

**MASTER PROFESIONAL EN INGENIERÍA Y GESTIÓN
MEDIOAMBIENTAL 2009-2010**

**Estudio de Impacto Ambiental Planta de
Valorización de Residuos en Pedrera para
Valorizaciones Híspalis, S.L.**



RAFAEL GÓMEZ MARASSI



ÍNDICE

	Página
0.INTRODUCCIÓN	1
1.DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES.....	5
1.1 Localización.....	7
1.2 Descripción general del Proyecto	12
1.2.1 Descripción de los procesos	12
1.2.2 Descripción de las instalaciones	19
1.2.3 Balance de materia, sistema de almacenamiento y consumos	26
1.2.4 Presupuesto	30
1.3 Metodología empleada en el EIA para el análisis de impactos	32
1.4 Acciones derivadas de la construcción	33
1.4.1 Afecciones ambientales durante la fase de obras.....	33
1.5 Acciones derivadas del funcionamiento.....	35
1.5.1 Emisiones atmosféricas.....	35
1.5.2 Vertidos líquidos.....	35
1.5.3 Ruidos	36
1.5.4 Residuos	37
1.5.5 Ocupación de terreno	37
1.5.6 Presencia de instalaciones	38
1.5.7 Tráfico	38
1.5.8 Empleo y socioeconomía.....	39
1.5.9 Consumo de recursos naturales	39
1.5.10 Patrimonio histórico-artístico y arqueológico	40
2.ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA	41
2.1 Justificación de la conveniencia y necesidad del proyecto.....	41
2.2 Alternativas de localización.....	42
3.DESCRIPCIÓN DE LAS INTERACCIONES ECOLÓGICAS Y AMBIENTALES	
CLAVES	44
3.1 Estudio del estado del lugar y de sus condiciones ambientales.....	45
3.1.1 Geología y geomorfología	45
3.1.2 Edafología	46
3.1.3 Hidrología.....	46
3.1.4 Climatología	46
3.1.5 Vegetación	47
3.1.6 Fauna.....	47
3.1.7 Espacios de Interés Ambiental	47
3.1.8 Paisaje.....	51
3.1.9 Patrimonio Natural e Histórico	51



3.2	Identificación y caracterización de los factores ambientales potencialmente afectados por el proyecto	53
3.2.1	Factor ambiental Geología.....	53
3.2.2	Factor ambiental Geomorfología.....	53
3.2.3	Factor ambiental Edafología	53
3.2.4	Factor ambiental Hidrología	53
3.2.5	Factor ambiental Atmósfera	54
3.2.6	Factor ambiental Vegetación	54
3.2.7	Factor ambiental Fauna.....	54
3.2.8	Factor ambiental Socioeconomía.....	54
3.2.9	Factor ambiental Paisaje	54
3.2.10	Factor ambiental Patrimonio Natural e Histórico	55
3.3	Análisis y valoración de las interacciones ecológicas claves	56
4.	IMPACTO POR RESIDUOS.....	59
4.1	Normativa legal.....	60
4.2	Residuos gestionados y generados por el proyecto.....	70
5.	OTROS IMPACTOS.....	73
5.1	Impacto por emisiones a la atmósfera	74
5.1.1	Normativa legal	74
5.1.2	Emisiones previstas en las futuras instalaciones de VALORIZACIONES HÍSPALIS	76
5.2	Impacto por vertidos líquidos	77
5.2.1	Normativa legal	77
5.2.2	Vertido previsto en las futuras instalaciones de VALORIZACIONES HÍSPALIS	81
5.3	Impacto por ruidos.....	84
5.3.1	Normativa aplicable y criterios existentes	84
5.3.2	Emisiones de ruido previstas por el Proyecto	89
5.4	Impacto por ocupación de terreno	90
5.5	Impacto paisajístico	91
5.7	Impacto socioeconómico	92
5.7.1	Actividades derivadas de la construcción de las instalaciones.....	92
5.8	Impacto sobre el consumo de recursos naturales.....	93
5.9	Impacto sobre el patrimonio histórico-artístico y arqueológico	94
6.	IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.....	95
6.1	Vectores de impacto y factores ambientales. Identificación y caracterización de interacciones ecológicas clave	96
6.2	Valoración de los impactos asociados al Proyecto	100
6.2.1	Atmósfera.....	101
6.2.2	Hidrología.....	101
6.2.3	Vegetación	102



6.2.4 Fauna.....	102
6.2.5 Social	103
6.2.6 Económico.....	105
6.2.7 Paisaje	106
6.3 Estudio comparativo de la situación ambiental actual y futura, con y sin Proyecto.....	107
6.3.1 Situación ambiental actual.....	107
6.3.2 Situación ambiental futura sin Proyecto.....	107
6.3.3 Situación ambiental futura con Proyecto.....	108
7.PROPUUESTA DE MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS.....	111
7.1 Medidas protectoras y correctoras sobre ruidos	112
7.2 Medidas correctoras en la generación y gestión de residuos.....	113
7.3 Medidas protectoras y correctoras sobre vertidos.....	115
7.4 Corrección del impacto causado por obra civil	116
8.PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	117
8.1 vigilancia del impacto causado por obra civil	118
8.2 residuos.....	119
8.3 ruidos y vibraciones	121
8.4 Vertidos	122



0. INTRODUCCIÓN

La sociedad VALORIZACIONES HÍSPALIS, S.L., tiene por actividad principal el tratamiento, transformación y distribución de residuos, principalmente férricos, desmontajes y demoliciones, así como la gestión de residuos (peligrosos y no peligrosos).

VALORIZACIONES HÍSPALIS, S.L. está orientando su actividad al sector de la recuperación de residuos, contando para ello con la pertinente consideración administrativa de Gestor de Residuos, apoyando y respondiendo de manera eficaz a las necesidades medioambientales de todos sus clientes y proveedores.

La sensibilización por el medio ambiente se ha convertido en una de las preocupaciones actuales de nuestra sociedad, y a ello se suma VALORIZACIONES HÍSPALIS, S.L., por lo que una de sus líneas de actuación es cumplir con rigidez las normativas legales vigentes en el ámbito estatal, autonómico y europeo, relacionadas con sus actividades.

En su apuesta por la ampliación de actividades en la comunidad autónoma de Andalucía, VALORIZACIONES HÍSPALIS, S.L. se encuentra realizando los trámites para la implantación de unas instalaciones de almacenamiento y gestión de residuos metálicos no peligrosos en la parcela 27 del Polígono Industrial Entrecanales, en Pedrera (Sevilla).

Dicha actividad de gestión de residuos no peligrosos, se encuentra incluida dentro del epígrafe 11.9 del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de *Gestión Integrada de la Calidad Ambiental*, que se indica a continuación:

“11.9 Instalaciones de gestión de residuos no incluidas en las categorías anteriores”.

Según lo anterior, la actividad citada se encuentra sometida al instrumento de prevención y control ambiental denominado Calificación Ambiental.

A los efectos de la Ley 7/2007, el procedimiento de Calificación Ambiental ha quedado integrado con el de solicitud de las correspondientes licencias municipales del proyecto



presentándose una Memoria de Calificación Ambiental como documentación complementaria al Proyecto de Actividad ante el Ayuntamiento de Pedrera (Sevilla).

Una vez obtenida dicha Calificación Ambiental para el proyecto, VALORIZACIONES HÍSPALIS acometerá las correspondientes solicitudes de autorización para poder ejercer como transportista y gestor de los residuos no peligrosos que pretende gestionar y valorizar en sus instalaciones.

En una fase posterior de su proyecto en Andalucía, y como complemento a la actividad de gestión de residuos metálicos no peligrosos, VALORIZACIONES HÍSPALIS pretende gestionar y valorizar residuos metálicos peligrosos.

La actividad que VALORIZACIONES HÍSPALIS, S.L. tiene previsto implantar en Pedrera, consiste en la gestión y valorización de residuos metálicos peligrosos y no peligrosos y centro de transferencia, y se realizará mediante la adecuación de las instalaciones proyectadas previamente para gestión de residuos metálicos no peligrosos.

Cabe indicar que VALORIZACIONES HÍSPALIS, S.L. dispone de otras instalaciones en las que se realizan actividades análogas a las previstas en las instalaciones de Pedrera (Sevilla).

La actividad de gestión de residuos peligrosos, se encuentra incluida dentro del epígrafe 11.1 del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de *Gestión Integrada de la Calidad Ambiental*, que se indica a continuación:

“11.1 Instalaciones para la valorización de residuos peligrosos, incluida la gestión de aceites usados, o para su eliminación en lugares distintos de los vertederos, de una capacidad superior a 10 toneladas/día”.

Según lo anterior, la actividad citada se encuentra sometida al instrumento de prevención y control ambiental de Autorización Ambiental Integrada.



Tal y como se refleja en el artículo 24 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, *de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental*, conjuntamente con la solicitud de Autorización Ambiental Integrada se deberá presentar el Estudio de Impacto Ambiental al objeto de la Evaluación Ambiental por el órgano ambiental competente. Por tanto, el presente Estudio de Impacto Ambiental (EIA) se realiza como consecuencia del Proyecto de Planta de gestión y valorización de residuos metálicos y centro de transferencia que la empresa VALORIZACIONES HÍSPALIS, S.L. tiene intención de acometer en Pedrera (Sevilla).

De acuerdo a la Ley 7/2007, *de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental*, corresponde a la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía tratar y emitir la correspondiente autorización ambiental del proyecto.

Por otra parte, la actuación proyectada se encuentra también bajo el ámbito de aplicación de la Ley 16/2002, de 1 de julio, *de prevención y control integrados de la contaminación*, al estar incluida en los mismos epígrafes que los señalados anteriormente en la legislación autonómica (correspondientes al epígrafe 5.1 del Anejo I de la Ley 16/2002).

Para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental se toma como referencia la legislación vigente al respecto, cuyas principales normativas se citan a continuación:

- Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.
- Ley 6/2010, de 24 de marzo, de modificación del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero.
- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.



- Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Real Decreto Legislativo 1302/1986.

Por todo lo anterior, el presente Estudio de Impacto Ambiental ha sido estructurado siguiendo el índice que figura en la legislación aplicable, presentando a continuación:

- Capítulo 0: Introducción
- Capítulo 1: Descripción del proyecto y sus acciones
- Capítulo 2: Análisis de alternativas y justificación de la solución adoptada
- Capítulo 3: Inventario ambiental y descripción de las interacciones ecológicas y ambientales claves
- Capítulo 4: Impacto por residuos
- Capítulo 5: Otros impactos
- Capítulo 6: Identificación y valoración de impactos
- Capítulo 7: Propuesta de medidas protectoras y correctoras
- Capítulo 8: Programa de Vigilancia Ambiental



1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES

En el presente capítulo se realiza una descripción de las características y la ubicación del Proyecto de Planta de gestión y valorización de residuos metálicos y centro de transferencia que VALORIZACIONES HÍSPALIS, S.L., tiene previsto acometer en Pedrera (Sevilla).

Se expondrán las acciones que el proyecto pudiese ejercer sobre el medio ambiente (medio físico, biótico y sociocultural), tanto durante su fase de construcción como en el funcionamiento.

El proyecto consiste en la adecuación de unas instalaciones donde se realizará la actividad de valorización de residuos férricos y no férricos, cables, incluidos cables impregnados de sustancias peligrosas, valorización de equipos eléctricos sin PCB's y será centro de transferencia de equipos eléctricos con PCB's y baterías de Pb y Ni-Cd.

La estructura que se ha adoptado para el presente capítulo es la siguiente:

- 1.1 Localización:** Se indica la localización exacta de la parcela donde se tiene proyectado implantar el proyecto de VALORIZACIONES HÍSPALIS, S.L., en Pedrera (Sevilla).
- 1.2 Descripción general del Proyecto:** Se realiza una descripción general del Proyecto de Planta de gestión y valorización de residuos metálicos y centro de transferencia.
- 1.3 Estructura empleada para el análisis de impactos:**, se explicará en este apartado la estructura (metodología) considerada más apropiada para el análisis de los impactos. Sobre la definición de los estados preoperacional y futuro se evaluará el impacto a partir de las diferencias observadas entre ambos.



- 1.4 Acciones derivadas de la construcción:** En este apartado se determinarán las acciones más importantes relacionadas con la obra civil y el montaje de los equipos principales.
- 1.5 Acciones derivadas del funcionamiento:** En este apartado se referirán las acciones originadas por el funcionamiento del proyecto y que, potencialmente, pudieran dar lugar a la aparición de impactos (positivos y negativos) con mayor o menor incidencia sobre el medio ambiente.



1.1 LOCALIZACIÓN

La parcela prevista para el proyecto se localiza en un área de desarrollo industrial situada próxima al núcleo urbano del término municipal de Pedrera (Sevilla), en el Polígono Industrial Entrecanales.

Este polígono está en fase de ampliación, por lo que la parcela del proyecto, se encuentra actualmente finalizando su urbanización.

El municipio de Pedrera destaca por ser uno de los de mayor crecimiento en el área de la provincia de Sevilla, a unos 100 kilómetros de la capital.

El Proyecto contemplado en el presente documento consiste en la instalación de una nueva Planta donde se realizará la actividad de valorización de, entre otros, residuos férricos y no férricos, cables eléctricos, incluidos cables eléctricos que contengan aceites, hidrocarburos, alquitrán y otras sustancias (sin PCB), valorización de transformadores, interruptores y condensadores sin PCB's.

Además la instalación actuará como centro de transferencia de equipos eléctricos con PCB's y baterías de Pb y Ni-Cd. El área disponible de la parcela para la implantación de es de 9.745 m².

Las coordenadas de la nueva Planta de valorización de residuos metálicos de VALORIZACIONES HÍSPALIS, S.L. en Pedrera serán, aproximadamente, las siguientes:

N: 37° 13' 58.58"

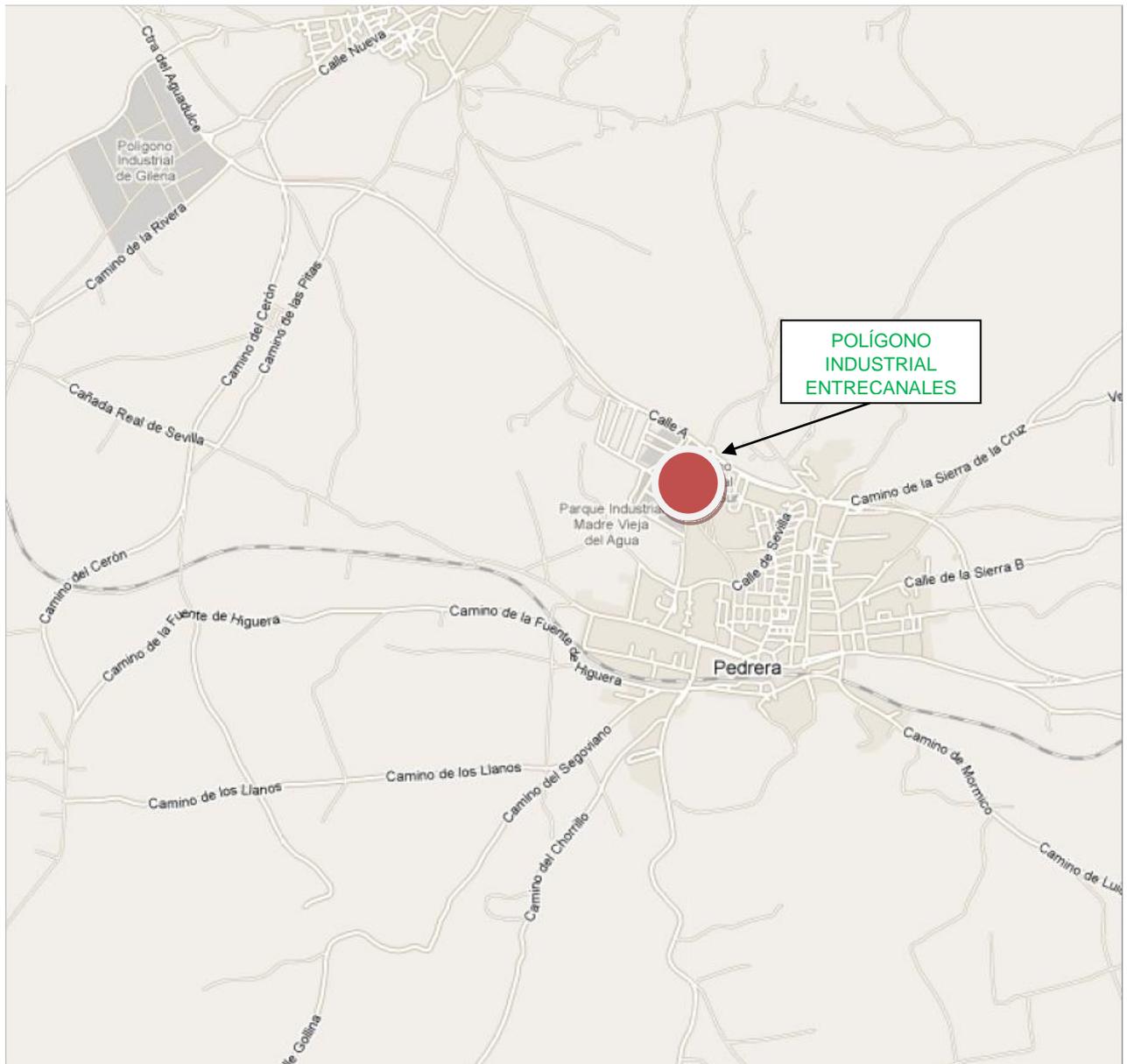
O: 4° 54' 10.52 "

El Plano 1.1 muestra la localización general de Pedrera en relación a los municipios del entorno.



En el Plano 1.2 se presenta la ubicación de la parcela donde se localizarán las nuevas instalaciones asociadas al Proyecto en relación a la disposición general del municipio de Pedrera. En el Plano 1.3 se muestra la parcela dentro del Polígono Industrial Entrecanales.

PLANO 1.2





PLANO 1.3





1.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

La futura instalación de VALORIZACIONES HÍSPALIS consistirá en una planta donde se realizará la actividad de gestión y valorización de residuos férricos y no férricos, cables eléctricos, incluidos cables eléctricos que contengan aceites, hidrocarburos, alquitrán y otras sustancias (sin PCB), valorización de transformadores, interruptores y condensadores sin PCB's, y serán centro de transferencia de equipos eléctricos con PCB's y baterías de Pb y Ni-Cd.

1.2.1 Descripción de los procesos

Como se ha indicado con anterioridad, está previsto que se estén realizando las actividades de gestión de residuos metálicos no peligrosos, para las que se ha iniciado previamente el trámite ambiental requerido de Calificación Ambiental. Estas actividades son las siguientes:

- Recuperación de metales de cables eléctricos (no impregnados con sustancias peligrosas)
- Recuperación de residuos férricos y no férricos, de carácter no peligroso.

Las instalaciones asociadas al proyecto objeto de estudio consistirán en un parque de almacenamiento de residuos y una nave en la que llevar a cabo los trabajos asociados a las siguientes actividades como gestor de residuos:

- Recuperación de metales de cables eléctricos.
- Recuperación de residuos férricos y no férricos.
- Desguace de equipos eléctricos sin PCB (transformadores, condensadores, interruptores, etc).
- Extracción de SF₆ de equipos eléctricos y recuperación de metales.



- Centro de transferencia de transformadores, interruptores y condensadores con PCB's y baterías de Pb y Ni-Cd.

1.2.1.1 Recuperación de cables eléctricos

El proceso consistirá en la recogida, almacenamiento, selección de los cables eléctricos de cobre y aluminio, separación de la cubierta de PVC, troceado, triturado y expedición de los mismos.

Para los cables impregnados de aceite la separación de la cubierta de PVC se realizará mediante pelado manual. El troceado de los cables se realizará mediante una cizalla. Posteriormente el cable troceado se pasa a una planta trituradora.

El PVC y aislante procedente de la separación descrita será destinado a su retirada por gestor autorizado. La granalla de metal separada se destina a fundición.

Los residuos procesados y/o resultantes de esta actividad, con indicación de su código de la Lista Europea de Residuos (LER) publicada en la Orden MAM/304/2002, *de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos*, son:

- Código LER 17 04 11: Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.
- Código LER 17 04 10*: Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas.

1.2.1.2 Recuperación de residuos férricos y no férricos

La actividad de recuperación de residuos férricos y no férricos en general, consistirá en el almacenamiento de los materiales recibidos, selección manual de los residuos, procesado y expedición de los mismos.



Los residuos procesados en este sentido como se recogen en la Lista Europea de Residuos e indicación de su código LER, son:

- Código LER 16 01 17: Metales férreos.
- Código LER 16 01 18: Metales no férreos.

La expedición de estos residuos se realizará a acerías o fundiciones para su reciclado.

Además se tiene previsto recuperar el metal de los herrajes de postes de líneas eléctricas y telefónicas (de hormigón y madera). Estos postes serán almacenados en la campa, excepto si estuvieran impregnados con creosota, en cuyo caso serán almacenados en el interior de la nave.

Los residuos procesados en este sentido como se recogen en la Lista Europea de Residuos e indicación de su código LER, son:

- Código LER 17 01 01: Hormigón.
- Código LER 17 01 06*:Hormigón contaminado con sustancias peligrosas.
- Código LER 17 02 04*:Madera contaminada con sustancias peligrosas.
- Código LER 17 02 01: Madera.

1.2.1.3 Desguace de equipos eléctricos sin PCB (transformadores, condensadores, interruptores, etc)

Se incluyen en este proceso los siguientes residuos según se recogen en la Lista Europea de Residuos con indicación de su código LER:



- Código LER 16 02 13*: Equipos eléctricos y electrónicos desechados que contienen componentes peligrosos (pueden incluir las pilas y acumuladores), distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 12.

a) Gestión

La gestión de estos residuos se realizará del modo siguiente:

- El proveedor avisa de la retirada de los transformadores y adjunta una lista con las características de cada transformador y la analítica indicando la cantidad de PCB's.
- Si superan las 50 ppm de PCB, se considerarán equipos con PCB no podrán ser manipulados, y deberán remitirse a un gestor autorizado.
- Si su contenido de PCB es inferior a 50 ppm se podrá proceder a su desguace y valorización de sus componentes.
- A su vez, cada transformador tiene una placa identificativa donde se relacionan sus características.

b) Descarga

- Los transformadores se retirarán mediante camiones propios o ajenos autorizados para la retirada de residuos peligrosos.

Los camiones serán vehículos ADR, y los chóferes dispondrán del carnet ADR correspondiente-.

- Los camiones de transporte se pesarán se mediante una báscula., obteniéndose el peso de los transformadores por la diferencia de tara.



- El proceso de descarga se realizará mediante un puente grúa instalado en la nave de procesado de transformadores. El camión de transporte se colocará en la zona perimetral, de forma que la parte trasera del mismo quedará sobre la zona de seguridad. Así se asegura que el trasiego de los transformadores, y su descarga, siempre se realizará en zona protegida o impermeabilizada.

Existirá un control y vigilancia importantes durante la fase de descarga de los transformadores para minimizar el riesgo de fugas accidentales de aceite.

c) Vaciado del aceite y desguace

En primer lugar, se transportará el transformador mediante puente grúa, desde la zona de almacenaje hasta la zona de desguace, depositándose en las bandejas correspondientes.

El siguiente paso será etiquetar mediante distintivos en colores los transformadores según si se pueden o no desguazar.

- Etiqueta de color rojo: Equipos electrónicos con PCB, quedarán en espera hasta su envío a gestor autorizado.
- Etiqueta de color amarillo: Equipos electrónicos de los que no se ha recibido la analítica y se desconoce su contenido en PCB.
- Etiqueta de color verde: Equipos electrónicos sin PCB listos para su desguace.

La analítica del contenido en PCB de los transformadores la realizará una empresa externa acreditada.

El proceso de desguace se iniciará con el vaciado del aceite, si lo tiene. El vaciado se realizará mediante decantación hasta una piscina estanca adecuada para el depósito de aceite, dotada con un filtro que recogerá las impurezas del aceite. Todas las piezas se dejarán de



escurrir en los cubetos estancos el tiempo necesario y suficiente para que no queden restos de aceite en las mismas.

Los aceites sin PCB reutilizables se venderán como subproductos de la instalación, para ello el aceite se filtrará para quitar agua, lodo e impurezas que pueda contener. La filtración se producirá en las piscinas estancas.

Una vez vaciados de aceite, los transformadores se desguazarán, valorizando los diferentes materiales de los que están compuestos. El área de trabajo durante la fase de desguace serán los cubetos habilitados para este fin.

Los diferentes materiales resultantes del desguace son maderas, cartones, tornillos de hierro y metal, varilla, cobre, chapa magnética y chatarra, en su propio contenedor.

Una vez valorizados, los productos obtenidos y el destino de los mismos se recogen a continuación:

TABLA 1.1

**DESTINO DE LOS COMPONENTES VALORIZADOS
Y RESIDUOS GENERADOS EN LA VALORIZACIÓN**

Componente	Destino
Metales férricos y no férricos	Fundición
Aceites reutilizables	Empresas reutilización aceites
Otros aceites	Gestor Autorizado
Cerámica	Gestor Autorizado
Maderas impregnadas de aceite	Gestor Autorizado
Banales	Gestor Autorizado
Trapos y guantes impregnados de aceite	Gestor Autorizado



1.2.1.4 Extracción de SF₆ de equipos eléctricos

Los equipos eléctricos desechados que contengan SF₆ como aislante (código LER 16 02 14) se someterán al proceso de vaciado de dicho gas, para lo cual se empleará una unidad portátil de recuperación de SF₆. El SF₆ extraído se trasvasará a botellas, las cuales se almacenarán en el establecimiento en lugar adecuado para ello según la reglamentación aplicable

Una vez extraído, el resto de materiales del equipo se procesa en la planta.

1.2.1.5 Centro de transferencia

Las instalaciones proyectadas también recibirán equipos eléctricos con PCB y baterías de Pb, Ni-Cd, tal y como se ha indicado anteriormente, no se efectuará sobre ellas ninguna manipulación. Quedarán almacenados en espera de ser expedidos al gestor autorizado.

A continuación se detallan los residuos que se gestionarán como centro de transferencia según la Lista Europea de Residuos con indicación de su código LER:

- Código LER 16 02 09*: Transformadores y condensadores con PCB.
- Código LER 16 01 09*: Componentes que contienen PCB.
- Código LER 16 02 16: SF₆ (Componentes retirados de equipos desechados, distintos de los especificados en el código 16 02 15).
- Código LER 13 03 07*: Aceites minerales no clorados de aislamiento y transmisión de calor.
- Código LER 13 03 08*: Otros aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.



1.2.2 Descripción de las instalaciones

Los procesos y actividades descritas en los puntos anteriores se llevarán a cabo, como se ha comentado, en las instalaciones construidas inicialmente para la actividad de almacenamiento y gestión de residuos metálicos no peligrosos, que actualmente se encuentra en trámite de autorización, y previsiblemente comenzará su funcionamiento con anterioridad al proyecto objeto de este Estudio de Impacto Ambiental.

El solar contará con todas las dotaciones de las instalaciones y servicios urbanísticos de abastecimiento de agua, suministro de energía eléctrica, alcantarillado, red de telefonía, alumbrado público, pavimentación y acerado, etc.

En el solar se construirán las instalaciones para el desarrollo de la actividad de gestión de residuos metálicos no peligrosos, que comprenderán:

- Campa exterior para almacenamiento de materia prima y productos.
- Nave de procesado y oficinas.
- Instalaciones auxiliares o de servicio.

A continuación se describen con más detalle dichas instalaciones.

1.2.2.1 Campa de almacenamiento

Se ejecutará una campa para el almacenamiento de los residuos a gestionar así como los productos tratados, según se ha descrito en el apartado anterior.

Los materiales se almacenarán en pilas y en contenedores metálicos.

Previamente a su ejecución se realizarán los trabajos necesarios de acondicionamiento del terreno.



Consistirá en una solera de hormigón armado de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón de retracción moderada, de unos 5.623 m² de superficie y contará con las instalaciones de saneamiento necesarias para recoger y canalizar las aguas pluviales hacia la red de saneamiento. Dicha instalación se realizará de acuerdo con los requisitos recogidos en la normativa de aplicación sobre vertidos y en particular en la *Ordenanza fiscal reguladora de la tasa en relación con el servicio de saneamiento (vertido y depuración) 2008* del Ayuntamiento de Pedrera.

Además la campa se dotará de las instalaciones de seguridad (protección contra incendios y vigilancia) y fontanería (puntos de baldeo), necesarias para el desarrollo de la actividad.

Se dotará con la instalación de iluminación necesaria para la realización de los trabajos en la misma, con un nivel de iluminación requerido en esta zona de al menos de 85 lux.

Para ello se instalarán torres de iluminación que proporcionarán los niveles de iluminación requeridos.

1.2.2.2 Nave de procesado y oficinas

Con objeto de albergar las actividades de almacenamiento y gestión de materiales que requieren realizarse en interior se construirá una nave con una superficie total construida de 1.324 m². Dentro de dicha nave se distinguen una zona de uso industrial y una pequeña zona de uso administrativo.

En la zona de uso industrial se distinguen a su vez dos áreas diferenciadas que tienen aproximadamente la mitad de la extensión total. En una de ellas se realizarán las operaciones de corte y trituración de los cables y tratamiento de cables y el almacenamiento de otros residuos peligrosos generados en la actividad. .

Por otro lado, en el resto de la nave se acometerán los trabajos de procesado de los equipos eléctricos.



Adicionalmente, se construye una zona de uso administrativo con una planta baja para dar servicio al personal (cafetería, aseos y control de báscula), y una entreplanta, de igual superficie construida, con la sala de reuniones y el vestuario.

A continuación, en la Tabla 1.2 se recoge la maquinaria prevista para el desarrollo de la actividad:

TABLA 1.2

**MAQUINARIA PREVISTA EN LAS INSTALACIONES PROYECTADAS
DE VALORIZACIONES HÍSPALIS, S.L.**

Máquina	Fase en la que se implanta ⁽¹⁾
Puente Grúa	Fase I
Prensa Cizalla	Fase I
Planta trituración de cables	Fase I
Báscula y detector de radioactividad	Fase I y Fase II
Bomba trasiego de aceite	Fase II
Almacenamiento de gasóleo	Fase I
Compresor aire comprimido	Fase I
Bombas Agua de servicio	Fase I
Bombas Agua Contra Incendios	Fase I
Bombas Agua de servicio	Fase I
Cizalla Móvil	Fase I
Equipo portátil de Recuperación de SF6	Fase II

⁽¹⁾ Fase I: Actividad de gestión de residuos no peligrosos en fase de autorización.

Fase II: Actividad de gestión de residuos peligrosos objeto del presente documento.



1.2.2.3 Otras Instalaciones

Además de lo descrito anteriormente se contará con las siguientes instalaciones para el desarrollo adecuado de la actividad:

a) Instalación eléctrica

La alimentación eléctrica al establecimiento se realizará a través de una acometida a la red de media tensión de ENDESA, suministradora de energía al Polígono. El punto de conexión a esta red será el especificado por la compañía suministradora.

Desde el punto de acometida se abastecerá un Centro de Transformación, constituido por cabinas de media tensión, transformador y cuadro de baja tensión, que suministrará el Cuadro General de Baja Tensión ubicado en la sala eléctrica de la planta.

b) Instalación de suministro de agua fría sanitaria

El abastecimiento de agua se hará desde la Red General Urbana, a través de su empresa suministradora, con los elementos y disposiciones constructivas prescritas por la reglamentación anterior.

En el edificio de oficina se colocará una llave de corte general.

c) Instalación de suministro de agua caliente sanitaria

Con objeto de suministrar agua caliente en las zonas de aseos y vestuarios se prevé la correspondiente instalación de suministro de agua caliente sanitaria.

Se instalará un sistema compacto de calentamiento de agua mediante placas solares con termosifón, y calentador eléctrico de 200 litros.



d) Instalación de saneamiento

Los vertidos generados en el establecimiento serán las aguas sanitarias generadas en el edificio de oficinas y las aguas pluviales y las procedentes del baldeo recogidas en la campa.

La instalación se realizará conforme a la *Ordenanza fiscal reguladora de la tasa de relación con el servicio de saneamiento (vertido y depuración) 2008* del Ayuntamiento de Pedrera.

La instalación de saneamiento prevista contará con dos puntos de vertidos a la red de saneamiento municipal, uno que vierte las aguas domésticas procedentes del edificio de oficinas y otro que recoge las aguas pluviales y de baldeo de la instalación.

Los vertidos se realizarán mediante arquetas sifónicas y se dotarán con toma de muestras según lo indicado en las Instrucciones Técnicas para Redes de Saneamiento de Emasesa.

e) Instalación de ventilación y climatización

La instalación de ventilación y climatización estará presente tanto en las naves como en las oficinas, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajos.

f) Instalación de aire comprimido

Existirá una red de aire comprimido, con una presión de servicio estimada de 7,5 bar, para suministro de maquinaria de accionamiento neumático. Para ello se prevé la instalación de un compresor de 18/22 CV de potencia

g) Instalación de protección contra incendios

El establecimiento se dotará con los siguientes sistemas de protección activa, los cuales cumplirán con los requisitos recogidos en 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 del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

- Extintores

Se colocarán extintores de tipo polvo ABC de 6 Kg, tanto en las naves, como en la zona de oficina y la campa de almacenamiento.

- Pulsadores de alarma

Se instalarán pulsadores de alarma en el interior de las naves y de la zona de oficinas de modo que la distancia máxima a recorrer, desde cualquier punto hasta alcanzar un pulsador, no supere los 25 metros.

Los pulsadores instalados cumplirán con los requisitos de la norma UNE 23007.

h) Instalación de almacenamiento de gasóleo

Con objeto de suministrar combustible gasóleo a la maquinaria fija y móvil se instalará un depósito de almacenamiento de gasóleo con una capacidad de 2.000 litros en el exterior de las naves.

1.2.2.4 Nuevas instalaciones

Las nuevas instalaciones que se implantarán como consecuencia de la ampliación de las instalaciones de VALORIZACIONES HÍSPALIS son:

a) Instalación de vaciado y recogida de aceites de transformadores

En la nave de desguace de transformadores y equipos eléctricos se contará con una instalación destinada a recoger y almacenar los aceites vaciados de los transformadores. La



instalación estará formada por una cuba de vaciado y dos recipientes de recogida de aceites de 15 m³ y 5 m³ respectivamente.

Dado que el residuo trasegado en esta instalación es aceite usado, con un punto de inflamación superior a los 150 °C la instalación se considera excluida del ámbito de aplicación del Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos.

Esta instalación implica la implantación de una nueva bomba eléctrica para el trasiego de aceite.

Adicionalmente se colocarán las bandejas estancas necesarias para la manipulación segura de los transformadores a desmontar, así como para el almacenamiento de las baterías Pb y Ni-Cd.

b) Detector de radioactividad en metales

Con objeto de controlar la posible entrada de material radioactivo en el establecimiento se instalará un detector de radioactividad. El sistema cuenta con un panel de control y un sistema de alarma en caso de detección de radiación.

c) Instalación de vaciado de SF₆

Se contará para esta gestión con una unidad portátil de recuperación de SF₆, que permite todas las operaciones relacionadas con el mantenimiento y manejo de dichos equipos.

d) Almacenamiento de botellas de SF₆

Se habilitará en el exterior de la nave una zona para el almacenamiento de las botellas en posición vertical y debidamente protegidas para evitar su caída cumpliéndose en todo caso las prescripciones del Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos.



1.2.3 Balance de materia, sistema de almacenamiento y consumos

1.2.3.1 Materias primas y consumo energético

a) Materias primas

A continuación, en la Tabla 1.3 se cuantifican las materias , que como residuos se procesarán en las futuras instalaciones

TABLA 1.3

MATERIAS PRIMAS

Nomenclatura	Cantidad (t/año)	Código LER
Cables eléctricos fuera de uso no impregnados de sustancias peligrosas	1.900	17 04 11
Cables eléctricos fuera de uso impregnados de sustancias peligrosas	60	17 04 10*
Equipos eléctricos sin PCB	1.500	16 02 13*
Metales férricos	6.000	16 01 17
Metales no férricos	1.500	16 01 18
Equipos eléctricos que contienen SF ₆	200	16 02 16
Postes de madera con creosota con herrajes	200	17 02 04*
Postes de madera con herrajes sin sustancias peligrosas	2500	17 02 01
Postes de hormigón con herrajes	400	17 01 01
Postes de hormigón con herrajes con sustancias peligrosas	1500	17 01 06*

b) Consumo energético



La energía utilizada para el funcionamiento de la mayor parte de la maquinaria y alumbrado del establecimiento es eléctrica.

La instalación también dispondrá de maquinaria móvil que consumirá gasoil, como son las grúas, carretillas elevadoras, camiones y otros vehículos.

El consumo anual previsto de energía eléctrica en el conjunto de los procesos de la empresa se estima en 350.000 Kwh.

El consumo de gasoil anual previsto se estima en 90 m³.

1.2.3.2 Productos procesados en la instalación

En la Tabla 1.4 se cuantifican las cantidades de productos generados tras el procesado de las materias primas.



TABLA 1.4

PRODUCTOS PROCESADOS

Nomenclatura	Cantidad (t/año)	Código LER
Hierro	9.430	17 04 05
Cobre	1.100	17 04 01
Latón	15	17 04 01
Aluminio	420	17 04 02
Acero	75	17 04 05
Transferencia de aceites minerales exentos de PCB	920	13 03 07*
Transferencia de aceites sintéticos de aislamiento y transmisión de calor	90	13 03 08*
Transferencia de transformadores y condensadores con PCB	1.950	16 02 09*
Transferencia de componentes con PCB	157	16 01 09*
Transferencia de baterías de Pb	75	16 06 01*
Transferencia de baterías Ni-Cd	40	16 06 02*
Transferencia de SF6 (gas)	20	16 02 16

1.2.3.3 Sistemas de almacenamiento

Los cables eléctricos no impregnados de aceite así como los residuos férricos y no férricos no peligrosos se podrán almacenar directamente sobre el pavimento de hormigón en la campa exterior.

Los cables impregnados de aceite se almacenarán en contenedor metálico estanco, de 1 m³ de capacidad, colocado sobre el pavimento bajo techo.

Los equipos eléctricos sin PCB, en espera de ser desguazados, se almacenarán bajo techo, en bandejas metálicas estancas,



Los equipos eléctricos con PCB también se almacenarán en el interior de la nave, en cubetas estancas, exclusivas para estos transformadores, dentro del área delimitada para su transferencia a gestor autorizado.

Las baterías de Pb, Ni-Cd, quedarán almacenadas dentro de una bandeja estanca en el interior de la nave.

Las botellas de SF₆ se almacenarán en el exterior en una zona habilitada para ello.

1.2.3.4 Residuos generados

Los residuos generados en los procesos de valorización anteriores son:



TABLA 1.5

RESIDUOS GENERADOS

Nomenclatura	Cantidad (t/año)	Código LER
Residuos cerámicos	290	17 01 03
Hormigón	350	17 01 01
Hormigón impregnado con sustancias peligrosas	1000	17 01 06*
Residuos del separador de grasas	0,75	13 05 06*
Madera	120	19 12 07
Maderas impregnadas con sustancias peligrosas	110	19 12 06*
Residuos Banales	7	20 03 01
Absorbentes contaminados, trapos y guantes, tierras, sepiolita y serrín	12	15 02 02*
Residuos de PVC	900	12 01 05
Plástico	4	20 01 39
Plástico impregnado de sustancias peligrosas	2	17 02 04*

El sistema de almacenamiento para todos ellos es el mismo. Los residuos generados se colocarán en contenedores metálicos individuales para cada tipo de residuo.

Todos los recipientes de almacenamiento de residuos quedarán situados en el interior del edificio.

El destinatario de los residuos siempre será un gestor o vertedero autorizado por la Junta de Andalucía.

1.2.4 Presupuesto



A continuación, en la Tabla 1.6 se recoge el presupuesto correspondiente a la maquinaria e instalaciones necesarias para el desarrollo del proyecto

TABLA 1.6

PRESUPUESTO

Concepto	Parcial (€)	Total (€)
Maquinaria e Instalaciones		
Almacenamiento de aceites	18.300	
Detector de radioactividad	35.000880	
Equipo Portátil de recuperación de SF6	19.500	
Total Maquinaria e Instalaciones		72.800



1.3 METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL EIA PARA EL ANÁLISIS DE IMPACTOS

La construcción y funcionamiento de las instalaciones objeto del presente Estudio de Impacto Ambiental darán origen a una serie de acciones derivadas que, potencialmente, pueden originar la aparición de impactos sobre el medio ambiente.

El objeto del presente Estudio de Impacto Ambiental es analizar esta incidencia, mediante la comparación de los impactos ambientales de las dos situaciones siguientes:

a) Estado preoperacional

Se considera la situación actual de la parcela donde se tiene previsto implantar el proyecto, así como su entorno, esto es, antes de acometer el Proyecto de instalación de una nueva Planta de gestión y valorización de residuos metálicos y centro de transferencia. Además, se tendrá en cuenta la existencia prevista de las instalaciones de almacenamiento y gestión de residuos metálicos no peligrosos de VALORIZACIONES HÍSPALIS.

b) Estado futuro

Situación de la instalación y de su entorno tras la puesta en servicio de la instalación proyectada. En esta situación, se analizarán los cambios producidos exclusivamente como consecuencia de la instalación y funcionamiento de la nueva actividad..



1.4 ACCIONES DERIVADAS DE LA CONSTRUCCIÓN

Los terrenos donde se ubicarán las instalaciones proyectadas están situados dentro de una parcela de un polígono industrial con naves existentes. En el estado preoperacional al proyecto está previsto que se esté funcionando como una instalación de valorización de residuos metálicos no peligrosos. Las principales actuaciones a tener en cuenta en lo referente a la construcción son:

1. Acondicionamiento del área
2. Instalación de equipos y adecuación de las instalaciones
3. Interconexión de los equipos y sistemas con los existentes en la instalación

La duración de la fase de construcción del proyecto se estima de tres meses.

1.4.1 Afecciones ambientales durante la fase de obras

La gestión y acopio de materiales no se prevé que pueda suponer una alteración significativa del **tráfico** pesado de la zona.

En cuanto a las **emisiones atmosféricas** asociadas a esta etapa del Proyecto, se consideran poco significativas, consistiendo principalmente en las emisiones de los escapes de los motores de la maquinaria y en el levantamiento de partículas asociado a la cimentación

Respecto a la emisión de **ruido**, dada la entidad de las actuaciones y su ubicación en el interior de una parcela de un polígono industrial, se considera el potencial impacto como compatible con el entorno.

La generación de **residuos** será baja durante la fase de ejecución de las obras, limitándose a restos de excavaciones y materiales de construcción, principalmente. Estos residuos se gestionarán de acuerdo a la legislación vigente.



En cuanto a los **efluentes líquidos** que se ocasionarán como consecuencia de la fase de instalación del Proyecto, señalar las aguas sanitarias del personal empleado que se destinarán al sistema de recogida de aguas del polígono industrial.

Indicar que no se prevé **consumo significativo de recursos naturales** asociado a la fase de instalación del proyecto

El desarrollo y explotación del proyecto supondrá una repercusión directa positiva sobre el **empleo** y las **rentas** que conlleva la fase de construcción.

Por último, dado el carácter industrial de la zona en que se implantará el proyecto, no se prevé afección significativa sobre el paisaje de la zona y su patrimonio histórico-artístico.

Por todo lo anterior, **el impacto ambiental de la fase de construcción del Proyecto de instalación de una nueva Planta de gestión y valorización de residuos metálicos y centro de transferencia de VALORIZACIONES HÍSPALIS se puede considerar poco significativo.**



1.5 ACCIONES DERIVADAS DEL FUNCIONAMIENTO

En el presente apartado se indican las principales acciones derivadas de la operación de las nuevas instalaciones, en función de la descripción realizada en apartados anteriores y tomando también en consideración al estado preoperacional.

Se han identificado las siguientes acciones de funcionamiento que podrían causar un impacto ambiental:

1.5.1 Emisiones atmosféricas

Como consecuencia de la actividad del proyecto no se identifican, en el estado futuro, nuevos focos industriales de emisión a la atmósfera.

1.5.2 Vertidos líquidos

Estado preoperacional

Como se ha indicado con anterioridad, el presente Proyecto consistirá en la ampliación de la actividad a realizar en unas instalaciones, actualmente en fase de autorización. La implantación y operación de estas instalaciones no implicará la generación o vertido de efluentes de proceso. El vertido previsto en la fase de funcionamiento de la instalación procederá de las aguas sanitarias y de las pluviales recogidas en la parcela de VALORIZACIONES HÍSPALIS, S.L.. Este vertido se integrará en la red del polígono, gestionado por EMASESA.

Las aguas pluviales potencialmente contaminadas, antes de pasar al colector de la red del polígono, pasarán por un decantador/desengrasador con el fin de eliminar grasas y partículas en suspensión del vertido.



Estado futuro

El vertido causado por las instalaciones de VALORIZACIONES HÍSPALIS, S.L. no se verá modificado como consecuencia de la implantación de la nueva actividad asociada al presente proyecto, ya que los procesos que se incorporarán a las futuras instalaciones no implican generación de efluentes de proceso.

Análisis del impacto

Los distintos drenajes y purgas potencialmente contaminados que se generen como consecuencia del funcionamiento de las nuevas instalaciones se integrarán debidamente en el sistema de tratamiento de efluentes previsto en la Planta.

1.5.3 Ruidos

Estado preoperacional

En la actualidad, el nivel de ruido en el área donde se implantará el proyecto está originado por el tráfico, constituyendo el nivel de fondo existente en la zona donde se implantará el Proyecto.

Al ruido presente en el estado actual se le superpondrá el generado como consecuencia de la implantación de los nuevos equipos y el crecimiento de tráfico asociado al funcionamiento de las futuras instalaciones de almacenamiento y gestión de residuos metálicos no peligrosos.

Estado futuro

Al ruido presente en el estado preoperacional se le superpondrá el generado como consecuencia de la implantación de los nuevos equipos. Estos equipos estarán provistos de los debidos medios de insonorización, quedando esta cuestión contemplada en las especificaciones generales para la adquisición de los mismos. Por ello, el ruido en el límite exterior de la parcela de presente en el estado preoperacional, no se verá incrementado significativamente como consecuencia de la operación del presente proyecto.



Análisis del impacto

La evaluación de la incidencia acústica del Proyecto se efectúa en el Capítulo 4. Para ello, se ha estimado el nivel máximo de emisión durante la fase de funcionamiento de las nuevas instalaciones, de manera que sea posible determinar los puntos del entorno en los que existirá un potencial incremento de los niveles acústicos mediante la aplicación de un modelo acústico de predicción.

1.5.4 Residuos

Estado futuro

El Proyecto de instalación de la nueva Planta de valorización de residuos metálicos supondrá una optimización de la gestión de éstos residuos generados en otras instalaciones.

Análisis del impacto

El potencial impacto asociado a los residuos se analiza en el Capítulo 5 del presente Estudio de Impacto Ambiental.

1.5.5 Ocupación de terreno

Estado preoperacional

El proyecto está previsto implantarlo en una parcela del Polígono Industrial Entrecanales de 9.745 m². En esta parcela debido a la actividad prevista estará urbanizada y contará con la nave y la campa de almacenamiento hormigonada.



Estado futuro

El nuevo proyecto implicará el acondicionamiento de las instalaciones actualmente en fase de tramitación para el funcionamiento adecuado de las futuras instalaciones.

Análisis del impacto

Este análisis se realiza en el Capítulo 6. Al tratarse el presente proyecto de un acondicionamiento de instalaciones, no se prevé que sea significativa la ocupación de terreno.

1.5.6 Presencia de instalaciones

Estado preoperacional

El paisaje de la zona se caracteriza por su grado de urbanización, asociado a las actividades industriales ya existentes, y debido a su enclave en el interior de un complejo industrial.

Estado futuro

El nuevo proyecto se ubicará dentro de una parcela de un polígono industrial con naves existentes, adecuando dicha parcela para el funcionamiento de la nueva actividad.

Análisis del impacto

El impacto del proyecto sobre el paisaje se prevé poco significativo. Se realiza en el Capítulo 6.

1.5.7 Tráfico

Estado preoperacional



El tráfico de vehículos en el entorno de las instalaciones de VALORIZACIONES HÍSPALIS en Pedrera es el asociado a las carreteras A-365 y A-353 en los alrededores del Polígono Industrial Entrecanales.

Estado futuro

La variación asociada al tráfico rodado, como consecuencia de la implantación del proyecto no se considera significativa.

Análisis del impacto

El análisis de este impacto se realiza en el Capítulo 6 del presente documento.

1.5.8 Empleo y socioeconomía

Estado futuro

Fruto de la implantación del proyecto no se tiene previsto aumentar la plantilla de las instalaciones de VALORIZACIONES HÍSPALIS, S.L. manteniéndose en 6 empleados.

Si se producirá una demanda de empleo indirecto asociado al aumento de transporte de residuos.

Análisis del impacto

Se realizará en el Capítulo 6 del presente Estudio.

1.5.9 Consumo de recursos naturales

Estado futuro



El Proyecto de instalación de la nueva Planta de gestión y valorización de residuos metálicos y centro de transferencia implicará un aumento en el consumo de energía eléctrica y gasoil, si bien este aumento supondrá una optimización de la gestión de residuos metálicos, mediante su valorización.

Análisis del impacto

Se realiza en el Capítulo 6 del presente documento.

1.5.10 Patrimonio histórico-artístico y arqueológico

Estado futuro

Las futuras instalaciones de se encuentran enclavadas en el interior de un polígono industrial sin afección alguna prevista en este sentido

Análisis del impacto

Dado que el proyecto analizado se va a llevar a cabo en terrenos existentes del polígono no se producirá ninguna afección apreciable sobre el Patrimonio histórico, artístico y arqueológico de la zona. El análisis se realiza en el Capítulo 6 del presente documento.



2. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

2.1 JUSTIFICACIÓN DE LA CONVENIENCIA Y NECESIDAD DEL PROYECTO

Los residuos son un problema, en ocasiones de difícil solución, para las instalaciones que los producen. Dependiendo de la ubicación del centro productor y del tipo de residuo, existen diferentes alternativas para la solución de dicho problema:

- Minimización en origen, que es un sistema muy conveniente y aconsejado tanto por las directivas europeas como por la legislación nacional y autonómica.
- Reutilización en el proceso, que sólo es susceptible de ser empleada en determinados procesos.
- Reciclado en la propia instalación o en otras instalaciones diseñadas para tales fines..
- Entrega a gestores autorizados que a su vez realizan alguna de las siguientes actuaciones:
 - . Transporte hasta depósitos de seguridad para su vertido, cuando no existe otra alternativa de gestión viable.
 - . Tratamientos de inertización, que también supone un tratamiento de eliminación
 - . Combustión en incineradoras, con o sin recuperación energética
 - . Valorización y eliminación en fábricas de cemento.
 - . Valorización y/o eliminación en otros procesos industriales.
 - . Eliminación en vertederos controlados.



VALORIZACIONES HÍSPALIS, S.L, pretende implantar una Planta de gestión y valorización de residuos metálicos en la localidad de Pedrera (Sevilla), y además ejercerá de centro de transferencia para aquellos residuos que reciban y que no estén autorizados a tratar.

El concepto de valorización, definido según la Ley 10/1998, de 21 de abril como “todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente”.

La operación de valorización que se llevará a cabo en las futuras instalaciones es la recuperación de metales, operación calificada de valorización como puede comprobarse en la parte B del anejo 1 “Operaciones de valorización” de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Entre las operaciones de valorización figura:

“R4 Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos”

Se justifica así la conveniencia y necesidad del proyecto, ya que se trata de una futura instalación que gestionará los residuos que reciba en consonancia con la filosofía enmarcada en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

2.2 ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN

El Proyecto objeto del presente documento se implantará en una parcela situada den el Polígono Industrial Entrecañales en Pedrera (Sevilla). La ubicación de la citada parcela se presentó en el Capítulo 1.

La elección de este emplazamiento se justifica por varias razones:

- La localización de la actividad en el polígono industrial la convierten en un punto estratégico, ya que cuenta con una privilegiada situación debido a sus buenas comunicaciones, a su proximidad con los posibles proveedores de residuos y a su



proximidad con el Puerto de Sevilla, ya que muchos de los materiales valorizados podrán ser expedidos por barco.

- Además, el promotor ha proyectado una actividad de gestión de residuos metálicos no peligrosos. Ese proyecto se encuentra actualmente en fase de autorización. Por tanto, el presente proyecto pretende aprovechar una infraestructura que será existente en una fase previa.



3. DESCRIPCIÓN DE LAS INTERACCIONES ECOLÓGICAS Y AMBIENTALES CLAVES

En el presente Capítulo se considera el marco ambiental en el que se ubicará el Proyecto así como el área que podría verse influida por la implantación y funcionamiento del Proyecto.

Para ello se tendrán en cuenta los espacios naturales protegidos existentes en el entorno.

El objeto de la descripción que se realiza es conocer el estado en que se encuentra el área donde se insertará el Proyecto, antes de la realización del mismo, para hacer posible la evaluación de los efectos medioambientales que se podrían derivar y adoptar, en su caso, las medidas correctoras que sean necesarias para minimizar dichos efectos.

Posteriormente se identifican y caracterizan los factores ambientales que potencialmente pueden verse afectados por el Proyecto, destacando el grado de afección que presentan actualmente.



3.1 ESTUDIO DEL ESTADO DEL LUGAR Y DE SUS CONDICIONES AMBIENTALES

El área global de estudio se enmarca en cercano a Sierra Morena, localizándose la parcela en el margen derecho del río Guadalquivir, extendiéndose en torno a la ubicación de las futuras instalaciones de la Planta de gestión y valorización de residuos metálicos y centro de transferencia, en un radio de 20 km.

Esta área global de estudio se encuentra enclavada casi en su totalidad en el Valle del Guadalquivir y es atravesada por el Río con el mismo nombre. Como límite noroeste encontramos las formaciones montañosas de Sierra Morena, con las formaciones de la Sierra de Aracena al noroeste y Sierra Norte al norte, quedando el área de estudio centrada en la Vega del Guadalquivir.

3.1.1 Geología y geomorfología

El Proyecto se encuentra ubicado en la franja central de Valle del Guadalquivir,. La zona centro y sur del área global de estudio se corresponde con las llanuras de la franja central del valle del Guadalquivir, y es de formación más reciente. Presenta materiales de carácter sedimentario que han sido depositados por el río, básicamente terrazas aluviales y diluviales. La zona se compone de limos rojos, gravas y cantos rodados de cuarcita con una diseminación de arcillas rojas, arcillas marrones y zonas de acumulación de gravas.

Al norte del área global de estudio se encuentran las primeras estribaciones de Sierra Morena, cordillera que constituye el borde sur de la Meseta Central.

La unidad más característica de la zona la constituye la Vega del Guadalquivir, cuyo rasgo geomorfológico más representativo lo constituye la llanura aluvial del río. Son terrenos prácticamente llanos, cuya cota oscila de los 10 a los 20 m, donde los únicos elementos de contraste los constituyen los arroyos y ríos. con escasas pendientes.



3.1.2 Edafología

El polígono industrial donde se ubica el estudio se asienta sobre suelos del Orden Alfisol. Al norte, siguiendo el cauce del Guadalquivir, los suelos que se desarrollan corresponden al Orden Entisol.

3.1.3 Hidrología

Dentro de la hidrología, se estudiará la hidrología superficial y la hidrología subterránea.

3.1.3.1 Hidrología superficial

Las características hidrológicas de la zona están determinadas por la presencia y proximidad al río Guadalquivir y su red de afluentes.

Finalmente destacar de la red de infraestructuras hidráulicas de la zona, donde además de los mencionados embalses, destacan el Canal del Viar y del Bajo Guadalquivir.

3.1.3.2 Hidrología subterránea

Con respecto a la hidrología subterránea, la existencia de materiales permeables porosos sobre una base impermeable, da lugar a la formación de acuíferos.

El sistema acuífero de Sevilla-Carmona se extiende sobre 1.150 km² en el margen izquierda del Guadalquivir, entre las poblaciones de Alcalá del Río, Lora del Río, Carmona, Dos Hermanas y Sevilla, en una zona cuya topografía se suaviza en dirección al río.

3.1.4 Climatología

Climatológicamente la localidad de Pedrera se caracteriza por presentar un clima mediterráneo con influencia atlántica, se trata por tanto de un clima templado-cálido, con escasa



oscilaciones de temperaturas a lo largo del año. Sus veranos son largos, secos y calurosos e inviernos templados.

3.1.5 Vegetación

La Vega del Guadalquivir constituye una zona cuyos suelos llanos, muy aptos para la agricultura, han sido históricamente explotados con cultivos. Actualmente la vegetación natural representa una fracción muy pequeña del territorio dentro de esta área, que queda dominada por cultivos de regadío y cultivos de secano. Estos dos tipos de cultivo tienen una estructura espacial bien diferenciada dentro del área de estudio. Los cultivos de regadío, ocupan la zona central, y siguen el eje del río. Los de secano quedan distribuidos ocupando una zona periférica formando un par de franjas a ambos lados de la zona de regadíos, son las áreas de campiña.

Finalmente, se ha comprobado que en el entorno del polígono industrial donde se ubica el proyecto no existe ningún monte público catalogado.

3.1.6 Fauna

La fauna de la zona se encuentra condicionada por la vegetación que puede encontrarse en el área de estudio.

Dado el alto grado de transformación del entorno del Proyecto, la fauna presente corresponde a las especies de mayor distribución mayor, características de ambientes agrícolas y periurbanos. En líneas generales, son especies muy comunes en todo el territorio (gorriones, palomas, tórtolas, ratones, conejos, etc.), y algunas de ellas llegan a constituir una plaga, como es el caso de algunos roedores.

La comunidad faunística de mayor interés en la zona se localiza en las márgenes de los ríos y los humedales presentes en la zona, siendo el grupo de las aves el mejor representado.

3.1.7 Espacios de Interés Ambiental



La protección del medio físico se realiza controlando los usos del territorio por medio de la declaración de espacios naturales protegidos y la delimitación de áreas de interés ambiental de modo que sea posible controlar de una manera más directa la realización de determinadas actividades.

A continuación, se recogen las características generales de los espacios naturales del área de estudio incluidos en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA). Asimismo se recogen las áreas incluidas en redes de protección de ámbito europeo, como son los espacios protegidos de la Red Natura 2000.

No hay espacios naturales protegidos que se localiza dentro del área de estudio de un radio de 20 km en torno al Proyecto. En cualquier caso más allá de dicha zona se encuentran los siguientes ENP:

- Parque Natural Sierra Norte
- Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche
- Parque Natural de Doñana
- Parque Periurbano El Gergal

3.1.7.2 Red Natura 2000

La Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, conocida como Directiva Hábitats, fue transpuesta a nuestro ordenamiento jurídico por el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen las medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres (Modificada por Real Decreto 1193/1998).

Dicha Directiva establece que cada Estado miembro contribuirá a la constitución de una Red Ecológica Europea compuesta por los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), hasta su transformación en Zonas Especiales de Conservación (ZEC), designados en función de las especies relacionadas en los Anexos I y II de la mencionada Directiva. Junto con las ZEC, la Red Natura 2000 se completará con las Zonas declaradas de Especial Protección para las Aves



(ZEPA) de acuerdo a la Directiva 2009/147/ce del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres (Directiva Aves), conformando todas ellas las denominadas Zonas de Importancia Comunitaria (ZIC).

Lugares de importancia Comunitaria (LIC)

El LIC Bajo Guadalquivir (ES6150019) se ubica a una distancia inferior a los 20 km. Por su proximidad al emplazamiento del Proyecto, dicho LIC se describe más detalladamente.

Bajo Guadalquivir (ES6150019)

Se localiza a unos 5 km al oeste del emplazamiento previsto para el Proyecto y presenta una superficie de 4113,94 ha. Además, el LIC Bajo Guadalquivir está enmarcado en la región Biogeográfica Mediterránea.

El LIC Bajo Guadalquivir ocupa toda la zona baja de la ribera del Guadalquivir, desde Alcalá del Río, hasta su desembocadura en Sanlúcar de Barrameda. En su recorrido, el río discurre en su mayoría por amplias zonas ocupadas por cultivos de regadío (algodón y arroz principalmente). En este espacio predominan los hábitats característicos de ríos y estuarios sometidos a la dinámica mareal, con bancos de arena o de fango, además de las zonas de lagunas.

Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

El área global de estudio no cuenta con la presencia de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

3.1.8 Socioeconomía

El ámbito de estudio considerado para el factor socioeconomía abarca los siguientes términos municipales que mayor relación con la generación de residuos y cercanía pueden tener con el Proyecto: Alcalá del Río, La Algaba, Brenes, Carmona, La Rinconada, Santiponce y



Sevilla,. De estos municipios, Sevilla constituye el principal núcleo de actividad socioeconómica, mientras que el resto de municipios pertenecen a su área de influencia.

Los datos de extensión municipal y densidad de población por municipios se presentan en la Tabla 3.8. En ella se aprecia que las zonas con mayor densidad de población coinciden con la capital de la provincia y municipios con menor extensión.

**TABLA 3.1
EXTENSIÓN MUNICIPAL Y DENSIDAD DE POBLACIÓN. AÑO 2008**

Provincia de Sevilla		
Municipio	Superficie (Km²)	Densidad de población (Hab/km²)
Alcalá del Río	49,9	121
Algaba (La)	18,5	795
Brenes	22,1	560
Carmona	924,3	30
Rinconada (La)	139,7	245
Santiponce	8,6	930
Sevilla	140,8	4.948



En cuanto a la población existente en la zona, destacar que en el ámbito de estudio hay 808.120 habitantes en los siete municipios anteriormente descritos.. Cabe destacar que casi todos los municipios han sufrido un incremento poblacional, menos Sevilla, que ha experimentado un descenso de la población en un 0,63%.

El sector servicios es el más preponderante en la zona asociada al conjunto de municipios anteriores, el cual supera el 70% de los contratos registrados. Este sector se encuentra fuertemente influenciado por el turismo, de gran importancia en la zona.

Después del sector servicios se encuentra el sector de la construcción, que con un 15,53% de los contratos registrados, Por el contrario, aunque se observa un marcado retroceso en la importancia relativa del sector primario en el ámbito de estudio, éste sigue manteniendo su importancia en la zona, con un 9,05%; el sector industria es el que menos contratos registrados presenta, con un porcentaje del 4,86%.

A modo resumen, destacar que la socioeconomía de los municipios ubicados en el ámbito de estudio considerado se encuentra claramente sesgada hacia los sectores directamente relacionados con el turismo, es decir al sector servicios y en menor medida hacia el sector de la construcción.

3.1.8 Paisaje

El ámbito global de estudio se caracteriza por presentar un mosaico de campos de cultivo a lo largo y ancho de la vega del Guadalquivir. Los rasgos que definen este elemento de paisaje son la escasa altitud y una geomorfología de relieves llanos, dando lugar a paisajes fuertemente transformados, donde la vegetación potencial ha sido desplazada para permitir el aprovechamiento agrícola.

3.1.9 Patrimonio Natural e Histórico

En el área considerada existe una extensa red de vías pecuarias. En base a la proximidad de éstas a las futuras instalaciones del Proyecto son destacables tres de ellas:



- Cañada Real de Córdoba a Sevilla
- Vereda de Benegas
- Cañada Real de La Rinconada o del Cimbrenño.

Ninguna de estas vías pecuarias será afectada por el Proyecto, ya que la parcela donde se ubicará el mismo queda dentro de un polígono industrial que no se ve atravesado por vía pecuaria alguna.

Cabe destacar la ausencia de Bienes de Interés Cultural (catalogados como tal por la Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español) en el término municipal de Pedrera



3.2 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES AMBIENTALES POTENCIALMENTE AFECTADOS POR EL PROYECTO

En este apartado se tratará de determinar y caracterizar los factores y subfactores ambientales que se encuentran dentro del espacio de influencia de la actividad humana tradicional de la zona, así como aquellos que pueden verse afectados por la ejecución y puesta en marcha de un nuevo Proyecto, pudiendo éstos coincidir o no.

3.2.1 Factor ambiental Geología

La geología se vería afectada por el Proyecto únicamente debido a los movimientos de tierra para la realización de las obras de urbanización e impermeabilización de la parcela. No obstante, dado que estas actuaciones se realizarán con carácter previo al comienzo de la ejecución del Proyecto, no es previsible que este factor ambiental se vea afectado.

3.2.2 Factor ambiental Geomorfología

En términos generales, el Proyecto afectará de forma mínima o nula a la geomorfología, dada la naturaleza del Proyecto y las características de la zona donde éste se llevará a cabo, en un entorno previamente modificado durante la ordenación urbanística del polígono industrial y durante la ejecución de la obra civil previa al Proyecto.

3.2.3 Factor ambiental Edafología

La afección por parte del Proyecto en este factor será puntual y se circunscribirá al área de ubicación del mismo, donde el uso pasará a ser industrial.

3.2.4 Factor ambiental Hidrología

Las aguas de pluviales son clasificadas en aguas limpias y aguas potencialmente contaminadas; éstas últimas sufren un tratamiento en las propias instalaciones antes de ser



vertidas a la red de saneamiento, hecho que garantiza una reducción de la afección al medio hídrico.

3.2.5 Factor ambiental Atmósfera

Las acciones que afectarán al factor atmósfera se darán mayoritariamente en la fase de construcción, debido a las partículas emitidas por los vehículos asociados a las tareas constructivas. Durante la fase de funcionamiento no se identifican fuentes industriales de emisión a la atmósfera. Más allá de las fuentes de ruido, sólo se identifican emisiones difusas en las futuras instalaciones, que no se consideran significativas.

3.2.6 Factor ambiental Vegetación

La parcela a ocupar carece de vegetación de interés, estando actualmente ocupada por especies que han ocupado el terreno tras la retirada de los cultivos realizada con anterioridad a la implantación del polígono industrial. Además, con carácter previo a la ejecución de este Proyecto se construirá la campa y la nave industrial en cuyo interior se ubicarán las nuevas instalaciones, de manera que no se realizarán movimientos de tierra asociados al Proyecto.

3.2.7 Factor ambiental Fauna

Dado las características del Proyecto, no es previsible que exista impacto significativo derivado del Proyecto sobre la fauna del entorno.

3.2.8 Factor ambiental Socioeconomía

En el caso del municipio de Pedrera y sus alrededores, ha quedado patente la importancia que tanto desde el punto de vista económico como social poseen el sector servicio y el sector de la construcción, asociados al desarrollo que está experimentando la zona.

3.2.9 Factor ambiental Paisaje



. En cualquier caso, la presencia de instalaciones de tipo industrial actualmente existentes favorece la integración de las nuevas instalaciones industriales en el paisaje del entorno.

3.2.10 Factor ambiental Patrimonio Natural e Histórico

La posible afección sobre Patrimonio Histórico derivada de la construcción del Proyecto, se limitaría a la parcela sobre la que se ejecutará la obra y el levantamiento de las infraestructuras del Proyecto.

Respecto a las vías pecuarias, señalar que no discurre ninguna por el polígono industrial.



3.3 ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE LAS INTERACCIONES ECOLÓGICAS CLAVES

Las actividades a desarrollar durante la fase de funcionamiento tendrán lugar en instalaciones (nave industrial, campa, etc.) construidas con carácter previo a la ejecución de este Proyecto. Es por ello que en el análisis de la fase de construcción no se tienen en cuenta los impactos asociados a los movimientos de tierra, dado que la obra civil se encuentra ya realizada.

Los vectores de impacto considerados son:

En la **fase de construcción** (edificación, montaje):

- **Transporte de materiales y equipos:**
- **Ruidos de construcción**
- **Generación de empleo construcción**
- **Generación de rentas del sector de la construcción. Licencias municipales**

En la **fase de funcionamiento** los vectores de acción son:

- **Presencia de estructuras**
- **Transporte de mercancías**
- **Vertidos líquidos**
- **Ruidos de la actividad**
- **Generación de empleo de explotación**



- **Valorización de residuos**

Los **factores ambientales** susceptibles de recibir impacto son los siguientes:

A) Medio Físico:

- Geología
- Geomorfología
- Edafología
- Atmósfera
- Hidrología

B) Medio Biótico:

- Vegetación
- Fauna

C) Medio Cultural:

- Socioeconomía:
 - Social
 - Económico
- Paisaje
- Patrimonio Histórico y Natural

Los impactos ambientales se originan al interactuar las acciones del Proyecto (vectores de impacto) sobre los distintos factores y subfactores del medio. La Figura 3.1 muestra esquemáticamente los impactos originados, representados por una cruz en las casillas correspondientes, donde se cruzan los vectores de impacto y los factores ambientales afectados por los mismos.

FIGURA 3.1
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

FACTORES AMBIENTALES		CONSTRUCCIÓN				EXPLOTACIÓN					
		TRANSPORTE DE MAT. Y EQUIPOS	RUIDOS DE MONTAJE	GENERACIÓN DE EMPLEO	GENERACIÓN DE RENTAS	PRESENCIA DE ESTRUCTURAS	TRANSPORTE DE MERCANCIAS	VERTIDOS LÍQUIDOS	RUIDOS DE LA ACTIVIDAD	GENERACIÓN DE EMPLEO	VALORIZACIÓN DE RESIDUOS
MEDIO FÍSICO	GEOLOGÍA										
	GEOMORFOLOGÍA										
	EDAFOLOGÍA										
	ATMÓSFERA		X	X				X		X	
	HIDROLOGÍA								X		
MEDIO BIÓTICO	VEGETACIÓN						X				
	FAUNA			X						X	
MEDIO CULTURAL	SOCIOECONOMÍA	SOCIAL	X	X	X		X	X	X	X	
		ECONÓMICO	X			X		X			X
	PAISAJE						X				

De todas las interacciones identificadas, aquellas que concentran la mayor incidencia ambiental del Proyecto son consideradas **interacciones clave**. En el Proyecto que nos ocupa, la interacción clave identificada es la siguiente:

- **Valorización de residuos sobre económico.** La mejora e incremento de las tasas de valorización de residuos es uno de los objetivos marcados a nivel de planificación estatal y autonómica. El Proyecto promovido por VALORIZACIONES HÍSPALIS generará riqueza en la zona



4. IMPACTO POR RESIDUOS

El presente capítulo tiene por objeto analizar la incidencia de los posibles residuos generados por el Proyecto de implantación de una Planta de gestión y valorización de residuos metálicos y centro de transferencia, que se tiene previsto ubicar en Pedrera

Con objeto de proceder a dicha evaluación, en primer lugar se presentará una recopilación de la normativa legal de aplicación al respecto pasar a exponer cuáles serán los residuos que se generarán y gestionarán como consecuencia del Proyecto de VALORIZACIONES HÍSPALIS.



4.1 NORMATIVA LEGAL

La legislación básica española en materia de residuos comprende las siguientes disposiciones:

- 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.*
- Orden de 13 de octubre de 1989, *sobre Residuos Tóxicos y Peligrosos, métodos de caracterización.*
- Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, *por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.*
- Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, *por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.*
- Ley 11/1997, de 24 de abril, *de Envases y Residuos de Envases.*
- 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.*
- Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, *sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.*
- Ley 10/1998, de 21 de abril, *de Residuos.*
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, *por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.*



- 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.*

A nivel autonómico pueden destacarse las siguientes:

- Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, *por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.*
- Decreto 134/1998, de 23 de junio, *por el que se aprueba el Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía.*
- Decreto 104/2000, de 21 de marzo, *por el que se regulan las autorizaciones administrativas de las actividades de valorización y eliminación de residuos y la gestión de plásticos agrícolas.*
- Orden de 12 de julio de 2002, *por la que se regulan los documentos de control y seguimiento a emplear en la recogida de residuos peligrosos en pequeñas cantidades.*
- Decreto 99/2004, de 23 de junio, *por el que se aprueba la revisión del Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía.*
- Ley 7/2007, de 9 de julio, *de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental*

A grandes rasgos, los residuos producidos por las actividades industriales pueden ser divididos en dos grandes grupos, a efectos de su gestión:

- A) Aquellos residuos que por su composición son asimilables, a efectos de eliminación o tratamiento, a los residuos sólidos urbanos.
- B) Aquellos residuos que por su composición y estado físico precisan de tratamientos específicos y reúnen características que los hacen ser peligrosos (RP).



Ambos tipos de residuos se encuentran regulados por la Ley 10/1998, de 21 de abril, de *Residuos*, que derogó la Ley 20/1986, de 14 de mayo, *básica de residuos tóxicos y peligrosos*, así como la Ley 42/1975, de 19 de noviembre, *sobre desechos y residuos sólidos urbanos*. No obstante, continúa en vigor el Reglamento 833/1988, con excepción de sus artículos 50, 51 y 56 e, igualmente, permanece vigente el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio. Asimismo, también es de aplicación el Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

A nivel autonómico, además de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de *Gestión integrada de la Calidad Ambiental*, es de aplicación el Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, *por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía*. En el artículo 35 de dicho Reglamento se regulan los Registros de Productores de Residuos Tóxicos y Peligrosos, de Pequeños Productores de Residuos Tóxicos y Peligrosos y de Gestores de Residuos Tóxicos y Peligrosos. Adicionalmente, son de destacar el Decreto 134/1998, de 23 de junio, *por el que se aprueba el Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía*, así como el Decreto 99/2004, de 9 de marzo, *por el que se aprueba la revisión del Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía*.

En el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, se establece lo siguiente:

1. *La relación de sustancias o materias tóxicas y peligrosas que figura en el anexo de la Ley Básica de RTP se sustituye por la de la tabla 4 del anexo 1 del Reglamento que se modifica mediante este Real Decreto.*

A estos efectos los residuos enumerados en la parte B de la tabla 3 del anexo 1 de dicho Reglamento sólo tendrán la consideración de tóxicos y peligrosos cuando, además de contener cualquiera de las sustancias anteriormente señaladas, presenten alguna de las características mencionadas en la tabla 5 del citado Reglamento.



Igualmente, los residuos enumerados en la parte A de la tabla 3 del anexo I citado tendrán en todo caso la consideración de tóxicos y peligrosos cuando presenten alguna de las características de la tabla 5.

- 2. En todo caso, tendrán la consideración de residuos tóxicos y peligrosos los que figuren en la lista de residuos peligrosos aprobada por las instituciones comunitarias, que figura como anexo 2 de este Real Decreto, incluyendo los recipientes y envases vacíos que hubieran contenido dichos residuos.*

Por otro lado, las características de peligrosidad "tóxico", "muy tóxico", "nocivo", "corrosivo" e "irritable", así como las de "carcinogénico", "tóxico para la reproducción" y "mutagénico" se asignan con arreglo a los criterios establecidos en el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, *por el que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.*

Según lo establecido en el artículo 21 de la Ley 10/1998, de 21 de abril, *de residuos*, los productores de residuos peligrosos tienen las siguientes obligaciones:

- a) Separar adecuadamente y no mezclar los residuos peligrosos, evitando particularmente aquellas mezclas que supongan un aumento de su peligrosidad o dificulten su gestión.*
- b) Envasar y etiquetar los recipientes que contengan residuos peligrosos en la forma que reglamentariamente se determine.*
- c) Llevar un registro de los residuos peligrosos producidos o importados y destino de los mismos.*
- d) Suministrar a las empresas autorizadas para llevar a cabo la gestión de residuos la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación.*



- e) *Presentar un informe anual a la Administración pública competente, en el que se deberán especificar, como mínimo, cantidad de residuos peligrosos producidos o importados, naturaleza de los mismos y destino final.*
- f) *Informar inmediatamente a la Administración pública competente en caso de desaparición, pérdida o escape de residuos peligrosos.*

Por otra parte, según el artículo 10 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, las actividades productoras de residuos tóxicos y peligrosos deben de cumplir los siguientes requisitos:*

- “1. La instalación, ampliación o reforma de industrias o actividades generadoras o importadoras de residuos tóxicos y peligrosos o manipuladoras de productos de los que pudieran derivarse residuos del indicado carácter, requerirá la autorización del órgano competente de la comunidad autónoma en cuyo territorio se pretendan ubicar, sin perjuicio de las demás autorizaciones exigibles por el Ordenamiento jurídico.*
- 2. La persona física o jurídica que se proponga instalar una industria o realizar una actividad de las indicadas en el punto anterior, **deberá acompañar a la solicitud de autorización, un estudio sobre cantidades e identificación de residuos** según el anexo I, prescripciones técnicas, precauciones que habrán de tomarse, lugares y métodos de tratamiento y depósito.*
- 3. Las autorizaciones para la realización de actividades productoras de residuos tóxicos y peligrosos deberán determinar las condiciones y requisitos necesarios para su ejercicio y específicamente la necesidad o no de suscribir un contrato de seguro en los términos previstos en el artículo 6 del presente Reglamento; igualmente, incluirán la obligación por parte del titular de la actividad de cumplir todas las prescripciones que sobre la producción de residuos tóxicos y peligrosos se establecen en la Ley 20/1986 (derogada en parte por la Ley 10/1998) y en este Reglamento. La existencia*



de los requisitos determinados en la autorización deberá perdurar durante todo el tiempo de ejercicio de la actividad autorizada.

4. *La efectividad de las autorizaciones quedara subordinada al cumplimiento de todas las condiciones y requisitos establecidos en las mismas, no pudiendo comenzarse el ejercicio de la actividad hasta que dicho cumplimiento sea acreditado ante la administración autorizante, quien levantará el oportuno acta de comprobación en presencia del interesado.”*

En el artículo 18 del Real Decreto se establece la obligación de presentar anualmente una declaración anual de residuos peligrosos:

Además en el artículo 21, se establecen las siguientes obligaciones adicionales del productor:

- *“Cumplimentar los documentos de control y seguimiento de los residuos tóxicos y peligrosos desde el lugar de producción hasta los centros de recogida, tratamiento o eliminación, con arreglo a lo dispuesto en el artículo 35.*

Atendiendo a los posibles residuos generados por el Proyecto, conforme a lo indicado en el punto 1 del presente documento, la instalación requiere la correspondiente autorización de productor de residuos peligrosos por lo que debe abordarse la elaboración de una declaración anual de productor de residuos peligrosos.

Respecto a la gestión de residuos peligrosos, el artículo 31 de la sección 2ª “Obligaciones del gestor” del Real Decreto 833/1988 establece las mismas obligaciones para el gestor de residuos tóxicos y peligrosos que las establecidas para el productor en los artículos 13, 14 y 15 del mismo reglamento cuando proceda, en cuanto a envasado, etiquetado y almacenamiento.

Además se indica en el artículo 37 del Real Decreto 833/1988, modificado por el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio de 1997:



“1. El gestor, incluido el transportista, está obligado a llevar un registro comprensivo de todas las operaciones en las que intervenga y en el que figuren, al menos, los siguientes datos:

- a) Procedencia de los residuos.*
- b) Cantidades, naturaleza y composición y código de identificación, según el anexo I del presente Reglamento.*
- c) Fecha y aceptación y recepción de los mismos.*
- d) Tiempo de almacenamiento y fechas.*
- e) Operaciones de tratamiento y eliminación, fechas, parámetros y datos relativos a los diferentes procesos y destino posterior de los residuos.*

2. Asimismo deberá registrar y conservar las solicitudes de admisión, los documentos de aceptación y los documentos de control y seguimiento.

3. El gestor deberá mantener en su poder la documentación registrada y los registros correspondientes durante un período de cinco años.”

Otras obligaciones para el gestor de residuos peligrosos contempladas en el artículo 40 del Real Decreto 833/1988, modificado por el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio de 1997 son:

“1. Mantener el correcto funcionamiento de la actividad y las instalaciones, asegurando en todo momento nuevos índices de tratamiento que corresponden, como mínimo, a los rendimientos normales y condiciones técnicas en que fue autorizada.

2. No aceptar residuos tóxicos procedentes de instalaciones o actividades no autorizadas.

3. Comunicar inmediatamente al Órgano de medio ambiente que autorizó la instalación cualquier incidencia que afecte a la misma.



4. *Mantener un servicio suficiente de vigilancia para garantizar la seguridad.*
5. *Enviar al Órgano que autorizó la instalación cuanta información adicional le sea requerida en la forma que éste determine.*
6. *Comunicar con anticipación suficiente a la Administración autorizante el cese de las actividades a efectos de su aprobación por la misma.*
7. *En general todas aquellas que se deriven del contenido de la Ley, del presente reglamento y de las respectivas autorizaciones.*
8. *No mezclar las diferentes categorías de residuos tóxicos y peligrosos ni éstos con residuos que no tienen la consideración de tóxicos y peligrosos.*

Respecto al transporte de residuos peligrosos, hay que señalar que en Andalucía no existe normativa específica que regule dicho aspecto., si bien a nivel estatal el Real Decreto 551/2006, en su artículo 1, incluye algunas disposiciones generales al respecto.

Por tanto, también hay que destacar como normativa aplicable en el ámbito nacional el *Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR)*.

El Real Decreto 1566/1999, de 8 de octubre, *sobre los consejeros de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vía navegable*, establece que las empresas que transporten mercancías peligrosas o que sean responsables de las operaciones de carga o descarga vinculadas a dicho transporte deberán designar, al menos, un consejero de seguridad encargado de contribuir a la prevención de los riesgos para las personas, los bienes o el medio ambiente inherente a dichas actividades. La Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, también recoge disposiciones relativas a los residuos peligrosos:

“Los productores de residuos peligrosos estarán obligados a:



- a) *Separar adecuadamente y no mezclar los residuos peligrosos.*

- b) *Envasar y etiquetar los recipientes que contengan residuos peligrosos en la forma que reglamentariamente se determine...”*

El Proyecto, como se describe en el Capítulo 1, se hace destinatario de las recomendaciones y buenas prácticas recogidas en las normativas anteriores) para minimizar los posibles impactos medioambientales del almacenamiento de los residuos.:

- Características técnicas de las edificaciones

- a. El almacén exclusivo de residuos peligrosos deberá estar, en lo posible, aislado del resto de la instalación.

- b. Las dimensiones mínimas vendrán definidas por la cantidad y volumen de los residuos generados y por la frecuencia de las entregas a gestor autorizado (6 meses).

- c. El recinto dispondrá de cubierta superior contra el agua de lluvia y solera con cubierta de material impermeable. Se dispondrá de la adecuada ventilación del aire interior.

- d. En todas las zonas destinadas a la manipulación de residuos peligrosos líquidos se habilitará una solera impermeable con suficiente pendiente hacia los sistemas de contención de derrames accidentales, dimensionados conforme al depósito de mayor volumen. Se dispondrá de materiales absorbentes para recogida de derrames.

- Condiciones del almacenamiento de residuos peligrosos

- El almacenamiento estará perfectamente señalizado e identificado.

- Existirán áreas de almacenamiento diferenciadas según criterios de incompatibilidad de los residuos.



- Las zonas donde se almacenen diferentes tipos de residuos estarán perfectamente señalizadas e individualizadas.
- Los recipientes utilizados para el almacenamiento de residuos peligrosos, debidamente etiquetados, serán adecuados para cada tipo de residuo y deberán encontrarse en perfecto estado cumpliendo lo establecido en el artículo 13 del Real Decreto 833/1988 que desarrolla la Ley 10/1998 de Residuos en materia de peligrosos.

VALORIZACIONES HÍSPALIS, solicitará a la Consejería de Medio Ambiente la autorización para recogida, transporte y gestión de los residuos que pretende gestionar y valorizar en sus futuras instalaciones.



4.2 RESIDUOS GESTIONADOS Y GENERADOS POR EL PROYECTO

Durante la **fase de construcción** de las nuevas instalaciones, los residuos generados (excedentes de tierras, latas de pintura, materiales, etc.) serán gestionados de manera adecuada, primando la reutilización de los materiales inertes y los residuos no peligrosos. Si hay residuos que tengan la calificación de peligrosos durante la construcción, se gestionarán mediante gestor autorizado.

Por otra parte, durante la **fase de funcionamiento**, la descripción del proceso de gestión y valorización se ha descrito en el Capítulo 1 del presente documento, donde también se especificaron los códigos LER de los residuos.

Los cables eléctricos no impregnados de aceite así como los residuos férricos y no férricos no peligrosos se podrán almacenar directamente sobre el pavimento de hormigón en la campa exterior.

Los cables impregnados de aceite se almacenarán dentro de la nave en contenedor metálico estanco, de 1 m³ de capacidad, colocado sobre el pavimento de hormigón.

Los equipos eléctricos sin PCB, en espera de ser desguazados, se almacenarán dentro de la nave, depositados en bandejas metálicas estancas.

Los equipos eléctricos con PCB también se almacenarán en el interior de la nave, en cubetas estancas hasta su entrega a gestor autorizado..

En la nave de desguace de transformadores y equipos eléctricos se contará con una instalación destinada a recoger y almacenar los aceites vaciados de los transformadores

Las baterías de Pb y Ni-Cd, quedarán almacenadas dentro de una bandeja estanca en el interior de la nave.



Las botellas de SF₆ se almacenarán en el exterior en una zona habilitada para ello en posición vertical y debidamente protegidas para evitar su caída.

Todos los residuos generados en las instalaciones proyectadas se gestionarán de acuerdo con la normativa vigente y con los principios y condicionantes que establezca la Administración en su caso. A continuación, en la Tabla 4.1 se muestra el destino final previsto para los residuos producidos:

TABLA 4.1

**DESTINO FINAL DE LOS RESIDUOS PRODUCIDOS EN LAS INSTALACIONES
PROYECTADAS**

Nomenclatura	Cantidad (t/año)	Código LER	Destino final
Residuos cerámicos	290	17 01 03	Vertedero autorizado
Hormigón	350	17 01 01	Gestor autorizado
Hormigón impregnado con sustancias peligrosas	1000	17 01 06*	Gestor autorizado
Residuos del separador de grasas	0,75	13 05 06*	Gestor autorizado
Madera	120	19 12 07	Vertedero autorizado
Maderas impregnadas con sustancias peligrosas	110	19 12 06*	Vertedero autorizado
Residuos Banales	7	20 03 01	Vertedero autorizado
Absorbentes contaminados, trapos y guantes, tierras, sepiolita y serrín	12	15 02 02*	Vertedero autorizado
Residuos de PVC	900	12 01 05	Gestor autorizado
Plástico	4	20 01 39	Gestor autorizado
Plástico impregnado de sustancias peligrosas	2	17 02 04*	Gestor autorizado



Por otro lado, todos los residuos transferidos serán igualmente entregados a un gestor autorizado para la adecuada gestión de los mismos.

Además hay que señalar que VALORIZACIONES HÍSPALIS, tendrá en todo momento un adecuado control de las operaciones de gestión de sus instalaciones llevando un registro de todas las operaciones en las que intervenga, de acuerdo a lo especificado en el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.

Respecto al transporte de residuos el Proyecto cumplirá en todo momento la normativa vigente de aplicación como son el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, el Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo y el *Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR)*.

Se concluye que **las instalaciones proyectadas de VALORIZACIONES HÍSPALIS supondrán un impacto positivo en lo que a residuos se refiere**, fomentando la valoración de residuos y recuperando materiales que pueden ser reciclados.



5. OTROS IMPACTOS

En el presente capítulo se analizan otros impactos (emisiones atmosféricas, vertidos líquidos, ruidos, ocupación del terreno, impacto socioeconómico, etc) que potencialmente pudieran dar lugar a efectos con mayor o menor incidencia sobre el medio ambiente.



5.1 IMPACTO POR EMISIONES A LA ATMÓSFERA

El presente apartado tiene por objeto analizar la incidencia de los potenciales contaminantes atmosféricos generados como consecuencia del Proyecto de implantación de una planta de gestión y valorización de residuos metálicos y centro de transferencia que se tiene previsto ubicar en Pedrera (Sevilla).

Tras recopilar que normativa legal es de aplicación, en este ámbito se indicarán cuales son las emisiones previstas por el desarrollo del Proyecto.

5.1.1 Normativa legal

La **legislación básica española** con referencia a la protección del medio atmosférico, comprende las siguientes disposiciones:

- Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de protección del ambiente atmosférico.
- Orden de 10 de agosto de 1976, sobre normas técnicas para análisis y valoración de contaminantes atmosféricos de naturaleza química.
- Orden de 18 de octubre de 1976, sobre prevención y corrección de la contaminación atmosférica de origen industrial.
- Real Decreto 2512/1978, de 14 de octubre, para la aplicación del artículo 11 de la Ley 38/1972, de 22 de diciembre.
- Real Decreto 547/1979, de 20 de febrero, sobre modificación del Anexo IV del Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972.
- Orden de 25 de junio de 1984, sobre instalación en Centrales Térmicas de equipos de medida y registro de emisión de contaminantes a la atmósfera.



- Real Decreto 1613/1985, de 1 de agosto, por el que se modifica parcialmente el Decreto 833/1975, de 6 de febrero, y se establecen nuevas normas de calidad del aire en lo referente a contaminación por dióxido de azufre y partículas.
- Real Decreto 1154/1986, de 11 de abril, sobre declaración por el Gobierno de zonas de atmósfera contaminada, modificando parcialmente el Real Decreto 1613/1985, de 1 de agosto.
- Real Decreto 717/1987, de 27 de mayo, por el que se modifica parcialmente el Decreto 833/1975, de 6 de febrero, y se establecen nuevas normas de calidad del aire en lo referente a contaminación por dióxido de nitrógeno y plomo.
- Real Decreto 1321/1992, de 30 de octubre, por el que se modifica parcialmente el Real Decreto 1613/1985, de 1 de agosto, y se establecen nuevas normas de calidad de aire en lo referente a la contaminación por SO₂ y partículas.
- Corrección de erratas del Real Decreto 1321/1992, de 30 de octubre, por el que se modifica parcialmente el Real Decreto 1613/1985, de 1 de agosto, y se establecen nuevas normas de calidad del aire en lo referente a la contaminación por dióxido de azufre y partículas.
- Real Decreto 1800/1995, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 646/1991, de 22 de abril, por el que se establecen nuevas normas sobre limitación a las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión y se fijan las condiciones para el control de los límites de emisión de SO₂ en la actividad del refino de petróleo.
- Real Decreto 1073/2002, de 16 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, plomo, benceno y monóxido de carbono.



- Real Decreto 1796/2003, de 26 de diciembre, relativo al ozono en el aire ambiente.
- Real Decreto 430/2004, de 12 de marzo, por el que se establecen nuevas normas sobre limitación de emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión y se fijan ciertas condiciones para el control de las emisiones a la atmósfera de las refinerías de petróleo.
- Real Decreto 812/2007, de 22 de junio, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el arsénico, el cadmio, el mercurio, el níquel y los hidrocarburos aromáticos policíclicos.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera

La reciente aparición de la Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa, ha supuesto refundir en una única Directiva las principales normativas europeas en materia de contaminación atmosférica.

En el **ámbito autonómico** es de destacar la Ley 7/2007, de 9 de julio, *de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental*, que otorga las competencias en esta materia a la Consejería de Medio Ambiente-

5.1.2 Emisiones previstas en las futuras instalaciones de VALORIZACIONES HÍSPALIS

No se identifican focos industriales de emisión de gases a la atmósfera como consecuencia del proyecto, puesto que las actividades que se llevarán a cabo para la gestión y valorización de residuos metálicos no conllevan ninguna reacción química o procesos de combustión.

Por otra parte no se manejan materiales pulverulentos.



5.2 IMPACTO POR VERTIDOS LÍQUIDOS

De forma análoga a los anteriores posibles impactos evaluados, en relación a la potencial afección del Proyecto por vertidos líquidos, en primer lugar se relaciona la legislación vigente y a continuación se analizan los posibles vertidos ocasionados por la nueva actividad.

5.2.1 Normativa legal

El Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas y el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, definen los bienes que integran el dominio público hidráulico: aguas continentales, cauces de corrientes naturales, lechos de lagos y lagunas, acuíferos, etc.

A los efectos de la citada Ley de Aguas, se considerarán vertidos los que se realicen directa o indirectamente en las aguas continentales, así como en el resto del dominio público hidráulico, cualquiera que sea el procedimiento o técnica utilizada. Quedando prohibido, con carácter general, el vertido directo o indirecto de aguas y de productos residuales susceptibles de contaminar las aguas continentales o cualquier otro elemento del dominio público hidráulico, salvo que se cuente con la previa autorización administrativa.

El Real Decreto-Ley 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, establece en su artículo único:

“Las autorizaciones de vertido corresponderán a la Administración hidráulica competente, salvo en los casos de vertidos efectuados en cualquier punto de la red de alcantarillado o de colectores gestionados por las Administraciones autonómicas o locales o por entidades dependientes de las mismas, en los que la autorización corresponderá al órgano autonómico o local competente”.



El vertido generado por las futuras instalaciones de VALORIZACIONES HSPALIS consistirá en aguas sanitarias y aguas pluviales previamente tratadas en separadores de grasas y aceites y decantadores, que se evacuarán a la red de saneamiento.

Al ser dicha red gestionada por EMASESA, le corresponde a EMASESA otorgar la autorización de vertido de las instalaciones proyectadas.

En el **ámbito local**, Pedrera dispone de una *ordenanza fiscal reguladora de la tasa en relación con el servicio de saneamiento (vertido y depuración) 2008*.

En el artículo 19 de la citada ordenanza se establece la calificación de los vertidos no domésticos. De esta manera, los vertidos no domésticos quedan clasificados como:

- Muy contaminantes: Los que superen alguno de los valores límite de la columna B de la Tabla 5.1 u originen alguno de los valores límite de la columna A de dicha tabla.
- Contaminantes: Los que sin superar los límites de la columna B de la Tabla 5.1, superen alguno de los valores límite de la columna A de dicha tabla.
- Permitidos: Todo vertido que no supere ninguno de los valores límite de la columna A de la Tabla 5.1.

A continuación, en la Tabla 5.1 se exponen los valores límite de la ordenanza fiscal de Pedrera

TABLA 5.1



VALORES LÍMITE DE VERTIDO DE LA ORDENANZA DE PEDRERA

	Parámetro	Unidad	A	B
Físicos	pH	unidades de pH	6 - 9	4 – 11
	Conductividad	μS/cm	5.000	10.000
	Sólidos decantables en 1 h	ml/l	10	40
	Sólidos suspendidos	mg/l	1.000	4.000
	Temperatura	°C	40	60

TABLA 5.1 (CONT.)
VALORES LÍMITE DE VERTIDO DE LA ORDENANZA DE PEDRERA

	Parámetro	Unidad	A	B
Químicos	Aceites y grasas	mg/l	200	800
	Aluminio	mg/l de Al	10	40
	Arsénico	mg/l de As	0,7	3
	Bario	mg/l de Ba	12	50
	Cadmio	mg/l de Cd	0,7	3
	Cianuros totales	mg/l de CN	1,5	6
	Cinc	mg/l de Zn	10	40
	Cobre disuelto	mg/l de Cu	0,5	2,5
	Cobre total	mg/l de Cu	3	15
	Cromo hexavalente	mg/l de Cr (VI)	0,6	2
	Cromo total	mg/l de Cr	3	12
	DBO ₅	mg/l de O ₂	1.000	4.000
	Detergentes biodegradables	mg/l SAAM	10	40
	Detergentes totales	mg/l	40	160
	DQO	mg/l de O ₂	1.750	7.000
	Ecotoxicidad	equitox/m ³	15	50
	Estaño	mg/l de Sn	2	8
	Fenoles	mg/l de Fenol	3	15
	Fluoruros	mg/l de F	9	40
	Fósforo total	mg/l de P	15	40
	Hierro	mg/l de Fe	25	100
	Manganeso	mg/l de Mn	3	15
	Mercurio	mg/l de Hg	0,2	1
	Níquel	mg/l de Ni	3	15
	Nitrógeno amoniacal	mg/l de N	45	120
	Nitrógeno total	mg/l de N	75	200
Sulfatos	mg/l de SO ₄	500	1.500	
Sulfuros totales	mg/l de S	5	12	
T.O.C.	mg/l de C	350	1.200	
Gaseosos	Amoníaco (NH ₃)	cm ³ de gas/m ³ aire	25	100
	Ácido cianhídrico (CNH)	cm ³ de gas/m ³ aire	2	10
	Cloro (Cl ₂)	cm ³ de gas/m ³ aire	0,25	1
	Dióxido de azufre (SO ₂)	cm ³ de gas/m ³ aire	2	5
	Monóxido de carbono (CO)	cm ³ de gas/m ³ aire	15	50
	Sulfuro de hidrógeno	cm ³ de gas/m ³ aire	10	20

(1) La concentración de metales debe entenderse como total, salvo si se menciona otra.

(2) Gases medidos en las condiciones de presión y temperatura existentes en la Instalación Pública de Saneamiento (IPS).



Los efluentes líquidos generados por el proyecto serán de escasa magnitud al no existir vertidos asociados a procesos y proceder el vertido únicamente de las aguas sanitarias y de las aguas pluviales.

En cumplimiento con la Ordenanza municipal de Pedrera, las instalaciones del Proyecto contarán con una red de recogida de aguas de baldeos puntuales y de aguas pluviales potencialmente contaminadas que contará con los siguientes elementos:

- Arqueta Sifónica y Toma de Muestras obligatoria.
- Arquetas Separadoras de Grasas y/o Decantadora de Sólidos

5.2.2 Vertido previsto en las futuras instalaciones de VALORIZACIONES HÍSPALIS

Existirán dos puntos de vertido, uno para aguas sanitarias y pluviales limpias, y otro para aguas pluviales potencialmente contaminadas y baldeos.

La planta contará con un sistema de recogida de pluviales en el techo de las naves, que se clasifican como aguas pluviales limpias..

El agua que se utilice en contra incendios o en baldeo se recogerá en el sistema de drenaje de la campa, que será un sistema único que se conectará a un separador de grasas y decantador.

De este separador saldrá el agua depurada para vertido a la red y, cuando sea necesario, un gestor autorizado retirará los lodos y grasas que se hayan ido acumulando.

Tras el separador de grasas se dispondrá de una arqueta donde se podrán analizar los parámetros de salida de las aguas depuradas.

El vertido de aguas sanitarias, suponiendo un consumo de aguas sanitarias de 140 litros por habitante y día, y teniendo en cuenta que el número de empleados previsto es de 6



personas, se estima en un caudal medio diario de 0, 84 m³/día, y un caudal medio anual de 305 m³/año.

Respecto a las aguas pluviales, teniendo en cuenta la serie de datos del período 1971-2000 de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) correspondiente a la estación meteorológica de AEMET del aeropuerto de Sevilla, la media anual de pluviometría es de 534 mm. Teniendo en cuenta que la superficie de la parcela de VALORIZACIONES HÍSPALIS es de 9.745 m², se estima un vertido anual de unos 5.205 m³ de aguas pluviales. De éstas, aproximadamente unos 3.001 m³ pueden estar potencialmente contaminadas.

El caudal máximo de efluente de las aguas recogidas sobre la campa se estima en 87 l/s.

Las características previstas para el efluente de aguas depuradas se recogen en la siguiente Tabla 5.2:

TABLA 5.2

**CARACTERÍSTICAS DEL VERTIDO PREVISTO EN LAS FUTURAS INSTALACIONES
DE VALORIZACIONES HÍSPALIS**

Parámetro	Unidad	Valor Estimado
pH:		Entre 6 – 9
Temperatura	°C	≤ 30
Conductividad	μS/cm	≤ 2.000
Sólidos en suspensión	mg/L	≤ 1.000
DBO ₅	mg/L	≤ 10
DQO	mg/L	≤ 75
Aceites y grasas	mg/L	180
N-total	mg/L	≤ 25
P-total	mg/L	≤ 3



De esta manera, dado que no existen aguas de proceso como tales, **el impacto por vertidos líquidos asociado al proyecto se considera muy poco significativo.**



5.3 IMPACTO POR RUIDOS

5.3.1 Normativa aplicable y criterios existentes

La Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, indica en su Capítulo II que el Gobierno deberá establecer los objetivos de calidad acústica aplicables en función de áreas acústicas a definir en base al uso predominante del suelo en dichas áreas. Igualmente, también indica que se deberán fijar valores límites de emisión para diferentes emisores acústicos. Por su parte, el Real Decreto 1513/2006, de 16 de diciembre, desarrolla la Ley 37/2003 en lo referente a evaluación y gestión del ruido ambiental.

Por último, se aprobó el 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.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 24 del Real Decreto 1367/2007, los valores límite de inmisión de ruido aplicables al Proyecto de Planta de gestión y valorización de residuos metálicos y centro de transferencia, son los que se establecen en la tabla B1 del Anexo III del citado Real Decreto, y que se recogen a continuación. Señalar que estos valores de inmisión se corresponden con los niveles máximos sonoros que el Proyecto puede ocasionar por sí solo según el tipo de área acústica afectada.



TABLA 5.3

**VALORES LÍMITE DE INMISIÓN DE RUIDO APLICABLES A INFRAESTRUCTURAS
PORTUARIAS Y A ACTIVIDADES (dB(A))**

Tipo de área acústica		Índices de ruido ⁽¹⁾		
		L _{K,d}	L _{K,e}	L _{K,n}
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	50	50	40
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	55	55	45
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c.	60	60	50
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	63	63	53
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	65	65	55

⁽¹⁾ L_{K,x} es un índice que se emplea para evaluar la molestia y los niveles sonoros, con correcciones de nivel por componentes tonales emergentes, por componentes de baja frecuencia o por ruido de carácter impulsivo, promediados a largo plazo, en el periodo temporal de evaluación "x".

L_{K,d}: índice de ruido del período 7:00 h-19:00 h.

L_{K,e}: índice de ruido del período 19:00 h-23:00 h

L_{K,n}: índice de ruido del período 23:00 h-7:00 h

Asimismo, según se indica en el artículo 14 del mencionado Real Decreto, los objetivos de calidad acústica que han de verificarse en áreas urbanizadas existentes son los que figuran en la tabla A del Anexo II, los cuales se muestran en la Tabla 5.4. Para el caso de áreas



urbanizadas nuevas, según se establece también en el artículo 14, los objetivos de calidad acústica a verificar serían los que figuran en la tabla A del Anexo II disminuidos en 5 dB(A).

TABLA 5.4

**OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA PARA RUIDO APLICABLES A
ÁREAS URBANIZADAS EXISTENTES**

Tipo de área acústica		Índices de ruido ⁽¹⁾		
		L_d (dB(A))	L_e (dB(A))	L_n (dB(A))
E	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	60	60	50
A	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
D	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
C	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63
B	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75	75	65
F	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen. ⁽¹⁾	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

⁽¹⁾ En estos sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles, de acuerdo con el apartado a), del artículo 18.2 de la Ley del Ruido.

Nota: Los objetivos de calidad aplicables a las áreas acústicas están referenciados a una altura de 4 m.

L_d : índice de ruido del período 7:00 h-19:00 h.



L_e : índice de ruido del período 19:00 h-23:00 h.

L_n : índice de ruido del período 23:00 h-7:00 h.

TABLA 5.6

**VALORES LÍMITE DE INMISIÓN Y OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA APLICABLES
AL PROYECTO DE PLANTA DE GESTIÓN Y VALORIZACIÓN DE RESIDUOS METÁLICOS**

Tipo de área acústica		Valores límite de inmisión dB(A) ⁽¹⁾			Objetivos de calidad acústica dB(A) ⁽²⁾		
		$L_{K,d}$	$L_{K,e}$	$L_{K,n}$	L_d	L_e	L_n
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	55	55	45	65	65	55
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	65	65	55	70	70	60

Notas:
 $L_{K,d}$: índice de ruido corregido del período 7:00 h-19:00 h.
 $L_{K,e}$: índice de ruido corregido del período 19:00 h-23:00 h.
 $L_{K,n}$: índice de ruido corregido del período 23:00 h-7:00 h.

L_d : índice de ruido del período 7:00 h-19:00 h.
 L_e : índice de ruido del período 19:00 h-23:00 h.
 L_n : índice de ruido del período 23:00 h-7:00 h.

Los objetivos de calidad aplicables a las áreas acústicas están referenciados a una altura de 4 m.

⁽¹⁾ Niveles ocasionados exclusivamente por el Proyecto.
⁽²⁾ Niveles ocasionados por el Proyecto más el ruido de fondo.



Cabe señalar que las instalaciones proyectadas está previsto que funcionen en horario de 7:00 a 18:00, encontrándose este horario incluido en el denominado periodo día (7 – 19 h) según el Real Decreto 1367/2007.

TABLA 5.7

**NIVELES LÍMITE DE EMISIÓN DE RUIDOS (L_{10}) EN EL EXTERIOR
DE LAS EDIFICACIONES (*)**

Situación de la actividad	Niveles límite (dBA)	
	Día (7-23 horas)	Noche (23-7 horas)
Zona de equipamiento sanitario	60	50
Zona con residencia, servicios terciarios, no comerciales o equipamientos no sanitarios. Patios y zonas verdes comunes	65	55
Zona con actividades comerciales	70	60
Zona con actividad industrial o servicio urbano excepto servicios de administración	75	70

(*) Límites especificados en el Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, *por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.*

Dentro del **ámbito local** cabe destacar que no cuenta con una Ordenanza municipal al respecto.



5.3.2 Emisiones de ruido previstas por el Proyecto

Atendiendo a los equipos a instalar y a las disposiciones legales vigentes, se prevé el cumplimiento de los niveles de ruidos aplicables a la instalación. No obstante, en previsión de ello, se acometerá una medición anual de los niveles de ruido existentes en la misma.



5.4 IMPACTO POR OCUPACIÓN DE TERRENO

Como se indicó con anterioridad en el Capítulo 1 del presente documento, el Proyecto de Planta de gestión y valorización de residuos metálicos y centro de transferencia se ubicará en el interior de un polígono industrial, en Pedrera (Sevilla).

El impacto que el proyecto causará sobre el factor suelo puede considerarse como poco significativo, debido a que se implantará sobre un terreno que previamente al proyecto se encontrará urbanizado y que los trabajos a realizar están previstos en el interior de una parcela ocupada.



5.5 IMPACTO PAISAJÍSTICO

La instalación del Proyecto se enmarcará dentro de un polígono industrial, el cual quedará finalmente caracterizado por un número elevado de estructuras y naves de grandes dimensiones.

Las principales estructuras asociadas al proyecto serán las correspondientes a la estructura de la nave, que será existente previamente al proyecto, por lo que no se causará ningún impacto visual por el proyecto..

Destacar además que, las luminarias y sistemas de iluminación asociados a las instalaciones proyectadas no incrementarán de manera apreciable la incidencia de la actual **contaminación lumínica**, ya que el horario de funcionamiento de la futura actividad de será de 7:00 a 18:00.

La acumulación de residuos metálicos en la campa de almacenamiento tendrá previsiblemente impacto visual, si bien al contar la parcela con un muro perimetral dicho impacto no se puede considerar significativo. **No se prevé que las nuevas instalaciones asociadas al proyecto produzcan un impacto significativo.**



5.7 IMPACTO SOCIOECONÓMICO

5.7.1 Actividades derivadas de la construcción de las instalaciones

Los efectos correspondientes a la fase de construcción son transitorios

- a) Efectos directos, que se producen por las actividades de construcción.
- b) Efectos indirectos, que inciden en industrias o servicios auxiliares y suministradores.
- c) Efectos inducidos, como consecuencia del incremento de renta generada por el Proyecto, aumentando la demanda de bienes y servicios de consumo.

Los efectos lógicamente son mayores cuanto mayor sea la inversión total.

El Proyecto de implantación de Planta de gestión y valorización de residuos metálicos y centro de transferencia y sus correspondientes equipos auxiliares tiene un presupuesto estimado de 72.800 euros aproximadamente.

Asociado a dicha inversión se produce un efecto positivo de incremento de rentas en el ámbito local.

Como consecuencia del nuevo proyecto no se producirá incremento en la plantilla de trabajadores, manteniéndose un total de 6 empleados en plantilla.



5.8 IMPACTO SOBRE EL CONSUMO DE RECURSOS NATURALES

En base a datos de otras instalaciones similares se estima un consumo de energía eléctrica de unos 350.000 kWh, y un consumo anual de gasoil de unos 90 m³ en las futuras instalaciones.

Respecto al consumo de agua, teniendo en cuenta que no se emplea agua en procesos, se ha estimado un consumo anual promedio, destinado a uso como aguas sanitarias de 305 m³.

Por todo lo anterior, no se considera significativo el impacto causado por el proyecto en el consumo de recursos naturales.



5.9 IMPACTO SOBRE EL PATRIMONIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO Y ARQUEOLÓGICO

Dado que el proyecto analizado se va a llevar a cabo en instalaciones que serán existentes previamente al proyecto, el terreno estará previamente urbanizado, y se considera que no se producirá ninguna afección apreciable sobre el Patrimonio histórico, artístico y arqueológico de la zona.



6. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

Una vez realizada la caracterización del entorno en el que se llevará a cabo el Proyecto se procede en este Capítulo del EIA a la descripción y valoración de los impactos correspondientes.

Esta valoración de impactos se refiere al entorno que rodea a la parcela donde está prevista la implantación del Proyecto, para reflejar en la Evaluación de Impacto Ambiental la capacidad de acogida de un Proyecto por una zona concreta. Para ello, se realiza un estudio comparativo entre la situación ambiental actual (preoperacional) y la situación futura, con y sin Proyecto.



6.1 VECTORES DE IMPACTO Y FACTORES AMBIENTALES. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE INTERACCIONES ECOLÓGICAS CLAVE

En este apartado se identifican los impactos potenciales del Proyecto de “Planta de gestión y valorización de residuos metálicos y centro de transferencia de VALORIZACIONES HÍSPALIS”, con el fin de considerar la viabilidad ambiental del mismo, estudiándose las interacciones más relevantes asociadas a la fase de construcción y funcionamiento.

Las actividades a desarrollar durante la fase de funcionamiento tendrán lugar en instalaciones (nave industrial, campos, etc.) construidas en una parcela de un polígono industrial con carácter previo a la ejecución de este Proyecto. Es por ello que en el análisis de la fase de construcción no se tienen en cuenta los impactos asociados a los movimientos de tierra, dado que la obra civil se encontraría ya realizada al inicio de este Proyecto.

Los vectores de impacto considerados son:

En la **fase de construcción** (edificación, montaje):

- **Transporte de materiales y equipos.**
- **Ruidos de construcción:**
- **Generación de empleo durante la fase de construcción**
- **Generación de rentas del sector de la construcción, especialmente asociadas a las licencias municipales pertinentes.**

En la **fase de funcionamiento** los vectores de acción son:

- **Presencia de nuevas estructuras**
- **Transporte de mercancías**



- **Vertidos líquidos**
- **Ruidos de la actividad**
- **Generación de empleo durante la fase de explotación**
- **Valorización de residuos**

Los **factores ambientales** susceptibles de recibir impacto son los siguientes:

- A) Medio Físico (Geología, Geomorfología, Edafología, Atmósfera, etc)
- B) Medio Biótico (Vegetación, Fauna)
- C) Medio Cultural:(Socioeconomía, Paisaje, Patrimonio, otros)

Los impactos ambientales se originan al interactuar las acciones del Proyecto (vectores de impacto) sobre los distintos factores y subfactores del medio. La Figura 6.1 muestra esquemáticamente los impactos originados los factores ambientales afectados por los mismos.

FIGURA 6.1
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

FACTORES AMBIENTALES \ VECTORES DE IMPACTO		CONSTRUCCIÓN				EXPLOTACIÓN					
		TRANSPORTE DE MAT. Y EQUIPOS	RUIDOS DE MONTAJE	GENERACIÓN DE EMPLEO	GENERACIÓN DE RENTAS	PRESENCIA DE ESTRUCTURAS	TRANSPORTE DE MERCANCIAS	VERTIDOS LÍQUIDOS	RUIDOS DE LA ACTIVIDAD	GENERACIÓN DE EMPLEO	VALORIZACIÓN DE RESIDUOS
MEDIO FÍSICO	GEOLOGÍA										
	GEOMORFOLOGÍA										
	EDAFOLOGÍA										
	ATMÓSFERA		X	X				X		X	
	HIDROLOGÍA								X		
MEDIO BIÓTICO	VEGETACIÓN						X				
	FAUNA			X						X	
MEDIO CULTURAL	SOCIOECONOMÍA	SOCIAL	X	X	X		X	X	X	X	X
		ECONÓMICO	X			X		X			
	PAISAJE						X				

Las interacciones clave identificadas para el Proyecto son:

- **Transporte de mercancías sobre la aceptación social.** El transporte de mercancías se caracterizará por su abundancia y periodicidad en el tiempo. Por lo que los usuarios de la red de carreteras de la zona se verán afectados por el incremento del tránsito de camiones. La importante red de comunicaciones de la zona minimizará dicha afección.
- **Ruido de explotación sobre la aceptación social.** La actividad realizada en la Planta se ajustará a los requisitos legales para este tipo de actividad. Durante esta



fase también se registrará un incremento en el nivel de ruido asociado al transporte de materias primas y productos.

- **Presencia de estructuras sobre el paisaje.** El paisaje en el que se enclava la ubicación prevista para el Proyecto es de marcado carácter urbano-industrial. Las instalaciones asociadas al Proyecto se localizarán en la nave que se construirá previamente en la parcela, por lo que es previsible que el impacto paisajístico se limite a las campos donde se almacenen los residuos hasta su posterior tratamiento.
- **Valorización de residuos sobre económico.** La mejora e incremento de las tasas de valorización de residuos es uno de los objetivos marcados a nivel de planificación estatal y autonómica.

6.2 VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS ASOCIADOS AL PROYECTO

En la Figura adyacente se resume la valoración cualitativa respecto a la importancia comparativa de cada uno de los impactos evaluados.

FIGURA 6.2
MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS

FACTORES AMBIENTALES		CONSTRUCCIÓN				EXPLOTACIÓN					
		TRANSPORTE DE MAT. Y EQUIPOS	RUIDOS DE MONTAJE	GENERACIÓN DE EMPLEO	GENERACIÓN DE RENTAS	PRESENCIA DE ESTRUCTURAS	TRANSPORTE DE MERCANCIAS	VERTIDOS LÍQUIDOS	RUIDOS DE LA ACTIVIDAD	GENERACIÓN DE EMPLEO	VALORIZACIÓN DE RESIDUOS
MEDIO FÍSICO	GEOLOGÍA										
	GEOMORFOLOGÍA										
	EDAFOLOGÍA										
	ATMÓSFERA	-X	-X				-X		-X		
	HIDROLOGÍA							-X			
MEDIO BIÓTICO	VEGETACIÓN					-X					
	FAUNA		-X						-X		
MEDIO CULTURAL	SOCIOECONOMÍA	SOCIAL	-X	-X	+X		-X	-XX	-X	-X	+X
		ECONÓMICO	+X			+X		+X			
	PAISAJE						-X				

- = Negativo

+ = Positivo

X Nada significativo

XX Poco significativo

XXX Significativo

XXXX Muy Significativo



6.2.1 Atmósfera

El aire en el área de estudio se encuentra afectado por los usos agroindustriales, los núcleos de población y la red de comunicaciones existentes. Con relación al Proyecto se observan las siguientes interacciones:

Atmósfera / Transporte de Materiales y Equipos y Transporte de mercancías

El transporte de materiales y equipos afectará de manera negativa a la calidad del aire de la zona. No obstante, los vehículos cumplirán en todo momento lo establecido por la legislación en cuanto a emisiones atmosféricas. El impacto se valora como **nada significativo**.

Atmósfera / Ruidos de construcción

Las actividades constructivas generan ruidos. No obstante, esta afección suele tener carácter temporal, manteniéndose sus efectos mientras perduran los trabajos de construcción, y no es previsible que se ocasionen incrementos significativos sobre los valores sonoros existentes en el estado preoperacional al Proyecto. Esto permite valorar el impacto derivado del Proyecto como **nada significativo**.

Atmósfera / Ruidos de la actividad

De acuerdo con el estudio de ruidos realizado, principalmente procedentes del equipamiento móvil, no es previsible que se ocasionen incrementos significativos sobre los valores sonoros existentes en el estado preoperacional al Proyecto. Esto permite valorar este impacto como **nada significativo**.

6.2.2 Hidrología

El factor ambiental hidrología se ve alterado por la presencia de suelos urbanizados, por la construcción de presas en los cauces naturales y por los vertidos líquidos. **Hidrología / Vertidos líquidos**



Los efluentes líquidos generados por el Proyecto serán de escasa magnitud al no existir aguas de proceso y proceder el vertido sólo de las aguas sanitarias y de las aguas pluviales.

Las aguas pluviales potencialmente contaminadas contarán con un sistema de separación de grasas y decantador de sólidos.

Por tanto, se valora la interacción como **nada significativa**.

6.2.3 Vegetación

La parcela a ocupar carece de vegetación de interés, estando actualmente ocupada por especies que han ocupado el terreno tras la retirada de los cultivos realizada con anterioridad a la implantación del polígono industrial.

Vegetación / Presencia de estructuras

La afección a este factor ambiental vendrá determinada por la ocupación permanente de los terrenos. Teniendo en cuenta que la vegetación natural de interés del entorno se limita a las riberas del Guadalquivir y otros arroyos de la zona, el impacto se valora como **nada significativo**.

6.2.4 Fauna

Considerando el Proyecto, las interacciones con la fauna serán:

Fauna / Ruido Construcción

El ruido durante la fase de construcción vendrá ocasionado por la actividad de la maquinaria. La incidencia de estas acciones sobre la fauna terrestre tiene signo negativo e incidencia temporal, restringida a la fase de construcción e instalación de equipos.



Dada la escasez de especies faunísticas en el entorno la interacción del Proyecto es considerada **nada significativa**.

Fauna / Ruido actividad

La actividad a desarrollar durante la fase de funcionamiento de la Planta de gestión y valorización de residuos metálicos y centro de transferencia generará ruidos procedentes, fundamentalmente, de los equipos móviles existentes en las instalaciones aunque no es previsible que las actividades a desarrollar ocasionen incrementos significativos sobre los valores sonoros existentes en el estado preoperacional al Proyecto. Esto permite valorar este impacto como **nada significativo**.

6.2.5 Social

Las interacciones que se derivan del Proyecto analizado son las siguientes:

Social / Transporte de materiales y equipos

Debido al reducido número de equipos a trasladar y la realización de su transporte de forma escalonada, éste no supondrá un incremento de la intensidad de tráfico medio diario en las vías de comunicación cercanas, resultando por tanto una interacción **nada significativa**.

Social / Ruido construcción

Teniendo en cuenta que la construcción del Proyecto no implica obra civil, el ruido durante la fase de construcción vendrá ocasionado por la actividad de la maquinaria necesaria para el transporte y montaje de los distintos elementos que componen la instalación.

El ruido derivado de la construcción del Proyecto no incidirá por tanto de forma apreciable por lo que la interacción se considera **nada significativa**.



Social / Generación de empleo construcción

Se trata de una interacción positiva y **nada significativa**, ya que la ejecución del Proyecto influirá sobre el crecimiento de empleo de la zona por la creación de varios puestos de trabajo durante la fase de construcción.

Social / Presencia de estructuras

Las principales estructuras asociadas a la nueva actividad se instalarán en el interior de la estructura de la nave. Por ello, no es previsible que exista impacto visual por el Proyecto, más aún cuando las nuevas actividades proyectadas se ubican dentro de un polígono industrial

La capacidad de acogida del entorno industrial hace que la valoración del impacto sea **nada significativa**.

Social / Transporte de mercancías

Los residuos a emplear como materia prima así como las expediciones de las futuras instalaciones de VALORIZACIONES HÍSPALIS (metales valorizados y residuos) en Pedrera (Sevilla) llegarán transportados en camiones. Esto significará un incremento del tráfico rodado debido a la entrada/salida de camiones principalmente., dando lugar a un ligero aumento de la Intensidad Media Diaria (IMD) actual.

No obstante, indicar que este incremento en el tráfico de la zona puede ser considerado como compatible. Esto permite valorar el impacto como **poco significativo**.

Social / Vertidos líquidos

Esta interacción no presenta una incidencia relevante puesto que los efluentes líquidos generados por el Proyecto serán de escasa magnitud al no existir aguas de proceso, limitándose por lo tanto a aguas sanitarias y pluviales.



Las aguas pluviales potencialmente contaminadas contarán con un sistema de separación de grasas y decantador de sólidos con objeto de asegurar el cumplimiento de los valores límite de emisión de vertido de la ordenanza de Pedrera.

Por tanto, se valora la interacción como **nada significativa**.

Social / Ruido actividad

Sobre la base de lo razonado en la interacción Fauna/Ruido actividad, éste supone un incremento **nada significativo** del nivel de ruidos con respecto al estado preoperacional.

Social / Generación de empleo

Las nuevas actividades a desarrollar como consecuencia de la puesta en funcionamiento de las instalaciones tendrán una incidencia positiva en la población en tanto suponen la creación de nuevos puestos de trabajo. La elevada cifra de desempleo existente en la zona permite valorar esta interacción como **positiva y nada significativa**.

6.2.6 Económico

Económico / Transporte de Materiales y Equipos

Supone un ligero incremento de la renta del sector dedicado a estas tareas, donde el sector transporte se nutre en buena parte de la actividad constructiva. El impacto se considera **positivo, nada significativo**.

Económico / Generación de rentas construcción

La implantación de las nuevas instalaciones lleva asociada la generación de rentas derivadas del gasto de los salarios derivados de la fase de construcción. Estas rentas repercuten de forma directa e indirecta en la población de los municipios afectados.. El impacto se considera **positivo, nada significativo**.



Económico / Transporte de mercancías

Los residuos a emplear como materia prima así como las expediciones de las futuras instalaciones de VALORIZACIONES HÍSPALIS, (metales valorizados y residuos) en Pedrera (Sevilla) llegarán transportados en camiones. Esto implica un ligero incremento de la renta del sector transportes generando con ello un impacto **positivo y nada significativo**.

Económico / Valorización de residuos

El Proyecto tiene por objeto la puesta en funcionamiento de una Planta de gestión y valorización de residuos metálicos, y además, ejercerá de centro de transferencia para aquellos residuos que reciban y que no estén autorizados a tratar, por lo que el impacto se valora como **positivo y poco significativo**.

6.2.7 Paisaje

El paisaje en el que se localiza el nuevo Proyecto se caracteriza por su carácter industrial y periurbano, asociado a la proximidad de las vías de comunicación y las áreas industriales situadas en el entorno de Pedrera.

Paisaje / Presencia de estructuras

En relación al efecto del Proyecto sobre el paisaje circundante, indicar que las principales estructuras asociadas a la nueva actividad se instalarán en el interior de la estructura de la nave industrial, que será existente previamente al Proyecto. La capacidad de acogida del entorno industrial hace que la valoración del impacto sea **nada significativa**.



6.3 ESTUDIO COMPARATIVO DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL ACTUAL Y FUTURA, CON Y SIN PROYECTO

Tras el análisis detallado de cada uno de los impactos derivados de la instalación y funcionamiento, así como la valoración de los mismos, se realiza a continuación una valoración global de la incidencia del Proyecto en el entorno en el que se integra.

6.3.1 Situación ambiental actual

La situación ambiental actual de la zona donde se insertará el Proyecto ha sido descrita en el Capítulo 3 del presente EIA, estando caracterizada por la presencia de elementos de carácter industrial en los alrededores de Pedrera. En un marco más amplio las características territoriales están marcadas por su ubicación en el área metropolitana de Sevilla.

El entorno industrial favorece la actual proliferación de naves industriales y usos productivos favorecidos por la buena red de comunicaciones de la zona.

6.3.2 Situación ambiental futura sin Proyecto

El desarrollo socioeconómico, industrial y urbanístico de Sevilla y su área cercana, donde se inserta el Proyecto, así como en el resto de Andalucía, conlleva un incremento significativo en la producción de residuos, incluidos los residuos metálicos. El objetivo de la legislación sectorial en materia de residuos es, por un lado, incentivar la reducción en origen de residuos, y por otro dar prioridad a la reutilización, reciclado y valorización de los residuos sobre otras técnicas de gestión.

La carencia de instalaciones en el entorno de Sevilla para el tratamiento de residuos metálicos determina la necesidad de que éstos sean trasladados a instalaciones que, en ocasiones, se localizan muy alejadas del lugar donde se originan dichos residuos. Y por otra parte, conlleva el riesgo de que se produzcan vertidos incontrolados, dando lugar a importantes problemas ambientales.



En el caso de que no se desarrollase la Planta de gestión y valorización de residuos metálicos y centro de transferencia de VALORIZACIONES HÍSPALIS, determinaría que el futuro incremento en la producción de residuos metálicos en el área metropolitana de Sevilla no pueda ser debidamente atendido como consecuencia de la falta de instalaciones. La repercusión ambiental de esta circunstancia tiene un marcado sentido negativo.

6.3.3 Situación ambiental futura con Proyecto

Desde el punto de vista ambiental, el Proyecto tendrá escasa repercusión, dado que no se afectarán directamente valores naturales de la zona, al integrarse en una nave industrial dentro de un polígono industrial preexistente.

Este tipo de Proyecto presenta como principal afección el ruido y las molestias ocasionadas por el transporte de mercancías por carretera, aspectos que han sido estudiados con particular detenimiento en el presente EIA y para los que se han aportado medidas correctoras encaminadas a mantener la afección global de la instalación dentro de los márgenes legales establecidos para ello y admisibles por el entorno.

Desde el punto de vista ambiental, la ejecución del Proyecto supone dotar al área cercana a Sevilla, así como en el resto de Andalucía, de una Planta que permita atender el incremento en la producción de residuos metálicos. El vertido incontrolado de este tipo de residuos tiene una repercusión muy negativa desde el punto de vista tanto ambiental como social y económico.

Con respecto a las molestias ocasionadas por el transporte de mercancías por carretera, como consecuencia del Proyecto se producirá un incremento del tráfico rodado debido a la entrada/salida de camiones, dando lugar a un ligero aumento de la Intensidad Media Diaria (IMD) actual.

En la identificación de los impactos asociados al Proyecto se ha observado que no existe afección sobre los factores de geología, geomorfología y edafología puesto que la obra civil



(acondicionamiento del terreno, nave industrial, campas, etc.) se encontraría ya realizada al inicio de este Proyecto.

Los efluentes líquidos generados por el Proyecto serán de escasa magnitud al no existir aguas de proceso y proceder el vertido sólo de las aguas sanitarias y de las aguas pluviales. Las aguas pluviales potencialmente contaminadas contarán con un sistema de separación de grasas y decantador de sólidos con objeto de asegurar el cumplimiento de los valores límite de emisión de vertido de la ordenanza de Pedrera. Esto permite valorar el impacto sobre la hidrología como **nada significativo**.

Sobre la **atmósfera** incidirán principalmente las emisiones sonoras y atmosféricas generadas por la maquinaria encargada del transporte y montaje en la fase constructiva. En la fase de explotación, la entrada en funcionamiento de los nuevos equipos no supondrá una variación apreciable de la situación acústica actual. El impacto acústico, estudiado con detalle en el estudio acústico anexo a este EIA, se ha valorado como nada significativo.

El factor ambiental **fauna** se verá afectado por el ruido. No es previsible que las actividades a desarrollar ocasionen incrementos significativos sobre los valores sonoros existentes en el estado preoperacional al Proyecto. De este modo, este vector de acción no ejercerá un impacto significativo sobre la fauna. El impacto global se considera nada significativo.

El medio socioeconómico muestra numerosas interacciones, como suele ocurrir con este tipo de proyectos de carácter industrial. Algunas de estas interacciones son positivas y otras negativas.

El factor **Económico** se ve afectado por la generación de rentas que producen el transporte de materiales y equipos, la construcción y montaje durante la fase de instalación, así como por el transporte de mercancías y la valorización de residuos asociados al funcionamiento de la nueva Planta.

Resumiendo, se puede afirmar que los efectos medioambientales derivados del Proyecto, con carácter general no diferirán significativamente de los efectos medioambientales



futuros sin el Proyecto en cuestión, resultando **un impacto ambiental global** que puede considerarse como **nada significativo**. A nivel socioeconómico, la garantía de tratamiento apropiado de los residuos será percibida de manera positiva por la población.



7. PROPUESTA DE MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

Las medidas protectoras y correctoras constituyen un conjunto de actuaciones ideadas para minimizar los impactos ambientales negativos que podría generar el proyecto. Los potenciales impactos de las nuevas instalaciones están asociados a la emisión sonora, a la generación de residuos, y a los efluentes líquidos que pudieran generarse como consecuencia de la operación normal de la instalación.

El presente capítulo se centrará en poner de manifiesto las diversas medidas introducidas de cara a la protección del medio ambiente.



7.1 MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS SOBRE RUIDOS

Los diferentes equipos a instalar en la nueva planta estarán provistos de los medios de insonorización adecuados (generalmente, los elementos susceptibles de generar ruidos estarán cubiertos o encapsulados) que permitan establecer una especificación acústica máxima de 84 dB(A) medidos a 1,5 metros de distancia de cada foco. En el caso de la prensa situada en la campa de almacenamiento, la fuente sonora más significativa en relación a las nuevas instalaciones, esta especificación acústica a 1 m será de 75 dB(A), constituyendo estas especificaciones en sí mismas una medida correctora en materia de emisión acústica.

Además, las instalaciones de dispondrán de un muro perimetral de hormigón prefabricado que entre otras funciones, actúa como una medida correctora en materia sonora.



7.2 MEDIDAS CORRECTORAS EN LA GENERACIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS

Durante la fase de construcción del proyecto los posibles excedentes de tierra generados se utilizarán, siempre que sea posible como rellenos, o, en su caso, serán enviados a vertederos autorizados en función de sus características.

Todos los residuos generados en las instalaciones proyectadas se gestionarán de acuerdo con la normativa vigente y con los principios y condicionantes que se establezcan en la Resolución de Autorización Ambiental Integrada de las instalaciones. El destinatario de los residuos siempre será un gestor o vertedero autorizado por la Junta de Andalucía..

Concretamente, los residuos peligrosos generados por las instalaciones proyectadas deberán cumplir las obligaciones que se establecen en los artículos 13, 14 y 15 del Real Decreto 833/1988, relativas al Envasado, Etiquetado, Registro y, muy especialmente, al Almacenamiento y Gestión posterior, mediante entrega a un Gestor Autorizado.

Con respecto al **envasado** se tendrán en cuenta las siguientes condiciones:

- Los envases estarán convenientemente sellados
- El material de los envases deberá ser adecuado, conforme a las características del residuo.
- Cada envase estará dotado de una etiqueta identificativa colocada en lugar visible.
- En cada envase se añadirá un pictograma representativo de los riesgos que representa el residuo.

Respecto al **almacenamiento** de los residuos peligrosos se atenderá a las siguientes obligaciones:

- La zona de almacenamiento deberá estar señalizada y protegida contra la intemperie.



- Deberá existir una separación física de los residuos incompatibles.
- Cada almacenamiento compatible contará con un cubeto.
- El tiempo de almacenamiento en la instalación de residuos peligrosos no excederá de los 6 meses.

Además, hay que señalar que la actividad proyectada por VALORIZACIONES HÍSPALIS es la de gestión y valorización de residuos. Por tanto como consecuencia de su actividad se recogerá, transportará, descargará y cargará los residuos especificados en el Capítulo 5 del presente documento.

Para el transporte de residuos peligrosos, se utilizarán vehículos con certificado de idoneidad para transporte de residuos peligrosos. Además, establecerá procedimientos de carga y descarga, y dará la formación necesaria al conductor del vehículo. .

Además VALORIZACIONES HÍSPALIS como parte de su sistema de gestión de residuos, contará con procedimientos y actuaciones para conocer el residuo a tratar, dispondrá de un sistema de aceptación previa que garantice que no lleguen residuos que no puedan ser aceptados en las instalaciones, se realizará un correcto etiquetado en todos los recipientes y tuberías donde proceda, se dispondrá de un plan de autoprotección para prevenir y accidentes y sus consecuencias.



7.3 MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS SOBRE VERTIDOS

Como se ha comentado con anterioridad, no se prevé una generación significativa de efluentes en la instalación proyectada.

Los únicos vertidos líquidos originados tras la puesta en marcha de la instalación proyectada serán: efluentes sanitarios y aguas pluviales.

En cumplimiento con la *Ordenanza fiscal reguladora de la tasa en relación con el servicio de saneamiento (vertido y depuración) 2008* de Pedrera, las instalaciones de VALORIZACIONES HÍSPALIS contarán con una red de recogida de pluviales potencialmente contaminadas:

- Arqueta Sifónica y Toma de Muestras obligatoria.
- Arquetas Separadoras de Grasas y/o Decantadora de Sólidos en función de la actividad y los procesos de tratamiento que establezca EMASESA

La segregación y colección de los efluentes de pluviales potencialmente contaminadas y constituyen una medida para controlar el potencial impacto ocasionado por los vertidos asociados a la nueva instalación.



7.4 CORRECCIÓN DEL IMPACTO CAUSADO POR OBRA CIVIL

Las medidas correctoras durante la fase de construcción irán encaminadas, además de prevenir efectos causados por la implantación de la propia instalación, a la de las infraestructuras auxiliares asociadas al presente proyecto.

Dado que las actuaciones a llevar a cabo durante la fase de construcción tendrán lugar en el interior de un polígono industrial y que la obra civil del presente proyecto implica una adaptación de las instalaciones proyectadas, en las que se realizará la instalación de nuevos equipos, su incidencia sobre el medio ambiente se prevé que sea poco significativa.

No obstante, se pueden destacar las siguientes medidas que se podrían adoptar para minimizar dicho impacto:

- El parque de almacenamiento de maquinaria, las zonas de acopio de materiales y almacenamiento temporal de residuos deberán ubicarse en el interior de la zona de obras señalizada.
- La maquinaria de obras deberá estar en condiciones de reglaje y mantenimiento para evitar potenciales derrames de aceite o combustible.
- La velocidad de los vehículos en carreteras sin pavimentar deberá estar controlada..
- Las actividades que puedan producir mayor ruido se tratarán de llevar a cabo, en la medida de lo posible, en periodo diurno.
- Los residuos se segregarán en diferentes tipos y se almacenarán en áreas específicas antes de su entrega a gestor autorizado.



8. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Con este capítulo se persigue una doble finalidad, que se pone de manifiesto con:

- La elección de las variables del proceso que son aconsejables medir y controlar, para evaluar los vectores de impacto con mayor incidencia sobre el medio.
- El establecimiento de un programa de seguimiento periódico de dichas variables de proceso.

A continuación, se recogen las propuestas para el seguimiento y control de los potenciales impactos derivados del Proyecto objeto de estudio para cada uno de los siguientes conceptos:



8.1 VIGILANCIA DEL IMPACTO CAUSADO POR OBRA CIVIL

Se notificará cualquier aparición de restos arqueológicos a la autoridad competente de acuerdo con las obligaciones recogidas en la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, *del Patrimonio Histórico de Andalucía*, ante la eventualidad de cualquier hallazgo casual durante la realización de los trabajos relacionados con la fase de construcción, paralizando inmediatamente los mismos y garantizando su protección (Artículo 50.1 "*La aparición de hallazgos casuales de objetos y restos materiales que posean los valores propios del Patrimonio Histórico Andaluz deberá ser notificada inmediatamente a la Consejería competente en materia de patrimonio histórico o al Ayuntamiento correspondiente, quien dará traslado a dicha Consejería en el plazo de veinticuatro horas. En ningún caso se podrá proceder sin la autorización y supervisión previa de la Consejería competente en materia de patrimonio histórico a la remoción de los restos o bienes hallados, que deberán conservarse en el lugar del hallazgo, facilitándose su puesta a disposición de la Administración*").

Dado que el proyecto se trata de la adaptación de unas instalaciones proyectadas y que se ubicará en el interior del Polígono Industrial Entrecanales no se prevé encontrar restos arqueológicos y, por tanto, no se considera necesario proponer medidas adicionales a las presentes en este Estudio de Impacto Ambiental.

En el presente documento se ha descrito detalladamente el área donde se implantará el proyecto, no considerándose necesario la realización de actividades o medidas adicionales a las expuestas, ante la probable ausencia de cualquier afección al Patrimonio Histórico de la zona.

No obstante, VALORIZACIONES HÍSPALIS atenderá y responderá a aquellos requerimientos que desde la Consejería de Cultura o desde la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía puedan establecerse a este respecto.



8.2 RESIDUOS

Durante la **fase de construcción** de las nuevas instalaciones, los residuos generados (excedentes de tierras, latas de pintura, materiales, etc.) serán gestionados de manera adecuada. Los materiales inertes y los residuos no peligrosos se reutilizarán en la medida de lo posible, o bien se gestionarán y se enviarán a vertedero autorizado. Por otra parte, en el caso de que se generen residuos que tengan la calificación de peligrosos durante la construcción, estos se gestionarán mediante gestor autorizado, enviándose a vertedero autorizado para su eliminación.

Por otra parte, los residuos que se prevén generar durante la **operación** hay que señalar que VALORIZACIONES HÍSPALIS tendrá en todo momento un adecuado control de las operaciones de gestión de sus instalaciones, cumplimentando los correspondientes documentos de aceptación, de seguimiento y control, en los que figurarán los siguientes datos:

- Tipo de residuo recogido, identificando su código de la Lista Europea de Residuos
- Fecha de aceptación
- Origen y tratamiento hasta su recogida
- Identificación del productor
- Cantidades, naturaleza y composición y código de identificación
- Fecha y aceptación y recepción de los mismos.
- Tiempo de almacenamiento y fechas.
- Operaciones de tratamiento y eliminación

Además VALORIZACIONES HÍSPALIS teniendo en cuenta las características de su instalación, será productor y gestor de residuos peligrosos por lo que, además realizará:

- la declaración anual de productores de residuos peligrosos
- la memoria anual de actividades de gestores de residuos peligrosos

Así, en virtud de los artículos 18 y 19 del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, VALORIZACIONES HÍSPALIS incluirá los residuos generados en sus instalaciones en la



Declaración Anual de Productor de Residuos Peligrosos, presentada antes del 1 de marzo de cada año ante la Consejería de Medio Ambiente, indicando los residuos producidos el año anterior, su naturaleza, cantidad y destino.

Además, VALORIZACIONES HÍSPALIS también deberá presentar antes del 1 de marzo de cada año, ante la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente, la Memoria Anual de Actividades de Gestor de Residuos Peligrosos, que deberá contener al menos referencia suficiente de las cantidades y características de los residuos gestionados, la procedencia de los mismos, los tratamientos efectuados y el destino posterior, la relación de los que se encuentran almacenados.

Por último, se ha previsto la toma de muestras y ensayos de caracterización en el método de control para la identificación de los residuos, por un laboratorio externo acreditado.



8.3 RUIDOS Y VIBRACIONES

Para el seguimiento del impacto por ruidos se propone efectuar campañas de medidas periódicas en el entorno de la instalación, al objeto de verificar el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica y los valores límite de inmisión que establece el 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*, y lo establecido en el Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, *por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía*.



8.4 VERTIDOS

Tal y como se describió en el Capítulo 6 del presente documento, la generación de efluentes por el proyecto no es significativa, ya que no se producirán vertidos de aguas asociadas a procesos. El vertido será integrado en la red de EMASESA.

De esta manera, los nuevos efluentes generados por el proyecto serán procedentes de aguas sanitarias y de aguas pluviales. Existirán dos redes segregadas para recogida de aguas pluviales limpias y de aguas pluviales potencialmente contaminadas.

La nueva arqueta de pluviales proyectada permitirá tomar las muestras en condiciones de representatividad, de forma manual o automática y dispondrá de un sistema de control de tiempo de funcionamiento y de estimación o medida de los volúmenes vertidos.

Se realizarán las analíticas que EMASESA requiera en los condicionantes de la autorización de vertido.