuos y fracciones.

#### 2.10.1. Tratamiento y sistema de evacuación o conducción de las emisiones a la atmósfera

No se han identificado emisiones puntuales o difusas de especial mención o sujetas a normativa que requieran de sistemas de evacuación o conducción de emisiones.

En situaciones de emergencia por manipulación inadecuada que produzca una rotura del circuito de refrigeración presente en algunos RAEEs, podría producirse una pequeña fracción de emisión de compuestos a la atmósfera. Se dotará la instalación de elementos que posibiliten el sellado de estos circuitos, en caso necesario.

Respecto a las emisiones acústicas identificadas en el interior del centro de trabajo, no se considera necesario nuevos dispositivos adicionales de atenuación de las mismas a los ya existentes. Las emisiones producidas por las nuevas operaciones son de características similares a las que la actividad anterior de la instalación venía produciendo, sin que se produzcan un incremento sensible de las mismas.

#### 2.10.2. Tratamiento y sistema de evacuación o conducción de los vertidos de aguas residuales

Como se ha indicado anteriormente el único vertido de aguas residuales identificado es el asociado a las instalaciones sanitarias del personal , aseos . Esas aguas son conducidas a la red de saneamiento del polígono industrial donde se enclava la actividad. La instalación cuenta con conexión a la red de saneamiento del polígono para este tipo de aguas residuales.

Por otro lado los vertidos procedentes de derrames en la zona de almacenamiento temporal de residuos peligrosos son recogidos en bandejas-cubeto, cuyo contenido es puesto a disposición de un gestor autorizado.

	VISADO : V202200843	Exp : E202200495
	ANEXO CORRESPONDIENTE A	
Validacióncoita	ton.es [FVBQKNZA7GPKJDA]	
	19/2	Habilitación
	2025	Profesional



En el caso de pequeños derrames en los que se utilice absorbentes sólidos para su recogida y limpieza estos absorbentes contaminados serán tratados como residuos sólidos y puestos a disposición de gestor autorizado.

Por lo tanto, no se genera ningún vertido distinto al de aguas residuales procedentes de los aseos, desde la instalación hacia el exterior.

## 2.11. Datos de consumo de la instalación . Consumo de materias primas , secundarias y auxiliares . Consumo energético. Consumo de agua .

En la instalación se almacenan temporalmente residuos. En algunos casos se les somete a una operación de clasificación y separado de sus componentes y las fracciones que los conforman. Los datos sobre las capacidades de tratamiento y la cantidad de residuos que son almacenados en la instalación son expuestas en el correspondiente epígrafe del documento proyecto de explotación incluido en el presente Proyecto.

Como materias secundarias y auxiliares encontramos en la instalación las materias de consumo en las operaciones administrativas y los absorbentes utilizados en la recogida de pequeños derrames de líquidos.

El consumo energético de la instalación se realiza principalmente por medio de energía eléctrica suministrada desde la red.

El consumo de agua se dedica principalmente al proceso de servicios generales, es decir, para los aseos del personal. Este consumo se realiza desde la red pública de abastecimiento del polígono industrial.

( datos anuales )	Total	Unidades
CONSUMOS		
Energía eléctrica	-	-
Agua de red municipal	50	m3
Tóneres impresora	4	Ud
Papel	150	Kg
Otro material ( productos limpieza , Epis )	-	-
EMISIONES/ VERTIDOS/RESIDUOS		
Atmosféricas	0	-
Ruido	<70	Db(A)
Vertido al alcantarillado ( no incluye pluviales)	40	M3
Residuos no peligrosos	170	Kg
Residuos peligrosos	65.2	Kg



VISADO : V202200843 Exp : E202200495  
ANEXO CORRESPONDIENTE A  
Validacióncoitaatón.es [FVBQKNZA7GPKJDA]

19/2  
2025

Habilitación  
Profesional



### 3. JUSTIFICACIÓN Y CAPACIDAD DE LAS INSTALACIONES

- Justificación de dimensiones de la instalación, su proceso y elementos

#### Aclaraciones previas:

- Para el cálculo de la capacidad nos encontramos con diversos problemas generados por la dificultad de hacer corresponder los datos que solicita la administración con la realidad de la actividad de gestión de residuos. Así, se pide la capacidad por código LER, siendo más lógico indicar capacidades globales. Por otro lado, y ante una misma superficie de almacenamiento, es imposible predecir las renovaciones anuales que, por otro lado, son imprescindibles para indicar los valores de capacidad anual requeridos. Y si se toman valores límites para solucionarlo, el cálculo se vuelve irreal. Por tanto, en el cálculo se realiza una mezcla de capacidades técnicamente posibles, con unas estimaciones de volumen de actividad razonables, aunque tomando valores correspondientes a altos volúmenes de actividad.

- En vez de calcular las capacidades por códigos, se han tomado grupos de residuos (RAEE no peligrosos, RAEE peligrosos, baterías, RRPP...).

- Sobre RAEE: en ocasiones, la administración solicita superficies fijas para cada grupo de tratamiento RAEE. Esto no es razonable en la realidad, porque es absurdo dejar una superficie sin uso mientras no se almacena un grupo determinado. Así, por ejemplo, no se esperan gestionar muchas placas solares. Incluso podrían no gestionarse durante un año completo. Eso haría absurdo dejar una superficie vacía durante todo el año, especialmente en una actividad cuyo mayor factor limitante es la falta de espacio. Por todo esto, para el cálculo se ha tomado la superficie total, y se ha hecho un cálculo de la capacidad total de RAEE. Luego, esta capacidad total es aplicable a cada grupo de tratamiento RAEE, ya que la empresa podría gestionar solo un grupo durante un año (por ejemplo).

#### Justificación

Seguidamente se establece una relación entre las características de la instalación y la capacidad de almacenamiento y tratamiento de los residuos a gestionar. Para el cálculo, entendemos como “almacenamiento de residuos”, los residuos que no son transformados, de forma que salen de la instalación en las mismas condiciones en las que entraron. Se corresponde con la operación R1301 del anexo II de la citada ley 7/22.

Al mismo tiempo, consideramos como “tratamiento de residuos”, a la modificación del residuo (desarmado, triturado...). Se correspondería con las operaciones R12 del anexo II de la ley 7/22.

La capacidad de almacenamiento depende principalmente del espacio disponible.

La capacidad de tratamiento depende de la propia capacidad de la maquinaria, así como del número de personas dedicadas al tratamiento.

A continuación, se hará una estimación de las capacidades de almacenamiento y tratamiento de residuos suponiendo un volumen de actividad alto, que normalmente no se

 Validación coita ton.es [FVBKKNZA7GPKJDA]	VISADO : V202200843 ANEXO CORRESPONDIENTE A	Exp : E202200495
	19/2 2025	Habilitación Profesional

corresponderá con la actividad normal de la empresa, ya que la gestión real siempre es menor que la capacidad máxima.

Para el cálculo separamos los residuos peligrosos de los no-peligrosos. Y, en cada caso, distinguimos a su vez entre RAEE y no RAEE.

Por otro lado, y dado que los RAEE peligrosos y los RAEE no peligrosos tienen características similares (en cuanto a peso, zonas de almacenamiento, etc.), se ha estimado para el cálculo separado la superficie total (en ambos casos), ya que esta superficie podría dedicarse totalmente a uno u otro tipo de residuo. Lógicamente, no se han sumado para la capacidad total.

#### Capacidad: Residuos No Peligrosos

Almacén de RRNPP (no RAEE): se disponen de unos 80 m<sup>2</sup> netos destinados al almacenaje. Siendo la mayor parte de los residuos metálicos, se puede estimar un peso promedio de unos 1,7 t/m<sup>2</sup> puesto que se puede almacenar a granel o en boxes en varias alturas. Esto resultan 136 toneladas (80x1,7) de material almacenados de forma simultánea.

Teniendo en cuenta las dimensiones de la instalación, podemos estimar también que se podría renovar el almacén completo 1 veces cada tres semanas según lo esperado con los medios actuales de la empresa. Esto haría posible gestionar, operando las 52 semanas al año un total de 17 veces al año, 2312 t/año (136 x 17)

Almacén de RAEE (no peligrosos): se dispone aproximadamente de 20 m<sup>2</sup> netos destinados al almacenaje. En el caso de los RAEE, podemos estimar un peso promedio de 0,2 t/m<sup>2</sup>. Esto resultan 4 toneladas de material (20x0,2) almacenados de forma simultánea. Podemos estimar también que se podría renovar el almacén completo 4 veces al mes según lo esperado con los medios actuales. Esto haría posible gestionar, operando los 12 meses del año, 192 t/año.

Clasificación: En una clasificación manual de materiales metálicos se estima que entre un operario pueden clasificar unos 0,2 t/hora, lo que en una jornada de 8 horas serían 1,6 t/día. En 250 días de trabajo saldrían 400 t/año.


Desarmado RAEE: Considerando el espacio y maquinaria disponible (destornilladores, radiales...) se estima que se pueden desarmar 2 equipos a la hora. Tomando un peso medio de 0,05 t/equipo, y dedicándole a esta operación 6 horas al día se podrían desguazar 0,6 t/día, lo que equivale, operando 250 días al año, a 150 t/año.

#### Capacidad: Residuos Peligrosos

Almacén de RRPP (no RAEE ni baterías): se disponen de unos 7 m<sup>2</sup> destinados al almacenaje de residuos peligrosos. Se puede estimar un peso promedio de unos 0,3 t/m<sup>2</sup>. Esto resultan 2,1 toneladas de material almacenados de forma simultánea.

Podemos estimar también que se podría renovar el almacén completo 4 veces al mes según lo esperado con los medios actuales. Esto haría posible gestionar, operando los 12 meses del año, 100,8 t/año.

Almacén de baterías: se disponen de unos 3,8 m<sup>2</sup> destinados al almacenaje de baterías. Se

 Validación ANEXO CORRESPONDIENTE A ton.es [FVBQKNZA7GPKJDA]	VISADO : V202200843 Exp : E202200495
	19/2 2025
Habilitación Profesional	

puede estimar un peso promedio de unos 2 t/m<sup>2</sup>. Esto resultan unas 7,6 toneladas de material almacenados de forma simultánea.

Podemos estimar también que se podría renovar el almacén completo 4 veces al mes según lo esperado con los medios actuales. Esto haría posible gestionar, operando los 12 meses del año, 729,6 t/año.

Almacén de RAEE peligrosos: se dispone aproximadamente de 20 m<sup>2</sup> netos destinados al almacenaje. En el caso de los RAEE, podemos estimar un peso promedio de 0,2 t/m<sup>2</sup>. Esto resultan 4 toneladas de material (20x0,2) almacenados de forma simultánea.

Podemos estimar también que se podría renovar el almacén completo 4 veces al mes según lo esperado con los medios actuales. Esto haría posible gestionar, operando los 12 meses del año, 192 t/año.

Nota: la zona RAEE está disponible tanto para los RAEE no peligrosos como para los RAEE peligrosos, por lo que se repite el cálculo realizado para los RAEE no peligrosos.

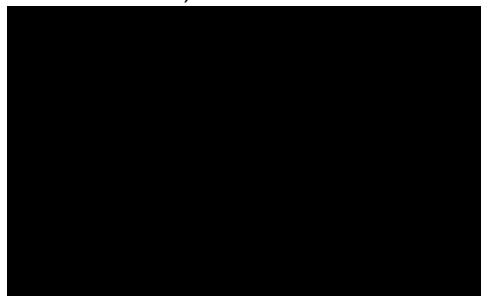
Tratamiento RRPP (no RAEE): Considerando el espacio y maquinaria disponible (destornilladores, radiales...) se estima que se puede desarmar 1 equipo al día. Tomando un peso medio de 0,2 t/equipo, se podrían desguazar 0,2 t/día, lo que equivale, operando 250 días al año, a 50 t/ año.

Desarmado RAEE peligrosos: Considerando el espacio y maquinaria disponible (destornilladores, radiales...) se estima que se pueden desarmar 2 equipos a la hora. Tomando un peso medio de 0,05 t/equipo, y dedicándole a esta operación 6 horas al día se podrían desguazar 0,6 t/día, lo que equivale, operando 250 días al año, a 150 t/año.

#### 4. CONCLUSIONES

El contenido del presente Proyecto da una idea descriptiva y justificativa suficiente para facilitar a los Técnicos de los Organismos a que se dirige, dando una información exacta de las características de la actividad, la cual a juicio de los técnicos que suscriben, reúne las condiciones reglamentarias exigibles.

En Sevilla, 08 de Febrero de 2024



Ingeniero Agrónomo Col

	VISADO : V202200843	Exp : E202200495
	ANEXO CORRESPONDIENTE A	
Validacióncoita	ton.es [FVBQKNZA7GPKJDA]	
	19/2	2025
Habilitación Profesional		