

## **2) DOCUMENTO AMBIENTAL**

# DOCUMENTO AMBIENTAL

## ÍNDICE

1.	DATOS DEL PROMOTOR.....	2
2.	DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO .....	2
3.	ALTERNATIVAS Y UNA JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.....	14
4.	IDENTIFICACIÓN Y PREDICCIÓN DE IMPACTOS .....	16
5.	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O CORRECTORAS .....	33
6.	SEGUIMIENTO AMBIENTAL .....	35
7.	MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA .....	37
8.	PRESUPUESTO.....	37
9.	PLANOS.....	39



## 1. DATOS DEL PROMOTOR

**Nombre:** HORMIGONES HERMANOS FERNÁNDEZ, S.L.

**C.I.F.:** B-06281273

**Domicilio social:** En Badajoz (06.380 - Jerez de los Caballeros), Calle Miguel Hernández, Portal 2

**Representante legal:** D. Modesto Fernández Carrasco

**D.N.I.:** 80.048.596-V

## 2. DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

### Definición

La autorización ambiental unificada que se pretende conseguir tendrá por objeto el: ALMACENAMIENTO Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

Se pretende obtener autorización para:

- i. Recoger y transportar residuos de construcción.
- ii. Mantener los residuos de construcción almacenados en condiciones adecuadas.
- iii. Valorizar los residuos de construcción atendiendo a su naturaleza.
- iv. Transferir los residuos de construcción atendiendo a su naturaleza.

Descripción del residuo	LER	Origen	Cantidad anual (Tn/año)	Tratamiento y Destino
Hormigón	17 01 01	Obras de construcción y demolición	300	Valorización mediante separación y tratamiento en planta autorizada
Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06	17 01 07		300	
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01	17 03 02		300	
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	17 09 04		300	
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	17 05 04		600	Restauración de zonas degradadas
<b>TOTAL (Tn/año)</b>			<b>1.800</b>	

## **Características**

Las operaciones que se realizarán en las instalaciones, atendiendo a lo que marca la normativa, serán las siguientes:

i. Recogida y transporte de los residuos de construcción

Se realizará mediante contenedores o camiones propiedad de la empresa o por otras empresas, desde el centro de producción del residuo hasta la instalación. Esta operación incluirá una clasificación previa del residuo atendiendo a su naturaleza, tras una inspección que garantice la aceptación del mismo.

ii. Almacenamiento de los residuos de la construcción

Se procederá al almacenamiento de los residuos. Este proceso se realizará según la naturaleza del residuo, directamente sobre la superficie del terreno pavimentado o sobre contenedor.

Si entre los residuos separados hay alguno de los clasificados como peligrosos por la Orden MAM/304/2002, deberán almacenarse en superficie cubierta e impermeable y cumpliendo con lo establecido por el RD 833/1988, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, retirándose lo antes posible por una empresa gestora de residuos, autorizada por la Junta de Extremadura.

iii. Valorización de los residuos de la construcción

Se procederá a la recuperación de todos aquellos residuos que puedan ser aprovechados para usos posteriores.

iv. Transferencia de los residuos no aprovechables

Se procederá a la transferencia de los residuos no aprovechables hacia otros gestores autorizados para su correcta gestión ambiental.

## **Situación geográfica**

Las instalaciones se localizarán en la porción de terreno que salió a subasta (2.500 m<sup>2</sup>) de la finca rústica Dehesa Boyal, propiedad del Ayuntamiento de Jerez de los Caballeros, ubicada en la parcela 89, polígono 19, con referencia catastral 06070A01900089000RB.





Situación de las instalaciones proyectadas

Las coordenadas UTM aproximadas donde se tiene previsto instalar el centro de gestión de residuos de construcción y demolición son las siguientes (Huso 29, ETRS-89):

X: 696.479

Y: 4.241.648

El acceso se realiza desde la localidad de Jerez de los Caballeros, por la carretera N-435, después de pasar unos 735 m del P.K. 74, se toma el camino de la derecha y continuando unos 1.300 m, se sigue por el camino que sale en la margen derecha, que lleva directamente al lugar donde se tiene previsto situar las instalaciones.

### **Requisitos de superficie**

La superficie máxima otorgada por el Ayuntamiento para realizar la actividad de almacenamiento y gestión de los residuos inertes se corresponde con 2.500 m<sup>2</sup>, la cual se distribuirá según el uso:

Zona	Superficie (m <sup>2</sup> )
Superficie plataforma	2.500
Área de recepción de residuos	200
Área de acopio de residuos LER 17 01 01 (hormigón)	100
Área de acopio de residuos LER 17 01 07 (mezclas fábricas)	100
Área de acopio de residuos LER 17 03 02 (mezclas bituminosas)	100
Área de acopio de residuos LER 17 09 04 (mezclas no peligrosos)	100
Área de acopio de residuos LER 17 05 04 (tierras)	200

El perímetro de las instalaciones estará definido por las siguientes coordenadas:

PUNTOS PERÍMETRO	COORDENADAS ETRS-89 H-29
1	X = 696.440 Y = 4.241.663
2	X = 696.485 Y = 4.241.685
3	X = 696.507 Y = 4.241.640
4	X = 696.462 Y = 4.241.618

### **Pavimentaciones**

Se proyecta realizar una explanación para la construcción de la plataforma regularizando el terreno mediante un relleno con tierras limpias hasta alcanzar una cota por encima del camino para evitar la entrada de agua en las instalaciones.

Sobre la plataforma se extenderá una capa de material granular (zahorra artificial) muy consolidada y compactada de 20 cm de espesor, que garantice el drenaje de la plataforma, una correcta rodadura de los vehículos y actúe como capa anticontaminación en las áreas de depósitos.

Las áreas de almacenamiento de material separado y viales se ubicarán sobre el material granular consolidado. Se garantiza una capa de 20 cm. sobre la que se depositarán los acopios para que no haya contacto directo con el suelo de la parcela.

En las zonas de recepción de residuos y de almacenamiento de otros residuos se dispondrá una solera de hormigón de 20 cm de espesor, apoyada sobre el suelo granular anteriormente mencionado. De esta forma se evitará cualquier tipo de contaminación del suelo por los posibles lixiviados que puedan generarse.



Se generará una línea divisoria en la mitad de la plataforma y se dotará al terreno con una pendiente del 2% a cada lado para facilitar el desagüe al terreno de las aguas de escorrentía limpias que caigan dentro del recinto.

### **Edificaciones**

Se proyecta la construcción de una caseta con oficinas y aseos para el personal con una fosa estanca.

Será una edificación prefabricada de fácil montaje, sobre una solera de hormigón ligeramente armado, de 20 cm de espesor. Su estructura estará ejecutada con perfiles metálicos que soporten el cerramiento compuesto por bloques de hormigón prefabricado o paneles de chapa. El suelo se ejecutará con una losa prefabricada de hormigón, mientras que el techo instalado a una altura útil de unos 2,30 m estará compuesto por una capa exterior de teja árabe apoyada sobre rasillón de hormigón prefabricado, sustentado por la estructura metálica. El cerramiento contará con ventanas de 100 x 100 cm de hojas correderas de aluminio anodizado con vidrio transparente y contraventana de chapa trapezoidal igual al cerramiento. La tabiquería interior será tipo pladur o metálica.

### **Báscula**

El control de los residuos se realizará mediante su pesaje en la báscula que se colocará al lado de la caseta con oficinas.

### **Área de almacenamiento de otros residuos**

Se establece un área para el almacenamiento de residuos peligrosos detectados tanto en el proceso de admisión (aquellos que puedan venir mezclados con el resto de residuos inertes) como lo generados por la propia actividad.

### **Características técnicas**

Se dispondrá de una solera impermeable de hormigón de 20 cm de espesor, resistente a las propiedades físico-químicas de los residuos almacenados y cubierta superior mediante una marquesina metálica para evitar que el agua de lluvia pueda provocar incremento de volumen o arrastre de contaminantes y así proteger a los residuos peligrosos de los efectos de la radiación solar. Se dispondrá de un contenedor metálico de 1 m<sup>3</sup> para la recogida de botes de pinturas y otros residuos que contengan hidrocarburos.

Para la recogida de derrames o vertidos en la solera de esta zona, se proyecta construir una red de saneamiento compuesta por un sumidero conectado a un depósito de PVC (1 m<sup>3</sup>) colocado en el interior de una arqueta junto a las instalaciones, completamente enterrado.

Estos residuos serán retirados por un gestor autorizado por la Junta de Extremadura.

### Contenedores para recogida y almacenamiento de residuos

Se dispondrán en el área de residuos inertes una serie de contenedores para la recogida y almacenamiento de los residuos.

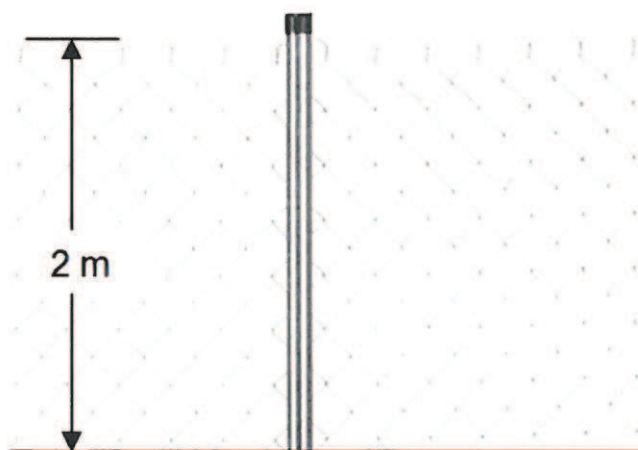
Según el tipo de residuos se colocarán:

- o 4 contenedores de distintos tamaños para almacenamiento de vidrio, madera, metales, plásticos y papel y cartón. Los contenedores para papel-cartón y plástico poseerán tapa para evitar el arrastre de los materiales ligeros por el viento.
- o 1 contenedor de 1 m<sup>3</sup> para almacenamiento de otros residuos.

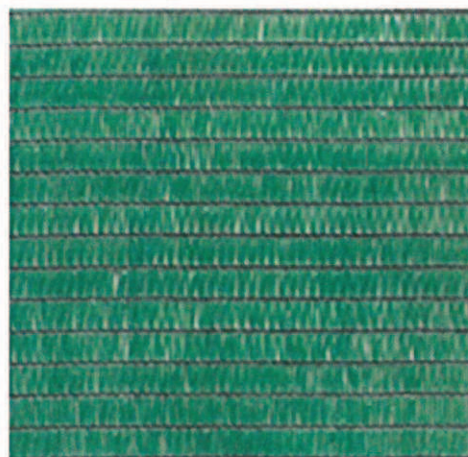
Estos contenedores se situarán bajo una marquesina, identificada en los planos adjuntos con el N° 3.

### Cerramiento perimetral

Se proyecta la construcción de un vallado perimetral alrededor de las instalaciones mediante postes de acero galvanizado de 2 m, malla metálica de 2 m del mismo material y malla de tela verde de polietileno con una ocultación del 95% para evitar el arrastre de materiales ligeros (plásticos, cartones, etc.) y la dispersión de polvo al descargar el material.



Detalle malla metálica



Detalle malla de tela verde



**Altura de los acopios de residuos**

Las alturas previstas para los acopios dependerán del movimiento de la actividad y del área prevista, de modo que no se prevé superar alturas superiores a los 3 m.

**Volumen máximo de material acopiado**

El volumen máximo estimado de material acopiado será el siguiente:

Zona	Superficie (m <sup>3</sup> )
Área de recepción de residuos	600
Área de acopio de residuos LER 17 01 01 (hormigón)	300
Área de acopio de residuos LER 17 01 07 (mezclas fábricas)	300
Área de acopio de residuos LER 17 03 02 (mezclas bituminosas)	300
Área de acopio de residuos LER 17 09 04 (mezclas no peligrosos)	300
Área de acopio de residuos LER 17 05 04 (tierras)	600
TOTAL	2.400

**Red de drenaje y saneamiento***1- Drenaje de pluviales de la plataforma*

Se generará una línea divisoria en la mitad de la plataforma y se dotará al terreno con una pendiente del 2% a cada lado para facilitar el desagüe al terreno de las aguas de escorrentía limpias que caigan dentro del recinto.

*2- Drenaje de pluviales del área de recepción*

Para el control de las aguas pluviales que precipiten sobre la zona de recepción y los posibles lixiviados que pudieran generarse como consecuencia de residuos no deseados que no se detecten entre los recepcionados, se proyecta dar una pendiente del 2% a la plataforma para dirigir los efluentes a una cuneta revestida. Después se dispondrá una arqueta en cuneta, la cual irá conectada a un arenero y una cámara de grasas mediante una tubería enterrada de 250 mm de diámetro.

El efluente limpio se encauzará mediante una tubería de PEAD de 250 mm de diámetro hacia una balsa de 4 x 4 m<sup>2</sup>, la cual se impermeabilizará para impedir que haya vertido hacia el dominio público hidráulico.

Los lixiviados de la cámara de hidrocarburos serán retirados por un gestor autorizado por la Junta de Extremadura.

### 3- Saneamiento caseta personal

Se colocará una fosa estanca para la recogida de las aguas procedentes de los aseos de la caseta de oficinas.

### 4 - Saneamiento área de otros residuos

Para la recogida de derrames o vertidos en la solera de la zona de otros residuos, se proyecta construir una red de saneamiento compuesta por un sumidero conectado a un depósito de PVC (1 m<sup>3</sup>) colocado en el interior de una arqueta junto a las instalaciones, completamente enterrado.

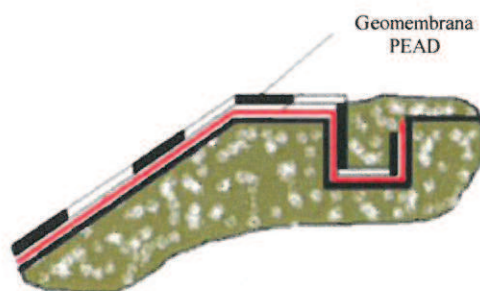
Estos residuos serán retirados por un gestor autorizado por la Junta de Extremadura.

### **Características constructivas de la balsa de recogida de aguas pluviales**

Se proyecta la construcción de una balsa, la cual se utilizará para recoger el agua de lluvia en contacto con la zona de recepción de los RCD's y las aguas pluviales que caigan en la propia balsa.

Esta balsa tiene por objeto provocar la sedimentación de los posibles sólidos en suspensión procedentes de los arrastres de las aguas de lluvias. Las dimensiones aproximadas serán de 4 x 4 x 1 m.

Para evitar posibles filtraciones de las aguas, se propone una impermeabilización mediante una lámina de PEAD de 1,5 mm de espesor.



Detalle impermeabilización balsa mediante instalación lámina PEAD



**Justificación del dimensionamiento de la balsa:**Cálculo de caudales:

Para el diseño de la balsa de lixiviados se estiman los caudales que provocarán las aguas de lluvia.

Este método empleado calcula el caudal en función de la cuenca aportante, la intensidad de la lluvia y el coeficiente de escorrentía.

$$Q = S \times I \times C / K$$

Donde:

S, es la superficie de la cuenca

I la intensidad de la lluvia

C, el coeficiente de escorrentía

K, es un coeficiente corrector que depende de las unidades de medida utilizada.

Para S en m<sup>2</sup> y Q en l/sg, resulta ser de 3.000.

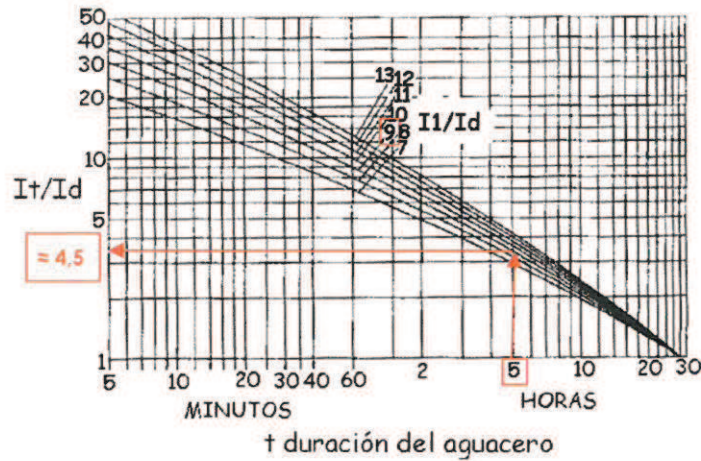
Los datos de partida son los siguientes:

Superficie total: 2.500 m<sup>2</sup>.

Coeficiente de escorrentía: 0,7.

La intensidad de lluvia se ha estimado en función de:

- La intensidad media, resultante del cociente de la precipitación media diaria entre 24, y de un parámetro que relación esta intensidad con la zona geográfica, que en este caso sería de valor 9. (Según el Mapa de Isolíneas de Precipitaciones Máximas en la Península Ibérica, la intensidad media diaria es de 90 mm).
- La duración de aguacero que se ha considerado es de 24 horas.

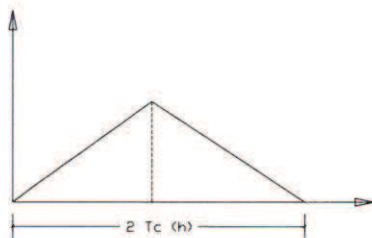


Resulta que para la duración de aguacero estimada (5 h), la Intensidad media es de 4,5 lo que da lugar a un caudal de **0,2268 l/sg.**

Volumen de avenida

A partir del caudal de avenida se procede a determinar el volumen aportante mediante el empleo del hidrograma triangular que genera el caudal de avenida.

La aportación resultante será:



$$V = \frac{1}{2} \times Q_p \times 2 T_c \times 3600$$

Por tanto el volumen de aportación que deberá recoger la balsa será de:

$$V = \frac{1}{2} \times 0,2268 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{seg} \times 2 \times 5 \text{ h} \times 3.600 \text{ seg/h} = \mathbf{4,08 \text{ m}^3}$$

Velocidades de sedimentación y arrastre de las partículas lixiviadas:

A efectos de cálculo se tomarán como límites de separación entre las arenas, limos, y otras partículas inferiores los siguientes diámetros. El tamaño de las separaciones está expresado en centímetros.



<u>Limos a arenas</u>			<u>Gravas a arenas</u>		
Fino	Medio	Grueso	Fina	Media	Gruesa
0,0006	0,002	0,006	0,02	0,06	0,2
					0,6

Las densidades de estas fracciones según Bendel, son las de la tabla que se reproduce, cuyos valores se tendrán en cuenta en los cálculos.

<b>DATOS</b>		
Tipo	Densidad (gr./cm <sup>3</sup> )	Diámetro (cm)
<b>Arenas</b>	<b>2,70</b>	<b>0,0060</b>

Velocidades de sedimentación y arrastre:

Para determinar las velocidades de sedimentación ( $V_{sed}$ ) de partículas en suspensión, se ha utilizado la fórmula de Stokes, según la cual la velocidad de caída de una esfera sumergida en un fluido, en régimen laminar viene dada por la expresión:

$$V_{sed} = \frac{P_t - P}{18 \times \mu} \times D^2 \times g$$

Siendo:

$P_t$  y  $P$  = Pesos específicos de las partículas en estudio y del fluido respectivamente.

$\mu$  = Viscosidad dinámica (  $1,513 \times 10^{-2}$  dina seg./ cm<sup>2</sup>).

$D$  = Diámetro equivalente de la partícula cuya sedimentación se estudia

$g$  = Aceleración gravitacional (981 cm/sg<sup>2</sup>)

El cálculo de la velocidad de arrastre ( $V_h$ ), o velocidad del flujo para la cual la partícula es arrastrada se establece según la expresión de Camp:

$$V_h = \sqrt{8 \times k \times \frac{P_t - P}{f} \times D \times g}$$

Siendo:

$V_h$  = Velocidad horizontal de arrastre.

$k$  = Constante que depende de las partículas y que vale desde 0,04 a 0,06.

$f$  = Constante de rozamiento de Weisbach que vale 0.03.

Operando en las fórmulas de Stokes y Camp resultan las siguientes velocidades de sedimentación y arrastre para las partículas de diámetro en estudio:

RESULTADOS		
Elemento	Velocidad sedimentación cm/seg.	Velocidad de arrastre cm/seg.
Arenas	0,21397	12,46557

Cálculo para el dimensionamiento mínimo de la balsa:

Las condiciones que se deben verificar para que se produzca la sedimentación de todas las partículas mayores a la que se han determinado como partícula de cálculo serán:

Velocidad ascensional ( $V_{asc}$ ) en la balsa sea menor que la velocidad de caída o sedimentación de las partículas a decantar, y que la velocidad del flujo ( $V_{fluj}$ ) sea menor que la velocidad de arrastre de la partícula, así tenemos:

$$V_{asc} < V_{sed}$$

$$V_{fluj} < V_h$$

La velocidad ascensional en la balsa estará en función del caudal de vertido (caudal máximo de la jornada punta), y la superficie en planta ( $S_{HOR.}$ ) de las balsas, y la velocidad del flujo es función igualmente del caudal y la superficie transversal ( $S_{transv.}$ ).

$$V_{ASC} = \frac{Q_C}{S_{HOR}}$$

$$V_{Flujo} = \frac{Q_C}{S_{transv}}$$

La balsa propuesta es sensiblemente rectangular y las dimensiones que se consideran son valores medios.

$$S_{hor} = l \times a$$

$$S_{transv} = h \times a$$

Siendo:

$a$  = ancho de balsa.

$l$  = largo de balsa.

$h$  = profundidad de balsa.



Para realizar el correcto dimensionamiento se procederá a calcular las dimensiones mínimas que habría que dar, de manera que estas últimas nunca podrán ser inferiores a las primeras para que se pueda producir la correcta decantación de los finos.

El cálculo de las dimensiones mínimas se ha realizado mediante la utilización de una tabla de cálculo informática.

Resultados de la Hoja de Cálculo:

#### Datos de Partida

Material arrastrado		
Densidad	Diámetro	Qc
(gr/cm <sup>3</sup> )	(cm)	(m <sup>3</sup> /seg)
2,7	0,006	0,00921

ley:  $V_{asc} < V_{sed}$   
hip:  $V_{asc} = V_{sed}$   
cal:  $l_{xa} = Q_c / V_{sed}$

ley:  $V_f < V_h$   
hip:  $V_f = V_h$   
cal:  $h_{xa} = Q_c / V_h$

#### Cálculo por tanteo de la Superficie de la Balsa

Vsed	Vsed	l <sub>x</sub> min	V <sub>h</sub>	V <sub>h</sub>	axh min
(cm/seg)	m/sg	(m <sup>2</sup> )	(cm/seg)	m/sg	(m <sup>2</sup> )
0,21000	0,00210	4,39	12,65303	0,12653	0,07

Como puede comprobarse, con las dimensiones de la balsa se superan las mínimas necesarias para la decantación de las partículas arrastradas por las aguas de lluvia. El exceso de dimensionamiento se justifica para evitar el arrastre de estas partículas en momento de precipitaciones abundantes, y para una posterior reutilización de estas aguas en otras labores.

Por el tipo de aguas a recoger y las superficies que estas recorrerán hasta ser almacenadas en la balsa, no se generarán lixiviados contaminantes, pudiendo quedar cargadas las aguas únicamente con materiales inertes (áridos o restos de materiales aglomerantes) que serán retirados periódicamente y depositados junto a los RCD's limpios.

### 3. ALTERNATIVAS Y UNA JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

En los últimos años el sector de la construcción ha alcanzado unos índices de actividad muy elevados, configurándose como una de las claves del crecimiento de la economía española. Esta situación ha provocado, sin embargo, un auge extraordinario de la generación

de residuos procedentes tanto de la construcción de infraestructuras y edificaciones de nueva planta como de la demolición de inmuebles antiguos, sin olvidar los derivados de pequeñas obras de reforma de viviendas y locales.

El problema ambiental que plantean estos residuos se deriva no solo del creciente volumen de su generación, sino de su tratamiento, que todavía hoy es insatisfactorio en la mayor parte de los casos. En efecto, a la insuficiente prevención de la producción de residuos en origen se une el escaso reciclado de los que se generan.

Entre los impactos ambientales que ello provoca, cabe destacar la contaminación de suelos y acuíferos en vertederos incontrolados, el deterioro paisajístico y la eliminación de estos residuos sin aprovechamiento de sus recursos valorizables. Esta grave situación debe corregirse, con el fin de conseguir un desarrollo más sostenible de la actividad constructiva.

La empresa HORMIGONES HERMANOS FERNÁNDEZ, S.L., conocedora del sector de la construcción y el transporte, pretende dar respuesta a esta demanda actual del mercado ofreciendo un servicio adecuado y aportar una mejora ambiental para la zona consiguiendo una gestión correcta de los RCD's.

Justificado el motivo empresarial que origina el interés del proyecto, a continuación se detallan otros condicionantes que facilitan la implantación de la actividad empresarial, como son:

Idoneidad del emplazamiento elegido:

- La empresa es adjudicataria del contrato de arrendamiento de parte parcela donde se pretenden situar las instalaciones, subastada por el Ayuntamiento de Jerez de los Caballeros.
- Se dispone de facilidad de acceso a las vías de comunicación, adecuadas para el tránsito de vehículos.
- Se dispone de espacio suficiente para la instalación y funcionamiento de la actividad.
- Desde un punto de vista ambiental, el emplazamiento elegido cumple con las exigencias necesarias para la integración ambiental de la actividad, siendo una zona de calidad ambiental reducida.

Disponibilidad de materias primas:

El empresario obtendrá materiales para reciclar procedentes de obras de construcción y demolición de la zona.



### Cumplimiento normativo:

Desde un punto de vista urbanístico y ambiental, el emplazamiento elegido se ajusta a la normativa legal vigente. En cuanto al resto de normativa, la instalación se proyecta de acuerdo a la misma para su justificación.

De esta forma, bajo los criterios de idoneidad del emplazamiento, disponibilidad de las materias primas y cumplimiento normativo, la solución descrita en el proyecto es la que mejor se acerca a las necesidades del promotor, por lo que se plantea esta **alternativa** como **única**.

## 4. IDENTIFICACIÓN Y PREDICCIÓN DE IMPACTOS

Para realizar el estudio de impacto ambiental se realiza una valoración cualitativa, en la que se consideran todos los parámetros que afectan al medio natural, estudiados éstos en la misma zona de actuación.

### Acciones del Proyecto

Las acciones del proyecto que pueden considerarse como impactantes desde el punto de vista medioambiental son las siguientes:

- *Funcionamiento de los equipos.*
- *Generación de residuos.*
- *Vertidos.*

Las acciones mencionadas pueden originar sobre el medio diversos efectos:

- *Contaminación acústica.*
- *Contaminación atmosférica.*
- *Vertidos.*

### Identificación y predicción de impactos

En el presente apartado se realiza una identificación del conjunto de factores susceptibles de recibir impactos como consecuencia de la implantación material del proyecto, tanto en el área de actuación como en su zona de influencia.

Para ello, se analizarán las distintas acciones del proyecto que pueden ser causa de efectos en el medio. Se estudian las posibles repercusiones a todos los niveles.

Del análisis anterior se extrae una valoración global del conjunto de impactos que pueden generarse o inducirse en el medio, definiendo su importancia, aceptabilidad y compatibilidad con las actuaciones en el ámbito de referencia.

### **Acciones del proyecto**

Se analizan en este apartado todas las acciones provocadas en las tareas de implantación, así como las inducidas por el funcionamiento que van a ser posible causa de efectos a cualquier nivel de los indicados con anterioridad.

#### *Fase de funcionamiento*

En esta fase un factor negativo será la emisión de gases y partículas de polvo.

### **Evaluación de impactos**

En este apartado se evaluarán las acciones susceptibles de producir impacto, identificando su naturaleza, y teniendo en cuenta las medidas correctoras a introducir. Todos estos impactos van asociados al de la propia explotación.

A continuación, se definen las características de los impactos:

Carácter genérico del impacto: Consideración negativa o positiva respecto al estado previo a la actuación. Su valoración será POSITIVA o NEGATIVA.

Tipo de acción del impacto (relación causa- efecto): Indica el modo de producirse la acción sobre los elementos o características ambientales. Se valorará como DIRECTA o INDIRECTA.

Sinergia o acumulación: Hace referencia a la existencia de efectos poco importantes individualmente considerados, que pueden dar lugar a otros de mayor entidad actuando en su conjunto; o posible inducción de impactos acumulados. Se valora con SI o NO

Proyección en el tiempo: Considera si el impacto se presenta de forma intermitente mientras dura la actividad que lo provoca, valorándose en este caso como TEMPORAL, o bien si aparece de forma continuada mientras dura la actividad que lo produce o tiene efecto intermitente pero sin final, valorándose como PERMANENTE.

Proyección en el espacio: Se define, si el efecto es puntual, como LOCALIZADO, y si se hace notar en una superficie más o menos extensa, como EXTENSIVO.



Cuenca espacial del impacto: Si el efecto de la acción se produce en las inmediaciones de la actuación o por el contrario se manifiesta a distancia apreciable de la actuación, se valora como PRÓXIMO A LA FUENTE o ALEJADO DE LA FUENTE respectivamente.

Reversibilidad: si las condiciones originales reaparecen al cabo de un cierto tiempo se considera REVERSIBLE, y si la sola acción de los procesos naturales es incapaz de recuperar aquellas condiciones originales se considera IRREVERSIBLE.

Recuperación: Cuando se pueden realizar prácticas o medidas correctoras viables que aminoren o anulen el efecto, se considera RECUPERABLE, cuando no sean posibles estas prácticas, se considera IRRECUPERABLE.

#### FAUNA:

El impacto que ejercerán las instalaciones de almacenamiento y gestión de RCD's se puede concretar en estos riesgos:

- Molestia a la fauna.
- Atracción de especies nuevas.
- Migración de ciertas especies.

Dado que la parcela se encuentra en una zona ambientalmente degradada, se estima que la influencia del funcionamiento normal de la actividad será limitada y asumible, como es patente en esta zona por la fauna del lugar.

CRITERIO	EVALUACIÓN
Carácter genérico del impacto	NEGATIVA
Tipo de acción del impacto	INDIRECTA
Sinergia o acumulación	NO
Proyección en el tiempo	TEMPORAL
Proyección en el espacio	LOCALIZADO
Cuenca espacial del impacto	PRÓXIMO A LA FUENTE
Reversibilidad	REVERSIBLE
Recuperación	RECUPERABLE
<b>Evaluación global</b>	COMPATIBLE

Se proyecta el cerramiento de las instalaciones mediante una malla metálica y una malla de tela verde, con lo que se evitará la entrada al recinto tanto de animales como de personal

ajeno a la actividad fuera del horario laboral o de un modo incontrolado, evitando el riesgo intrínseco que conlleva el acceso a las instalaciones.

#### **VEGETACIÓN:**

A simple vista su intensidad es baja, ya que no existe vegetación en la parcela donde se pretenden ubicar las instalaciones.

Se deben tener en cuenta las emisiones de gases de la propia maquinaria, (pala cargadora, camión, coches) que pudieran originarse y afectar de algún modo a vegetación cercana si no se ponen los medios de prevención, aunque todos estos vehículos cuentan con sus sistemas de protección ambiental de gases.

<b>CRITERIO</b>	<b>VALORACIÓN</b>
Carácter genérico del impacto	NEGATIVA
Tipo de acción del impacto	INDIRECTA
Sinergia o acumulación	SINÉRGICA
Proyección en el tiempo	TEMPORAL
Proyección en el espacio	LOCALIZADO
Cuenca espacial del impacto	PRÓXIMO A LA FUENTE.
Reversibilidad	REVERSIBLE
Recuperación	RECUPERABLE
<b>Evaluación global</b>	COMPATIBLE

#### **AGUA:**

El curso de agua más cercano a la zona de actuación será el Arroyo de los Salores, que se encuentra a unos 215 metros.

El mayor efecto negativo que puede tener la instalación del equipo sobre las aguas subterráneas se debe a los vertidos incontrolados de aceites lubricantes, combustible y otros líquidos necesarios para el funcionamiento de las máquinas.

Dado que las zonas donde podrían generarse vertidos estarán pavimentadas debidamente y que se proyecta instalar una red de drenaje a una balsa impermeabilizada, se considera que no se afectará a este factor.



CRITERIO	EVALUACIÓN
Carácter genérico del impacto	NEGATIVA
Tipo de acción del impacto	INDIRECTA
Sinergia o acumulación	NO
Proyección en el tiempo	TEMPORAL
Proyección en el espacio	LOCALIZADO
Cuenca espacial del impacto	PRÓXIMO A LA FUENTE.
Reversibilidad	REVERSIBLE
Recuperación	RECUPERABLE
<b>Evaluación global</b>	COMPATIBLE

**SUELO:**

Respecto a las instalaciones, tendrán carácter temporal, ya que una vez terminada la actividad, se retirarán, ripándose el suelo para oxigenarlo y extendiendo una capa de tierra vegetal.

El funcionamiento de la maquinaria supone un riesgo de infiltración de vertidos, controlable con la introducción de las medidas preventivas necesarias.

CRITERIO	EVALUACIÓN
Carácter genérico del impacto	NEGATIVA
Tipo de acción del impacto	DIRECTA
Sinergia o acumulación	NO
Proyección en el tiempo	TEMPORAL
Proyección en el espacio	LOCALIZADO
Cuenca espacial del impacto	PRÓXIMO A LA FUENTE.
Reversibilidad	REVERSIBLE
Recuperación	RECUPERABLE
<b>Evaluación global</b>	COMPATIBLE

**ATMÓSFERA:**

La emisión de partículas (polvo en suspensión y humos), es uno de los factores más perjudiciales para el medio si no se adoptan medidas correctoras. El índice de capacidad

dispersante de la atmósfera de la zona es bueno, por lo que el medio sería capaz de asimilar los contaminantes atmosféricos que puedan originarse como consecuencia de la actividad proyectada. Sin embargo, para reducir la afección negativa sobre la calidad del aire es imprescindible considerar una serie de medidas correctoras.

Las principales fuentes de emisión de ruidos de la actividad industrial se indican en la siguiente tabla. En dicha tabla se muestran también los niveles de emisión de ruidos previstos.

Fuente sonora	Nivel de emisión (dB(A))
Pala cargadora ó excavadora	90
Camiones	90

Se estima mediante el empleo de curvas logarítmicas que la acumulación de las distintas fuentes sonoras existentes, de diferentes niveles sonoros, no superan el nivel máximo teórico para el equipo más ruidoso, considerando, por tanto, el nivel máximo en 90 dB.

La instalación se encuentra en terreno de naturaleza rústica. Según el artículo 12 del Reglamento no existe una valoración para zonas rústicas de estas características, indicándose en el apartado 12.4 y 12.5 que "en caso de no coincidencia literal en la calificación con las delimitadas, se acomodarán o ajustarán a las previstas en la Ley del Suelo o Planes Generales de Ordenación Urbana", por lo que se considera que la zona puede asemejarse a la calificada como zona residencial - comercial.

Los límites admisibles por el Reglamento para estas zonas son los siguientes:

#### Zonas Residenciales

No se permitirá el funcionamiento de ninguna fuente sonora cuyo nivel de recepción externo (N.R.E.) sobrepase los siguientes valores:

De día: 60 dB (A)

De noche: 45 dB (A)

No se permitirá el funcionamiento de ninguna fuente sonora cuyo nivel de recepción interno (N.R.I.) sobrepase los siguientes valores:

Locales administrativos y de oficinas:

Despachos profesionales: 40 dB(A)

Oficinas: 40 dB(A)



### Justificación analítica de la validez de la instalación.

Se considera que la actividad a realizar en las instalaciones se ajusta a las especificaciones técnicas del Reglamento, a pesar de desarrollarse un nivel sonoro intolerable en las mismas, por la situación de las mismas, la distancia a núcleos habitados y la atenuación que se produce del sonido como consecuencia de la difusión y absorción molecular en el medio (aire).

Se justifica analíticamente esta atenuación en función de valores teóricos recogidos en diversa bibliografía y tablas comerciales. Según estos valores se produce una reducción de 6 dB del nivel sonoro cada vez que se dobla la distancia.

El cálculo del nivel de presión sonora, en función de la distancia, se realiza mediante la siguiente ecuación empírica:

$$L_p = L_w + 10 \log \left( \frac{\Phi}{4\pi r^2} \right)$$

donde:

$L_p$  = Nivel de presión sonora en dB

$L_w$  = Nivel de potencia sonora de la fuente en dB

$\Phi$  = Directividad de la fuente (toma valor 1)

$r$  = Distancia a la fuente

Se tienen en cuenta las siguientes distancias:

*Respecto a puntos singulares:*

1. Carretera N - 435:	1.046 m
2. Jerez de los Caballeros:	2.400 m

*Respecto a linderos:*

Norte:	747 m
Sur:	260 m
Este:	189 m
Oeste:	218 m

Para estas distancias el  $L_p$  en dB será de:

	PTOS SINGULARES		LINDEROS			
	1	2	N	S	E	O
<b>Distancias a la fuente (m)</b>	1.046	2.400	747	260	189	218
<b>Atenuación de la presión (dB)</b>	71,38	78,60	68,46	59,29	56,52	57,76
<b>Nivel de presión Lp (dB)</b>	18,62	11,40	21,54	30,71	33,48	32,24

Estas reducciones clasifican el ruido de la instalación respecto a las construcciones más cercanas como Poco Ruidoso, ya que en los límites de la parcela es inferior al NRE establecido por el Reglamento.

Un adecuado mantenimiento de la maquinaria, entre otras medidas, será fundamental para disminuir la afección sobre el medio por el ruido. Por lo tanto, teniendo en cuenta el estudio acústico, se puede concluir que no es probable la contaminación acústica del entorno en el que se pretende situar la instalación.

CRITERIO	VALORACIÓN
Carácter genérico del impacto	NEGATIVA
Tipo de acción del impacto	DIRECTA
Sinergia o acumulación	SI
Proyección en el tiempo	TEMPORAL
Proyección en el espacio	LOCALIZADO
Cuenca espacial del impacto	PRÓXIMO A LA FUENTE
Reversibilidad	REVERSIBLE
Recuperación	RECUPERABLE
<b>Evaluación global</b>	COMPATIBLE

## IMPACTO VISUAL

Actualmente la zona donde se pretende situar las instalaciones objeto de este proyecto se corresponde con un área degradada, con huecos de antiguas extracciones y una zona de escombrera, por lo que la inclusión de esta actividad no supone una alteración significativa del entorno.

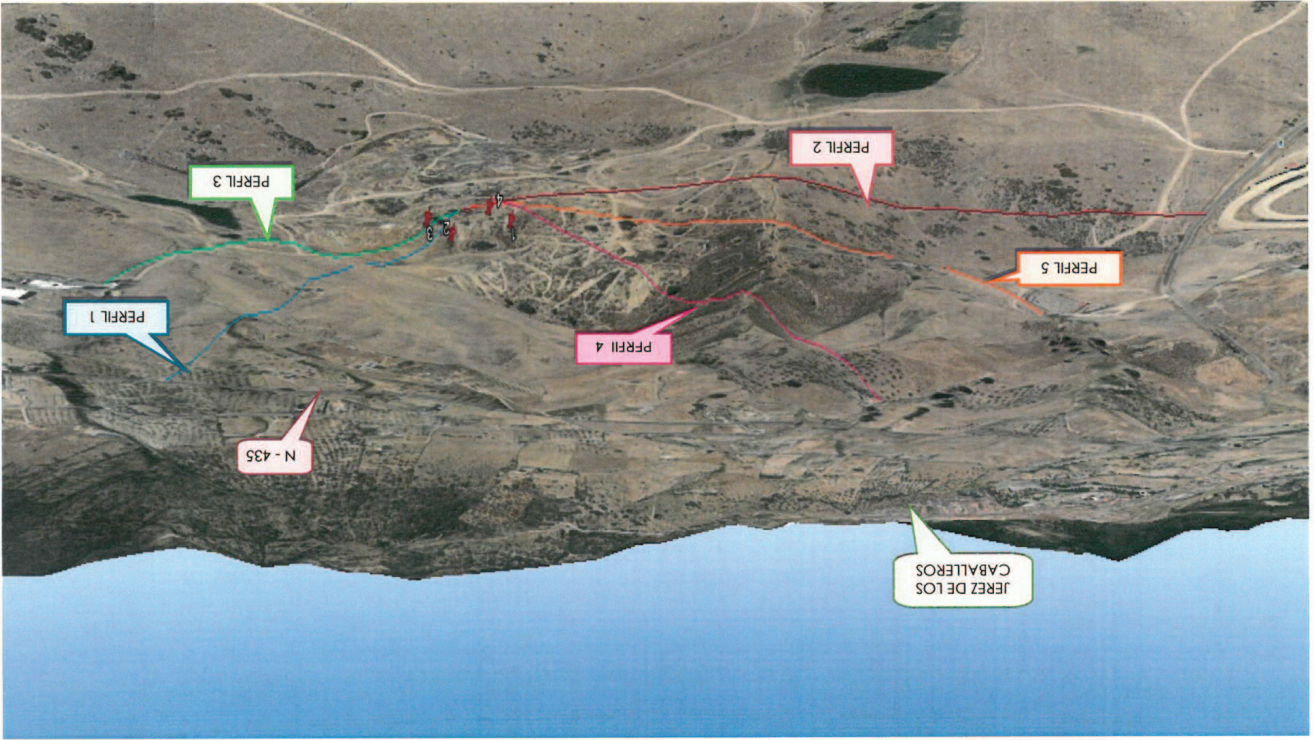
A continuación se muestra el estudio de impacto visual:

1º) A través de distintos perfiles tomados del Google Earth desde las carreteras principales y los puntos habitados más cercanos donde podrían ser visibles las instalaciones.

2º) De forma global con el ArcGis.



Figura N° 1. Diferentes vistas del terreno con los perfiles realizados para estudiar la visibilidad desde los puntos más relevantes





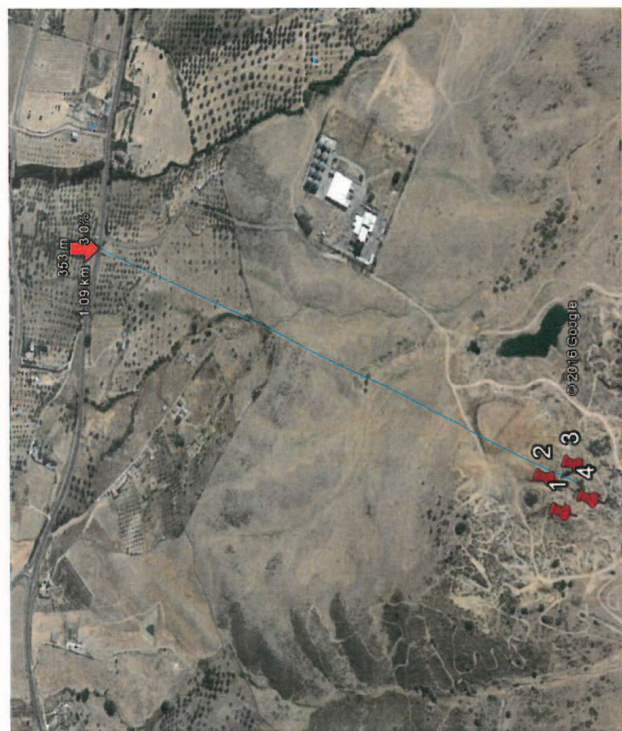


Figura Nº 2: Perfil 1



Figura Nº 3: Vista desde la carretera N-435

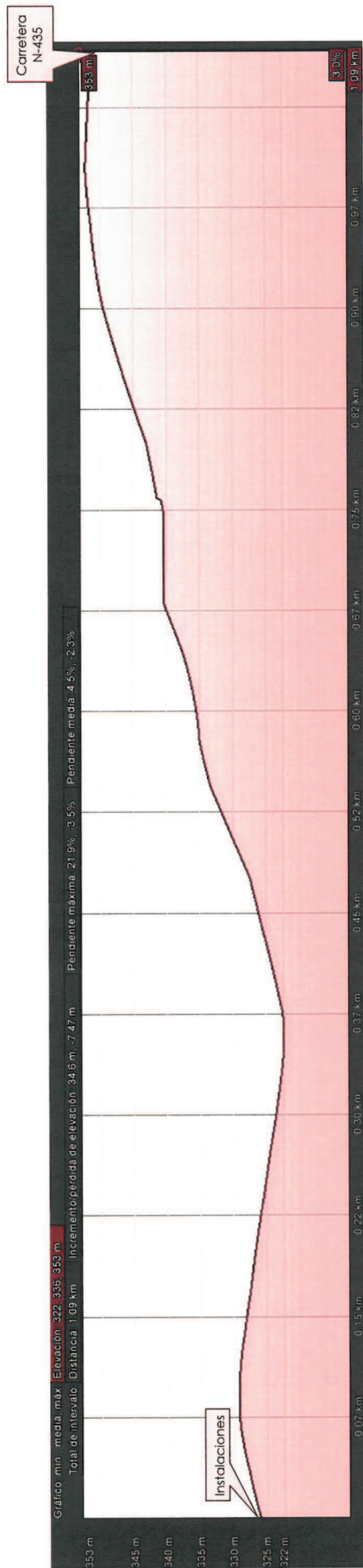


Figura Nº 4: Perfil 1



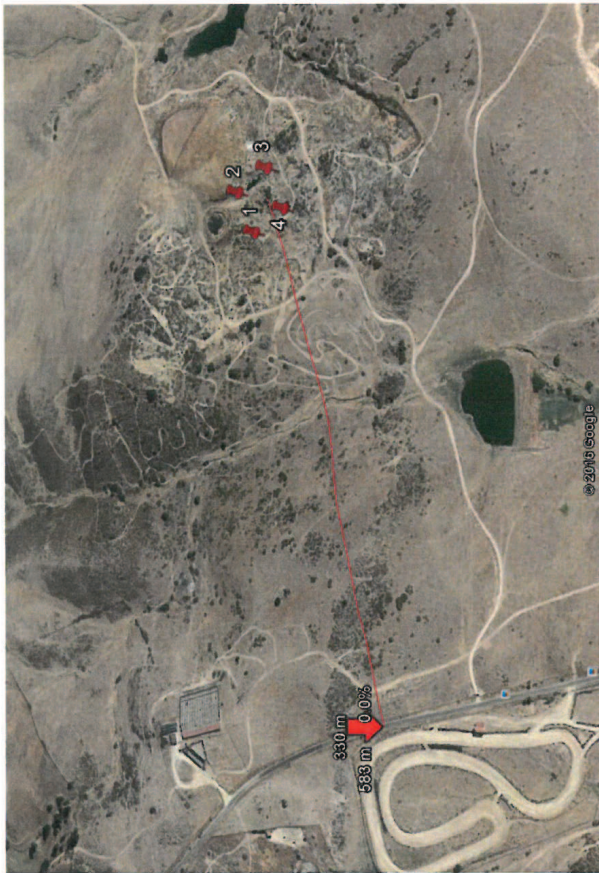


Figura Nº 5: Perfil 2



Figura Nº 6: Vista desde la carretera de Jerez de los Caballeros a La Bazana



Figura Nº 7: Perfil 2





Figura N° 8: Perfil 2

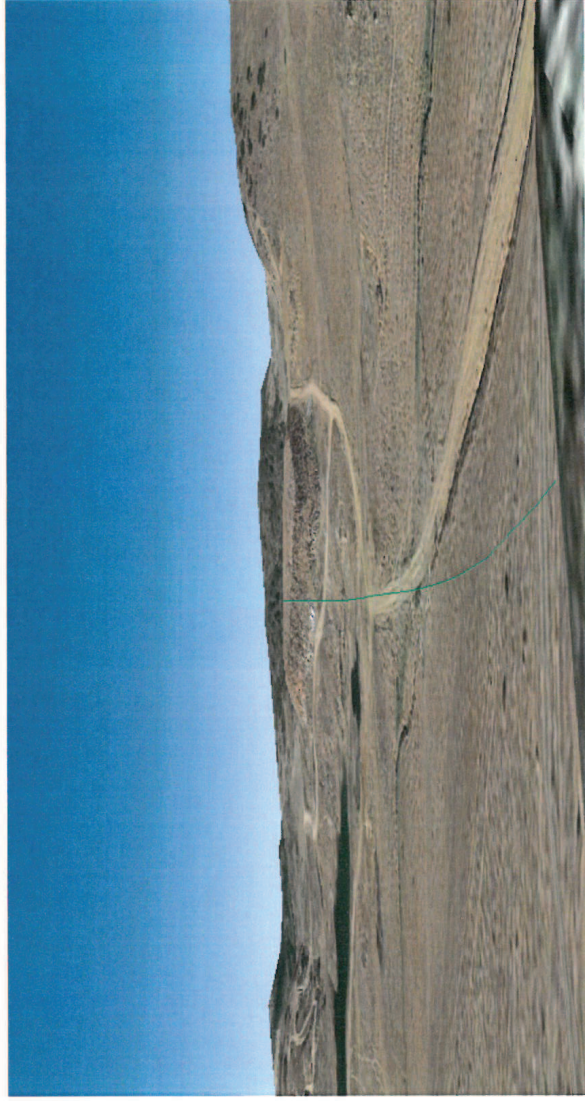


Figura N° 9: Vista desde industria cercana

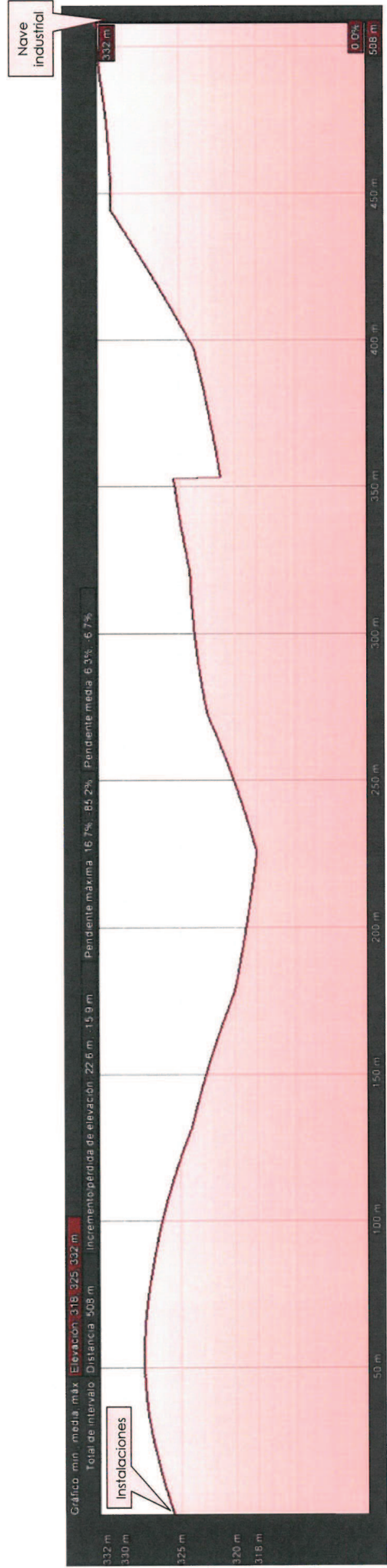


Figura N° 10: Perfil 2





Figura Nº 11: Perfil 2



Figura Nº 12: Vista desde vivienda

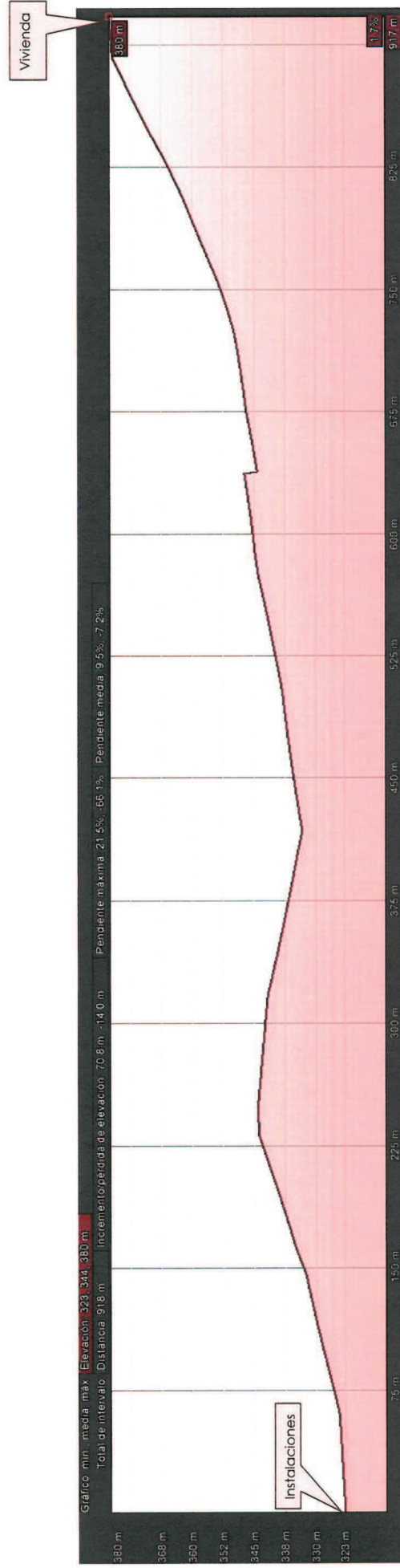


Figura Nº 13: Perfil 2





Figura Nº 14: Perfil 2

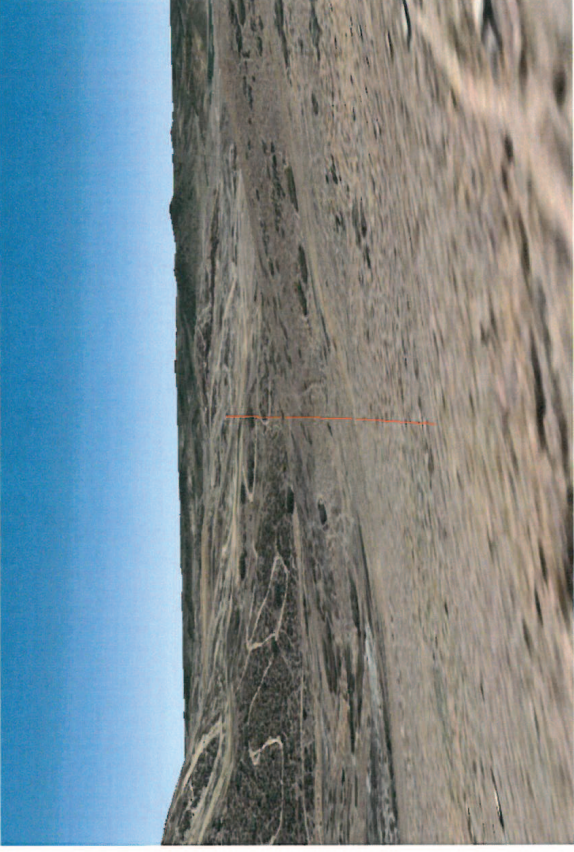


Figura Nº 15: Vista desde nave ganadera



Figura Nº 16: Perfil 2











**CONCLUSIONES:**

Dada la topografía del terreno y la presencia cercana a las instalaciones de una escombrera, a priori estimábamos que la actividad no sería visible desde muchos puntos.

Observando tanto los perfiles como el plano obtenido por ArcGis, se puede llegar a la conclusión que las instalaciones prácticamente no serán visibles desde ninguna localidad cercana, desde muchas de las zonas donde hay naves para animales, industrias e incluso viviendas y desde muchos puntos de las carreteras principales.

Es importante resaltar que el ArcGis no ha tenido en cuenta la vegetación del entorno, hecho que amortiguará en un alto porcentaje el impacto visual de la actividad proyectada. Por lo tanto, en muchas de las zonas que el programa identifica como verdes, en realidad, no se verán las instalaciones.

En consecuencia, el impacto visual que producirá la introducción de la actividad de gestión y almacenamiento de RCD's en el entorno se considerará COMPATIBLE.

<b>CRITERIO</b>	<b>EVALUACIÓN</b>
Carácter genérico del impacto	NEGATIVA
Tipo de acción del impacto	INDIRECTA
Sinergia o acumulación	NO
Proyección en el tiempo	TEMPORAL
Proyección en el espacio	LOCALIZADO
Cuenca espacial del impacto	PRÓXIMO A LA FUENTE.
Reversibilidad	REVERSIBLE
Recuperación	RECUPERABLE
<b>Evaluación global</b>	COMPATIBLE

**Dictamen y resumen de la valoración global**

La implantación de la actividad de almacenamiento y gestión de RCD's dentro de la parcela no supone un impacto significativo.

A la vista de todo lo estudiado, se resume la valoración global del efecto de la acción de la implantación y puesta en marcha de una planta gestión de residuos de

construcción y demolición como **IMPACTO COMPATIBLE**, siendo las afecciones más importantes las causadas por las emisiones de polvo, por el ruido y la generación de residuos. Es aconsejable la aplicación de medidas correctoras que, en algunos casos serán preventivas y, en otros, correctoras, para evitar que los impactos alcancen magnitudes indeseables.

## 5. MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O CORRECTORAS

Para evitar, en la medida de lo posible, graves incidencias, proponemos a continuación una serie de medidas que, en algunos casos serán preventivas y, en otros, correctoras.

### FAUNA:

El efecto sobre determinada fauna existente dentro de la parcela puede alterar ciertas conductas, pero es habitual el paso de vehículos por la zona.

- Colocar y comprobar periódicamente el estado del vallado perimetral para evitar la entrada de animales.

### AGUA:

El factor agua puede verse alterado por algún vertido accidental. Se procederá a:

- La maquinaria que opera cumplirá con las homologaciones o ITV sobre funcionamiento.
- Cualquier elemento que tenga pérdidas o pueda causar cualquier tipo de contaminación será retirado y reparado en sus talleres habituales.
- A efectos legislativos de Residuos, todos los residuos de este tipo será depositados en los recipientes que facilitan las empresas de recogida de estos residuos.
- Tras períodos de lluvia, se realizará un control de los lixiviados de la balsa de decantación, llevándose a cabo su limpieza en caso necesario.

### SUELO:

De igual forma que el agua, puede haber riesgo de infiltración de vertidos procedentes del funcionamiento normal de las instalaciones y equipos. Se aplicarán las siguientes medidas:



- Utilización de los caminos existentes para evitar afectar a más superficie de suelo que la estrictamente necesaria.
- Evitar el vertido de materiales o residuos. Todos los sobrantes de la zona serán clasificados y depositados en vertederos autorizados.
- La maquinaria que se utilice debe encontrarse en perfecto estado de mantenimiento con el objeto de reducir las emisiones de humos y ruidos y evitar los posibles vertidos contaminantes (aceites, hidrocarburos, etc.).
- El mantenimiento y reparación de los vehículos se llevará a cabo en talleres autorizados o en una zona prefijada para ello.
- Se aislarán adecuadamente aquellas zonas donde se prevé la colocación de material potencialmente contaminante (bidones de aditivos, aceites, etc.) mediante pavimentación y construcción de cubetos de retención.
- Se construirá una zona de separación y clasificación de residuos.
- Esta recogida las realizará un gestor homologado por la Junta de Extremadura.

#### **AIRE:**

El funcionamiento de este tipo de instalaciones producirá cierto grado de polvo. Para evitar la emisión de polvo y partículas en suspensión y, sobre todo, en los meses de verano, que son los meses más difíciles de controlar el polvo en suspensión, se aplicarán las siguientes medidas:

- El transporte se realizará en camiones que dispongan de capota.
- Se aprovechará el cerramiento perimetral con la malla verde como pantalla para disminuir los niveles de polvo y ruido.
- Se regarán mediante un camión cuba las zonas de tránsito.
- Se colocarán acopios junto a la valla perimetral para evitar emisiones sobre las parcelas colindantes.
- Se dispondrá una pantalla vegetal próxima para el camino para que mitigue los efectos del polvo y el ruido.

#### **IMPACTO VISUAL:**

Aunque el paisaje local ya está alterado previamente, para minimizar el impacto visual que se pueda generar, se tomarán las siguientes medidas correctoras:

- Se incorporarán colores habituales de la zona en la maquinaria, como el blanco o el amarillo apagado.
- Como medida de prevención, se procederá a evitar la acumulación de maquinaria, herramientas, o cualquier otro tipo de desecho.

## OTRAS MEDIDAS

La retirada de residuos domésticos o pequeños residuos industriales será primordial para la limpieza de la zona de trabajo.

- Retirada de basuras, bolsas de plástico, cajas de cartones vacías, etc.
- Se evitará la acumulación de maquinaria en la zona y los posibles materiales sobrantes se llevarán a vertederos adecuados a tales fines.

## 6. SEGUIMIENTO AMBIENTAL

En este apartado se definen los aspectos objeto de vigilancia, los indicadores establecidos y los criterios para su aplicación.

### **Programa de vigilancia del medio hídrico**

**Objetivo:** Almacenamiento y gestión de residuos.

**Indicador:** Presencia de residuos no gestionados.

**Frecuencia:** Mensualmente, durante la fase de funcionamiento de la actividad.

**Valor umbral:** Presencia de residuos no gestionados.

**Momentos de análisis del valor umbral:** Durante la fase de funcionamiento.

**Medidas complementarias:** Revisión de las medidas adoptadas.

### **Programa de vigilancia para la protección del suelo**

**Objetivo:** Comprobar que no se producen vertidos sobre el suelo.

**Indicador:** Presencia de residuos no gestionados.

**Frecuencia:** Mensualmente durante la fase de funcionamiento de la actividad.

**Valor umbral:** Presencia de manchas de aceites o cualquier otra sustancia contaminante sobre el suelo.

**Momentos de análisis del valor umbral:** Durante la fase de actividad.



**Medidas complementarias:** Retirada e inertización de las partes de suelo afectadas por el vertido.

#### **Programa de protección de la vegetación**

**Objetivo:** Protección de la vegetación en los alrededores de la zona de instalaciones.

**Indicador:** Porcentaje de vegetación afectada por la explotación en parcelas colindantes.

**Frecuencia:** Controles trimestrales durante el funcionamiento de la actividad.

**Valor umbral:** 20 % de vegetación con evidencias visibles de daño en el entorno de la zona.

**Momentos de análisis del valor umbral:** En cada control.

**Medidas complementarias:** Revisión de las medidas adoptadas e intensificación de las mismas.

#### **Programa de vigilancia de la fauna**

**Objetivo:** Protección de la fauna cercana a la actividad.

**Indicador:** Presencia de zonas de cría en el entorno de la zona de instalaciones.

**Frecuencia:** Semestralmente durante el funcionamiento de la actividad.

**Valor umbral:** Presencia de zonas de cría en el entorno de la zona de instalaciones.

**Momentos de análisis del valor umbral:** En cada control.

**Medidas complementarias:** Revisión de las medidas adoptadas para la protección de la fauna.

#### **Programa de vigilancia para la protección de la calidad del aire**

**Objetivo:** Mantener el aire libre de polvo y emisiones

**Control:** mediante revisiones quincenales de estas emisiones.

**Indicador:** Presencia evidente de polvo y humos.

**Frecuencia:** Diariamente durante períodos secos y en todo período estival.

**Valor umbral:** Presencia evidente de polvo.

**Momentos de análisis del valor umbral:** Durante la fase de funcionamiento.

**Medidas complementarias:** Incremento del riego en superficies polvorientas.

## 7. MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA

La actividad queda incluida dentro del Anexo V de la LEY 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura:

Anexo V: PROYECTOS SOMETIDOS A LA EVALUACIÓN AMBIENTAL SIMPLIFICADA

Grupo 9: Otros Proyectos

b) Instalaciones de eliminación o valorización de residuos no incluidas en el Anexo I que no se desarrollen en el interior de una nave en polígono industrial, o con cualquier capacidad si la actividad se realiza en el exterior o fuera de zonas industriales.

## 8. PRESUPUESTO

### PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 MEDIDAS CORRECTORAS</b>				
<b>01.01</b>	<b>m<sup>2</sup> CONTROL DEL POLVO</b> Partida alzada de las medidas de prevención y control del polvo a aplicar en los focos de emisión.	1,00	250,00	250,00
<b>01.02</b>	<b>ud GESTIÓN RESIDUOS PELIGROSOS</b> Recogida y transporte por gestor autorizado por la Junta de Extremadura de residuos peligrosos hasta destino final (bien centro de transferencia o planta de tratamiento) utilizando camión de 3,5 toneladas de peso máximo autorizado. El precio incluye la carga con máquina elevadora de los bidones colocados previamente sobre palets. El precio dado es teniendo en cuenta que la capacidad total del camión será compartida con otros centros productores.	3,00	45,27	135,81
<b>01.04</b>	<b>ud CONTROL AMBIENTAL</b> Partida alzada destinada al control ambiental.	1,00	600,00	600,00
			<b>TOTAL</b>	<b>985,81</b>



**RESUMEN DE PRESUPUESTO**

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	MEDIDAS CORRECTORAS .....	985,81
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	985,81

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de **NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS.**

Badajoz, a Octubre de 2016

Por la Ingeniería



*Elena Barragán*

Fdo. Elena Barragán Mendo

Ingeniera de Minas,

Nº Col. C.O.I.M.C.E 4.527

## 9. PLANOS

Nº1. SITUACIÓN

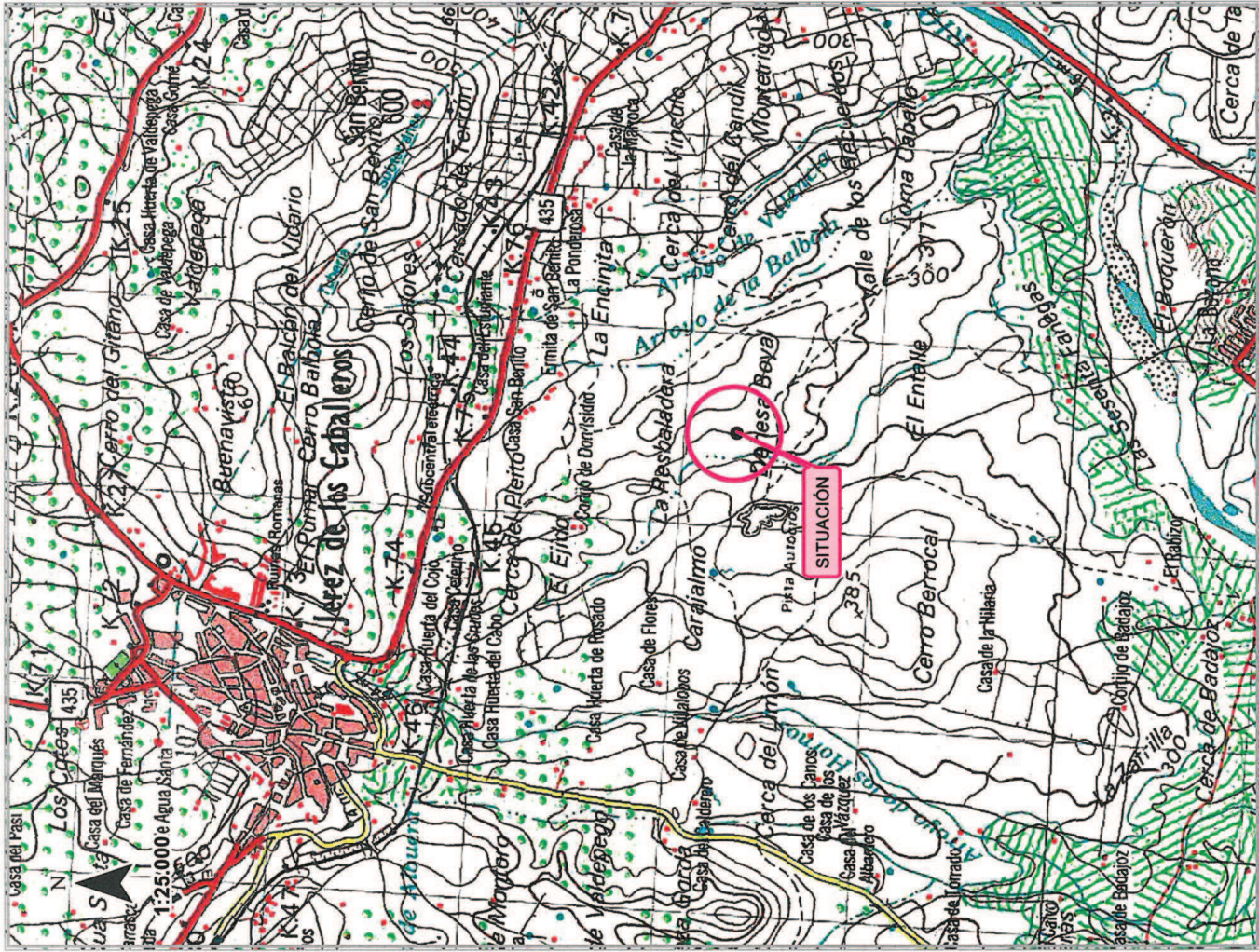
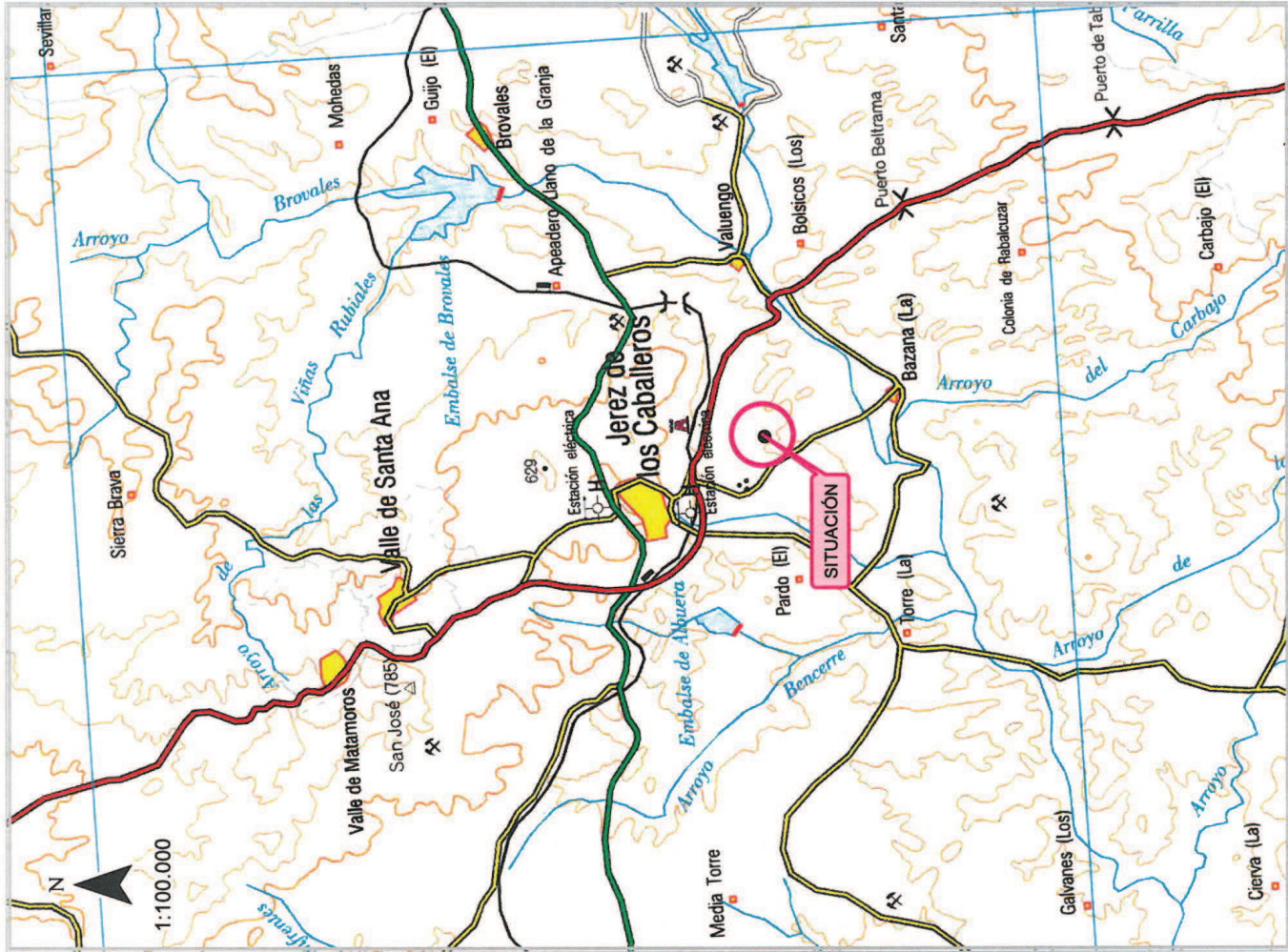
Nº2. EMPLAZAMIENTO

Nº3. PLANTA DE INSTALACIONES

Nº4. DISEÑO DE INSTALACIONES

Nº5. DETALLES





TÍTULO: AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA PARA EL ALMACENAMIENTO Y GESTIÓN DE RCD S SIN PLANTA DE TRATAMIENTO  
 Término Municipal de Jerez de los Caballeros (BADAJOZ)

TITULAR: HORMIGONES HERMANOS FERNÁNDEZ, S.L.



DESIGNACIÓN:

SITUACIÓN

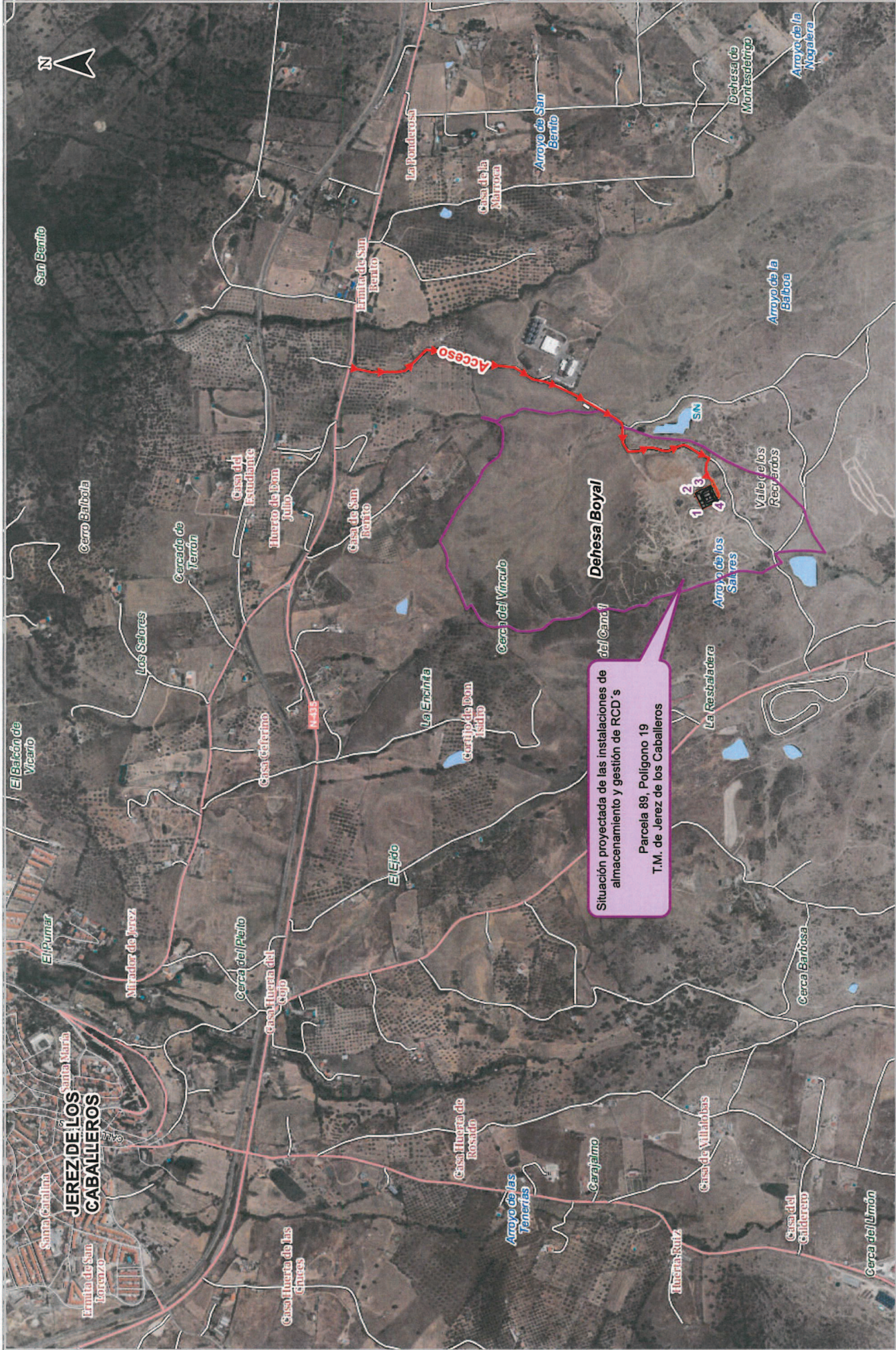
REFERENCIA: PS16.104  
 ESCALA: VARIAS  
 INFORMACIÓN: FECHA REVISIÓN

PROPÓSITO: 1

FECHA: OCTUBRE 2016  
 HOJA: 1 DE 1

AUTOR PROYECTO:  
 FIC: ELENA BARRAGÁN MENDO  
 INGENIERA DE MINAS, CONCELEP N.º 4507





Situación proyectada de las instalaciones de almacenamiento y gestión de RCD's  
 Parcela 89, Polígono 19  
 T.M. de Jerez de los Caballeros

TÍTULO: AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA PARA EL ALMACENAMIENTO Y GESTIÓN DE RCD'S SIN PLANTA DE TRATAMIENTO  
 Término Municipal de Jerez de los Caballeros (BADAJOZ)

TITULAR: HORMIGONES HERMANOS FERNÁNDEZ, S.L.



AUTOR PROYECTO: Fco. ELENA MARRAMBA MENDO  
 INGENIERO DE MINAS COMISIÓN 4.327



DESIGNACIÓN: EMPLAZAMIENTO Y ACCESO

REFERENCIA: PS 16.104  
 ESCALA: 1:10.000  
 FECHA REVISIÓN: FECHA REVISIÓN

Nº PLANO: 2

FECHA: OCTUBRE 2016  
 HOJA: 1 DE 2














## LEYENDA DISEÑO INSTALACIONES

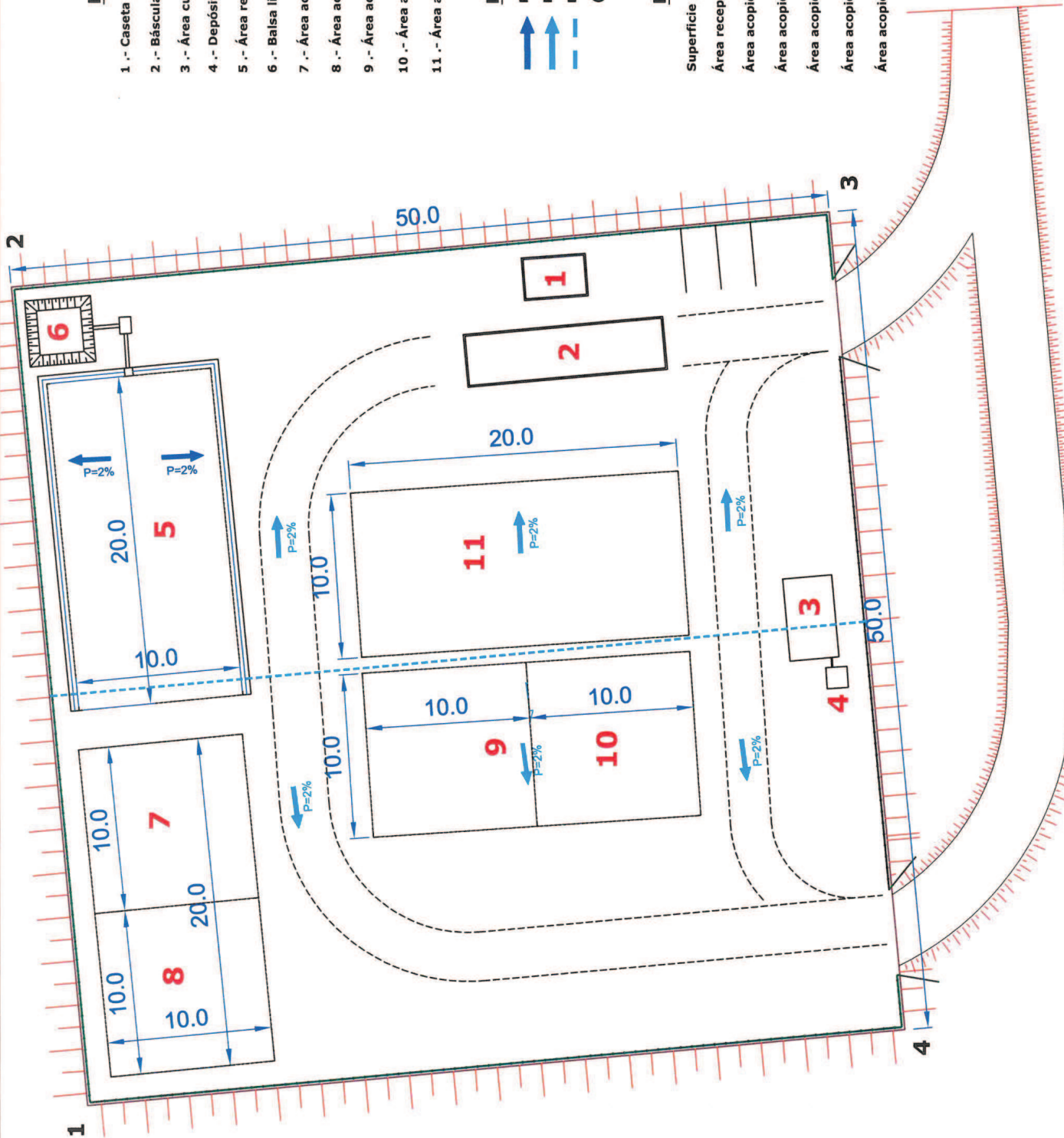
- 1.- Caseta control báscula
- 2.- Báscula pesaje
- 3.- Área cubierta otros residuos
- 4.- Depósito recogida vertidos
- 5.- Área recepción residuos
- 6.- Balsa lixiviados
- 7.- Área acopio residuos LER 17 01 01 (hormigón)
- 8.- Área acopio residuos LER 17 01 07 (mezclas fábricas)
- 9.- Área acopio residuos LER 17 03 02 (mezclas bituminosas)
- 10.- Área acopio residuos LER 17 09 04 (meclas no peligrosos)
- 11.- Área acopio residuos LER 17 05 04 (tierras)

## LEYENDA DRENAJE

-  Pendiente plataforma recepción residuos hacia cuneta hormigón
  -  Pendiente explanada hacia terreno natural
  -  Divisoria a generar en la explanada
- (Detalles drenaje lixivados y área residuos en planos Nº 5)

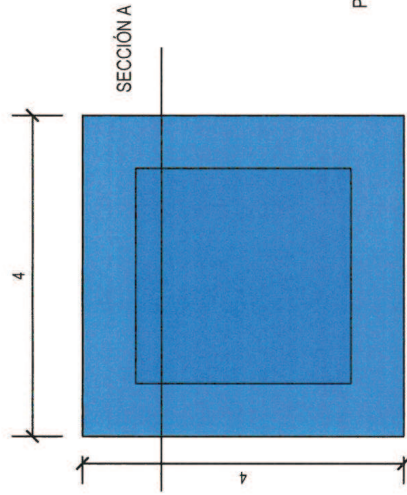
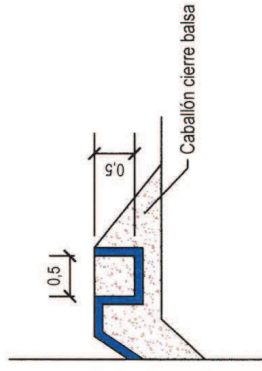
## LEYENDA SUPERFICIES

- Superficie plataforma: 2.500 m<sup>2</sup>
- Área recepción residuos: 200 m<sup>2</sup>
- Área acopio residuos LER 17 01 01 (hormigón): 100 m<sup>2</sup>
- Área acopio residuos LER 17 01 07 (mezclas fábricas): 100 m<sup>2</sup>
- Área acopio residuos LER 17 03 02 (mezclas bituminosas): 100 m<sup>2</sup>
- Área acopio residuos LER 17 09 04 (meclas no peligrosos): 100 m<sup>2</sup>
- Área acopio residuos LER 17 05 04 (tierras): 200 m<sup>2</sup>

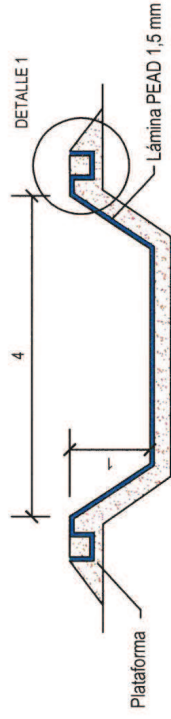


## BALSA LIXIVIADOS ÁREA RECEPCIÓN

**DETALLE 1: ANCLAJE LÁMINA**

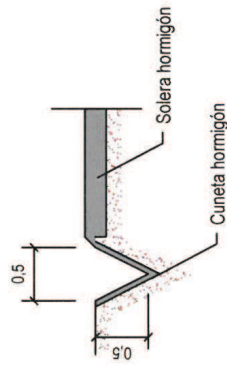


**PLANTA**

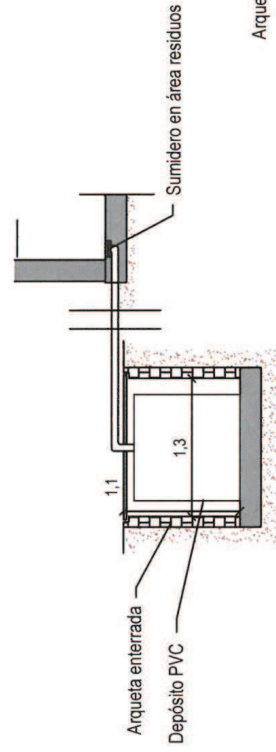


**SECCIÓN A**

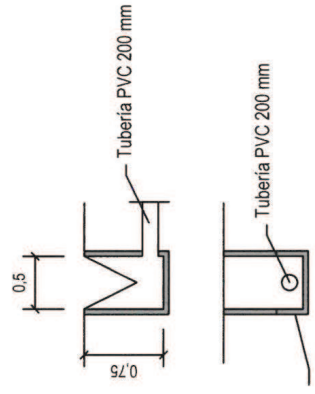
### **CUNETETA REVESTIDA**



### **DEPÓSITO RECOGIDA VERTIDOS**



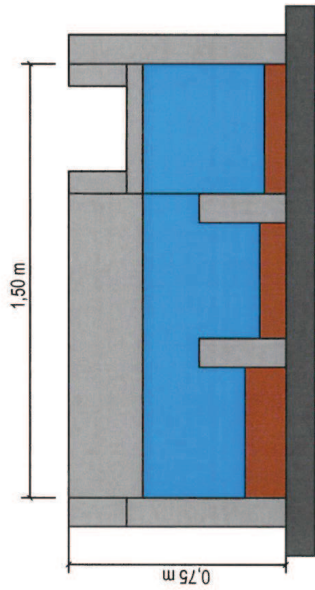
### **ARQUETA EN CUNETETA**



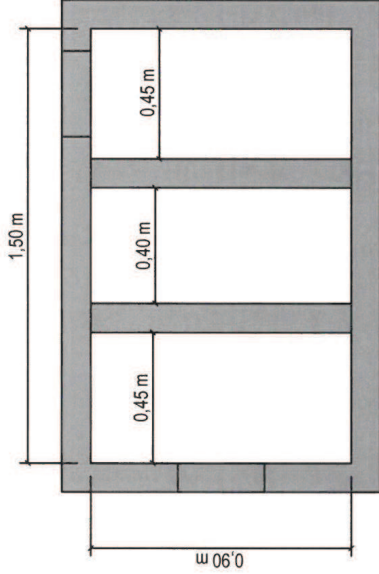
TÍTULO: AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA PARA EL ALMACENAMIENTO Y GESTIÓN DE RCD'S SIN PLANTA DE TRATAMIENTO Término Municipal de Jerez de los Caballeros (BADAJOZ)	TITULAR: <b>HORMIGONES HERMANOS FERNANDEZ, S.L.</b>	INGENIERÍA: <b>SIGMA</b>	AUTOR PROYECTO: ELENABARJANENCO INGENIERA DE MINAS, COMERCIAL 4.457	DESIGNACIÓN: <b>DETALLES</b>	Nº PLANO: <b>5</b>	FECHA: OCTUBRE 2016
					Nº REVISIÓN: P.03/04	ESCALA: QUE



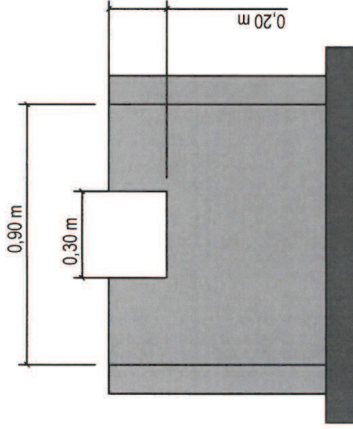
**ARQUETA ARENERO**



Alzado lateral

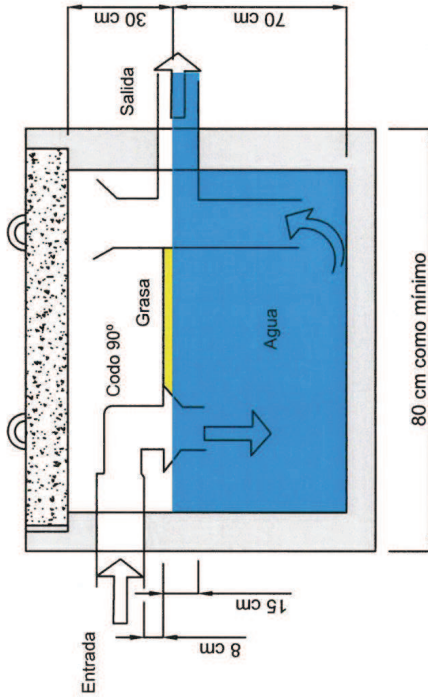


Planta



Alzado vertederos

**CÁMARA DE GRASAS**

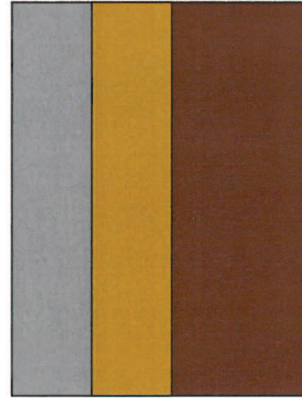


**SECCIÓN TIPO PAVIMENTO ÁREAS ALMACENAMIENTO Y VIALES**



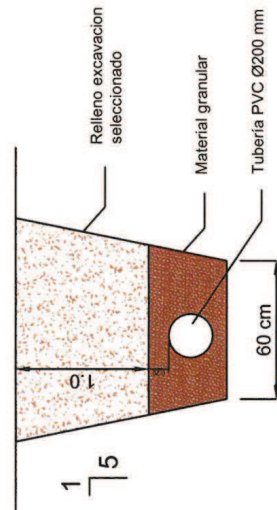
ZAHORRA ARTIFICIAL e= 0.2 m.  
RELLENO CON TIERRAS LIMPIAS e = variable

**SECCIÓN TIPO PAVIMENTO PLATAFORMA ÁREA DESCARGA Y OTROS RESIDUOS**

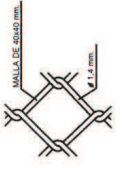


HORMIGÓN HM-20 e= 0.2 m.  
ZAHORRA ARTIFICIAL e= 0.2 m.  
RELLENO CON TIERRAS LIMPIAS e = variable

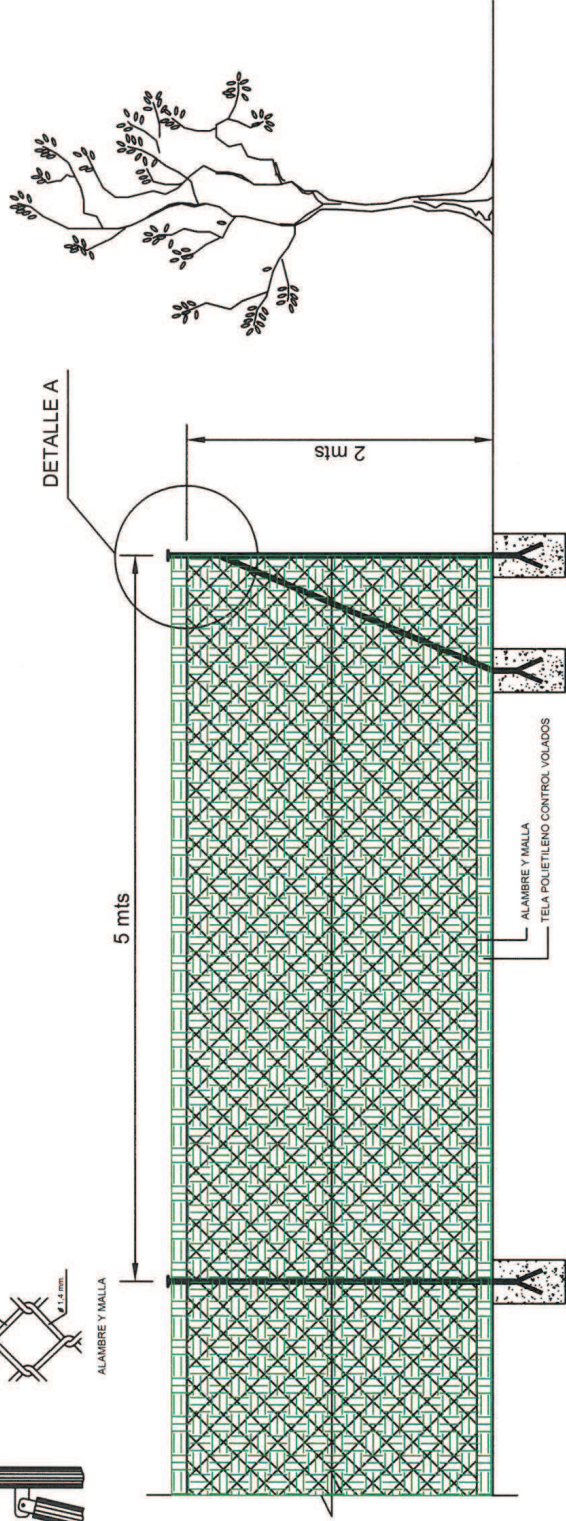
**SECCIÓN TIPO ZANJA**



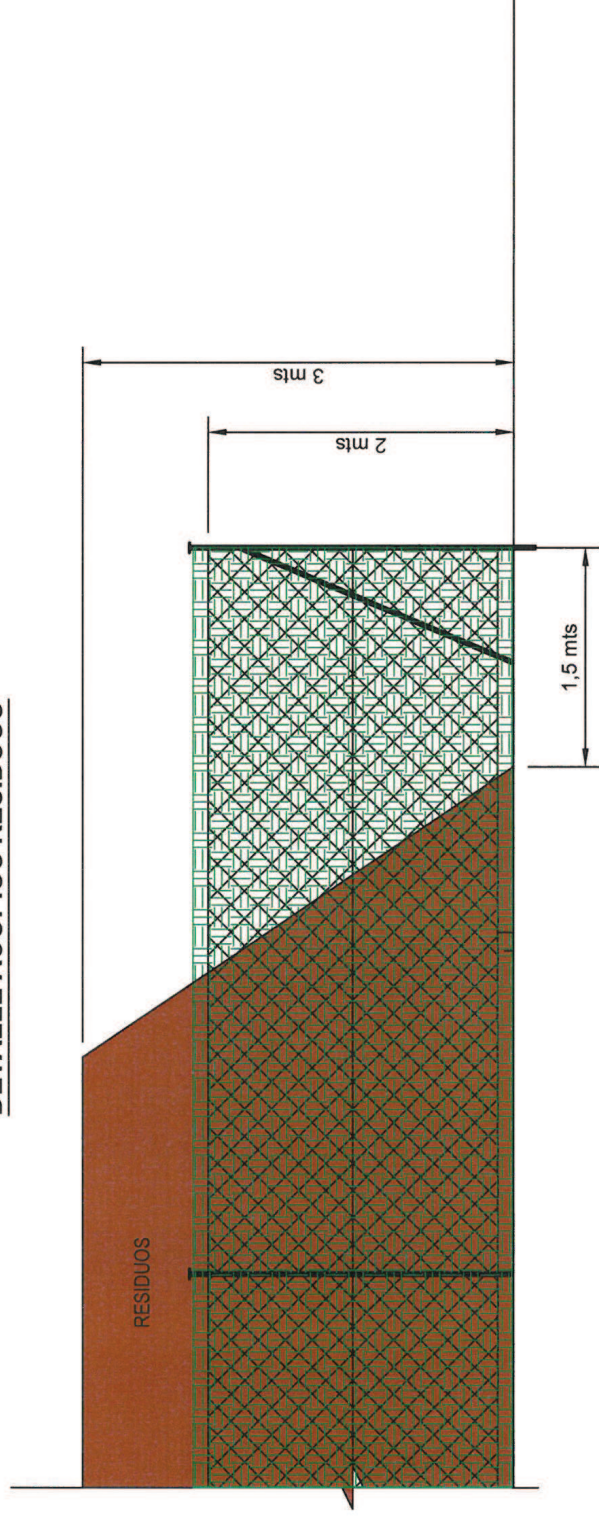
TÍTULO AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA PARA EL ALMACENAMIENTO Y GESTIÓN DE RCD S SIN PLANTA DE TRATAMIENTO Término Municipal de Jerez de los Caballeros (BADAJOZ)	TITULAR HORMIGONES HERMANOS FERNÁNDEZ, S.L.	INGENIERIA  SIGMA	AUTOR PROYECTO  ELENABARRAGÁN MENÉNDEZ INGENIERA DE ENLACE, COMECE Nº 4.527	DESIGNACIÓN DETALLES	REFERENCIA PSI 16.104	N.º PLANO 5	FECHA OCTUBRE 2016
					ESCALA S/E	FECHA REVISIÓN	N.º DE REVISIÓN



# CERRAMIENTO PERIMETRAL



# DETALLE ACOPIOS RESIDUOS



TITULO AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA PARA EL ALMACENAMIENTO Y GESTIÓN DE RCD'S SIN PLANTA DE TRATAMIENTO  
 Término Municipal de Jerez de los Caballeros (BADAJOZ)

HORMIGONES HERMANOS FERNÁNDEZ, S.L.



AUTOR PROYECTO  
 FERRER ELENIA BARRAGAN MENDO  
 INGENIERA DE MINAS, COMEPE Nº 4527



DESIGNACIÓN  
 DETALLES CERRAMIENTO PERIMETRAL

Nº PROYECTO  
 PS 16.104

ESCALA  
 1/50

FECHA REVISIÓN

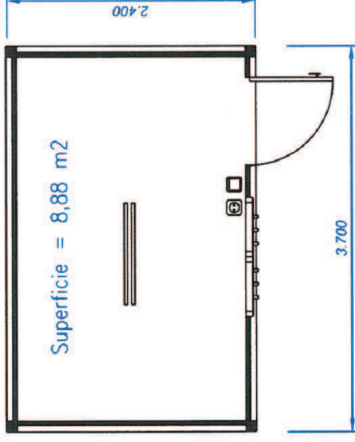
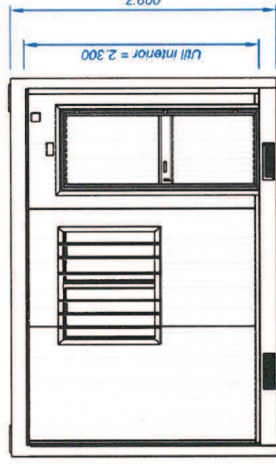
Nº PLANO  
 5

FECHA  
 OCTUBRE 2016

PÁGINA  
 3 DE 5



# CASETA PREFABRICADA CONTROL BÁSCULA



# CONTENEDORES PARA OTROS RESIDUOS




Contenedor residuos grandes dimensiones (A situar en cualquier área)



Contenedor residuos pequeñas dimensiones (A situar en área cubierta)



Contenedor papel y cartón (A situar en área cubierta)

TÍTULO AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA PARA EL ALMACENAMIENTO Y GESTIÓN DE RCD'S SIN PLANTA DE TRATAMIENTO Término Municipal de Jerez de los Caballeros (BADAJOZ)	TITULAR HORMIGONES HERMANOS FERNÁNDEZ, S.L.	INGENIERÍA  SIGMA	AUTOR PROYECTO  INGENIERA DE MINAS, COMERCIALES Y LEZ	DESIGNACIÓN DETALLES	Nº PLANO 5	FECHA OCTUBRE 2016
					Nº REVISIÓN 01	FECHA REVISIÓN

