

Resumen no técnico.
Tramitación de la AAI de Complejo de Gestión
Medioambiental.
Salvatierra de los Barros.
Badajoz.

Fecha de emisión: Julio 2022

Nombre del documento 21004-PB-MD-MA-020

REV 02

AZCATEC
TECNOLOGIA E INGENIERIA

Autor: Emilio Romero Rueda
Ingeniero Industrial
Colegiado nº 3.595 C.O.I.I.A.O.C.

ÍNDICE

1.	HISTÓRICO DE DOCUMENTO.....	4
2.	ANTECEDENTES Y OBJETO.....	5
2.1.	ANTECEDENTES.....	5
3.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACTUACIONES	
	7	
3.1.	DESCRIPCIÓN DE SITUACIÓN Y ACTIVIDAD	7
3.2.	DESCRIPCIÓN DE LAS MATERIAS PRIMAS. CANTIDADES	10
3.1.	FUENTES GENERADORAS DE EMISIONES.....	11
3.1.1.	ATMOSFERA	11
3.1.2.	RUIDO	12
3.1.3.	AGUA	13
3.1.4.	RESIDUOS	13
4.	IMPACTOS AMBIENTALES PRODUCIDOS POR LA ACTIVIDAD	15
5.	RESUMEN DEL PRESUPUESTO	16
6.	CONCLUSIONES.....	17

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Conjunto de parcelas según catastro 7

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cantidades previstas de residuos en los tres primeros años. 10
Tabla 2. Focos de emisión canalizada..... 11
Tabla 3. Emisiones difusas..... 12
Tabla 4: Residuos generados durante la fase de explotación 14

21004-PB-MD-MA-020	Resumen no técnico. Tramitación de la AAI de Complejo de Gestión Medioambiental. Salvatierra de los Barros. Badajoz.	Fecha: Julio 2022
Revisión: 02		Página: 3/17

1. HISTÓRICO DE DOCUMENTO

00	Diciembre 2021	Edición inicial o	RSV	ERR	ERR
01	Diciembre 2021	Edición inicial o	RSV	ERR	ERR
02	Julio	Actualización	RSV	ERR	ERR

21004-PB-MD-MA-020	Resumen no técnico. Tramitación de la AAI de Complejo de Gestión Medioambiental. Salvatierra de los Barros. Badajoz.	Fecha: Julio 2022
Revisión: 02		Página: 4/17

2. ANTECEDENTES Y OBJETO

2.1. Antecedentes

3RS GESTION MA EXTREMADURA S.L. es una empresa perteneciente al Grupo Hozono Global y Quantum, ambas empresas con un amplísimo curriculum en la gestión integral de residuos en España, y cuyo objeto social es la gestión de residuos en su sentido más amplio:

- Explotación de instalaciones de gestión de residuos.
- Restauración de espacios naturales degradados.
- Corrección y regeneración del medio ambiente.
- Tratamiento de la contaminación ambiental.
- Tratamiento de aguas residuales.
- Tratamiento y eliminación de residuos no peligrosos.

En respuesta a la petición realizada por 3RS GESTION MA EXTREMADURA S.L., en la persona de D. Manuel Martínez Ortuño, se desarrolla, anteriormente a este proyecto básico, una memoria de Estudio Previo, para el análisis y estudio de alternativas para el Complejo Ambiental de Gestión de Residuos Industriales, en Salvatierra de los Barros. Badajoz.

3RS GESTION MA EXTREMADURA S.L. plantea esta planta para gestionar los residuos industriales, en la que se realizarán operaciones de recogida, transporte, almacenamiento temporal, tratamiento de inertización, depósito final y valorización de residuos.

Se pretende dar solución a la industria de la Comunidad Autónoma de Extremadura principalmente, ya que no existe ningún tipo de instalación que atienda la gestión de residuos industriales generados en esta Comunidad y que actualmente están siendo trasladados a otras comunidades autónomas.

Se aúnan aspectos ambientales y económicos, buscando limitar el impacto medioambiental del uso de los recursos, fomentando el reciclaje y su uso como fuente energética y generando empleo local, evitando así la deslocalización.

Tras el análisis de distintas localizaciones y posibles alternativas más en firme, con algunas variantes de estas, por inclusión y/o exclusión de parcelas, se opta por situar la

21004-PB-MD-MA-020	Resumen no técnico. Tramitación de la AAI de Complejo de Gestión Medioambiental. Salvatierra de los Barros. Badajoz.	Fecha: Julio 2022
Revisión: 02		Página: 5/17

instalación en unos terrenos formados por un conjunto determinado de parcelas, y que, por sus características por accesibilidad, afecciones, aprovechamiento de la parcela, etc., termina siendo la seleccionada para el presente proyecto.

21004-PB-MD-MA-020	Resumen no técnico. Tramitación de la AAI de Complejo de Gestión Medioambiental. Salvatierra de los Barros. Badajoz.	Fecha: Julio 2022
Revisión: 02		Página: 6/17

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACTUACIONES

3.1. Descripción de situación y actividad

El futuro Complejo de Gestión Medioambiental, se implantará en el término municipal de Salvatierra de los Barros en la provincia de Badajoz. Las parcelas elegidas por el promotor para la instalación, se localizan al sureste del término municipal de Salvatierra de los Barros, entre la carretera BA-031 por el sur y la EX-320 por el norte.

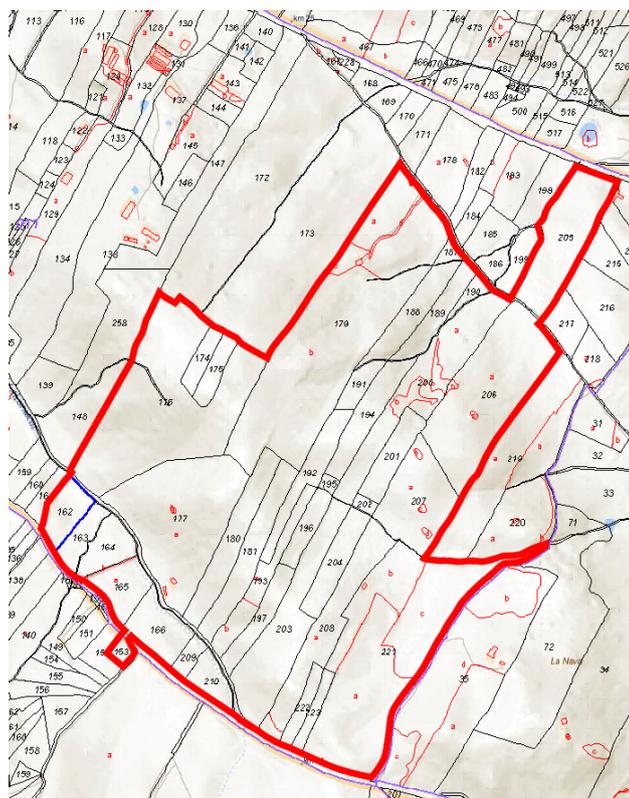


Figura 1: Conjunto de parcelas según catastro

El Complejo de Gestión Medioambiental tiene previsto ocupar una extensión aproximada de 854.730 m².

El acceso principal al Complejo se realizará por la parte norte de la parcela, desde la carretera EX-320, con dos entradas diferenciadas, una para vehículos que lleva hasta una bolsa de aparcamientos, y una segunda para el acceso de camiones que lleva hasta el Complejo en sí.

21004-PB-MD-MA-020	Resumen no técnico. Tramitación de la AAI de Complejo de Gestión Medioambiental. Salvatierra de los Barros. Badajoz.	Fecha: Julio 2022
Revisión: 02		Página: 7/17

Zona de recepción y tratamiento del residuo. Esta zona ocupará unos 55.000 m² aproximadamente de la parcela y se pretende construir las siguientes edificaciones:

- Edificio de oficinas, situado junto a la bolsa de aparcamientos.
- Garita de control junto a la báscula de pesaje de los camiones. El objetivo de este punto es el control de entrada y salida de camiones, así como el registro del vertido.
- Nave taller.
- Naves de producción de compost, procedentes del tratamiento de material de poda y vegetales exclusivamente. Destinado a la enmienda orgánica de la cobertura de los vasos y uso en zonas agrícolas.
- Nave de transferencia para la clasificación, separación y almacenamiento de residuos.
- Nave de producción de CSR, donde se llevará a cabo el proceso de valorización, trituración, almacenado y envío a cementera externa.
- Nave de inertización, donde se llevará a cabo el proceso de inertización de los residuos peligrosos que llegan a la planta. Estos se mezclarán con los reactivos, cal, cemento y escorias, almacenados en silos exteriores.
- Dos balsas de recogida de lixiviados, procedentes de los vasos, para el vertido de RNP y RENR, cada una de ellas de 6.500 m³ más un 20% de resguardo.
- Una balsa para el almacenamiento de las aguas pluviales igualmente de 4.000 m³ más un 20% de resguardo.
- Tratamiento de lixiviados: se realizará mediante Osmosis inversa y las naves de evaporación solar.
- Balsas independientes para el almacenamiento del permeado (dos balsas de 1.500 m³ cada una) y una para el concentrado (capacidad 3.250 m³), tras el tratamiento por ósmosis.
- Lavadero de camiones.

21004-PB-MD-MA-020	Resumen no técnico. Tramitación de la AAI de Complejo de Gestión Medioambiental. Salvatierra de los Barros. Badajoz.	Fecha: Julio 2022
Revisión: 02		Página: 8/17

- Depósito aéreo de gasoil.

Zona de depósito controlado. Una vez realizados los trabajos de separación. Los depósitos controlados serán de dos tipos únicamente: para RNP (residuo no peligroso) y RENR (residuo estable no reactivo). Ambos tipos cumplirán con lo dispuesto en el Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, en cuanto a impermeabilización, recogida de lixiviados y control de aguas.

El depósito se ha diseñado con vasos de vertido muy pequeños de entre 5.000 y 10.000 m² con el objeto de minimizar, durante todos los años de gestión, el área expuesta a los vectores externos, minimizando la generación de lixiviados por lluvia y también el resto de impactos.

21004-PB-MD-MA-020	Resumen no técnico. Tramitación de la AAI de Complejo de Gestión Medioambiental. Salvatierra de los Barros. Badajoz.	Fecha: Julio 2022
Revisión: 02		Página: 9/17

3.2. Descripción de las materias primas. Cantidades

Se proyecta gestionar un gran abanico de tipo de residuos para poder dar un servicio completo al cliente.

El objetivo es destinar el residuo para su reciclaje o valorización, ya sea en planta o en otro gestor final, producción de compost con restos vegetales, y en última instancia los residuos que no puedan ser aprovechados o reciclados se destinarán al depósito en vertedero.

Se ha previsto que las cantidades para los tres primeros años sean las siguientes:

Tipo de Residuos	Descripción y tratamiento	Primer año de actividad. Toneladas	Segundo año de actividad. Toneladas	Tercer año de actividad. Toneladas
RESIDUO NO PELIGROSO	Residuos para la producción de CDR (combustible derivado de residuos)	20.000	30.000	40.700
	Residuos de origen vegetal para la producción de compost	20.000	40.000	62.050
	Residuos no reciclables ni valorizables con destino a depósito RNP.	85.060	102.071	121.145
RESIDUOS PELIGROSO	Transferencia: Almacenamiento temporal	11.626	11.626	11.626
	Residuos peligrosos no reciclables ni valorizables, con tratamiento de inertización y vertido en vaso de residuos estables no reactivos	39.940	47.929	56.875

Tabla 1. Cantidades previstas de residuos en los tres primeros años.

3.1. Fuentes generadoras de emisiones.

3.1.1. Atmosfera

El complejo medioambiental tendrá un foco canalizado de emisión procedente de:

1. Lavador de gases de la nave de inertización.

FOCOS DE EMISIÓN CANALIZADOS						
Codificación Nº foco	Denominación o proceso asociado	Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la Atmosfera CAPCA-2010	Caudal	Altura (m)	COORDENADAS UTM (HUSO 29)	
					X	Y
P1G1	Lavador de gases en la Inertización	B 09 10 09 50	5.000 Nm ³ /h	8,19	704.917,73	4.261.525,24

Tabla 2. Focos de emisión canalizada

El proceso asociado al foco canalizado, es el proceso de inertización.

Además se consideran **4 emisiones difusas** en el complejo procedente de:

1. Vertedero: descarga de residuos en el vaso.
2. Biofiltro: Tratamiento del aire de las naves de compostaje.
3. Evaporación solar 1. Salida corriente de aire.
4. Evaporación solar 2. Salida corriente de aire.

EMISIONES DIFUSAS					
Codificación	Denominación o proceso asociado	Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la Atmosfera CAPCA-2010	Caudal del equipo asociado	COORDENADAS UTM (HUSO 29)	
				X	Y
P1G2	Vertedero	B 09 04 01 02	---	704.631,52	4.261.255,21
P1G3	Biofiltro. Producción de compost	C 09 10 05 01	Caudal aire: 47.600 m ³ /h. Velocidad paso biofiltro baja= 0,04m/s	704.965,53	4.261.469,53
P1G4	Evaporación solar. Nave 1	C 09 04 03 00	4 ventiladores de caudal 20,00 m ³ /s	704.754,87	4.261.800,38
P1G5	Evaporación solar. Nave 2	C 09 04 03 00	4 ventiladores de caudal 20,00 m ³ /s	704.737,16	4.261.811,29

Tabla 3. Emisiones difusas

Se solicita como anexo al proyecto básico la correspondiente autorización de emisiones a la atmósfera y de notificación de actividad potencialmente contaminadora de la atmósfera.

3.1.2. Ruido

Se ha realizado el correspondiente Estudio acústico preoperacional que se adjunta al proyecto básico.

21004-PB-MD-MA-020	Resumen no técnico. Tramitación de la AAI de Complejo de Gestión Medioambiental. Salvatierra de los Barros. Badajoz.	Fecha: Julio 2022
Revisión: 02		Página: 12/17

3.1.3. Agua

Como se explica en la memoria del proyecto básico apartado 2 *“Descripción detallada y alcance de la actividad, de las instalaciones, de los procesos productivos y de los productos”* de esta memoria, esta instalación es de **VERTIDO CERO**.

Todas las aguas son recogidas, reutilizadas y tratadas en el complejo.

El único efluente de salida a gestor externo será el permeado de la ósmosis inversa, que se almacena en un balsa hasta alcanzar los parámetros exigidos por la EDAR de destino, y llevadas hasta esta depuradora, sin verter en ningún momento a cauce.

Las aguas almacenadas después del tratamiento por Ósmosis no solo serán llevadas a EDAR exterior, como se comenta en el párrafo anterior, sino que igualmente se reutilizarán en el proceso de inertización, o se llevarán a la nave de evaporación solar para su tratamiento por evaporación natural.

Las aguas de lluvia limpias se llevan hasta la balsa de aguas pluviales para su reutilización en el proceso. En momentos de lluvia intensa, se dispondrá de un depósito de aguas que recoja los 20 primeros minutos de lluvia intensa, considerando las aguas como potencialmente contaminadas, porque el arrastre en los caminos y zonas pavimentadas, e irán a un depósito destinado para ello, para ser posteriormente tratado en la osmosis.

Se concluye por tanto que no es necesario solicitar una autorización de vertidos.

3.1.4. Residuos

Se contempla la producción de residuos peligrosos, como consecuencia de la actividad y mantenimiento en la planta, como aceites de motor, lubricantes, baterías, trapos contaminados etc.

En el Anexo 8 Autorizaciones sectoriales, se gestiona la comunicación de producción de residuos.

La fuente generadora de residuos peligrosos y no peligrosos en este complejo, es la actividad que se lleve a cabo en las oficinas, laboratorio y en la nave taller. Los residuos generados serán almacenados temporalmente hasta ser retirados por un gestor final externo autorizado.

21004-PB-MD-MA-020	Resumen no técnico. Tramitación de la AAI de Complejo de Gestión Medioambiental. Salvatierra de los Barros. Badajoz.	Fecha: Julio 2022
Revisión: 02		Página: 13/17

Además, se consideran residuos la salida de la ósmosis, que será gestionado y retirado a una EDAR, según se explica en el Proyecto básico (2.6.3 Protocolo de envío del permeado de la ósmosis a estaciones depuradoras de aguas residuales de la zona).

TIPO	CÓDIGO LER	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD ESTIMADA ANUAL
Residuo no peligroso	20 01 01	Papel y Cartón	300 Kg
	20 01 39	Plástico	50 Kg
	20 01 38	Madera	250 Kg
	19 02 06	Concentrado. Salida de ósmosis	27.356 m ³
	19 08 99	Permeado. Salida de ósmosis.	16.440 m ³
	19 05 99	Residuos no especificados en otra categoría. (Rechazo previo al compostaje)	3.100 tn
	19 05 03	Compost fuera de especificación	3.000 tn
Residuo peligroso	200121*	Tubos fluorescentes u otros residuos que contienen mercurio	30 Kg
	150110*	Envases que contienen sustancias peligrosas o que están contaminadas por ellas (vidrio)	543 Kg
	150110*	Envases que contienen sustancias peligrosas o que están contaminadas por ellas (metal)	62 Kg
	150110*	Envases que contienen sustancias peligrosas o que están contaminadas por ellas (plástico)	1014 Kg
	140603*	Otros disolvente y mezclas de disolventes no halogenados	1229 Kg
	140602*	Otros disolvente y mezclas de disolventes halogenados	458 Kg
	150202*	Absorbentes, materiales de filtración	245 Kg
	8 03 17	Residuos de tóner de impresión que contienen sustancias peligrosas	10 unds (3-5 Kg)

Tabla 4: Residuos generados durante la fase de explotación

4. IMPACTOS AMBIENTALES PRODUCIDOS POR LA ACTIVIDAD

En la documentación presentada en Julio 2022 se adjunta un nuevo estudio de impacto ambiental así como un nuevo estudio de afección paisajística. En el estudio de impacto ambiental se incluye un resumen no técnico del mismo.

En este estudio se contemplan los posibles impactos que pueden ser generados por la actividad con el fin de mitigarlos, prevenirlos o compensarlos.

21004-PB-MD-MA-020	Resumen no técnico. Tramitación de la AAI de Complejo de Gestión Medioambiental. Salvatierra de los Barros. Badajoz.	Fecha: Julio 2022
Revisión: 02		Página: 15/17

5. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

A continuación se presenta el resumen del presupuesto.

01	VERTEDERO		23.108.627,55
-01.01	-MOVIMIENTO DE TIERRAS	7.621.222,49	
-01.02	-IMPERMEABILIZACIÓN VASOS Y TALUDES	4.167.094,55	
-01.03	-RED DE RECOGIDA DE LIXIVIADOS	5.596.327,61	
-01.04	-SELLADO	5.091.982,90	
-01.05	-MANTENIMIENTO POST-CLAUSURA	632.000,00	
02	OBRA CIVIL Y EDIFICACIÓN		5.049.281,32
-02.01	-VIAL DE ACCESO	117.588,00	
-02.02	-EDIFICIO DE CONTROL DE ACCESO Y BÁSCULAS	110.830,07	
-02.03	-EDIFICIO OFICINAS	368.320,00	
-02.04	-NAVE TALLER	136.800,00	
-02.05	-NAVE CSR	800.012,85	
-02.06	-NAVE TRANSFERENCIA	710.100,00	
-02.07	-NAVE INERTIZACIÓN	820.536,60	
-02.08	-CERRAMIENTO PERIMETRAL DE LA PARCELA	66.941,70	
-02.09	-FIRMES Y PAVIMENTOS	817.784,26	
-02.10	-NAVES COMPOSTAJE	700.128,00	
-02.11	-NAVES DE EVAPORACIÓN	400.239,84	
03	INSTALACIONES		529.195,44
-03.02	-RED ELÉCTRICA	176.754,84	
-03.03	-INSTALACIÓN DE ALUMBRADO	29.978,14	
-03.04	-DRENAJES	133.594,18	
-03.06	-RED DE TELECOMUNICACIONES, SEGURIDAD Y CCTV	23.831,20	
-03.07	-PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	146.311,69	
-03.08	-INSTALACIÓN DE GENERACIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA	2.913,00	
-03.09	-SEÑALIZACIÓN	15.812,39	
04	MAQUINARIA Y EQUIPOS		2.720.808,65
-05.01	-SISTEMA DE PESAJE	20.500,00	
-05.02	-OSMOSIS y EVAPORACIÓN	775.000,00	
-05.03	-EQUIPOS CSR	656.500,00	
-05.04	-EQUIPOS TRANSFERENCIA	255.000,00	
-05.05	-EQUIPOS INERTIZACIÓN	352.442,00	
-05.06	-COMPOSTAJE. DESODORIZACIÓN	661.366,65	
05	SEGURIDAD Y SALUD		225.436,00
06	CONTROL DE CALIDAD		26.789,00
07	GESTIÓN RCD		354.655,00
08	MEDIDAS CORRECTORAS		182.030,93
-08.1	-FASE PREVIA AL INICIO DE LAS OBRAS	74.774,18	
-08.2	-DURANTE LA CONSTRUCCIÓN	107.256,75	

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL 32.196.823,89

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de TREINTA Y DOS MILLONES CIENTO NOVENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS VEINTITRÉS EUROS Y OCHENTAY NUEVE CÉNTIMOS.

21004-PB-MD-MA-020	Resumen no técnico. Tramitación de la AAI de Complejo de Gestión Medioambiental. Salvatierra de los Barros. Badajoz.	Fecha: Julio 2022
Revisión: 02		Página: 16/17

6. CONCLUSIONES

Con la presente memoria, se entiende haber cumplido con la un resumen no técnico que recoja las actuaciones principales de este proyecto.

21004-PB-MD-MA-020	Resumen no técnico. Tramitación de la AAI de Complejo de Gestión Medioambiental. Salvatierra de los Barros. Badajoz.	Fecha: Julio 2022
Revisión: 02		Página: 17/17