

Marzo 2024

**MEMORIA TÉCNICA PARA AUTORIZACIÓN DE GESTOR DE  
RESIDUOS NO PELIGROSOS.**

**PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS SITO EN POLIGONO 1  
– PARCELA 37 “LA VEGUILLA” EN EL T.M. DE VILLA DEL RIO (CORDOBA).**

**PROMOTOR:** TRANSPORTES, EXCAVACIONES Y DERRIBOS HNOS  
CRIADO, S.L.



**EMASÍG** ESTUDIOS MEDIOAMBIENTALES Y SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN GEOGRÁFICA, S.L.

C/ Juanito Valderrama nº 9 • 14014 Córdoba • Télf.: 957 48 36 95

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 1/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN. OBJETO .....	3
1.1.	ANTECEDENTES .....	3
1.2.	OBJETO.....	3
1.3.	DATOS GENERALES. ....	3
1.4.	LOCALIZACIÓN. ....	4
1.5.	CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO. ....	9
2.	SOLUCIONES ADOPTADAS PARA AMPLIACIONES. ....	11
3.	CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS. ....	12
3.1.	IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS QUE SE PRETENDEN GESTIONAR.....	12
3.2.	RESIDUOS GENERADOS.....	15
3.3.	DOCUMENTO DE ACEPTACIÓN POR PARTE DE LA PERSONA O ENTIDAD GESTORA QUE VA A LLEVAR A CABO EL TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS PRODUCIDOS O DECLARACIÓN RESPONSABLE DE LA EMPRESA. ....	17
3.4.	INSTRUCCIONES PARA LA UTILIZACIÓN DEL CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS. .	17
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO. JUSTIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO.....	20
4.1.	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE TRABAJO Y DE LAS INSTALACIONES .....	20
4.2.	DESCRIPCIÓN DE MAQUINARIA UTILIZADA. ....	27
4.3.	JUSTIFICACIÓN CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO. ....	28
4.4.	JUSTIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD TÉCNICA DE OPERACIÓN. ....	28
5.	DOCUMENTACIÓN JUSTIFICATIVA DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS SOBRE RESIDUOS PELIGROSOS. ....	30
5.1.	JUSTIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS. ....	30
5.2.	MANIPULACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS.....	35
5.3.	JUSTIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN. INCOMPATIBILIDAD DE RESIDUOS. ....	36
5.4.	CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE CONTENCIÓN PREVISTOS Y SISTEMAS DE RECOGIDAS DE AGUAS. PLANOS DE LA RED DE SANEAMIENTO. ....	36
5.5.	GESTIÓN DE STOCK DE RESIDUOS.....	38
6.	SISTEMA DE CONTROL. SISTEMA DE TOMA DE MUESTRAS.....	45
7.	ESQUEMA FUNCIONAL DE LA INSTALACIÓN. BALANCES DE MATERIAS Y ENERGÍA. ....	50

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 2/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K50REEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

8. DIAGRAMAS DE FLUJO ..... 53

9. SEGURIDAD E HIGIENE EN LAS INSTALACIONES..... 54

10. PLAN DE OBRAS. .... 67

11. . NORMATIVA APLICABLE..... 71

12. ANEXO ..... 74

13. PLANOS. .... 75

## 1. INTRODUCCIÓN. OBJETO

### 1.1. ANTECEDENTES.

TRANSPORTES, EXCAVACIONES Y DERRIBOS HNOS CRIADO, S.L., es una sociedad ubicada en VILLA DEL RIO (Córdoba). La empresa original era ALFONSO CRIADO SANCHEZ, fundada en 1975, modificando el nombre de la empresa, hasta que en el año 2.016 se constituyó con el indicado.

El objeto de la empresa es la ejecución de obras de movimiento de tierras, demoliciones y suministro de áridos o tierras.

En la actualidad, la empresa trata de iniciar su actividad con la recogida, valorización y almacenamiento temporal de residuos no peligrosos, acordando con empresas autorizadas y con un Sistema Integrado de Gestión la eliminación final de los rechazos y subproductos no susceptibles de venta de estos residuos. La idea con la fracción de los RCDs es triturarlos y clasificarlos para su posterior venta.

### 1.2. OBJETO.

TRANSPORTES, EXCAVACIONES Y DERRIBOS HNOS CRIADO, S.L., pretende obtener la Autorización Ambiental Unificada (AAU) para llevar a cabo la Planta de Gestión de Residuos No Peligrosos SITO EN POLIGONO 1 – PARCELA 37 “LA VEGUILLA” EN EL T.M. DE VILLA DEL RIO.

Por ello, esta Memoria Técnica tiene por objeto describir las actividades que van a llevar por la entidad para la Gestión de RCDs.

El contenido de la presente Memoria Técnica se ajusta en todo momento a las prescripciones establecidas en el Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.

### 1.3. DATOS GENERALES.

#### PROMOTOR

- Nombre: TRANSPORTES, EXCAVACIONES Y DERRIBOS HNOS CRIADO, S.L.
- C.I.F.: B-56044209
- Domicilio: AVDA. DE ANDALUCIA, Nº 28
- Localidad: 14640 VILLA DEL RÍO

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 4/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



- Provincia: CÓRDOBA

#### REDACTOR DEL ESTUDIO

- Nombre: EMASIG S.L.
- CIF.: B14580963
- Técnico: Jose M<sup>a</sup> Marín García
- Ldo. Ciencias Ambientales colegiado nº 899 COAMBA.
- Dirección: C/Juanito Valderrama nº 9. 14014 – Córdoba.

#### 1.4. LOCALIZACIÓN.

La parcela donde se pretende realizar la planta de residuos no peligrosos, se indica a continuación:

Referencia catastral	Pol.	Parc.	Término	Provincia	Superficie
14066A001000370000YF LA VEGULLA	1	37	VILLA DEL RIO	CORDOBA	27.733 m <sup>2</sup>

Tabla 1.- Referencia de la parcela objeto

La citada parcela ha sido segregada de la primitiva, con fecha 29 de septiembre de 2023. Se adjunta ficha catastral parcela.

La altura sobre el nivel del mar de la plaza de la instalación será de 161 metros aproximadamente.

Los terrenos donde se pretende ubicar la instalación de la planta de tratamiento de residuos de construcción y demolición están situados al noroeste del casco urbano de Villa del Río, de la provincia de Córdoba, en el paraje denominado "La Veguilla", ocupan parte de la hoja 924 (3-1), a escala 1:50.000, editada por el Instituto Geográfico Nacional.

Está situada al norte del núcleo urbano, a una distancia de 1.158 m., a la autovía A-4, a una distancia de 495 m. y al polígono industrial, a una distancia de 425 m.

La parcela donde se pretende realizar la ampliación, tiene forma irregular con una superficie afectada por la actividad de 27.733 m<sup>2</sup>.

Sus linderos son:

- Al Norte: Polígono 1 – Parcela 28. LA VEGILLA

- Al Sur: Polígono 1 – Parcela 143. LA VEGILLA
- Al Este: Polígono 1 – Parcela 42. LA VEGILLA
- Al Oeste: Camino de la Veguilla. Polígono 1 – Parcela 1248. LA VEGILLA

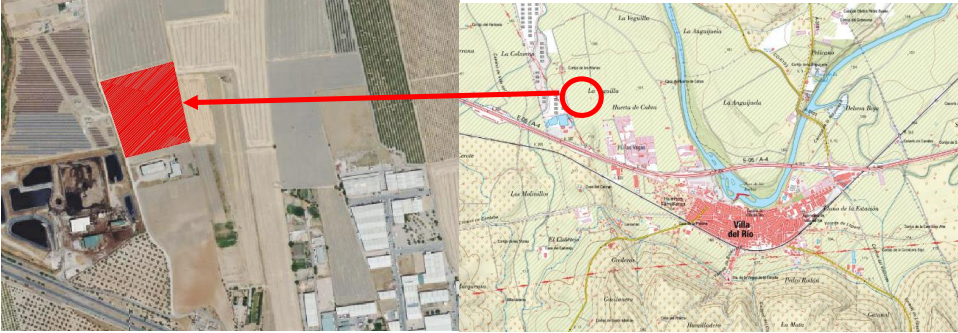



Imagen 1. Localización.

Además, el SigPac ofrece la siguiente información de los usos de la finca antes de su segregación.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 6/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

Nº Reg. Entrada: 20249902410846. Fecha/Hora: 11/03/2024 17:02:34



DATOS IDENTIFICATIVOS SIGPAC

Provincia: 14 - CORDOBA

Municipio: 06 - Villa del Río

Agregado: 0      Zona: 0

Polígono: 1      Parcela: 37

Referencia Catastral: 14086A00100037

Coordenadas UTM del centro X: 384821.89 Y: 4205857.20 DATUM WGS84 HUSO 30	Fecha de vuelo de la foto del centroide de la parcela:	07/2022
	Fecha de la cartografía Catastral (1):	20/5/2015
	Fecha de Impresión:	20/02/2024
	Escala aproximada de impresión:	1 : 1500



(1) Pueden existir cambios en la parcela catastral que aún no se reflejen en SIGPAC.

Tabla 2.- Usos de la parcela

Información SIGPAC vigente a fecha: 15/01/2024

El uso, delimitación gráfica u otros atributos de los recintos que aparecen en el SIGPAC tienen por objeto facilitar al agricultor la cumplimentación de su solicitud de ayudas de la PAC. Cuando el uso que aparece en el SIGPAC sea distinto del uso real, el agricultor debe realizar su solicitud de ayuda en base a este último, el real, debiendo comunicar la incidencia al servicio competente de su Comunidad Autónoma.

A) Relativos al recinto:

Recinto	Superficie (ha)	Pendiente (%)	Altitud (m)	Uso	*Subv (%)	*Subv (ha)	Coef.Regadio	Incidencias	Región
2	0,5736	1,80	166	IM - IMPRODUCTIVOS			0		
3	3,1997	0,90	166	TA - TIERRAS ARABLES			100	199	9 (2)

2) Región según el Anexo II del proyecto de Real Decreto sobre derechos de ayuda básica a la renta para la sostenibilidad de la Política Agrícola Común.

(\*) Subvencionabilidad en pastos.

Incidencias

199 - Recinto inactivo

C) Resumen de datos de la parcela:

Uso	Superficie Total (ha)	Superficie subvencionable en Pastos (ha)
IM - IMPRODUCTIVOS	0,5736	
TA - TIERRAS ARABLES	3,1997	
Superficie Total	3,7733	0



Imagen 2. Parcela objeto

Existe edificaciones en el Polígono 1 Parcela, 143, identificado en catastro, con inmuebles de distinta clase (urbano y rustico).

El acceso a la parcela, se realiza desde la salida 350 de la Autovía A-4 (E-5), y continuando posteriormente por la vía de servicio paralela a la citada vía y desviándose posteriormente a unos 1200 metros al norte.



Imagen 3. Vías de comunicación

La distancia hasta las infraestructuras viarias más relevantes es la siguiente:

- La autovía A-4 (autovía del sur) a unos 300 metros al sur de la parcela de nuestro interés.

Los accesos presentan características de anchura y capacidad adecuadas para posibilitar el acceso de los vehículos de los Servicios de Emergencia Exteriores que puedan llegar a ser necesarios: bomberos, ambulancias, policía, etc. Es por ello que según el REAL DECRETO 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales y el CTE – DB SI, el establecimiento debe ser calificado como de ACCESIBILIDAD ADECUADA.

Aunque no se trata de un establecimiento de atención al público, cabe la posibilidad de que en algún momento de la actividad productiva de la empresa sea necesaria la intervención en el local de algún trabajador externo o se efectúe alguna visita de clientes a las instalaciones. Por ello se ha de significar que dichas personas utilizarán los mismos accesos que los trabajadores.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 9/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

### 1.5. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO.

El acceso a las instalaciones es a través de la Autovía A4, en su salida 350, tomando posteriormente la vía de servicio situada al norte paralela a la autovía en sentido Córdoba. Se trata de una vía con anchura suficiente y, para permitir el tráfico de camiones sin originar ningún tipo de problemas de circulación ni polvo.

Donde se encuentra ubicada la Subestación de Energía Eléctrica de Villa del Rio, es necesario realizar un desvío hacia la parcela donde se ubica la planta de reciclaje, accediendo por un camino conformado por zahorra. En este recorrido se establecerá una velocidad máxima de 20 Km/h al objeto de evitar polvo molesto.

Ambos accesos son capaces de soportar el tráfico pesado a que estará sometido sin necesidad de actuaciones adicionales de gran reparación.

A continuación, se describen las distintas áreas que formarán parte del centro y las obras y acciones que son precisas para la creación de cada una de ellas.

a) Zona de recepción.

Se dispondrá de módulo prefabricado para la caseta de control y aseos-vestuarios, en el que se han dispuesto las siguientes dependencias:

- Oficina
- Aseo- Vestuario

Zona donde se localizará:

- Bascula
- Acopio temporal voluminoso de residuos: hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos o mezclas de los anteriores.
- Acopio de tierra vegetal.

b) Zona de descarga de RCD's limpios.

c) Zona de descarga de residuos biodegradables (restos de parque y jardines).

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 10/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- d) Zona tierra vegetal.
- e) Zona de acopio subproductos de machaqueo.
- f) Zona de triaje: clasificación de residuos por tipo.
- g) Zona de rechazo de RCD's: material inorgánico que no se puede reciclar. Se enviarán a gestores autorizados.
- h) Zona de papel-cartón: Recepción en contenedores y posteriormente preparación para su traslado a empresas que reutilizan este material.
- i) Zona de plásticos: Recepción en contenedores y posteriormente preparación para su traslado a empresa que reutilizan este material.
- j) Zona de vidrios: Recepción en contenedores y posteriormente preparación para su traslado a empresas que reutilizan este material.

Las superficies aproximadas de las zonas es la siguiente:

ZONA	SUPERFICIE
Recepcion	6.500,00 m <sup>2</sup>
Machaqueo	1.250,00 m <sup>2</sup>
Descarga RCD's limpios	800,00 m <sup>2</sup>
Descarga residuos biodegradables	550,00 m <sup>2</sup>
Tierra vegetal	2.200,00
Acopio subproductos machaqueo	1.580,00 m <sup>2</sup>
Triaje	800,00 m <sup>2</sup>
Rechazo	800,00 m <sup>2</sup>
Papel-Cartón	300,00 m <sup>2</sup>
Plásticos	300,00 m <sup>2</sup>
Vidrios	150,00 m <sup>2</sup>

Tabla 4.- Superficies

El resto de superficie de la parcela, se usa para circulación de vehículos y separación a linderos con las parcelas colindantes y camino de acceso



2. SOLUCIONES ADOPTADAS PARA AMPLIACIONES.

La superficie de la parcela donde se pretende realizar la actividad de gestión de residuos es una dimensión adecuada por la superficie que ocupan las zonas de almacenaje, maquinaria y las maniobras de los camiones que hacen el transporte.

La distribución de las instalaciones y sus superficies son las siguientes:

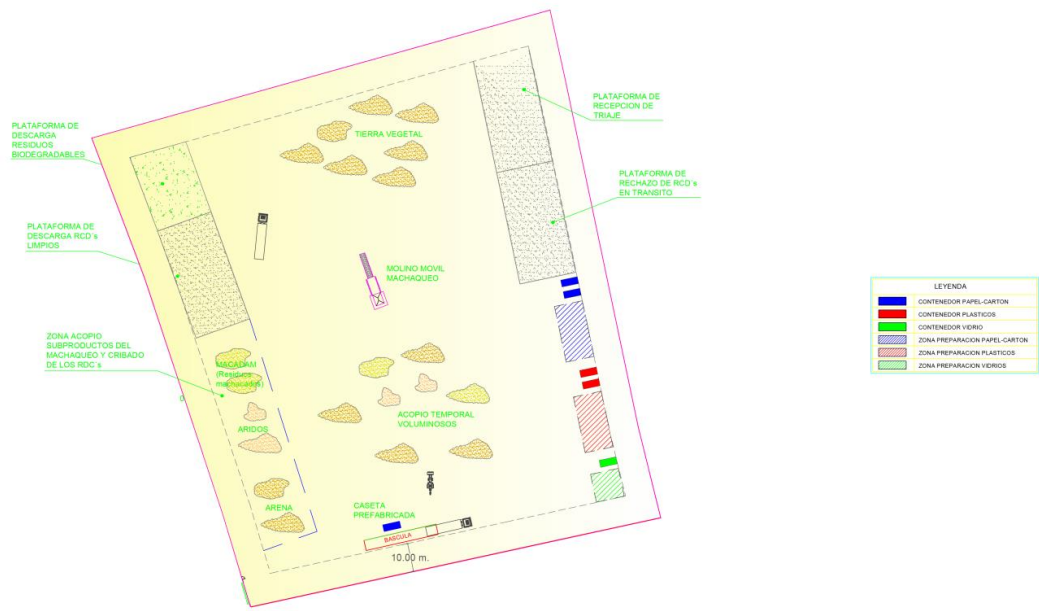


Figura. Zonificación de la parcela.

Se podría contemplar en el futuro una posible ampliación en cuanto a número y volumen de residuos a gestionar, lo que básicamente consistiría en el acondicionamiento de otras áreas de la parcela.



### 3. CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS.

La actividad para la que se solicita la autorización es la gestión de residuos de construcción y demolición, transporte, almacenamiento temporal y valorización.

#### 3.1. IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS QUE SE PRETENDEN GESTIONAR.

La actividad para la que se solicita la autorización es la Gestión de Residuos No Peligrosos: recogida, valorización y almacenamiento temporal.

La empresa pretende llevar a cabo la gestión de los siguientes tipos de residuos

- Gestión de Residuos No Peligrosos. Valorización.
- Gestión de Residuos No Peligrosos. Almacenamiento temporal.

La distribución de los RCD que se admitirán en la planta de tratamiento se repartirá, en principio, según los porcentajes siguientes:

- RCD y Tierras susceptibles de tratamiento de recuperación: 4,75 %
- RCD (materiales naturales): 95,25 %

Los residuos de construcción y demolición (RCDs), código LER 17 00 00, procederán en su mayor parte de derribos de edificios o de rechazos de los materiales de construcción de las obras de nueva planta y de pequeñas obras de reformas en viviendas o urbanizaciones, así como de excavaciones para infraestructuras.

La mayor parte de los RCDs se puede considerar residuos inertes o asimilables a inertes, y por lo tanto su poder contaminante es relativamente bajo, pero por el contrario, su impacto visual es con frecuencia alto por el gran volumen que ocupan y por el escaso control ambiental ejercido sobre los terrenos que se eligen para su depósito.

Los denominados residuos inertes pueden tener distintas procedencias: Excavaciones de suelos o ejecución de obras del casco urbano y calles, los originados en carreteras e infraestructuras, mezcla de los escombros de construcción o demolición de edificios y los rechazos o roturas de la fabricación de piezas y elementos de construcción.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 13/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

En cuanto a la composición de los residuos que se admitirán en planta se puede estimar que el 25% serán tierras limpias, que serán reciclables sólo si no aportan arcillas, yesos ni materia orgánica, lo cual supone un pequeño porcentaje, cuyo valor dependerá de los tipos de suelo predominante en la zona en la que nos encontremos.

El 75 % restante serán escombros, que según un estudio de composición contendrán:

- Hormigón: 15 % (17 01 01).
- Ladrillos, azulejos y otros cerámicos: 65 % (17 01 02, 17 01 03 y 17 01 07).
- Piedra, arena, grava y otros áridos: 11 % (17 09 04).
- Papel y cartón: 2 % (20 01 01).
- Plástico: 1% (20 01 39)

El desarrollo de la actividad será la Gestión de residuos no peligrosos, contemplando recogida, valorización y almacenamiento temporal.

La gestión de residuos se hará en la parcela objeto del proyecto, según lo descrito en los planos de distribución. La zona de trabajo se dividirá a su vez en las zonas correspondientes a las operaciones principales (descarga/carga-selección, valorización y almacenamiento) a las que se verán sujetos los residuos y según las categorías de los residuos.

De una manera global, las operaciones que se llevarán a cabo serán las siguientes:

- Recogida de residuos a los clientes.
- Transporte de residuos hasta las instalaciones.
- Descarga de los vehículos de transporte.
- Valorización (triturado básicamente).
- Clasificación mecánica de los residuos, para lo que se contará con los medios necesarios, para la posterior venta de la fracción válida.

Ya el transporte de los residuos de rechazos almacenados hacia otros centros de gestión final los hará otra empresa autorizada.

A continuación, se describe de manera más detallada la tipología de los residuos:

- Gestión de Residuos No Peligrosos: RCDs
- Gestión de Residuos No Peligrosos: Rechazos.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 14/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

La Gestión de los Residuos se llevará a cabo zonificada en diferentes áreas de trabajo, que se corresponden con los distintos residuos que se van a almacenar y que se recogen en el plano de distribución.

- Zona 1. RCDs.
- Zona 2. Rechazos.

La planta parte de una aceptación limitada de los residuos que deberá contener. Podemos clasificarlos en tres grupos: Residuos ordinarios, residuos no peligrosos.

Los únicos residuos admitidos son:

- Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos o mezclas de los anteriores.
- Tierra vegetal.
- Residuos biodegradables (restos de parque y jardines).
- Plásticos
- Cartón
- Papel.

Los Residuos, para la cual se solicita Autorización de Gestión son:

RESIDUO (CÓDIGO LER)	DESCRIPCIÓN	ENTRADAS (Tn/año)	OPERACIÓN (D/R)	SALIDAS (Tn/año)
17 01 01	HORMIGÓN	1.200,00	R4 / R5 / R11 / R13 / D5	1.100,00
17 01 02	LADRILLOS	670,00	R4 / R5 / R11 / R13 / D5	650,00
17 00 03	AZULEJOS	100,00	R4 / R5 / R11 / R13 / D5	100,00
17 01 03	TEJAS Y MATERIALES CERÁMICOS	650,00	R4 / R5 / R11 / R13 / D5	550,00
17 01 07	MEZCLAS DE HORMIGÓN, LADRILLOS, TEJAS Y MATERIALES CERÁMICOS DISTINTOS DE LOS ESPECIFICADOS EN EL CÓDIGO 17 01 06	1.100,00	R4 / R5 / R11 / R13 / D5	850,00

RESIDUO (CÓDIGO LER)	DESCRIPCIÓN	ENTRADAS (Tn/año)	OPERACIÓN (D/R)	SALIDAS (Tn/año)
17 09 04	RESIDUOS MEZCLADOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DISTINTOS DE LOS ESPECIFICADOS EN LOS CÓDIGOS 17 09 01, 17 09 02 Y 17 09 03	900,00	R4 / R5 / R11 / R13 / D5	800,00
17 05 04	TIERRA Y PIEDRAS DISTINTAS DE LAS ESPECIFICADAS EN EL CÓDIGO 17 05 03 (MATERIALES NATURALES EXCAVADOS)	900,00	R4 / R5 / R11 / R13 / D5	850,00
170411	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	0,20	R3 / R4 / R11 / D5	0,20
20 02 01	RESIDUOS BIODEGRADABLES (PARQUES Y JARDINES)	320,00	R3	320,00
200101	Papel y cartón	0,3	R1 / R3 / R5 / R11	0,3
200139	Platicos	0,10	R1 / R3 / D5	0,10
	TOTAL			

	RESIDUOS VALORIZADOS
	RESIDUOS CLASIFICADOS Y ENVIADOS A PLANTAS ESPECIALIZADAS DE RECICLAJE

3.2. RESIDUOS GENERADOS.

Se procede a continuación a la descripción de los principales residuos generados por la actividad de TRANSPORTES, EXCAVACIONES Y DERRIBOS HNOS CRIADO, S.L.

R.S.U. procedentes del mantenimiento y limpieza de oficinas, aseos y vestuarios.

- Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal) (15 01).
- Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras (15 02).
- Fracciones recogidas selectivamente (20 01) de residuos municipales.

**Residuos procedentes del mantenimiento y limpieza de las instalaciones propiamente industriales:**

- Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal) (15 01).
- Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras (15 02).
- Residuos de la limpieza de cisternas de transporte y almacenamiento y de la limpieza de cubas (excepto la de los capítulos 05 y 13) (16 07).

Residuos procedentes del mantenimiento y limpieza de los vehículos de transporte y de la maquinaria propia de las instalaciones.

- Residuos de Aceites Hidráulicos (13 01);
- Residuos de Aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes (13 02);
- Residuos de combustibles líquidos (1307);
- Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal) (15 01); Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras (15 02);
- Vehículos de diferentes medios de transporte (incluidas máquinas no de carretera) al final de su vida útil (16 01);
- Residuos de la limpieza de cisternas de transporte y almacenamiento y de la limpieza de cubas (excepto la de los capítulos 05 y 13) (16 07).

**Residuos Peligrosos:**

La empresa TRANSPORTES, EXCAVACIONES Y DERRIBOS HNOS CRIADO, S.L. deberá inscribirse en el registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos, donde figuran los siguientes residuos peligrosos:

LER	DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO	ALMACENAMIENTO
08 03 17*	Residuos de tóner de impresión que contienen sustancias peligrosas	Contenedor homologado de chapa de acero con cubeto de retención para derrames propios.
15 02 02*	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras, contaminadas por sustancias peligrosas	Contenedor homologado de chapa de acero con cubeto de retención para derrames propios.
16 06 02*	Acumuladores de Ni-Cd	Bidones de plásticos
20 01 21*	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	Bidones de plástico con tapa hermética

Como productor de residuos peligrosos la empresa cumplirá las obligaciones relativas al envasado, etiquetado, almacenamiento, registro y otros aspectos, establecidas en la Sección 2ª del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, básica de residuos tóxicos y peligrosos, así como el resto de prescripciones establecidas la correspondiente Autorización Ambiental Unificada.

### 3.3. DOCUMENTO DE ACEPTACIÓN POR PARTE DE LA PERSONA O ENTIDAD GESTORA QUE VA A LLEVAR A CABO EL TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS PRODUCIDOS O DECLARACIÓN RESPONSABLE DE LA EMPRESA.

Se adjunta Declaración Responsable de cesión de los residuos producidos con gestores autorizados.

### 3.4. INSTRUCCIONES PARA LA UTILIZACIÓN DEL CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS.

1. Se escogerá la razón principal por la que los residuos han de ser gestionados, seleccionando del apartado 1 (código Q) una única designación que defina, de la forma más apropiada y específica, y se anotará el código Q seguido de la clave numérica correspondiente. En nuestro caso Q14.
2. Se indicará la operación de gestión prevista para el residuo, utilizando el código R, del apartado 2.
3. Se elegirán uno o varios de los códigos del apartado 3, para identificar los tipos genéricos de residuos peligrosos.
4. Si los residuos corresponden a una categoría o varias del apartado 3, se elegirá la letra que caracteriza el estado físico que describe lo mejor posible los residuos «L», para líquido; «P», para lodo; «S», para sólido; «G», para gas licuado o comprimido.
5. Se anotará el código correspondiente a los residuos que se compone de la letra L, P, S, G, seguida del número o números de código, separados entre sí por una línea oblicua (/).
6. Los residuos podrán ser clasificados como peligrosos si, y sólo si contiene, uno cualquiera de los constituyentes enumerados en el apartado 4 (Constituyentes que dan a los residuos su carácter peligroso) y presentan, a su vez, una cualquiera de las características del apartado 5 (Características de los residuos peligrosos).

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 18/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

7. Se elegirán los constituyentes que dan al residuo su carácter de peligrosidad utilizando el apartado 4 (código C). Si contiene más de un componente, se anotarán a continuación del código C las claves numéricas correspondientes, en orden de peligrosidad decreciente, y separadas por una línea oblicua. Esta estimación, se supone, en principio cualitativa y siempre al buen criterio del productor. Por ejemplo, si se trata de residuos conteniendo plomo y ácido sulfúrico (batería de coche) se anotaría C23/18.
8. Determinada la naturaleza de los residuos, se elegirá entre las características del apartado 5. Se seleccionará una de las características más importantes o, como máximo, dos, y se anotará el código H seguido de la clave o claves numéricas, separadas por una línea oblicua, por ejemplo, si se trata de un residuo tóxico y corrosivo se utilizará H 6/8.
9. En este proceso de clasificación pueden ocurrir las siguientes situaciones:
  - Ningún código del apartado 3 es aplicable a los residuos, pero sí un código C, si es posible elegir un código H en el apartado 5, los residuos están identificados. En este caso, el número de código L, P, S, G a utilizar es el 40 (1).
  - El código del apartado 3 es aplicable, pero no el código C, si es posible elegir un código H en el apartado 5, los residuos están identificados. En este caso se atribuirá al código C la cifra «0».
  - Si no se aplica ningún código del apartado 3 ni tampoco el código C, pero los residuos son tales que se puede elegir un código H en el apartado 5, los residuos están identificados.
  - En este caso el código del número L, P, S, G será el 40, y se atribuirá al código C la cifra «0» (1).
  - Si es posible demostrar para los residuos con código C distinto de 0 que no presentan ninguna de las características enumeradas en el apartado 5, los residuos no están sometidos a lo dispuesto en la Ley Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos ni al presente Reglamento de desarrollo.
10. Si los residuos constituyen residuos peligrosos, se señalará el código o códigos del apartado 5 aplicables, pudiendo aplicarse más de una característica. Si este es el caso, las características de los residuos deberán ser enumeradas como se indicó anteriormente por orden de peligrosidad decreciente, a juicio del productor, y separadas por una línea oblicua.
11. Si los residuos constituyen residuos peligrosos, se elegirá la actividad generadora de los mismos, de acuerdo con el apartado 6.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 19/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

12. Se trata de determinar de manera específica la actividad económica en la que se encuentra clasificado el productor, en relación con la Clasificación Nacional de Actividades Empresariales (CNAE) a través del código A.
13. Si los residuos constituyen residuos peligrosos, se elegirá el proceso productivo donde se generen los mismos de entre los incluidos en el apartado 7.
14. Se trata de determinar, de manera específica, el proceso u operación unitaria que genera los residuos, es decir, su origen real, y no el producto final por el que se clasifica la fábrica o empresa (código A del apartado 6).
15. Se elegirá el proceso más específico aplicable a los relacionados dentro del apartado «General» o el correspondiente a la actividad entendida en sentido genérico. En nuestro caso el código general será B3522 (General de fabricación de componentes eléctricos y electrónicos), aunque cabe la posibilidad del reciclaje procedente de otros ámbitos, con lo que se debería consultar entonces la Tabla 7, del Anexo I del Real Decreto 833/1988. De todas formas, no todas las actividades industriales se encuentran desagregadas en procesos; en la tabla 7 a las actividades no desagregadas y que generen residuos en procesos que no puedan identificar correctamente dentro del apartado «General» de la tabla 7, se les atribuirá la cifra «0» en el código B, quedando definidas por el código A.
16. El orden de identificación de los residuos será el siguiente: Q-//L, P, S, G, -//C-H-//A-//B-. La separación entre secciones principales sería indicada por dos líneas oblicuas en el sistema de identificación. La separación entre diferentes epígrafes aplicables de un mismo código o sección principal se indicará por una línea oblicua.
17. De acuerdo con lo establecido en el art. 2 de la Ley 20/1986, solamente tendrán la consideración de residuos tóxicos y peligrosos aquellos que incluyan en su identificación los códigos C, distinto de 0 y H, conjuntamente.

#### IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS

Q\_//D,R\_//L,P,S,G\_//C\_//H\_//A\_//B\_

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 20/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



#### 4. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO. JUSTIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO.

##### 4.1. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE TRABAJO Y DE LAS INSTALACIONES

Se proyecta una instalación de reciclaje moderna y completa, enfocada a obtener altos índices de recuperación y de calidad en los subproductos obtenidos. Dispondrá de una zona de los materiales reciclados para su venta posterior, y área para el material de rechazo de la mencionada planta.

La gestión de residuos se hará en una finca de la propiedad, según lo descrito en los planos de distribución. La zona de trabajo se dividirá a su vez en las zonas correspondientes a las operaciones principales (descarga/carga-selección, valorización y almacenamiento) a las que se verán sujetos los residuos y según las categorías de los residuos.

De una manera global, las operaciones que se llevarán a cabo serán las siguientes:

- Recogida de residuos a los clientes.
- Transporte de residuos hasta las instalaciones.
- Descarga de los vehículos de transporte.
- Valorización (triturado básicamente).
- Clasificación mecánica de los residuos, para lo que se contará con los medios necesarios, para la posterior venta de la fracción válida.

La Gestión de los Residuos se llevará a cabo zonificada en diferentes áreas de trabajo, que se corresponden con los distintos residuos que se van a almacenar y que se recogen en el plano de distribución.

Se proyecta una instalación de reciclaje moderna y completa, enfocada a obtener altos índices de recuperación y de calidad en los subproductos obtenidos.

El Centro se compondrá de diferentes zonas de gestión repartidas por la parcela, de manera que la distribución propuesta y optimizada es la siguiente:

##### Recepción, pesaje y clasificación inicial.

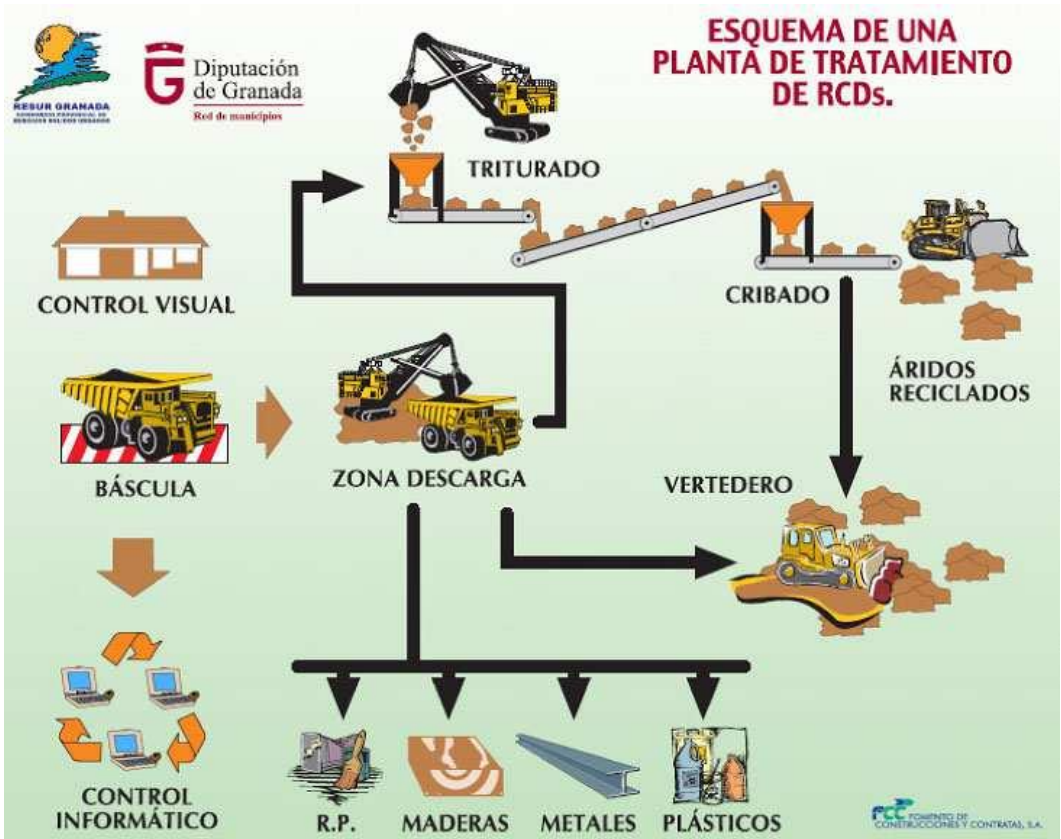
Los residuos inertes que llegan al centro de tratamiento serán recepcionados y pesados a la entrada del recinto en las instalaciones previstas para tal fin, compuestas por una caseta de control. Así mismo se

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 21/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

visará o emitirá la documentación que acredite la entrega de los residuos inertes para su adecuada gestión.

Se anotarán, para el mantenimiento de un registro, las cantidades y características de los residuos inertes, con indicación del origen, fecha de entrega, el productor o recolector.

Los compuestos por escombros, restos de demoliciones y reparaciones domiciliarias, antes del siguiente paso se realizará la primera comprobación visual de clasificación determinando si el contenido es LIMPIO, menos del 20 % de impropios, o si en su defecto es MEZCLADO, mayor del 20 % de impropios, y por lo tanto llevando caminos diferentes que gráficamente describimos a continuación.



El material considerado “LIMPIO” se destinará a la planta y se descargará en el área prevista, donde se separarán por medios manuales y mecánicos los elementos voluminosos. Estos se recogerán en contenedores para su paso posterior a trituradora móvil, donde se reducirá su tamaño, recuperándose aquellos materiales aptos para el reciclaje o valorización energética (metales, madera, etc.) enviándose el resto a vertedero.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 22/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

En el caso de que el material recepcionado por su composición se considere “MEZCLADO”, será rechazado y no podrá ser descargado en la planta.

#### Clasificación.

En primer lugar, se procederá de forma manual y mecánica a la separación de los diferentes materiales, que se almacenarán en contenedores adecuados a la espera de su entrega a gestor autorizado.

Los elementos no aprovechables se destinarán a depósito de residuos inertes.

Los residuos inertes resultantes después del proceso de separación pasaran a la planta de machaqueo y clasificación de áridos móvil.

#### Planta de machaqueo y clasificación de áridos.

A la planta de machaqueo y clasificación se incorporarán directamente los escombros, no mezclados con otros elementos, procedentes de obras de demolición.

La instalación constará básicamente de tolva de entrada al molino para trituración de los residuos y sistema de criba móvil para la separación por tamaños de los áridos, de forma que los productos resultantes sean aptos para la industria de la construcción. No obstante, se deberá establecer, por parte de los Organismos competentes, estándares de calidad para estos subproductos.

#### Vertidos de inertes.

Una vez que se realicen las operaciones de reciclado, se obtendrá un rechazo que será depositado en la zona habilitada para ello.

Al igual que las cargas de residuos de construcción y demolición, con un contenido pétreo bajo, no aptas para ser valorizadas (por ejemplo, aquellas con un contenido elevado de arenas y finos de < 10 mm), se acopiarán en el área de rechazo habilitada.

#### **4.1.1. PROCESO Y CAPACIDAD DE TRATAMIENTO.**

---

El proceso de reciclaje empezará con la llegada a la báscula de los camiones dispuestos a depositar el residuo de la construcción y demolición en las instalaciones.

El operario de la báscula, tras verificar y archivar los datos de control de acceso, deberá determinar si el residuo que trae el camión, permite ser tratado en la planta de reciclaje. O bien, en caso que el residuo

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 23/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

que traiga el camión no pueda ser tratado por la planta para la posterior utilización del árido, le indicará destino al depósito controlado, para proceder a su vertido.

Una vez que el operario de la báscula decida que el camión se dirija hacia la planta de reciclaje, allí depositará la carga en un acopio, para su posterior alimentación mediante pala cargadora, o en otro acopio para realizar una selección previa, eliminando grandes objetos contaminantes y disgregando los grandes bloques, previamente a su alimentación a la instalación de reciclaje.

La planta de machaqueo y clasificación móvil cuenta con una reja formada por perfiles laminados, de manera que se realiza una preselección de residuos voluminosos, inertes, y elementos de gran tamaño, que serán reducidos por medio de martillo picador, si es el caso, y posteriormente pasarán a la machacadora. De esta manera se obtiene un mayor rendimiento de la máquina, al minimizar los atrancos y averías.

La machacadora será abastecida mediante un alimentador-precibador, que realizará un precibado a tamaño 40 mm, obteniendo un producto 0-40 que será conducido directamente a la criba, comercializado como suelo para rellenos y terraplenes, o rechazado, en función de que su composición sea adecuada o no para la obtención de áridos reciclados.

Una vez que el residuo es machacado en la planta móvil, pasará a una criba vibrante, de tres bandejas, equipadas con mallas de tamaño de apertura 20, 40 y 100 mm, de manera que se obtienen tres acopios de tamaños 0-20, 20-40 y 40-100 y mayor de 100 mm.

Permite una segunda posibilidad, colocar en las bandejas de la criba mallas de tamaños 5, 20 ó 40 y 100 mm, obteniendo de esta manera arena 0-5, zahorra 5-20 ó 40 y gravas 20 ó 40-100 y mayor que 100 mm. El material pétreo de tamaño superior a 100 mm se puede retornar para ser tratado nuevamente en la machacadora, repitiendo de esta manera todo el proceso.

La machacadora móvil tiene una capacidad de producción de 75-100 Tm/h, Tomando como productividad de la planta el caso más desfavorable de 75 Tm/h. Considerando que actualmente la previsión de tratamiento actual de RCD será de 5.840 Tm/año, y sabiendo que el porcentaje a tratar en la planta de reciclaje es del 40 %, tenemos que:

- $5.840 \text{ Tm/año} \times 0,4 = 2.336 \text{ Tm/año}$ , a tratar
- $2.336 \text{ Tm/año} / 75 \text{ Tm/h} = 31 \text{ h/año}$ .

Como 52 son las semanas al año:

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 24/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

- $31 \text{ h/año} / 52 \text{ semanas} = 0,6 \text{ horas semana.}$
- Tomando como factor de eficiencia 5/6:
- $0,6 \text{ horas semana} \times 6/5 = 0,72 \text{ horas semana.}$

Se obtendrán acopios de áridos reciclados de tamaños diferentes, y un rechazo que será transportado y vertido.

Por tanto, la planta de tratamiento tendrá una capacidad de tratamiento de 5.840 Tm/año y su productividad es de 75-100 Tm/h. Si bien según los datos de generación y composición de residuos indicados en apartados anteriores solo serán tratables unas 2.336 Tm/año.

#### **4.1.2. PLATAFORMAS DE DESCARGA, TRATAMIENTO DE RESIDUOS Y ACOPIO DE SUBPRODUCTOS.**

La plataforma de descarga tendrá la finalidad de que accedan los camiones para descargar en un acopio de residuo para que posteriormente dicho residuo sea tratado.

A esta plataforma de descarga se accederá por el vial interior de las instalaciones, será lo suficientemente amplia:

- Para proporcionar una zona de acopio de los residuos en el caso que no se puedan verter directamente sobre la machacadora.
- Proporcionar tanto a los camiones como a la maquinaria, una zona para poder maniobrar sin dificultad.

La plataforma estará terminada, en su capa superior, por 25 cm de zahorra natural, fabricada en nuestra propia planta.

En la plataforma de tratamiento será donde estén situados los equipos de tratamiento de la planta de reciclaje.

Dicha plataforma, a su vez, servirá para proporcionar una zona de acopio de los materiales ya tratados y será utilizada para almacenar los residuos reutilizables.

Se reservará un espacio para residuos reutilizables. Dicha área será utilizada para almacenar los residuos que llegando a la instalación, no puedan ser tratados en la planta de reciclaje, pero que se podrán reutilizar posteriormente en la construcción o en campos similares. Esta zona se crea con la intención de almacenar y vender en lo posible dichos materiales (perfiles metálicos, chapas metálicas, ferralla, etc...).

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 25/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

Las plataformas de descarga y tratamiento tendrán una superficie de unos 4.300 m

#### 4.1.3. EQUIPOS DE RECICLAJE DE RCDS.

La planta proyectada tiene una capacidad de tratamiento de entre 75 y 100 Tm/h en función de las características del material entrante.

Separa en cuatro productos distintos de diferente granulometría, que podrá variarse según necesidades, colocando cribas diferentes en cada una de las tres bandejas.

Empleando tamaños 20, 40 y 100 mm en la primera de las cribas y 5, 40 y 100 mm en la segunda, con la primera opción se obtendrán:

- Zahorras 0-20 mm.
- Grava 20-40 mm.
- Grava 40-100 mm.

Y con la segunda opción:

- Arenas 0-5 mm.
- Zahorras 5-40 mm.
- Gravas 40-100 mm.

#### Recepción y pretratamiento.

Constituyen los equipos de recepción y el pretratamiento, una pala retroexcavadora para atender a las tareas de:

1. Retirada de elementos voluminosos como vigas u otros materiales presentes en los residuos que pudieran originar atrancos en la instalación de recuperación y contaminar los subproductos obtenidos.
2. Alimentar la instalación con el residuo libre de los elementos indeseables descritos anteriormente.
3. Alimentar la instalación a partir de residuos acopiados en horas en que la afluencia de residuos tratables fuera menor que la capacidad de tratamiento de la planta, permitiendo el funcionamiento discontinuo de la instalación.
4. Cargar los materiales reciclados que se expedirán siempre puestos sobre camión.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 26/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

5. Machacar y triturar con los implementos de la máquina (martillo) los residuos que son adecuados para reciclado pero tienen un tamaño que hacen inviable su paso por la machacadora.
6. Recoger los residuos que no pasa por la reja para proceder de la misma manera que en el punto anterior.

#### Alimentación.

La alimentación mediante pala cargadora, cuya función principal será la de verter el RCD sobre la tolva de recepción de la planta móvil de trituración y clasificación. Los residuos pasarán a través de la reja cuya misión será la de preseleccionar el residuo, de manera que en criba sólo se trate el material adecuado.

#### Trituración.

La fase de trituración se inicia con una tolva de alimentación-regulación sobre un alimentador-precibador, el cuál realizará un corte a tamaño 40 mm pasando el material flotante a ser triturado por la machacadora.

La tolva de regulación tiene las dimensiones necesarias para la descarga con pala cargadora o retroexcavadora. Está construida en chapa de acero antidesgaste. Dispone de una estructura de refuerzo formada por perfilería tubular y plegada, de forma que todo el residuo que se vierta sobre la reja, irá a parar al alimentador-precibador.

El alimentador-precibador actuará como regulador y dosificador en la alimentación de la línea, pues el material cae sobre él de manera discontinua, y sin embargo debe salir de forma continua, lo cual es posible gracias a que el alimentador permite regular el caudal de salida, y además realizar un precibado para sacar de la línea los materiales menores de un determinado tamaño.

La inclusión de este elemento es imprescindible para impedir la sobrecarga de la línea de molienda y clasificación, proporcionando el caudal de rendimiento óptimo y protegiendo el resto de la instalación de sobrecargas en cinta y criba.

El hundido del precibador se recogerá en una cinta transportadora que lo enviará directamente a la bandeja de cribado o lo depositará en un acopio previo a su transporte a la zona habilitada para el reciclaje.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 27/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

#### Clasificación.

A la salida de la machacadora se dispone de un canal vibrante, que llevará el residuo ya molido por medio de una cinta transportadora que lo dirigirá hacia la criba.

A continuación, la cinta transportadora, descarga sobre la criba vibrante, de tres bandejas.

La primera de ellas tendrá una malla de 100 mm para reenviar el material que no pase por esta malla a acopio o nuevamente a la machacadora para ser disgregado. El material que pasa la criba cae a una segunda bandeja de 40 mm de apertura de malla. Se acopiará el flotante, grava 40-100 mm, a través de una cinta apiladora. Cayendo el hundido a la tercera bandeja, que será de malla 20 mm, a través de dos cintas apiladoras se acopiarán el flotante, grava 20-40 mm, y el hundido, zahorra 0-20 mm, se obtendrán:

- Zahorras 0-20 mm.
- Grava 20-40 mm.
- Grava 40-100 mm.

Y empleando tamaños de malla de 5, 40 y 100 mm., el material obtenido es:

- Arenas 0-5 mm.
- Zahorras 5-40 mm.
- Gravas 40-100 mm.

La expedición de los materiales recuperados, se realizará desde la plataforma de recuperación y acopio, que permitirá la maniobrabilidad de los vehículos de transporte.

Aquí los áridos obtenidos del reciclaje de los residuos de la construcción y demolición, se cargarán con pala sobre camiones volquete o contenedores para su venta y su utilización como materiales de construcción.

#### **4.2. DESCRIPCIÓN DE MAQUINARIA UTILIZADA.**

##### Pala cargadora.

Se equipará con cucharón convertible en hoja empujadora, puede realizar inclinaciones sobre el plano vertical, de modo que permite disponer los residuos en el área de recepción de forma adecuada, y cargar residuos, materiales reciclados o alimentar la planta.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 28/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



También puede ser utilizada para el mantenimiento de viales cubriendo desniveles del camino y arrancando pequeños espesores de terreno. Pudiendo preparar así el área de vertido, los caminos de inspección ambiental, accesos a las plataformas de vertido y otros pequeños movimientos de tierras.

#### Maquinaria de trituración.

Se utilizará una máquina trituradora móvil.

#### Maquinaria de apoyo.

- Camión volquete ó similar
- Cuba de agua para riego.

### **4.3. JUSTIFICACIÓN CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO.**

La capacidad máxima de almacenamiento se ha calculado a partir de la identificación de los residuos que se pretenden gestionar, la capacidad del depósito o contenedor en el que se almacenarán, así como la densidad de los residuos.

Las entradas previstas ascienden a 5840 Tn/año. Por tanto, la capacidad de almacenamiento diario Residuos asciende a 26,5 Tn, lo que nos arroja una cifra inferior de las 50 toneladas señaladas en el epígrafe 11.12 del Anexo I de la Ley GICA, por lo que la actividad no estaría sometida a AAI, sino a AAU.


### **4.4. JUSTIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD TÉCNICA DE OPERACIÓN.**

La machacadora móvil tiene una capacidad de producción de 75-100 Tm/h, Tomando como productividad de la planta el caso más desfavorable de 75 Tm/h. Considerando que actualmente la previsión de tratamiento actual de RCD será de 5.840 Tm/año, y sabiendo que el porcentaje a tratar en la planta de reciclaje es del 40 %, tenemos que:

- $5.840 \text{ Tm/año} \times 0,4 = 2.336 \text{ Tm/año}$ , a tratar
- $2.336 \text{ Tm/año} / 75 \text{ Tm/h} = 31 \text{ h/año}$ .

Como 52 son las semanas al año:

- $31 \text{ h/año} / 52 \text{ semanas} = 0,6 \text{ horas semana}$ .
- Tomando como factor de eficiencia 5/6:

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 29/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

- 0,6 horas semana x 6/5 = 0,72 horas semana.

Se obtendrán acopios de áridos reciclados de tamaños diferentes, y un rechazo que será transportado y vertido.

Por tanto, la planta de tratamiento tendrá una capacidad de tratamiento de 5.840 Tm/año y su productividad es de 75-100 Tm/h. Si bien según los datos de generación y composición de residuos indicados en apartados anteriores solo serán tratables unas 2.336 Tm/año.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 30/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

## 5. DOCUMENTACIÓN JUSTIFICATIVA DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS SOBRE RESIDUOS PELIGROSOS.

### 5.1. JUSTIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS.

#### 5.1.1. CONDICIONES GENERALES DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS.

De manera general, para la gestión de residuos peligrosos se tendrán en cuenta las siguientes prescripciones:

- Los residuos serán codificados siguiendo la metodología del RD 833/88. Los envases homologados que se utilizarán para el almacenamiento de residuos serán etiquetados con etiquetas también homologadas de forma clara, legible e indeleble en lengua española. En la etiqueta figurará: nombre, dirección y teléfono del titular, la fecha de envasado y la identificación del residuo según anejo 1 del RD 833/88 y del RD 952/97.
- Aquellos residuos que, por sus características intrínsecas, estén regulados por normativas específicas, en especial la referente a residuos peligrosos (aceites usados, lubricantes, grasas, pinturas, etc.), deberán tratarse o acondicionarse según se establezcan en las mismas; se establecerá su localización, señalización y correcto almacenaje hasta su retirada y gestión por un gestor autorizado.
- La solera deberá estar impermeabilizada de forma que se eviten posibles filtraciones al subsuelo.
- Cada almacenamiento compatible de residuos líquidos contará con un cubeto estanco de suficiente capacidad para recoger los posibles derrames.
- Deberán habilitarse recipientes estancos, depósitos impermeabilizados u otros sistemas alternativos para el almacenamiento provisional de los residuos generados hasta su evacuación.
- Existirá una separación física de los residuos líquidos incompatibles de forma que se evite el contacto entre los mismos en caso de un hipotético derrame.
- Todos los residuos cuya valorización resulte técnica y económicamente viable deberán ser remitidos a gestor debidamente autorizado.

#### 5.1.2. CONDICIONES ESPECÍFICAS DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS.

No obstante, se tendrán en cuenta las características propias de cada residuo para llevar a cabo su recogida y almacenamiento, tal y como se describe a continuación.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 31/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

Los aceites del motor, caja de cambio, transmisión, hidráulico, diferencial, se reciben ya almacenados en contenedores por los productores. Estos aceites son recogidos de un modo seguro en contenedores específicos, fabricados en polietileno fuerte y duradero, que no pierden los colores, ni se quiebran ni corroen.

Los líquidos se almacenan directamente en bidones de 100 l. Para almacenamiento más prolongado, los líquidos se almacenan en contenedores tipo jaula de 1000 l de polietileno de alta densidad, con jaula de tubo de perfil cuadrado de acero galvanizado, depositado sobre palet de madera.

Las baterías y acumuladores se almacenan sin neutralización del ácido pues son transportadas posteriormente al gestor final. En el caso de derrame accidental del electrolito de las baterías se neutralizará con hidróxido cálcico. Las baterías se almacenarán en contenedores homologados de PET que cumplen las siguientes características:

- Son contenedores especialmente destinados al almacenamiento y transporte de baterías usadas.
- Tienen dos patines atornillados al contenedor.
- Con certificación EN. Material virgen válido para almacenamiento y transporte.
- Material reciclado solo válido para almacenamiento.
- Incluyen una bolsa de plástico para proteger de posibles derrames tóxicos. La bolsa debe cerrarse y taparse para el transporte del contenedor.
- Llevan una etiqueta identificativa en la pared frontal.

No obstante, para las baterías y acumuladores se tendrán las siguientes precauciones:

- Los acumuladores deben estar protegidos de cortocircuitos.
- En condiciones normales de transporte, ninguna materia corrosiva deberá escapar de las cajas para acumuladores y ninguna otra materia (por ejemplo, el agua) deberá penetrar en ellas.
- Los acumuladores apilados deben estar sujetos de manera adecuada en varios niveles separados por una capa de un material no conductor.
- La altura de carga de los acumuladores no deberá sobrepasar el borde superior de las paredes laterales del contenedor.
- No deberá colocarse ninguna batería de acumuladores que contenga materias u otras mercancías peligrosas que puedan correr el peligro de reaccionar peligrosamente entre sí.
- Los bornes de los acumuladores no deberán en ningún caso soportar el peso de otros elementos que le sean superpuestos.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 32/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

- Los acumuladores deben estar embalados o sujetos de modo que se impida todo movimiento accidental. Si se utiliza un material de relleno, deberá ser inerte.
- Deben ser transportadas en vehículos cerrados o entoldados o en contenedores cerrados o entoldados.

Los contenedores con los diferentes residuos van siendo dispuestos en la zona de almacenamiento de forma ordenada.

En caso de derrame se emplearán medidas de contención como el empleo barreras y/o de materiales absorbentes. Además, el pavimento se impermeabilizará con resina epoxi o similar.

Todos los bidones de los residuos peligrosos se dispondrán sobre respectivos cubetos de retención compatibles con los productos químicos. Vienen fabricados con estabilizadores de UV, son robustos. Mejoran la seguridad y reducen el riesgo de contaminación.

A continuación, se incluye una tabla con las condiciones específicas de almacenamiento de cada residuo.

LER	DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO	ALMACENAMIENTO
08 03 17*	Residuos de tóner de impresión que contienen sustancias peligrosas	Contenedor homologado de chapa de acero con cubeto de retención para derrames propios.
15 02 02*	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras, contaminadas por sustancias peligrosas	Contenedor homologado de chapa de acero con cubeto de retención para derrames propios.
16 06 02*	Acumuladores de Ni-Cd	Bidones de plásticos
20 01 21*	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	Bidones de plástico con tapa hermética

### 5.1.3. SEPARACIÓN ADECUADA DE LOS RESIDUOS.

Cada Residuo Peligroso etiquetado mediante su código LER estará envasado y separado del resto según su categoría, de manera que se evite la posible mezcla con otro tipo de residuos o sustancias peligrosas.

La Zona de Almacenamiento de Residuos Peligrosos estará separado y aislado del resto de Zonas de la Actividad, tal y como se ha descrito en la Memoria Técnica y se refleja en los planos adjuntos.

### 5.1.4. CONDICIONES DE SEGURIDAD, ENVASADO Y ETIQUETADO.

El almacenamiento de los Residuos Peligrosos cumplirá las condiciones de seguridad básicas:

- Los residuos se almacenarán separadamente, según categoría, tal y como se muestra en la cartografía adjunta.
- Se clasificarán, agruparán y etiquetarán por códigos LER.
- Protección contra la intemperie: el almacenamiento se realizará en el interior de la Nave, a temperatura ambiente y protegido de la intemperie, con el objeto de evitar que agentes contaminantes puedan lixiviar al ambiente debido a los efectos del tiempo y para permitir el posterior reacondicionamiento o reutilización de los equipos.
- La solera estará impermeabilizada de forma que se eviten posibles filtraciones al subsuelo.
- Protección contra acceso no autorizado. Los residuos se almacenarán en el interior de la Nave, siempre con personal autorizado presente, de manera tal que no se permitirá el ingreso de personas no autorizadas a las instalaciones para evitar que se agreguen o sean extraídos equipos en desuso o piezas sin supervisión.
- El personal estará capacitado para cumplir con los procedimientos del almacenamiento.
- Los residuos se dispondrán en contenedores y bidones homologados, para facilitar su almacenamiento, carga y transporte hacia procesos.

#### 5.1.5. ZONIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO.

Como se ha comentado, las actividades de gestión de los residuos se llevarán a cabo en diferentes zonas de trabajo, estando la nave zonificada, según los distintos residuos que se van a gestionar. Estas zonas son:

- Zona 1. RCDs.
- Zona 2. Rechazos.

#### 5.1.6. ACCESIBILIDAD DE LA ZONA DE ALMACENAMIENTO.

La zonificación de los distintos espacios de trabajo se ha realizado de tal manera que se garantiza la accesibilidad a cada uno de ellos por los vehículos y equipamientos necesarios para garantizar su recogida y transporte.

La Zona de Almacenamiento de Residuos Peligrosos cerrada evitando el acceso a personal no autorizado, adecuados a la peligrosidad, riesgo y volumen de los residuos.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 34/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

Nº Reg. Entrada: 20249902410846. Fecha/Hora: 11/03/2024 17:02:34

5.1.7. CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE.

En el Proyecto Técnico se han establecido las condiciones adecuadas de ventilación, iluminación y protección contra incendios para evitar riesgos específicos derivado del propio almacenamiento.

En caso de derrame se emplearán medidas de contención como el empleo barreras y/o de materiales absorbentes. Además, el pavimento se impermeabilizará con resina epoxi o similar.

5.1.8. UBICACIÓN DE LOS ENVASES.

Los envases de los residuos peligrosos están dispuestos ordenadamente en su Zona de Almacenamiento habilitada, de tal manera que permite el acceso y la movilidad de los trabajadores en su depósito, recogida y transporte, evitando accidentes, fugas, derrames, etc.

Cada almacenamiento compatible de residuos líquidos contará con un cubeto estanco de suficiente capacidad para recoger los posibles derrames.

Se dispondrán recipientes estancos, depósitos impermeabilizados u otros sistemas alternativos para el almacenamiento provisional de los residuos generados hasta su evacuación.

Existirá una separación física de los residuos líquidos incompatibles de forma que se evite el contacto entre los mismos en caso de un hipotético derrame.

5.1.9. TIEMPO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL.

El tiempo máximo de almacenamiento temporal de los residuos peligrosos será de seis meses, prorrogable a un año, previa autorización de la Delegación Provincial de la Consejería competente en materia de medio ambiente, por causas debidamente justificadas y siempre que se garantice la protección de la salud humana y el medio ambiente.

El plazo de almacenamiento empezará a computar desde que se inicie el depósito de residuos en el lugar de almacenamiento.

Tras el almacenamiento temporal de los residuos se procederá al transporte hasta el gestor final autorizado.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 35/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

## 5.2. MANIPULACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS.

Se exponen a continuación unas instrucciones generales para la manipulación de los residuos.

- Antes de añadir cualquier tipo de residuo a un envase, asegurarse de que el envase es el correcto y está debidamente etiquetado.
- Los envases deberán permanecer siempre cerrados y sólo se abrirán el tiempo imprescindible para introducir algún residuo.
- Si se duda en la clasificación de algún residuo, así como de posibles reacciones, situarlo en un envase por separado. No mezclar.
- El vertido de los residuos en los envases correspondientes se ha de efectuar de una forma lenta y controlada. Esta operación será interrumpida si se observa cualquier fenómeno anormal, como la producción de gases o un incremento excesivo de la temperatura. Una vez acabada la operación se cerrará el envase hasta la próxima utilización. De esta forma se reducirá la exposición a los residuos generados, así como el riesgo de posibles derrames.
- Los envases no se llenarán más del 80% aproximadamente de su capacidad, con la finalidad de evitar salpicaduras, derrames o sobrepresiones. Una vez llenados hasta el 80%, cerrar y trasladar al almacén temporal para su recogida.
- Dentro de la instalación, los envases se depositarán en el suelo para prevenir la caída a distinto nivel. Los envases en uso nunca se dejarán en zonas de paso o lugares que puedan dar lugar a tropiezos, y siempre se mantendrán alejados de cualquier fuente de calor.
- Siempre debe evitarse el contacto directo con los residuos, utilizando los equipos de protección individual adecuados a sus características de peligrosidad.
- Los residuos de los cuales se desconozcan sus propiedades deberán considerarse como peligrosos, tomando las máximas precauciones.
- La instalación deberá tener las fichas de datos de seguridad de los compuestos químicos utilizados para ser consultadas.
- Se recomienda no manipular residuos en solitario.
- No mezclar residuos líquidos inmiscibles. La existencia de varias fases dificulta su tratamiento posterior.
- Los residuos sólidos nunca se compactarán.
- El transporte de envases de 30 litros o más se realizará en carretillas para evitar riesgos de rotura y derrame, así como lesiones físicas causadas por sobreesfuerzos.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 36/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



### 5.3. JUSTIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN. INCOMPATIBILIDAD DE RESIDUOS.

En el apartado 5.1 se describe con más detalle las condiciones generales y específicas de almacenamiento de los residuos peligrosos gestionados en la actividad.

En la zonificación prevista, se ha delimitado una prevista para el Almacenamiento de Residuos Peligrosos en las instalaciones. En esta Zona, se incluirán los residuos peligrosos, indicándose la peligrosidad de cada uno.

En función de la peligrosidad, se puede permitir el almacenamiento conjunto de los residuos relacionados, pero con determinadas restricciones. Por otro lado, cada residuo se va a almacenar individualmente en recipientes y/o contenedores separados, con sistemas de contención separados. Los residuos con cubetos de retención individuales son:

- Residuos líquidos.

### 5.4. CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE CONTENCIÓN PREVISTOS Y SISTEMAS DE RECOGIDAS DE AGUAS. PLANOS DE LA RED DE SANEAMIENTO.

Cubetos de retención de los residuos peligrosos líquidos.

Los envases o recipientes que contengan los residuos y sus cierres serán sólidos y resistentes, sin fugas, contruidos de materiales no susceptibles de ser atacados por su contenido ni de formar con éste combinaciones peligrosas.

Se han contemplado cubetos de retención para los siguientes residuos peligrosos:

- Residuos líquidos.

Para el control de los derrames todas las zonas destinadas al almacenamiento en superficie de residuos peligrosos, y especialmente en el caso de residuos líquidos, deberán disponer de sistema de recogida o contención de fugas. La capacidad mínima de estos sistemas de contención de derrames será equivalente al 10% del volumen total almacenado, y si el mayor de los depósitos existentes supera este porcentaje, la capacidad mínima del sistema será la del mayor de los depósitos. Deberán ser impermeables y resistentes a las propiedades físico-químicas de los residuos almacenados.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 37/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

Los sistemas de contención de derrames se basan en la existencia de cubetos móviles, es decir, cubas de retención trasladables, de material compatible con los productos a contener y que no requieren obra civil para su instalación. Además, se dispondrá de material absorbente para la recogida de derrames de residuos peligrosos.

En ningún caso se mezclarán residuos peligrosos con residuos no peligrosos en el mismo contenedor, así mismo, se evitarán las mezclas de residuos que aumenten su peligrosidad o dificulten su correcta gestión.

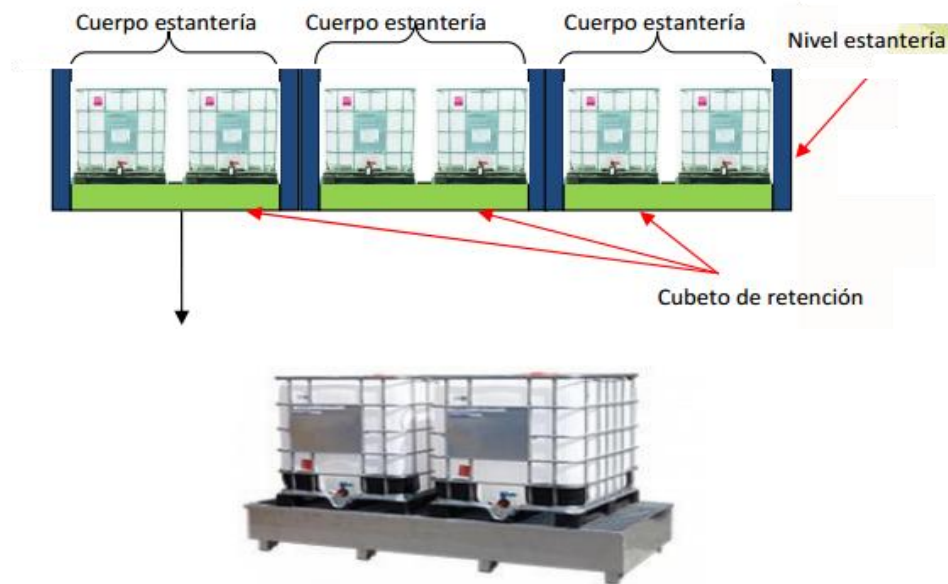
El volumen de contención de los cubetos dependerá del volumen de contención y ha de ser el más restrictivo de los siguientes criterios:

- Cuando varios recipientes se agrupan en un mismo cubeto, la capacidad de éste será al menos igual al mayor de los dos valores siguientes:
  - Volumen del mayor de los recipientes almacenados.
  - 10% del volumen total almacenado.

La distribución de los residuos peligrosos se hará separadamente en función de la categoría de los mismos. Debajo de cada unidad de separación, en las que podrá haber estanterías apropiadas para la colocación de los bidones, se colocará un cubeto de retención. Siguiendo el criterio anterior:

- Para el caso de los residuos almacenados en Depósitos de 1000 l la capacidad de retención del cubeto será de 1100 litros.
- Para el caso de los residuos almacenados en Depósitos de 200 l la capacidad de retención del cubeto será de 220 litros.
- Para el caso de los residuos almacenados en Depósitos de 100 l la capacidad de retención del cubeto será de 110 litros.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 38/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



### 5.5. GESTIÓN DE STOCK DE RESIDUOS.

Para la gestión de residuos en general, y los residuos peligrosos en particular, se seguirán las siguientes instrucciones.

#### Etiquetado.

Los recipientes o envases que contengan residuos peligrosos deberán estar etiquetados de forma clara, legible e indeleble, al menos en la lengua española oficial del Estado.

En la etiqueta deberá figurar:

- El código de identificación de los residuos que contiene, según el sistema de identificación que se describe en el anexo I del Real Decreto 833/1988 y modificado por el Real Decreto 952/1997.
- Nombre, dirección y teléfono del titular de los residuos.
- Fechas de inicio y final de envasado.
- La naturaleza de los riesgos que presentan los residuos indicados por los pictogramas correspondientes.
- Riesgos específicos (frases R) y consejos de prudencia (frases S).





El etiquetado de un producto implica la asignación de unas categorías de peligro definidas y preestablecidas basadas en las propiedades fisicoquímicas, en las toxicológicas, en los efectos específicos sobre la salud humana y en los efectos sobre el medio ambiente, identificadas mediante pictogramas y símbolos de peligrosidad (E, O, F+, F, T+, T, Xn, Xi, C, N).

Se indican las frases R según propiedades fisicoquímicas, toxicológicas, efectos específicos sobre la salud humana y efectos específicos sobre el medio ambiente.

Las definiciones, las distintas categorías, los pictogramas y las frases de riesgo más características se recogen en los siguientes cuadros:




Propiedades fisicoquímicas	
DEFINICIONES	IDENTIFICACIÓN
<p>Explosivos.</p> <p>Las sustancias y preparados sólidos, líquidos, pastosos o gelatinosos que, incluso en ausencia de oxígeno del aire, puedan reaccionar de forma exotérmica con rápida formación de gases y que, en determinadas condiciones de ensayo, detonan, deflagran rápidamente o, bajo el efecto del calor, en caso de confinamiento parcial, explotan.</p>	<p>E</p>  <p>Explosivo</p>
<p>Comburentes.</p> <p>Las sustancias y preparados que, en contacto con otras sustancias, en especial con sustancias inflamables, produzcan una reacción fuertemente exotérmica.</p>	<p>O</p>  <p>Comburente</p>
<p>Extremadamente inflamables.</p> <p>Las sustancias y preparados líquidos que tengan un punto de ignición extremadamente bajo y un punto de ebullición bajo, y las sustancias y preparados gaseosos que, a temperatura y presión normales, sean inflamables con el aire.</p>	<p>F+</p>  <p>Extremadamente inflamable</p>
<p>Fácilmente inflamables.</p> <p>Las sustancias y preparados:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Que puedan calentarse e inflamarse en el aire a temperatura ambiente sin aporte de energía. O</li><li>— Los sólidos que puedan inflamarse fácilmente tras un breve contacto con una fuente de inflamación y que sigan quemándose o consumiéndose una vez retirada dicha fuente, o</li><li>Los líquidos cuyo punto de ignición sea muy bajo, o</li><li>— Que, en contacto con agua o con aire húmedo, desprendan gases extremadamente inflamables en cantidades peligrosas.</li></ul>	<p>F</p>  <p>Fácilmente inflamable</p>

Nº Reg. Entrada: 20249902410846. Fecha/Hora: 11/03/2024 17:02:34

Propiedades fisicoquímicas			
DEFINICIONES		IDENTIFICACIÓN	
Inflamables			
Las sustancias y preparados líquidos cuyo punto de ignición sea bajo.		Inflamable	
Propiedades toxicológicas			
DEFINICIONES		IDENTIFICACIÓN	
Muy tóxicos.		T+	
Las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea en muy pequeña cantidad puedan provocar efectos agudos o crónicos e incluso la muerte.			
		Muy tóxico	
Tóxicos.		T	
Las sustancias y preparados que, por inhalación ingestión o penetración cutánea en pequeñas cantidades puedan provocar efectos agudos o crónicos e incluso la muerte.			
		Tóxico	
Nocivos.		Xn	
Las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan provocar efectos agudos o crónicos e incluso la muerte.			
		Nocivo	
Corrosivos.		C	
Las sustancias y preparados que, en contacto con tejidos vivos puedan ejercer una acción destructiva de los mismos.			
		Corrosivo	
Irritantes.		Xi	
Las sustancias y preparados no corrosivos que, en contacto breve, prolongado o repetido con la piel o las mucosas puedan provocar una reacción inflamatoria.			
		Irritante	
Sensibilizantes.		Xn	
Las sustancias y preparados que, por inhalación o penetración cutánea,		Por inhalación	R42
puedan ocasionar una reacción de hipersensibilidad, de forma que una			
		Nocivo	

Propiedades fisicoquímicas			
DEFINICIONES		IDENTIFICACIÓN	
exposición posterior a esa sustancia o preparado dé lugar a efectos negativos característicos.		Xi	
Por contacto cutáneo		R43	
			Irritante

Efectos específicos sobre la salud			
DEFINICIONES		IDENTIFICACIÓN	
		T	
Carcinogénicos		Categorías 1 y 2	
Las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, puedan producir cáncer o aumentar su frecuencia.		R45	
		R49	Tóxico
			Xn
Categoría 3		R40	
			Nocivo
		T	
Mutagénicos		Categorías 1 y 2	
Las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, puedan producir alteraciones genéticas hereditarias o aumentar su frecuencia.		R46	Tóxico
			Xn
Categoría 3		R68	
			Nocivo
		T	
Tóxicos para la reproducción		Categorías 1 y 2	
Las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, puedan producir efectos negativos no hereditarios en la descendencia, o aumentar la frecuencia de éstos, o afectar de forma negativa a la función o a la capacidad reproductora.		R60	
		R61	Tóxico
			Xn
Categoría 3		R62	
		R63	Nocivo

Efectos sobre el medio ambiente	
DEFINICIONES	IDENTIFICACIÓN
<p>Peligrosos para el medio ambiente</p> <p>Las sustancias o preparados que presenten o puedan presentar un peligro inmediato o futuro para uno o más componentes del medio ambiente.</p>	<p>N</p>  <p>Peligroso para el medio ambiente</p>
 <p>Residuo Biopeligroso</p>	 <p>Residuo Citostático</p>

Cuando se asigne a un residuo envasado más de un indicador de riesgo se tendrán en cuenta los criterios siguientes:

- La obligación de poner el indicador de riesgo de residuo tóxico hace que sea facultativa la inclusión de los indicadores de riesgo de residuos nocivo y corrosivo.
- La obligación de poner el indicador de riesgo de residuo explosivo hace que sea facultativa la inclusión del indicador de riesgo de residuo inflamable y comburente.

La etiqueta debe ser firmemente fijada sobre el envase, debiendo ser anuladas, si fuera necesario, indicaciones o etiquetas anteriores, de forma que no induzcan a error o desconocimiento del origen y contenido del envase en ninguna operación posterior del residuo.

El tamaño de la etiqueta debe tener como mínimo las dimensiones de 10 x 10 cm dependiendo del tamaño del envase.

**Almacenamiento.**

Los residuos hasta ser almacenados en el almacén temporal, permanecerán sobre recipientes apropiados para la recogida de posibles derrames, en lugares que no sean de paso para evitar tropiezos, y alejados de cualquier fuente de calor. Una vez en el almacén temporal, no podrán almacenarse en la misma estantería productos que presenten posibles reacciones peligrosas. Los líquidos combustibles no se almacenarán conjuntamente con productos comburentes ni con sustancias tóxicas o muy tóxicas que no sean combustibles, debiendo estar lo más alejadas posible entre sí en el almacén.

Los productos no inflamables ni combustibles pueden actuar como elementos separadores entre estanterías, siempre que estos productos no sean incompatibles con los productos inflamables almacenados.

						
	+	-	-	-	-	+
	-	+	-	-	-	-
	-	-	+	-	-	+
	-	-	-	+	-	-
	-	-	-	-	+	O
	+	-	+	-	O	+

Cuadro resumen de incompatibilidades de almacenamiento de sustancias peligrosas

- + Se pueden almacenar conjuntamente.
- O Solamente podrán almacenarse juntas, si se adoptan ciertas medidas específicas de prevención.
- No deben almacenarse juntas.



El tiempo de almacenamiento de los residuos tóxicos y peligrosos no podrá exceder en más de seis meses.

En los almacenes temporales, deberá existir una cantidad de envases y etiquetas que asegure la reposición al dejar envases llenos.

Sólo podrá acceder a los almacenes temporales el personal autorizado.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 45/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

## 6. SISTEMA DE CONTROL. SISTEMA DE TOMA DE MUESTRAS.

TRANSPORTES, EXCAVACIONES Y DERRIBOS HNOS CRIADO, S.L. establecerá un sistema de control y vigilancia de sus instalaciones, que le permita conocer todos los datos relativos a las operaciones de gestión, así como todo el transporte de residuos tóxicos y peligrosos efectuados en el curso de las operaciones. Para facilitar este control TRANSPORTES, EXCAVACIONES Y DERRIBOS HNOS CRIADO, S.L. dispondrá de un formulario de identificación y de un programa que le permita conocer las operaciones gestionadas.

Se recogerá una muestra representativa de la composición media del lixiviado en cada punto de descarga del emplazamiento.

Las frecuencias de las mediciones y análisis a realizar serán:

	FASE DE EXPLOTACIÓN
VOLUMEN DE LIXIVIADOS	CADA SEIS MESES(*)
COMPOSICIÓN DE LIXIVIADOS	CADA SEIS MESES(*)

(\*) En la fase de explotación y durante el primer año se realizará con esa frecuencia, pero si la evaluación de los datos revela que son igualmente eficaces períodos más largos, la frecuencia de estos se disminuirá, pero siempre se medirá como mínimo la conductividad una vez al año.

En cuanto a la composición de lixiviados, los parámetros que se medirán y las sustancias que se analizarán serán: Ph, Conductividad, D.Q.O., D.B.O.5, C.O.T., Hidrocarburos, Grasas, Nitratos, Cloruros, Arsénico, Plomo, Cadmio, Cromo, Níquel, Mercurio, Zinc, Fenoles, Fluoruros, Amonio, Cianuros, Sulfatos, Nitritos, AOX, Disolventes clorados. Plaguicidas clorados y Ecotoxicidad.

Se llevará un registro de todos los análisis realizados. Así mismo, también se registrarán las cantidades de lixiviado extraídas para su tratamiento.

Análogamente, se llevará un registro de los datos meteorológicos recogidos, así como de los balances hidrológicos realizados. Este control servirá para asegurarnos que no vertemos fluido contaminante.

	FASE DE EXPLOTACIÓN
Volumen de precipitación	A diario
Temperatura mínima, máxima, 14:00 h, HCE.	A diario
Dirección y fuerza del viento dominante	A diario
Evaporación lisímetro	A diario
Humedad atmosférica 14:00 h HCE	A diario

- De cara a llevar un correcto control de la explotación, se va a seguir un riguroso Plan de Inspección y Control, que incluirá:
- Modelo estandarizado para la elaboración de informes diarios.
- Informes mensuales en los que se recopilan todas las incidencias de maquinaria, personal y residuos.
- Informes con ciertos aspectos tales como:
  - Estado del sistema de recogida de aguas de escorrentía.
  - Sistema de lixiviado.
  - Sellado y replantación.
- Memoria anual del servicio.

Por tanto, para poder gestionar los residuos solicitados, se tomarán las medidas necesarias para asegurar que los residuos sean gestionados sin poner en peligro la salud humana ni perjudicar el medio ambiente y en particular:

- Sin crear riesgos para el agua, el aire o el suelo, ni para la fauna y flora.
- Sin provocar molestias por ruidos u olores.
- Sin provocar alteraciones en el paisaje y en lugares de especial interés.
- Los residuos peligrosos, estarán separados y aislados de las demás materias y residuos durante su almacenamiento, transporte, y depósito. A tal fin, en las instalaciones disponemos de una zona de acceso restringido debidamente señalizada y donde sólo pueden almacenarse dichos residuos.
- El envase de los residuos peligrosos va etiquetado de forma apropiada e indica en particular la naturaleza, composición y cantidad de los residuos que contiene.
- Los residuos peligrosos se registran e identifican para cada sitio donde se haya efectuado o vaya a efectuarse su depósito.

Como medidas adoptadas en las instalaciones se puede destacar:

- Llevar un registro indicando la cantidad, naturaleza, características físicas y químicas, origen, métodos y lugares de tratamiento y las fechas de recepción y de cesión de los residuos y/o proporcionar dichas indicaciones a las autoridades competentes a instancia de estas últimas.
- Si los residuos son transportados en el curso de las operaciones de gestión, deberán ir acompañados de un formulario de identificación que contenga al menos las siguientes indicaciones:
  - naturaleza
  - composición,
  - volumen o masa de residuos,
  - nombre y dirección del productor o del (los) poseedor (es) anterior (es),
  - nombre y dirección del poseedor siguiente o del tratamiento final,
  - situación del lugar de tratamiento si se conoce.

Dichos documentos deberán remitirse, si fuera necesario, a las autoridades competentes.

Toda instalación de la empresa estará sometida al control de vigilancia de las autoridades competentes a fin de que se asegure el respeto de las disposiciones adoptadas en aplicación de la presente Directiva, así como de las condiciones previstas en toda autorización.

A tal fin, se colaborará con los agentes de las autoridades competentes a fin de permitirles proceder, en materia de residuos, a toda clase de exámenes, controles, investigaciones, tomas de muestras y recogida de informaciones necesarias para el cumplimiento de su misión.

TRANSPORTES, EXCAVACIONES Y DERRIBOS HNOS CRIADO, S.L. llevará un Registro Documental propio de los residuos solicitados, en el que figuren la cantidad, naturaleza, origen, destino, frecuencia de prestación de los servicios, medios de transporte, y cantidades de residuos almacenados al año.

Las fichas del Registro Documental se elaborarán y almacenarán informáticamente en formato excel o access, y se estructurará de la siguiente forma:

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 48/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS	
NOMBRE:	
CÓDIGO:	
TITULAR:	FECHA DE INICIO DE ENVASADO:
	FECHA DE FINALIZACION DE ENVASADO:

Figura. “Modelo de etiqueta para la identificación de RP,s”

La Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, define el almacenamiento, dentro de operaciones de valorización de residuos, como:

“Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo”.

Por tanto, las operaciones llevadas a cabo en este sentido por TRANSPORTES, EXCAVACIONES Y DERRIBOS HNOS CRIADO, S.L. tienen la naturaleza de depósito temporal, previo a su cesión a un Gestor Autorizado.

Las condiciones para el almacenamiento vienen especificadas en el R.D 833/88 de 20 de julio, y en particular en el artículo 15º “Almacenamiento de residuos tóxicos y peligrosos”, que consta de tres puntos:

- Punto 1: “Los productores dispondrán de zonas de almacenamiento de residuos tóxicos y peligrosos para su gestión posterior.
- Se destaca que existe en las instalaciones una zona general reglada destinada al almacenamiento de los residuos previo a la recogida por parte del Gestor.
- Punto 2: “el almacenamiento de residuos y las instalaciones necesarias para el mismo deberán cumplir con la legislación y normas técnicas que le sean de aplicación”
- Las condiciones aplicables a las zonas de almacenamiento de residuos peligrosos se encuentran descritas en las Instrucciones Técnicas Complementarias emitidas por el Ministerio de Industria y Energía, serie MIE-APQ (Ministerio de Industria y Energía, Almacenamiento de Productos Químicos).
- Punto 3: “el tiempo de almacenamiento de residuos peligrosos no podrá exceder de seis meses, salvo autorización expresa del órgano competente de la Comunidad autónoma” Las fechas de retirada de dichos residuos quedarán reflejadas en el registro que a tal efecto se realiza y su permanencia en las instalaciones siempre será inferior a seis meses.

En cuanto a la cesión de los RP’s, estos serán cedidos a un gestor final autorizado tal y como obliga la legislación vigente.

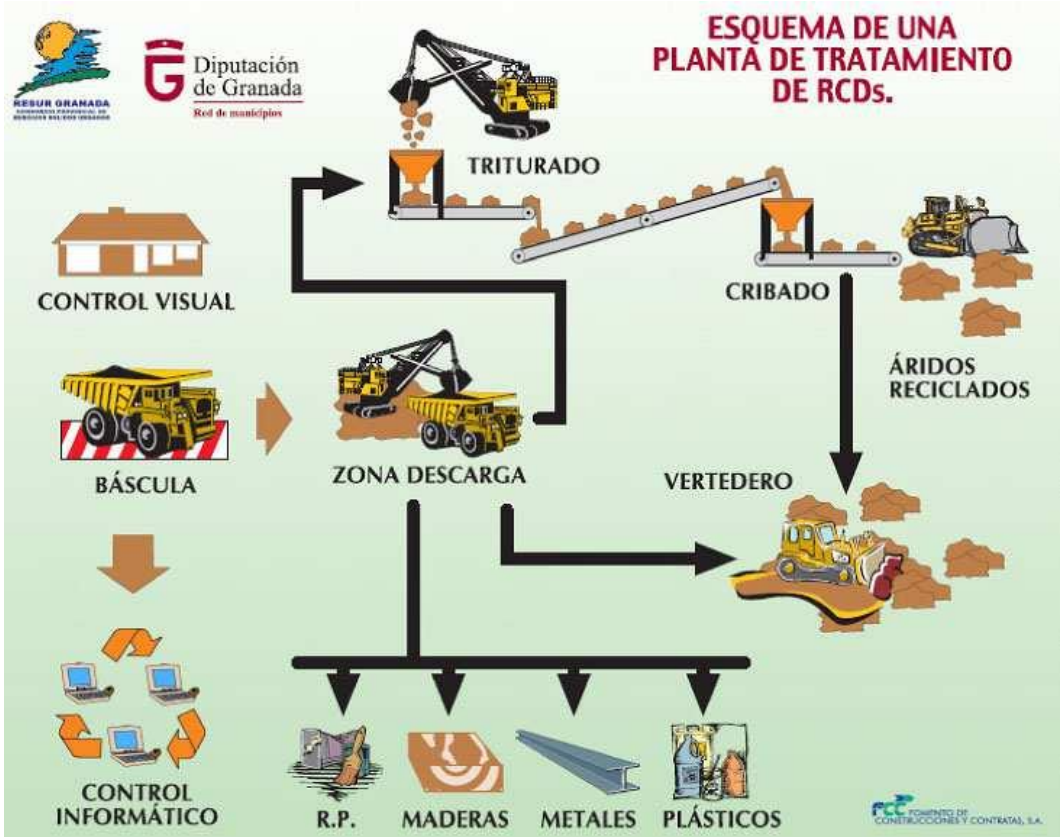
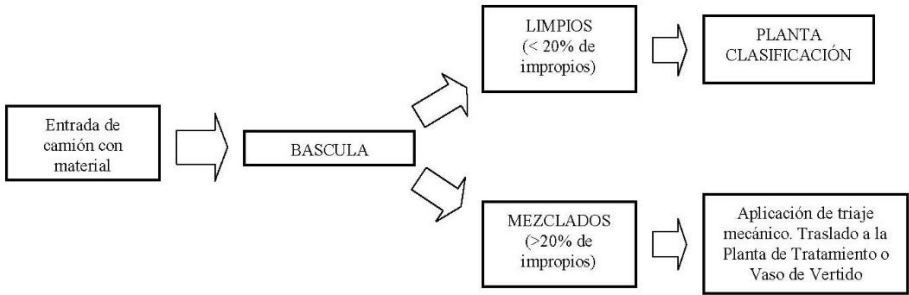
Los recipientes para el transporte y contención de los residuos tóxicos y peligrosos serán homologados por el fabricante.

Nº Reg. Entrada: 202499902410846. Fecha/Hora: 11/03/2024 17:02:34

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 50/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

7. ESQUEMA FUNCIONAL DE LA INSTALACIÓN. BALANCES DE MATERIAS Y ENERGÍA.

A continuación, se incluye un esquema funcional de la instalación, en función de las distintas categorías de gestión de residuos que se realizan incluyendo balances de materias.



A continuación, se incluyen los balances de materia y energía, de los residuos que se pretenden gestionar con la autorización.

El consumo de agua es para limpieza general y uso aseos, por lo que no participa en las operaciones de gestión. Si se computará el agua global empleada para la cuba que reparte agua fina en las zonas de paso y con mayor posibilidad de emisión de polvo. El consumo de electricidad es para iluminación general (muy bajo al disponer de iluminación natural por ser al aire libre la actividad) y uso oficina/comedor/aseo, por lo que se ha considerado el consumo global. El consumo de gasoil está destinado fundamentalmente a los vehículos que realizar recogida y transporte de residuos.

BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA. RESIDUOS PELIGROSOS A AUTORIZAR.

RESIDUO (CÓDIGO LER)	DESCRIPCIÓN	ENTRADAS (Tn/año)	OPERACIÓN (D/R)	SALIDAS (Tn/año)	AGUA	ELECTRICIDAD	GASOIL
17 01 01	HORMIGÓN	1.200,00	R4 / R5 / R11 / R13 / D5	1.100,00	10 m3	2000 kwh	50000l
17 01 02	LADRILLOS	670	R4 / R5 / R11 / R13 / D5	650	10 m3	2000 kwh	50000l
17 00 03	AZULEJOS	100	R4 / R5 / R11 / R13 / D5	100	10 m3	2000 kwh	50000l
17 01 03	TEJAS Y MATERIALES CERÁMICOS	650	R4 / R5 / R11 / R13 / D5	550	10 m3	2000 kwh	50000l
17 01 07	MEZCLAS DE HORMIGÓN, LADRILLOS, TEJAS Y MATERIALES CERÁMICOS DISTINTOS DE LOS ESPECIFICADOS EN EL CÓDIGO 17 01 06	1.100,00	R4 / R5 / R11 / R13 / D5	850	10 m3	2000 kwh	50000l
17 09 04	RESIDUOS MEZCLADOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DISTINTOS DE LOS ESPECIFICADOS EN LOS CÓDIGOS 17 09 01, 17 09 02 Y 17 09 03	900	R4 / R5 / R11 / R13 / D5	800	10 m3	2000 kwh	50000l
17 05 04	TIERRA Y PIEDRAS DISTINTAS DE LAS ESPECIFICADAS EN EL CÓDIGO 17 05 03 (MATERIALES NATURALES EXCAVADOS)	900	R4 / R5 / R11 / R13 / D5	850	10 m3	2000 kwh	50000l
170411	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	0,2	R3 / R4 / R11 / D5	0,2	10 m3	2000 kwh	50000l
20 02 01	RESIDUOS BIODEGRADABLES (PARQUES Y JARDINES)	320	R3	320	10 m3	2000 kwh	50000l
200101	Papel y cartón	0,3	R1 / R3 / R5 /	0,3	10 m3	2000 kwh	50000l
			R11		10 m3	2000 kwh	50000l
200139	Platicos	0,1	R1 / R3 / D5	0,1	10 m3	2000 kwh	50000l
	<b>TOTAL</b>	<b>5.840,60</b>		<b>5.220,60</b>	<b>10 m3</b>	<b>2000 kwh</b>	<b>50000l</b>

R3: Recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes.

R4: Recuperación de metales y compuestos metálicos.



R5: recuperación de materias.


R11: Utilización de materias residuales obtenidas a partir de cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R10.

R13: Almacenamiento Temporal.

D1: Depósito sobre suelo o en su interior.

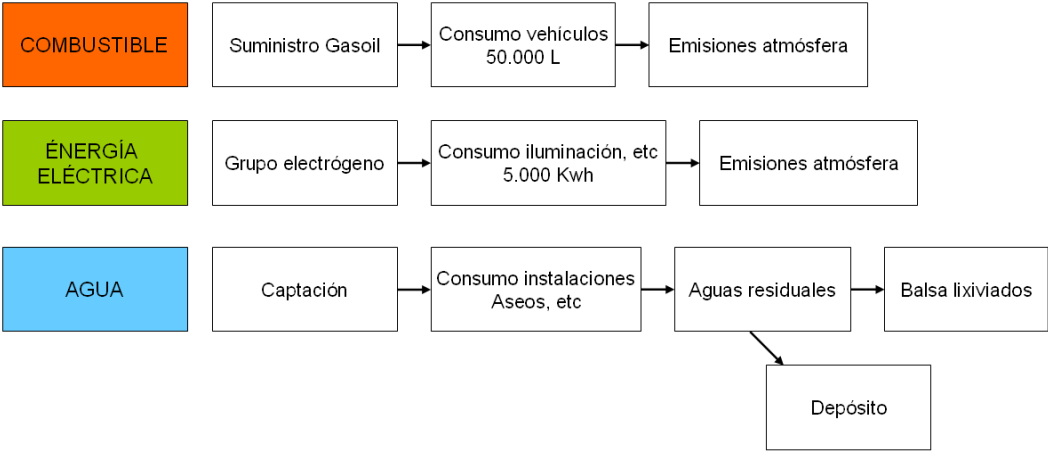
D5: Depósito directo en vertedero.

El pequeño volumen de residuos peligrosos producidos, serán cedidos íntegramente a un gestor autorizado.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 53/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

8. DIAGRAMAS DE FLUJO.

A continuación, se incluyen los Diagramas de principio de los sistemas de aguas y energía.



Consumo de combustible.

Se estima un consumo de combustible de los vehículos que realizarán la recogida y transporte de residuos de 50.000 litros anuales.

Consumo de energía eléctrica.

El suministro eléctrico se realizará en las instalaciones mediante un sistema fotovoltaico sobre la cubierta de la caseta, formada por 5 ud. placas de 550 wp e inversor monofásico de 3 Kw. para la alimentación de las instalaciones de control y báscula, así como para los vestuarios y servicios generales.

Se estima un consumo de energía eléctrica de 2.000 KWh anuales.

Consumo de agua.

El agua para uso humano será embotellada y para los aseos, se suministrará desde un depósito de 1.000 l. no apto para consumo humano.

Se estima un consumo de agua de 10 m³ anuales.

## 9. SEGURIDAD E HIGIENE EN LAS INSTALACIONES.

Para garantizar este aspecto, se tiene suscrito un contrato con un Servicio de Prevención Ajeno para controlar y garantizar:

- Seguridad en el trabajo
- Higiene industrial
- Ergonomía y psicología aplicada
- Medicina en el trabajo


De la misma forma, mantiene actualizadas las obligaciones relativas a la prevención de riesgos laborales y seguridad en el trabajo aplicables a la instalación.

### DECÁLOGO DE PREVENCIÓN.

1. Actuar de forma segura en todas las actividades de la vida debe constituirse en hábito.
2. No te arriesgues. evita los riesgos o redúcelos al mínimo.
3. Presta atención al trabajo que realizas. La prisa es el mejor aliado del accidente.
4. Sigue las instrucciones y cumple las normas. Si no las conoces pregunta. No improvises.
5. Infórmate y fórmate en materia de Prevención de Riesgos Laborales.
6. Avisa de cualquier anomalía a tus superiores y a tus compañeros.
7. Ningún accidente ocurre por casualidad. Todos pueden evitarse.
8. La seguridad y la salud es tarea de todos. Tu participación es imprescindible.
9. Tu trabajo es importante, disfruta de la tarea bien hecha.
10. Con la prevención de riesgos laborales, el que ganas eres tú.

### I. ORDEN Y LIMPIEZA.

1. Mantén las zonas de paso y salidas libres de obstáculos.
2. Recoge los derrames accidentales inmediatamente, otra persona puede sufrir un accidente.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 55/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

3. Mantén limpio y ordenado tu lugar de trabajo. Recuerda que “limpiar está bien pero no ensuciar es mejor”.
4. Realiza un mantenimiento correcto de las máquinas y herramientas, funcionarán mejor y ensuciarán menos.
5. Utiliza recipientes adecuados para los deshechos y vacíalos con la frecuencia necesaria.
6. Un sitio para cada cosa y cada cosa en su sitio.
7. No tires colillas ni papeles en cualquier lugar de tu centro de trabajo.
8. Mantén una higiene personal adecuada.
9. Los aseos son de todos, cuídalos.
10. Una sola persona imprudente puede hacer inseguro todo el centro de trabajo.

#### EL ORDEN Y LA LIMPIEZA AUMENTA TU SEGURIDAD

#### II. MANEJO MANUAL DE CARGAS.

1. Comprueba que no hay obstáculos en el trayecto (si los hay retíralos previamente).
2. Procura siempre utilizar medios mecánicos si los tienes disponibles.
3. Apoya los pies firmemente (sepáralos a una distancia igual a la de tus hombros) y agáchate doblando las rodillas para recoger la carga.
4. Coge la carga por la parte más segura y sujétala de forma equilibrada con los dos brazos.
5. Mantén la espalda recta durante toda la maniobra.
6. Levántate suavemente enderezando las piernas, no levantes la carga mediante tirones bruscos.
7. Mantén la carga lo más próxima posible a tu cuerpo y con los brazos extendidos.
8. Nunca debes de elevar una carga de forma manual por encima de la línea de los hombros.
9. Nunca realices giros de cintura mientras soportas una carga.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 56/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

10. Si no puedes tu solo, ¡no lo dudes! pide ayuda a un compañero.

### III. INCENDIOS.

1. En caso de incendio, no grites, no corras, mantén la calma y actúa con decisión.
2. Si el incendio es de grandes proporciones no intentes apagarlo tu solo.
3. Da la alarma y avisa al mayor número posible de compañeros.
4. Evacúa el edificio siguiendo las señales, ve cerrando las puertas detrás de tí.
5. 5.5. No uses jamás los ascensores durante un incendio.
6. Si el humo no te deja respirar gatea y abandona la zona.
7. Si el incendio es pequeño y te sientes seguro utiliza un extintor.
8. Dirige el chorro del extintor hacia el extremo mas próximo a tí de la base de las llamas.
9. Si tus ropas se prenden no corras, arderán más rápidamente, tírate al suelo y rueda para apagarlas.
10. En caso de incendio es vital que sepas en cada momento lo que debes hacer.
11. Infórmate sobre el plan de emergencia.

### IV. RIESGO ELÉCTRICO.

1. No uses nunca cables pelados, deteriorados o sin enchufe.
2. No desconectes nunca tirando del cable. Puedes deteriorar las conexiones.
3. No conectes varios aparatos en el mismo enchufe.
4. No toques nunca aparatos eléctricos con las manos mojadas o con los pies en contacto con agua.
5. No manipules los cuadros eléctricos si no tienes conocimiento.
6. No retires jamás por tu cuenta las protecciones eléctricas ni suprimas la toma de tierra.
7. Comunica al servicio de mantenimiento cualquier anomalía eléctrica que observes.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 57/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

8. Si notas cosquilleo al utilizar un aparato eléctrico, notifícalo.
9. Si observas calentamiento o chispazos en motores, cables, etc., notifícalo.
10. En caso de contacto eléctrico no toques al accidentado sin desconectar la corriente.

#### V. MANEJO SEGURO DE MÁQUINAS.

1. Antes de poner en marcha una máquina, lee el manual de instrucciones e infórmate de su funcionamiento y de sus riesgos.
2. Comprueba que sus protecciones y condiciones de uso son las adecuadas y que su conexión o puesta en marcha no represente peligro para terceros.
3. No retires nunca por tu cuenta las protecciones.
4. No olvides poner todas las protecciones de nuevo, antes de poner en marcha la máquina, si por motivo de mantenimiento o limpieza ha sido necesario retirarlas.
5. En caso de avería, no manipules la máquina, avisa inmediatamente al responsable de mantenimiento, señalizando la avería.
6. Cuando la máquina esté funcionando y observes algún “atasco”, no metas las manos, detén siempre antes la máquina.
7. Usa en todo momento los equipos de protección individual necesarios, indicados en el “manual de instrucciones” de la máquina.
8. Cuando durante la utilización de una máquina sea necesario limpiar o retirar residuos cercanos a un elemento peligroso, usa siempre los medios auxiliares adecuados que garanticen una distancia de seguridad suficiente.
9. Si tu máquina dispone de “diario de mantenimiento”, supervisa que se mantenga actualizado.
10. En las operaciones de mantenimiento que pueda suponer peligro, realízalas siempre tras haber parado o desconectado la máquina, haber comprobado la inexistencia de energías residuales peligrosas y haber tomado las medidas necesarias para evitar su puesta en marcha o conexión accidental mientras se esté efectuando la operación.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 58/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

#### VI. MANEJO SEGURO DE HERRAMIENTAS.

1. NO uses nunca una herramienta para algo diferente para lo que ha sido diseñada.
2. Cuida de tus herramientas, límpialas con frecuencia, mantenlas afiladas si son de corte, sin holguras, y con los mangos en condiciones.
3. Coloca cada herramienta en su sitio.
4. Si un compañero necesita una herramienta, no se la lances, entrégasela en mano.
5. Nunca lleves herramientas en los bolsillos, sobre todo si son cortantes o punzantes.
6. Comprueba que las herramientas eléctricas llevan este símbolo (doble aislamiento).
7. No abras las herramientas eléctricas o perderán su protección.
8. Utiliza las protecciones adecuadas a la herramienta que usas (guantes, gafas, etc.).
9. Si tienes que trasladarte con tus herramientas utiliza una caja adecuada o un cinturón portaherramientas.
10. Si tu trabajo supone un riesgo para los demás, no dejes que se acerquen.

#### VII. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

1. Utiliza los equipos de protección individual si no se han podido evitar o reducir los riesgos por otros medios.
2. En tu centro de trabajo deben de poner a tu disposición los equipos de protección individual adecuados al trabajo que realizas. ¡solicítalos!
3. Antes de usar un equipo de protección individual, lee las instrucciones de manejo.
4. Cuida correctamente y guarda los equipos de protección.
5. Existen guantes, botas, mascarillas, que se ajustan a tus necesidades.
6. Informa de los defectos y anomalías o daños que detectes en el equipo.
7. Si no usas los EPI's correctamente, pueden suponer un riesgo añadido.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 59/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			


8. Los equipos de protección individual son de uso personal.
9. Comprueba que disponen de marcado <<CE.
10. El uso de algo tan simple como un guante, puede evitarte un accidente.

#### VIII. ACCIDENTES IN ITINERE.

1. Usa el cinturón de seguridad incluso en ciudad.
2. Si usas motocicleta o bicicleta, usa el casco para proteger tu cabeza (colgado del brazo sólo servirá para agravar las lesiones).
3. Recuerda que el peatón es siempre lo más débil.
4. Avisa la maniobra con tiempo suficiente antes de realizarla.
5. Protégete de las caídas: si circulas en motocicleta no vayas en mangas de camisa, falda o pantalón corto aunque haga calor (usa casco, guantes y chaqueta y pantalones en tejidos fuertes incluso en verano).
6. Ajusta tu velocidad a la intensidad del tráfico.
7. En caso de lluvia circular con precaución.
8. Realiza un mantenimiento adecuado del vehículo (frenos, ruedas, amortiguadores, luces, etc. deben ser revisados con regularidad o fallarán cuando más los necesites).
9. Respeta las señales de tráfico.
10. Utiliza preferentemente el transporte público.

#### IX. MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.

1. Los ascensores y montacargas de edificios industriales y lugares de pública concurrencia han de pasar una inspección cada 2 años.
2. Las centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación serán revisados cada 3 años.
3. Las instalaciones eléctricas en los locales de pública concurrencia serán inspeccionadas anualmente.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 60/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



4. Las calderas serán inspeccionadas a los 5 años desde su entrada en servicio, pasarán una segunda inspección a los 10 años desde su entrada en servicio y sucesivas cada 3 años.
5. Las tuberías para fluidos de calderas con riesgo de corrosión serán revisadas cada 5 años y las demás serán objeto de inspección cada 10 años.
6. Los extintores serán retimbrados cada 5 años. (vida útil máxima 20 años).
7. Botellas, botellones de gases comprimidos, licuados y disueltos a presión serán revisadas por el envasador o fabricante según el tipo de fluido.
8. Las instalaciones que contengan gas en sus circuitos serán revisadas cada 5 años, excepto las que almacenen cloro que serán revisadas a los 2 años y a los 5 años.
9. Las instalaciones de tratamiento y de almacenamiento de aire comprimido serán objeto de revisión cada 10 años.
10. Los recipientes frigoríficos serán objeto de una primera inspección a los 10 años y sucesivas cada 5 años tras la anterior.

LAS REVISIONES SON UNA GARANTÍA DE BUEN FUNCIONAMIENTO

X. ESTRÉS.

1. La participación en el trabajo es importante, no trabajes de forma insolidaria o independiente, ofrece tu ayuda y pídelas cuando necesites la de los demás.
2. Trabaja en equipo, intégrate en el grupo, reconoce el valor humano de tus compañeros y aprende a comunicarte sin agresividad, o timidez.
3. Valora positivamente el trabajo que realizas, no caigas en la rutina, evita el aburrimiento y la frustración, disfruta de la tarea bien hecha e irás reconociendo tu capacidad aprendiendo a automotivarte.
4. Anticipa los momentos de mayor trabajo, planifícalo, organiza tu trabajo y plantéate objetivos realistas.
5. Disfruta de tu tiempo de ocio, cuida tu salud, haz algo de deporte y encuentra un espacio para tu intimidad.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 61/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

6. Fomenta las relaciones con tu familia, amigos y compañeros, muestra tus afectos.
7. Cuanto más feliz y satisfecho te sientas en el trabajo y en tu vida, menos estrés sufrirás.
8. Disfruta de lo que hagas en cada momento, busca satisfacciones en las pequeñas cosas.
9. Descansa suficientemente antes de acudir al trabajo, no abuses de sustancias excitantes (café, té, tabaco, alcohol, etc.).
10. Aprende a relajarte, sé flexible y creativo. No olvides que cierto grado de estrés nos sirve de estímulo y nos hace progresar en muchos sentidos.

EL ESTRÉS FORMA PARTE DE TU VIDA COTIDIANA. QUE TE AFECTE DEPENDE DE TU ACTITUD

#### X. ACTUACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE.

1. Mantén la calma, tranquiliza a la víctima, piensa antes de actuar y usa el sentido común.
2. Recuerda siempre el siguiente orden de actuación:
  - Proteger: Protege al accidentado y evita que tú u otras personas, os veáis envueltas en otro accidente a causa del primero.
  - Avisar: Solicita ayuda, los teléfonos de urgencias (bomberos, policía, ambulancia, etc.) se han unificado en el Nº. 112.
  - Socorrer: Atiende siempre al herido más grave, para lo cual:
    - Comprueba si está consciente, si tiene pulso y si respira, en caso contrario realiza una reanimación cardiopulmonar.
    - Examínalo por zonas (cabeza, cuello, tronco, abdomen y extremidades por si presenta heridas, fracturas, quemaduras, etc.).
3. Si la herida es superficial:
  - La persona que vaya a realizar la cura debe lavarse previamente las manos con agua y jabón.
  - Lavar la herida con agua y jabón (preferiblemente) o con agua oxigenada a chorro, procurando si la herida es sucia limpiarla de impurezas y cuerpos extraños lo mejor posible.
  - Pincela la herida con un antiséptico y cúbreala con un apósito estéril.
4. Si la herida es importante, por su extensión, profundidad o localización:

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 62/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

- Corta la hemorragia presionando directamente sobre un apósito limpio colocado sobre la herida.
- No retires de la herida los apósitos empapados en sangre, coloca otros limpios encima de ellos y continúa presionando hasta detener la hemorragia.
- Evita poner un torniquete, sobre todo si no tienes experiencia.
- Cubrir la herida con apósitos limpios y traslada al herido urgentemente a un centro sanitario.
- Si la hemorragia es nasal presionar con los dedos las alas de la nariz y bajar la cabeza.

5. En caso de mareo o lipotimia:

- Echar a la persona en el suelo elevándole los pies.
- Aflojar el cinturón, la corbata o cualquier prenda de vestir que pueda oprimir.
- Procura que le llegue aire suficiente a la víctima (retira a los curiosos, abre alguna ventana, abanícale la cara, etc.).
- Si a pesar de todo, la víctima no recupera la consciencia podríamos estar ante una situación más grave: Comprueba si tiene respiración y pulso.
- Si tiene pulso y respira, colocar a la víctima en posición de seguridad y avisar a un servicio de urgencias.
- Si no tiene pulso ni respira, realizar las maniobras de reanimación cardiopulmonar y avisar a un servicio de urgencias.

6. No dar de beber nada, ni administrar analgésicos, ni dejar nunca solo a un accidentado (sobre todo si se encuentra inconsciente). Manténlo caliente tapándolo con ropa.

7. Si después de un accidente observas en la víctima problemas de habla o de coordinación, ha de ser reconocida urgentemente en un centro sanitario.

8. Si observas un cuerpo extraño en un ojo:

- No permitas que el accidentado se restriegue el ojo.
- Si está suelto retíralo suavemente con la punta de un pañuelo.
- Si está enclavado no lo extraigas (sobre todo si se encuentra en la zona coloreada del ojo) cúbrelo con un apósito limpio y remite al accidentado a un centro sanitario.
- No utilices nunca objetos puntiagudos o afilados para extraer cuerpos extraños de los ojos.

9. En caso de quemaduras:

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 63/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

- Enfría la zona afectada con agua fría (no cubitos ni agua helada).
- No apliques remedios caseros sobre una quemadura.
- No abras las ampollas.
- No retires las ropas quemadas del cuerpo.
- Remite a la víctima a un centro sanitario siempre que la quemadura tenga más de 2 cm. o afecte a ojos, manos, articulaciones o cara.

10. En caso de contacto eléctrico, se procederá por el siguiente orden:

- No toques a la víctima.
- Corta primero el suministro de corriente.
- Avisa a los servicios de urgencias.
- Caso de no poder cortar la corriente (baja tensión) se intentará desenganchar a la víctima utilizando cualquier elemento no conductor a nuestro alcance.
- Socorre a la víctima. Si es preciso, practícale una reanimación cardio-pulmonar.
- Si la corriente es de alta tensión y no se ha podido cortar el suministro, no se intentará desenganchar a la víctima ni siquiera mediante elementos no conductores.

FÓRMATE EN “PRIMEROS AUXILIOS”, TUS CONOCIMIENTOS PUEDEN SALVAR UNA VIDA

## XII. VIGILANCIA DE LA SALUD.

1. Vigila periódicamente tu salud, es la forma más eficaz de prevenir enfermedades en fase incipiente.
2. La rapidez con que acudas a tu médico es a veces vital.
3. Proporciona al médico todos los datos que necesite (enfermedades, trabajos anteriores, alergias, embarazo, etc.). Una información completa, es la base de todo buen tratamiento.
4. Deposita en tu médico toda tu confianza. Los datos de los Reconocimientos Médicos, son confidenciales y sujetos a secreto profesional, nadie excepto el médico, puede acceder a ellos sin tu autorización o la del juez.
5. Los consejos del médico te protegen, síguelos fielmente.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 64/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

6. El medicamento que ha beneficiado a un compañero, puede no ser bueno para ti. No te automediques.
7. Cumpla los tratamientos durante el tiempo recomendado por tu médico. No los interrumpas, ni los prolongues innecesariamente.
8. No aumentes ni disminuyas las dosis de medicamento prescritas por tu médico. Te perjudicarás seriamente o disminuirás su eficacia.
9. Participa en las campañas de prevención y mejora de la salud emprendida por tu Servicio de Prevención. Vacúnate cuando tu médico te lo recomiende.

#### EN LA PROMOCIÓN DE LA SALUD EN EL TRABAJO, TU PARTICIPACIÓN ES NECESARIA

Para cumplir con estas obligaciones relativas a la prevención de riesgos laborales y seguridad en el trabajo aplicables a la instalación se utilizan los siguientes equipos de protección individual EPI's.

#### **Gafas.**

Las gafas tienen el objetivo de proteger los ojos del trabajador. Para que resulten eficaces, requieren combinar junto con unos oculares de resistencia adecuada, un diseño o montura o bien unos elementos adicionales adaptables a ella, con el fin de proteger el ojo en cualquier dirección. Considerando el tipo de montura se pueden agrupar en:

- Gafas tipo universal. Pueden ir provistas, aunque no necesariamente, de protección adicional.
- Gafas tipo copa o cazoleta. Encierran cada ojo aisladamente. Están constituidas por dos piezas, integrando el aro portaocular y la protección lateral. También puede ser adaptables al rostro con un único ocular.
- Gafas integrales. La protección adicional está incluida en la misma montura. Pueden ser utilizadas conjuntamente con gafas graduadas.

En determinados casos, en que vayan a ser utilizadas de forma continuada por una persona que necesita gafas graduadas, pueden confeccionarse gafas de seguridad graduadas.

#### **Guantes.**

Los guantes de seguridad se fabrican en diferentes materiales (PVC, PVA, nitrilo, látex, neopreno, etc.) en función del riesgo que se pretende proteger. Para su uso en el laboratorio, además de la necesaria

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 65/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

resistencia mecánica a la tracción y a la perforación, es fundamental la impermeabilidad frente a los distintos productos químicos. Téngase en cuenta que la utilización de guantes no impermeables frente a un producto, si hay inmersión o contacto directo importante, no solamente no protege sino que incrementa el riesgo. Por estos motivos, a la hora de elegir un guante de seguridad es necesario conocer su idoneidad, en función de los productos químicos utilizados, mediante el correspondiente certificado de homologación que debe ser facilitado por el suministrador.

La certificación de un guante de protección exige unos mínimos de resistencia a la tracción y a la perforación que garantice la integridad del mismo en situaciones normales de trabajo y los clasifica según los productos o familias de compuestos contra los que protege. Otros aspectos que han de considerarse en la elección de los guantes son la longitud del manguito (zona que forma el guante desde el borde superior hasta la muñeca) y el forro o revestimiento. En la elección debe prevalecer, a igualdad de características protectoras, la comodidad.

La disminución en el sentido del tacto que ocasiona el uso de los guantes es una dificultad para la realización de algunos trabajos. En estos casos, y si está justificado, debe optarse por la utilización de guantes de menor espesor, aunque no sean los más adecuados para el contaminante presente, observando la precaución de aumentar la frecuencia de cambio de los mismos. En otras circunstancias puede recomendarse la utilización de un doble guante si se juzga insuficiente la protección ofrecida por uno sólo. Estas situaciones ocurren a menudo con la utilización de guantes de látex, generalizada en gran número de laboratorios.

#### **Prendas de protección.**

Es obligatorio el uso de ropa adecuada y calzado cerrado.

#### **Fichas de datos de seguridad.**

Con el fin de adoptar un sistema de información, dirigido principalmente a los usuarios profesionales, que les permita tomar las medidas necesarias para la protección de la salud y de la seguridad en el lugar del trabajo, el responsable de la comercialización de una sustancia peligrosa, deberá disponer de las fichas de datos de seguridad en el momento de la comercialización, y proporcionarlas gratuitamente.

Dicha ficha de datos de seguridad deberá estar redactada, al menos, en la lengua española oficial del Estado e incluirá obligatoriamente los siguientes epígrafes:

- Identificación de la sustancia y del responsable de su comercialización.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 66/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

- Composición / información sobre los componentes.
- Identificación de los peligros.
- Primeros auxilios.
- Medidas de lucha contra incendios.
- Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental.
- Manipulación y almacenamiento.
- Controles de exposición / protección individual.
- Propiedades físico-químicas.
- Estabilidad y reactividad.
- Informaciones toxicológicas.
- Informaciones ecológicas.
- Consideraciones relativas a la eliminación.
- Informaciones relativas al transporte.
- Informaciones reglamentarias.
- Otras informaciones.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 67/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

## 10. PLAN DE OBRAS.

Partiendo del acceso interior de la planta de reciclaje, una vez rebasada la zona de control y básculas se ha previsto la construcción de un ramal directo a las distintas plataformas de tratamiento.

Los accesos interiores se construirán de acuerdo a los parámetros de diseño y características constructivas que se indican a continuación.

### Trazado.

Las características más importantes que conviene destacar son:

- La velocidad específica, se fija en 20 Km/h, que se considera suficiente.
- El ancho de la calzada en viales principales será de 7 m, con dos carriles de 3,5 m, permitiendo en todo caso el tráfico fluido de vehículos pesados.
- Se establecen bermas de 50 cm de anchura que eviten que los vehículos circulen próximos a los bordes de la plataforma.
- Las rampas máximas serán del 4 %, que permite el tráfico fluido de vehículos pesados.
- Los radios mínimos de curvatura serán de 25 m, que igualmente permiten tráfico fluido.
- Se establecen acuerdos horizontales y verticales según los parámetros indicados, que contribuyen a la fluidez y la comodidad de la circulación
- La distancia de visibilidad de parada será de al menos 25 m, permitiendo la circulación a 20 Km/h.
- La distancia de visibilidad de paso será de 150 m, no se permitirá el adelantamiento en los tramos que no cumplan con esta condición.
- No interfiere con otras estructuras por lo que no es necesario considerar anchuras ni alturas libres.
- La pendiente transversal adoptada en calzada será del 2 %. En este caso se trata de un terreno prácticamente llano.

### Red viaria y pavimentaciones.

Se realizarán las explanaciones necesarias para conseguir viales con las características de trazado recogidas en el punto anterior, tanto en sección transversal como longitudinal.

Para permitir la circulación en las debidas condiciones de seguridad y comodidad, se dispondrá sobre las explanadas un conjunto de capas que constituyen el firme.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 68/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



La función fundamental de un firme es la de soportar la acción de los vehículos proporcionando en todo momento una superficie de rodadura cómoda, segura y duradera. Se ha dimensionado para soportar el tráfico esperado en todo el periodo de explotación.

Así mismo el firme resistirá la acción de los factores locales debidos principalmente a las condiciones climatológicas de la zona.

El firme estará constituido por un conjunto estratificado de capas, sensiblemente horizontales, que reposarán una sobre otra y a su vez la última sobre la explanada, pudiendo existir entre ellas distintos tipos de adherencia funcionando como una estructura multicapas donde todos sus elementos trabajan como un conjunto único.

Esencialmente el firme flexible consta de arriba hacia abajo de capa de rodadura, base y sub-base.

La red viaria interior está compuesta por varios viales, los cuales se han dispuesto buscando la máxima adaptación a la rasante existente y enfocada a un mayor aprovechamiento y comodidad.

Al depositar en la zona de acopio y valorización, residuos no peligrosos, no será necesario disponer de pavimento permeable.

Se realizarán las obras de urbanización consistentes en:

- Desmante de tierra de labor de profundidad aproximada 50 cm.
- Relleno, con suelo seleccionado o material reciclado la zona de desmante, proctor 95%.
- Sobre la capa anterior, se realizará una plataforma con zahorra natural o artificial de espesor aproximado, 30 cm., proctor 95%.
- Vallado perimetral de las instalaciones por motivo de seguridad y salud laboral, para evitar que personas ajenas a las instalaciones deambulen libremente por las instalaciones con el consiguiente riesgo para su salud, ya que podrían sufrir algún accidente, como atropellos por la maquinaria y vehículos que transitan por las instalaciones. Debido a este hecho el recinto estará vallado perimetralmente en su totalidad, disponiendo de un acceso para vehículos pesados y otro para acceso peatonal. El cerramiento se ejecutará con malla de simple torsión y pantalla vegetal.
- Señalización: de tal manera que se facilite el uso de la misma. Especial importancia tiene en este tipo de centros la adecuada señalización interior de las áreas de maniobra y almacenamiento, tipos de residuos, etc. para lo que se contará con el adecuado número de señales horizontales y

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 69/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

verticales. Se dotará al centro de paneles indicativos y de información general que facilite el depósito de los residuos en sus correspondientes contenedores.

Se han diseñado los elementos de señalización de los viales comprendidos en el interior de la planta. Esta señalización comprende lo referente a señales de circulación (señalización vertical).

La normativa básica de referencia es:

SEÑALIZACIÓN VERTICAL		
	NORMA EUROPEA	NORMA ESPAÑOLA
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Coincide básicamente	UNE 135
CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS	NORMA DE CARRETERAS 8.1 -I.C.	

Tabla 5.- Señalización

Las características geométricas de las señales y soportes serán las siguientes:

- Señales.
- Señales circulares Diámetro: 0,60 m
- Señales triangulares Lado: 0,70 m
- Señales cuadrados Lado: 0,60 m
- Señales octogonales Doble apotema: 0,60 m
- Señales rectangulares 0,60 x 0,90 m
- Soportes.
- Altura mínima: 1,50 m
- Anchura: 0,08 m
- Profundidad: 0,04 m
- Espesor: 0,002 m

Las señales estarán fabricadas en chapa de acero galvanizado de 1,8 mm con pestaña de 25 mm y orla troquelado. El símbolo no estará troquelado en la chapa. La parte posterior de la señal tendrá una capa de pintura, mientras que la parte delantera presentará una imprimación y el esmalte normal en color y lámina reflectante con el símbolo generalmente calado. La tornillería será de acero cincado y la abrazadera de acero pregalvanizado de 1,8 mm. El soporte será de acero galvanizado. El nivel de retrorreflectancia será 3.

Los paneles indicativos previstos son los siguientes:

- Panel indicativo general, que se situará a la entrada.
- Paneles de localización de los diferentes residuos.

En Córdoba, marzo 2024.

José M<sup>a</sup> Marín García

MARIN  
GARCIA  
JOSE  
MARIA -  
80149031B

Firmado digitalmente por  
MARIN GARCIA JOSE  
MARIA - 80149031B  
Nombre de  
reconocimiento (DN):  
c=ES,  
serialNumber=IDCES-8014  
9031B, givenName=JOSE  
MARIA, sn=MARIN GARCIA,  
cn=MARIN GARCIA JOSE  
MARIA - 80149031B  
Fecha: 2024.03.11 13:25:38  
+01'00'

Licenciado en Ciencias Ambientales. Colegiado nº 899

EMASIG, S.L.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 71/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

## 11. . NORMATIVA APLICABLE.

- Normativa 486/1997 disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Normas Básicas para instalaciones interiores de suministros de agua.
- Anexo III del Decreto 74/1996, de 20 de Febrero, de la Junta de Andalucía.
- Análisis del cumplimiento de la Normativa Sectorial Básica.
- N.T. Accesibilidad y Eliminación de Barreras Arquitectónicas.
- Ordenanza Municipal sobre Eliminación de Barreras Arquitectónicas.
- Fichas Justificativas cumplimiento Normas Anteriores.
- Fichas justificativas cumpliendo Normas anteriores.
- Ordenanzas Gral. Seguridad e Higiene.
- R.T.S sobre instalaciones de climatización, Ventilación.
- Análisis del cumplimiento de la Normativa Sanitaria.
- Anexo III del decreto 74/1996 de 20 de febrero, de la Junta de Andalucía.
- R.T.S sobre instalaciones de climatización, ventilación.
- Decreto Ley 3/2015, de 3 de marzo, por el que se modifican las Leyes 7/2007, de 9 de julio, de gestión integrada de la calidad ambiental de Andalucía, 9/2010, de 30 de julio, de aguas de Andalucía, 8/1997, de 23 de diciembre, por la que se aprueban medidas en materia tributaria, presupuestaria, de empresas de la Junta de Andalucía y otras entidades, de recaudación, de contratación, de función pública y de fianzas de arrendamientos y suministros y se adoptan medidas excepcionales en materia de sanidad animal (Convalidación: BOPA núm. 635, de 19 de marzo de 2015)
- 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 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.
- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de protección contra la contaminación acústica en Andalucía.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 72/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Ley 3/2023, de 30 de marzo, de Economía Circular de Andalucía.
- Decreto 73/2012, de 22 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.
- Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.
- Ley 16/2011, de 23 de diciembre, de Salud Pública de Andalucía.
- Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la evaluación del Impacto en la Salud de la comunidad Autónoma de Andalucía.
- Ley 4/2010, de 8 de junio, de Aguas de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 73/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y fauna silvestre.
- Directiva 92/43/CEE del Consejo, relativa a la conservación de hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- Decreto 155/1998, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad de Andalucía.
- Ley 14/2007, de 26 de noviembre, de patrimonio histórico de Andalucía.
- Real Decreto 1084/2009, de 3 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre, de instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga.
- Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre, sobre instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga.
- Orden FOM/2931/2015, de 4 de diciembre, por la que se modifica el anexo III del Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre, sobre instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga.



JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 74/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

12. ANEXO

DECLARACIÓN RESPONSABLE GESTION RESIDUOS

ANTONIO LUIS CRIADO HOMBRADO, con NIF 52556863T, y domicilio en AVDA. DE ANDALUCÍA Nº 28, de 14640 VILLA DEL RIO (CORDOBA) como representante legal de TRANSPORTES, EXCAVACIONES Y DERRIBOS HNOS. CRIADOS, S.L. con CIF B-56044209 con domicilio a efectos de notificaciones en EL MISMO

EXPONE:

TRANSPORTES, EXCAVACIONES Y DERRIBOS HNOS CRIADO, S.L. con CIF B-56044209, pretende iniciar sus actividades para la PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS en las instalaciones ubicadas en el Paraje La Veguilla, polígono 1, parcela 37, Villa del Río (Córdoba).

DECLARA bajo su responsabilidad,

- que cumple con los requisitos establecidos en la normativa vigente, que dispone la documentación que así lo acredita, y que se compromete a mantener su cumplimiento durante la vigencia de la actividad.
- que gestionará sus Residuos producidos adecuadamente, a través de un Gestor autorizado y que se compromete a mantener su cumplimiento durante la vigencia de la actividad.

Córdoba a 6 de mazo de 2024

52556863T ANTONIO LUIS CRIADO (R: B56044209)  
Firmado digitalmente por 52556863T ANTONIO LUIS CRIADO (R: B56044209)  
Fecha: 2024.03.06 11:43:10 +01'00'

Fdo.: ANTONIO LUIS CRIADO HOMBRADO

TRANSPORTES, EXCAVACIONES Y DERRIBOS HNOS CRIADO, SL

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 75/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

13. PLANOS.

PLANO DE SITUACIÓN.

PLANO DE EMPLAZAMIENTO.

PLANO DE DISTRIBUCIÓN.

JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 76/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDBY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



PIANO **1** SITUAZIONE

SCALE: 1:35.000

### LEYENDA

Parcela



JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 77/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SBDY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



Parcela

PLANTA DE TRATAMIENTO RESIDUOS NO PELIGROSOS  
SITO EN POLIGONO 1 – PARCELA 37 “LA VEGUILLA”.  
T.M. DE VILLA DEL RIO (CORDOBA)

2

PIANO **2**  
SCALA: 1:10.000

## LOCALIZACIÓN

M A R T O 2024

  
 REALIZADO: JOSÉ M. MARÍN GARCÍA (I.D.O. CIENCIAS AMBIENTALES)  
 ESCALA: 1:10.000



JOSE MARIA MARIN GARCIA		11/03/2024 17:02	PÁGINA 78/79
VERIFICACIÓN	PEGVE56RSN4SDBDY4K5QREEPRA4QLJ	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			





LEYENDA

Parcela

PLANTA DE TRATAMIENTO RESIDUOS NO PELIGROSOS  
SITO EN POLIGONO 1 - PARCELA 37 "LA VEGUILLA".  
T.M. DE VILLA DEL RIO (CORDOBA)

PLANO  
3

ESCALA: 1:2.000.

EMPLAZAMIENTO.

MARZO 2024

REALIZADO: JOSE Mª MARIN GARCIA (ISO. CIENCIAS AMBIENTALES)

EMASIG