Anejo nº 1: RESUMEN NO TÉCNICO.

El promotor del presente proyecto es la ACEITUNERA DEL NORTE DE CACERES SOCIEDAD COOPERATIVA LIMITADA DE 2º GRADO, provista con C.I.F. núm. F-10020154 y domicilio social en la Parcela nº 33, de la 2ª Fase del Polígono Industrial de Montehermoso (Cáceres).

Actúa en representación de la sociedad promotora D. Bienvenido Iglesias Iglesias, provisto con D.N.I. núm. 07440112-A y domicilio en la Parcela nº 33, de la 2ª Fase del Polígono Industrial de Montehermoso (Cáceres)

El objeto del proyecto básico es la obtención de la MODIFICACION SUSTANCIAL de la AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA actualmente concedida, con motivo de la construcción e incorporación por tanto al conjunto de BALSAS, de una cuarta balsa de almacenamiento y regulación, de acuerdo con la Ley 16/2015, de 23 de Abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Por tanto, la instalación contará con las siguientes balsas de evaporación, almacenamiento y regulación:

Caracteristicas de las balsas	Balsa 1a	Balsa 1b	Balsa 2	Balsa 3	Balsa 4	Balsa 5	Balsa 6
Construcción	Existente	Existente	Existente	Existente	Nueva	Nueva	Nueva
Superficie de fondo, m2	7.101		8.479	3.305	3.640	7.467	7.455
	37.447						
Superficie de evaporación, m2 (a una altura de 0,5m)	7.201		8.599	6.700	6.633	7.542	7.530
	44.205						
Volumen de coronación, m3	-	-	-	30.882	44.476	-	-
Volumen con un resguardo de 0,5m, m3	7.219		8.619	27.532	40.757	7.564	7.551
	99.242						
Profundidad	1,5	1,5	1,5	4,5-7,8	6,7-8,7	1,5	1,5
Talud interior	1:1	1:1	1:1	1:2	1,5:1	1:1	1:1

Las balsas en general, y las balsas de nueva construcción en particular objeto del proyecto, se sitúan en la "Dehesa Boyal" de Montehermoso, en una finca delimitada y vallada en todo su perímetro, de la cual dispone su uso ACENORCA para el almacenamiento de las aguas de procesos en balsas de acumulación y evaporación. Catastralmente se emplaza en la parcela 2 del polígono 10 del término municipal de Montehermoso (Cáceres).

Las balsas se sitúan fuera de zona de dominio público hidráulico, a 350 m de la margen derecha del Arroyo del Prado Curita.

Se accede desde camino sin pavimentar desde las instalaciones de ACENORCA.

Las posiciones de las balsas quedan definidas por las siguientes coordenadas UTM (Huso 29, ETRS89).

Balsa 4:

- VÉRTICE NOROESTE (N-O): X=723.708,8655 m; Y=4.441.145,3889 m
- VÉRTICE NORESTE (N-E): X=723.774,5787 m; Y=4.441.138,3604 m
- VÉRTICE SUROESTE (S-O): X=723.680,2114 m; Y=4.441.052,9402 m
- VÉRTICE SURESTE (S-E): X=723.766,3691 m; Y=4.441.043,7038 m

Balsa 5:

- VÉRTICE NOROESTE (N-O): X=723.824,52 m; Y=4.441.039,03 m
- VÉRTICE NORESTE (N-E): X=723.955,41 m; Y=4.441.041,12 m
- VÉRTICE SUROESTE (S-O): X=723.871,55 m; Y=4.441.951,10 m
- VÉRTICE SURESTE (S-E): X=723.968,14 m; Y=4.440.951,21 m

Balsa 6:

- VÉRTICE NOROESTE (N-O): X=723.878,07 m; Y=4.441.148,73 m
- VÉRTICE NORESTE (N-E): X=723.939,33 m; Y=4.441.151,45 m
- VÉRTICE SUROESTE (S-O): X=723.867,75 m; Y=4.441.048,57 m
- VÉRTICE SURESTE (S-E): X=723.955,17 m; Y=4.441.049,32 m

Se adjunta plano de situación y emplazamiento con la localización exacta de las parcelas

La instalación de las balsas de almacenamiento y evaporación de efluentes, se dedican a realizar estas funciones propiamente dichas, a los efluentes procedentes de la industria de aderezo de aceituna que ACENOCAR posee en la localidad de MONTEHERMOSO (CACERES).

La Industria de aderezo de aceitunas de ACENORCA, está ubicada en la Parcela nº 33 de la 2ª Fase del Polígono Industrial de Montehermoso (Cáceres), al cual se accede dese la carretera EX370 (Plasencia – Pozuelo de Zarzón). Estas instalaciones objeto del proyecto tienen la siguiente localización:

Catastral:
Calle: Polígono Industrial 1
Localidad: 10811 - Montehermoso (Cáceres)
Referencia catastral: 3917501QE2431N0001ZE

Postal:
Calle: Parcela nº 33 de la 2ª Fase del Polígono Industrial de Montehermoso (Cáceres),
Localidad: 10811 - Montehermoso (Cáceres)

Las coordenadas UTM del emplazamiento exacto de la planta son:

Datum	Huso	X_{UTM}	Y_{UTM}
ED 50	29	724.145,81	4.442.089,50

El vertido de los efluentes contaminantes (aguas de la fermentación, oxidación, proceso de deshuesado, envasado de la aceituna y de la limpieza de las instalaciones) se recepcionará en tanques de homogenización para ser enviados a las balsas de evaporación, citadas y objeto de este Proyecto, que la propia industria tiene en terrenos muy próximos.

El volumen de vertido estimado de la Industria de aderezo de aceitunas, generación por cada etapa del proceso, para una capacidad de producción de 10.900 Tn/año, es de 22.000 m3/año.

Estas aguas son enviadas mediante una conducción enterrada a la instalación de balsas de acumulación y evaporación objeto de este proyecto básico. En estas balsas, dichas aguas se evaporan de forma natural.

La balsa de nueva construcción, BALSA 4, será construida mediante desmonte y terraplenes para formar la propia balsa con sus muros de contención. Los taludes se realizarán compactando el material de excavación al 95% del próctor modificado.

La altura máxima del dique con respecto al fondo de la balsa y terreno será de 9.5 m y 8.5 m respectivamente, en el entorno de la linde norte. La altura máxima de la lámina de agua en la balsa será de 2,5 m en su régimen de funcionamiento habitual, aunque superará dicha altura para situaciones donde se necesite traspasar agua de otras balsas para su limpieza, quedando un resguardo hasta coronación mínimo de 0.5 m.

El material a emplear en los taludes deberá estar formado preferentemente por tierras francos arcillosas mezcladas con tierras arcillosas, procedente de los desmontes realizados en la parcela y terrenos de aporte, cumpliendo con estas características.

La parte superior de los muros de contención, estarán formados por una meseta perimetral de 3,50 m de anchura. En esta meseta, se ejecutará una zanja de 0,40 x 0,40 m que se rellenará con zahorra y que sirvirá de anclaje de las láminas de impermeabilización del terreno.

Una vez formada la balsa, se impermeabilizará mediante la colocación de una membrana impermeabilizante, de color gris, apta para intemperie, formada con lámina geotextil de 230 gr/m² y una lámina impermeabilizante de PVC 1,5 mm de espesor armada con un tejido de poliéster, fijada mecánicamente al soporte, solapándose entre sí por medio de aire caliente.

La impermeabilización se extiende a toda la balsa hasta la zona central de la meseta de los taludes donde se anclará mediante una zahorra de 0,40 x 0,40 m rellena de zahorra.

Los drenes proyectados están compuestos por conducciones de PVC ranurado de 100 mm de diámetro, especiales para las funciones específicas a las que se destina. Estas conducciones se colocan en zanja de 25 cm de profundidad y se cubren con gravilla filtrante envueltas exteriormente por un geotextil también con funciones drenantes de 230 g/m2. Estos drenes se disponen bajo todo el pie interior del talud y en espina de pez bajo el fondo del vaso. Esto permite una sectorización de la balsa, para poder acotar y localizar con mayor certeza cualquier fuga en la lámina.

Con respecto al desagüe de la balsa, se dispone de una conducción subterránea de 100 mm de diámetro (polietileno) que sirve de comunicación entre las balsas nº 1, nº 3 y la proyectada. Esta conducción circunda el perímetro oeste y norte del pie del talud exterior del dique de cierre de la balsa.

Esta conducción parte del pie del talud interior del dique de la balsa, en donde se dispone una cazoleta-alcachofa para permitir la entrada del fluido. La conducción se recula con llaves de compuerta alojadas en arquetas tal y como se refleja en los planos del proyecto.

La parcela donde se ubica las balsas está cerrada mediante un cercado de 2,00 m de altura realizado con malla simple torsión galvanizada en caliente de trama 40/14 y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm de diámetro y recibido de postes con mortero de cemento y arena de río 1/4. (M-80).

Las balsas de nueva construcción, BALSA 5 y BALSA 6, serán construidas mediante desmonte y terraplenes para formar las propias balsas con sus muros de contención. Los taludes se realizarán compactando el material de excavación al 95% del próctor modificado.

La altura máxima del dique con respecto al fondo de las balsas y terreno será de 1.5 m. La altura máxima de la lámina de agua en las balsas será de 1 m, quedando un resguardo hasta coronación mínimo de 0.5 m.

El material a emplear en los taludes deberá estar formado preferentemente por tierras francos arcillosas mezcladas con tierras arcillosas, procedente de los desmontes realizados en la parcela y terrenos de aporte, cumpliendo con estas características.

La parte superior de los muros de contención, estarán formados por una meseta perimetral de 3,50 m de anchura. En esta meseta, se ejecutará una zanja de 0,40 x 0,40 m que se rellenará con zahorra y que servirá de anclaje de las láminas de impermeabilización del terreno.

Una vez formada las balsas, se impermeabilizarán mediante la colocación de una membrana impermeabilizante, de color gris, apta para intemperie, formada con lámina geotextil de 230 gr/m² y una lámina impermeabilizante de PVC 1,5 mm de espesor armada con un tejido de poliéster, fijada mecánicamente al soporte, solapándose entre sí por medio de aire caliente.

La impermeabilización se extiende a toda la balsa hasta la zona central de la meseta de los taludes donde se anclará mediante una zahorra de 0,40 x 0,40 m rellena de zahorra.

Los drenes proyectados están compuestos por conducciones de PVC ranurado de 100 mm de diámetro, especiales para las funciones específicas a las que se destina. Estas conducciones se colocan en zanja de 25 cm de profundidad y se cubren con gravilla filtrante envueltas exteriormente por un geotextil también con funciones drenantes de 230 g/m2. Estos drenes se disponen bajo todo el pie interior del talud y en espina de pez bajo el fondo del vaso. Esto permite una sectorización de la balsa, para poder acotar y localizar con mayor certeza cualquier fuga en la lámina.

Con respecto al desagüe de la balsa, se dispone de una conducción subterránea de 100 mm de diámetro (polietileno) que sirve de comunicación con el resto.

Esta conducción parte del pie del talud interior del dique de la balsa, en donde se dispone una cazoleta-alcachofa para permitir la entrada del fluido. La conducción se recula con llaves de compuerta alojadas en arquetas tal y como se refleja en los planos del proyecto.

La parcela donde se ubican las balsas está cerrada mediante un cercado de 2,00 m de altura realizado con malla simple torsión galvanizada en caliente de trama 40/14 y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm de diámetro y recibido de postes con mortero de cemento y arena de río 1/4. (M-80).

No existe instalado ninguna maquinaria ni equipo.

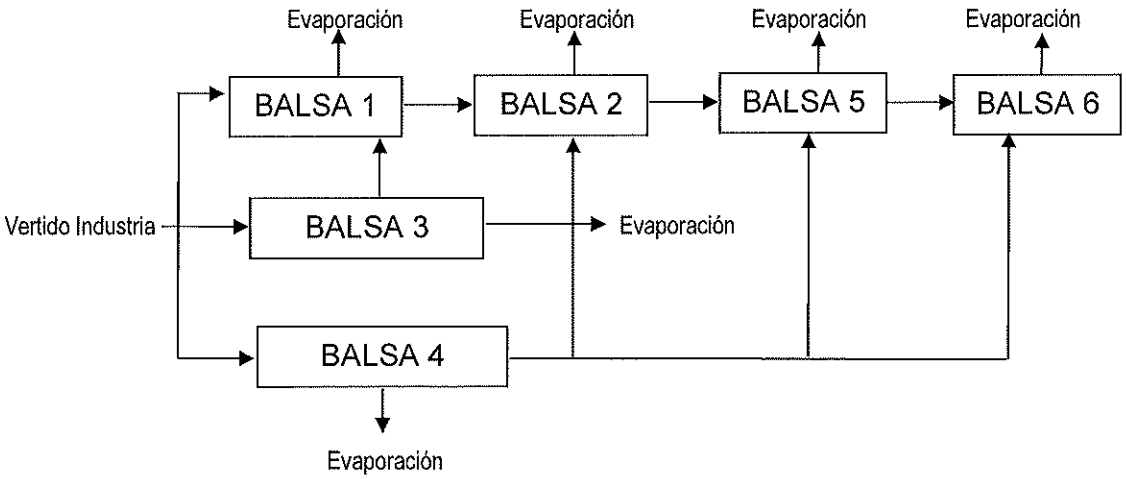
Tal como se ha apuntado anteriormente, el vertido procedente de la industria de aderezo de aceitunas, es bombeado a las balsas, conducido mediante conducción existente impulsada por equipo de bombeo, desde las instalaciones de ACENORCA y que actualmente está en servicio para suministro a las balsas lindantes.

Las aguas vierten en una zona de decantación, situada en la parte superior de la balsa, de modo, que, cuando el vertido llegue a cierto nivel, pasa, mediante una serie de canales abiertas por rebosadero, a la balsa nº 1, de esta a la balsa nº 2, de esta a la balsa nº 5 y de esta a la balsa nº 6 (balsas de evaporación de nueva construcción), conectadas mediante rebosaderos en el talud intermedio.

Tanto la balsa nº 3 existente, como la de nueva construcción Balsa nº 4, serán principalmente de almacenamiento, por tanto, a medida que se van llenando las balsas nº 1, nº 2, nº 5 y nº 6 a cota de resguardo, se van desviando los efluentes a las balsas nº 3 y balsa nº 4, para almacenar y poder derivar nuevamente, llegado el momento, a las balsas nº 1, balsa nº 2, nº 5 y nº 6.

Una vez en las balsas, el vertido sufrirá un proceso de evaporación natural, con los balances que se expondrán en el siguiente punto.

El diagrama de flujos se resume en los siguientes bloques:



Las medidas y volúmenes de las balsas de evaporación se resumen en el siguiente cuadro:

BALSAS	SUPERFICIE	VOLUMEN TOTAL	VOLUMEN ÚTIL RESGUARDO
Balsas 1a + 1b	7.201,00 m²	-	7.219,00 m³
Balsa 2	8.599,00 m²	-	8.619,00 m³
Balsa 3	6.700,00 m²	30.882,00 m³	27.532,00 m³
Balsa 4 (Nueva construcción)	6.633,00 m²	44.476,00 m³	40.757,00 m³
Balsa 5 (Nueva construcción)	7.542,00 m²	-	7.564,00 m³
Balsa 6 (Nueva construcción)	7.530,00 m²	-	7.551,00 m³
TOTAL	36.633,00 m²	-	99.242,00 m³

Por lo tanto, la capacidad máxima de vertido de las balsas de evaporación es de 99.242,00 m³.

Las balsas de evaporación no poseen ningún foco de emisión a la atmósfera canalizado, aunque cuenta con un foco de emisión difusa como consecuencia de posibles procesos bioquímicos de las aguas que contendrán las balsas de evaporación.

Dado que las balsas llevan funcionando mucho tiempo sin que haya habido ninguna incidencia, a la dificultad técnica de medir sus emisiones y en su poca probabilidad de los mismos, el control de los mismos se supedita a llevar a cabo las buenas prácticas expuestas anteriormente.

No obstante, la Administración Ambiental, como consecuencia de denuncias de terceros o por producirse emisiones de olores no justificados, podrá solicitar en cualquier momento un informe de inspección realizado por un Organismo de Control Autorizado.

Al no poseer ninguna maquinaria ni equipo que produzca ruidos y vibraciones, por lo que no produce este tipo de contaminación.

La planta no posee iluminación, por lo que no se produce este tipo de contaminación.

Las balsas de evaporación no tienen ningún tipo de vertido, si bien recoge los vertidos de una Industria de aderezo de aceitunas.

Las medidas preventivas van encaminadas en dos vertientes:

- Reducción del volumen y de la carga contaminante de los vertidos.

- Ubicación de las balsas.

Otra medida correcta a tomar en cuenta será el resguardo de las balsas de evaporación como consecuencia del oleaje provocado por el viento. Esta medida se estudiará en el punto siguiente "Contaminación del suelo y de las aguas subterráneas".

La reducción del volumen y de la carga contaminante de los vertidos a tratar en las balsas de evaporación estudiadas, no dependen de éstas, sino de la industria de donde proviene el efluente; por lo tanto, las medidas preventivas para la reducción del volumen y de la carga contaminante de los vertidos tienen que llevarse a cabo en dicha industria.

Con el fin de reducir tanto el volumen como la carga de contaminantes de los vertidos, en la industria se deberán tomar medidas en este sentido, siendo uno de los pilares principales reducir el consumo de agua en las operaciones de limpieza.

Hay que tener en cuenta que, excepto la parte de conservación y clasificación de la aceituna, el resto del proceso se realiza con unas condiciones sanitarias e higiénicas alimentarias, donde tanto el producto como los residuos y vertidos generados se procesan en un medio lo más estanco posible reduciendo así la necesidad de limpieza de los locales.

Las medidas preventivas adoptadas para evitar la contaminación de las aguas superficiales, por la ubicación de las balsas, son las siguientes:

- Las balsas de evaporación se ubican a más de 100 m de las corrientes superficiales más cercanas de agua, concretamente a 344 m del arroyo del Prado Curita y a 841 m del arroyo del Pez.

- Las balsas de evaporación se ubican a 546 m de la carretera CC-114 (Montehermoso – Guijo de Galisteo), por donde podría conectar a una corriente superficial de agua.

- En el entorno de su ubicación no se producen escorrentías ni vertidos a ningún curso o punto de agua.

Dada la ubicación de las balsas, alejadas de las corrientes superficiales, el sistema de vigilancia y control será visual, especialmente durante en las épocas de lluvias, época en la cual las lluvias pluviales alcanzan su mayor intensidad y la evapotranspiración se encuentra en sus menores medidas.

El riesgo de contaminación del suelo y de las aguas subterráneas es evidente, toda vez que se almacena un vertido contaminante en una balsa en el suelo para su evaporación.

Como medida preventiva, tanto el diseño como la construcción de las balsas de almacenamiento deben cumplir las prescripciones que para este tipo de infraestructura establece la Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura y que desarrollaremos seguidamente.

La principal medida preventiva es la impermeabilización de las balsas.

Las balsas de nueva construcción se diseñarán impermeabilizadas mediante una membrana impermeabilizante, de color gris, apta para intemperie, formada con lámina geotextil de 230 gr/m5 y una lámina impermeabilizante de PVC 1,5 mm de espesor armada con un tejido de poliéster, fijada mecánicamente al soporte, solapándose entre sí por medio de aire caliente. Esta impermeabilización se extiende hasta la zona central de la meseta de los taludes que la forman, donde se ancla mediante una zanja de 0,40 x 0,40 m rellena de zahorra.

Las nuevas balsas tienen una profundidad entre 6,70 – 8,70 m la balsa 4 y 1,50 m las balsas 5 y 6, manteniéndose una altura de seguridad y para posibles efectos de oleaje de 0,50 metros de altura.

Para prevenir fugas y controlar el alcance de las mismas, aledaño a la nueva balsa, se debe diseñar una perforación de unos 10 m de profundidad entubada con un tubo de PVC. En el caso de fuga, se evidencia por la existencia de agua en dicha perforación.

El sistema de vigilancia y control se realizará de forma visual en dos vertientes:

- Estado de la balsa, especialmente su impermeabilización y pendiente de los taludes, así como nivel de la balsa.

- Revisión de las perforaciones de inspección como detectores de posibles fugas

Estas dos operaciones se realizarán de forma sistemática con la siguiente periodicidad:

- Invierno (es la época de mayor precipitación): revisión quincenal.

- Resto del año: revisión mensual.

Para el control de posibles filtraciones, se tomará lectura del pozo piezométrico con una periodicidad expuesta. Si existiese agua se procedería a su medida de nivel y análisis para determinar su origen y si se advirtiese de que existen filtraciones. Para evitar que entre agua o vertido del exterior el pozo deberá estar provisto de tapa de seguridad normalizada.

Igualmente se inspeccionará visualmente para controlar y verificar la inexistencia de filtraciones en los taludes laterales que pudiesen originar una contaminación de aguas subterráneas y suelos.

Cualquier síntoma de contaminación observada, debe ser objeto de una investigación inmediata, paralizando si es necesario el vertido de efluentes.

Las revisiones quedarán plasmadas en un libro de registro donde se indicarán: fecha de la inspección, persona que realiza la inspección e incidencias de dicha inspección.

Anualmente, se inspeccionará detalladamente el estado del sistema de impermeabilización por personal técnico competente, el cual emitirá un certificado sobre el resultado de la inspección.

La frecuencia de vaciado de las balsas será la adecuada para evitar que la acumulación de los residuos decantados implique una diminución significativa de la capacidad de almacenamiento de los residuos líquidos en las mismas. En el momento en que se vacíe, se aprovechará para realizar una comprobación del estado de toda la instalación, arreglando cualquier deficiencia en caso de una evaluación desfavorable de la misma.

El sistema de limpieza de los sedimentos acumulados en las balsas se realizará mediante procedimientos que no deterioren las características de resistencia e impermeabilización de las mismas.

Las balsas de evaporación sólo generan un residuo y es el sedimento que queda en las balsas después de evaporar el vertido. Este residuo no es peligroso y su clasificación es:

RESIDUOS	ORIGEN	CÓDIGO LER
Lodos del tratamiento in situ de efluentes (*)	Residuos de Industria aderezo de aceitunas	02.03.05

(*) Efluentes acuosos residuales procedentes de la industria de aderezo de aceitunas, incluyendo salmueras y disoluciones de hidróxido de sodio agotadas.

La cantidad máxima anual que se genera es la siguiente:

RESIDUOS	CÓDIGO LER	PRODUCCIÓN
Lodos del tratamiento in situ de efluentes	02.03.05	54.440 kg

Los lodos son retirados de las instalaciones mediante camiones bañeras especialmente diseñados para el transporte de este tipo de residuo, con una carga de 25.000 Kg, con destino a una planta de tratamiento de este tipo de residuo.

Las salidas de los residuos no peligrosos se acreditan mediante factura o albarán que se conservará en la instalación por un periodo no inferior a cinco años.

Las entregas de los residuos no peligrosos se acreditan mediante factura o albarán que se conservará en la instalación por un periodo no inferior a cinco años.

Los fallos de funcionamiento de las balsas de evaporación vienen dados por los siguientes motivos:

- Rotura o deslizamiento de los taludes de los depósitos.
- Rebosamiento por vertido excesivo.
- Movimientos sísmicos que produzcan roturas en las balsas.
- Rotura de la capa impermeabilizante.

- Incendios, sabotajes o actos vandálicos.

En todos los casos contemplados, dado el volumen de contención de las balsas y la distancia a los cauces hídricos, provocaría una contaminación en el suelo y en las aguas subterráneas. No se prevé ninguna otra problemática ambiental en caso de fugas o fallos de funcionamiento.

En todos los casos, las medidas de corrección serán las siguientes:

- Trasvase del contenido de la balsa con fugas o fallos en las otras tres balsas existentes, o bien a otras balsas. En el caso de trasvase a las otras dos balsas se realizará mediante bombeo directo, o mediante camiones cisternas para otras balsas.
- Comunicación del fallo a la Guardia Civil, Protección Civil y a la Dirección General de Medio Ambiente.
- Evaluación de los daños ambientales en el suelo y en las aguas subterráneas.
- Dependiendo de dicha evaluación, determinar las medidas correctoras a llevar a cabo.
- Ejecución de las medidas correctoras.
- Reparación de los daños de la balsa de evaporación siniestrada para su puesta en funcionamiento.