

RESUMEN NO TÉCNICO DE PROYECTO PARA REALIZACIÓN DE Balsa DE EVAPORACIÓN DE EFLUENTES DE FÁBRICA DE ADEREZO DE ACEITUNAS SITA EN POLÍGONO 19 PARCELA 159 EN EL T.M. DE NOGALES (BADAJOZ).

PETICIONARIO: SOC. COOP. DEL CAMPO SAN ISIDRO

El promotor del proyecto es D. Francisco Javier Maqueda García, con DNI: 34.773.947-V, como presidente y representante de la **SOCIEDAD COOPERATIVA DEL CAMPO SAN ISIDRO** con domicilio social en Entrín Bajo (Badajoz) en la C\ El Mirador s/n P.I. parcela 100 y en posesión de C.I.F.- F-06004949.

La balsa de evaporación se situará en una parcela de suelo rústico del Término Municipal de Nogales, más concretamente en el polígono 19, parcela 159. La referencia catastral de la parcela es 06092A019001590000XL.

Las Coordenadas de ubicación del centro de la parcela son:

- Huso UTM: 29
- X: 698.095 m.
- Y: 4.288.580 m.

Las distancias de la balsa a los distintos elementos son:

	Distancias de balsa de evaporación:
A núcleos urbanos A Entrín Bajo:	605,47 m a límite de núcleo urbano.
A linderos:	5,30 m a lindero norte. 3,77 m a lindero sur. 5,51 m a lindero este. 10,61 m a lindero oeste.
A edificación más próxima:	487,97 m Nave
A carretera y vías más próximas:	175,83 m a camino de Monjias (noreste) 337,51 m a camino Entrines (norte) 190,63 m a camino Nogales (sur)
A cauce más próximo :	>190 m a Arroyo S/N >430 m a Arroyo del Entrín Verde
A zona de especial protección	En Zona ZEPA Llanos y Complejo Lagunar de la Albuera. > 2 km a LIC Complejo Lagunar de la Albuera.

La cooperativa promotora del presente proyecto cuenta con industrias agroalimentarias destinadas a fábrica de aderezo de aceitunas.

Actualmente la empresa cuenta con tres balsas de evaporación para la actividad de fábrica de aderezo, dos de ellas se encuentran en el casco urbano junto a la industria, y debido a ello es necesario cesar su actividad, mientras que la que se encuentra en la parcela 160 del

polígono 19 del T.M. de Nogales con una superficie de evaporación de 3.700 m² pasará a contener los residuos que genera la actividad de la almazara, dicha balsa se encuentra en trámite de obtención de AAU con expediente 18/201 y un estudio de impacto ambiental con referencia IA18/1707, aunque cuenta con un impacto ambiental favorable del año 2010 con referencia IA 10/2560. Debido a que no es compatible el uso de una misma balsa para los residuos de dos actividades distintas, nos vemos en la obligación de realizar una segunda balsa de evaporación de mayor capacidad y superficie de evaporación 6.000 m² para la actividad de aderezo de aceitunas, y que se ubicará en la parcela 159 polígono 19 del T.M. de Nogales, junto a la balsa actual para aprovechar la instalación de tuberías existente.

Los lodos producidos tras la evaporación de los efluentes se pueden catalogar, según 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, **en el código 02 03 05 “Lodos del tratamiento in situ de efluentes”** dentro del apartado 02.03 de “Residuos de la preparación y elaboración de de frutas, hortalizas, cereales, aceites comestibles, cacao, café, té y tabaco; producción de conservas; producción de levadura y extracto de levadura, preparación y fermentación de melazas” del capítulo 02 de “Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca; residuos de la preparación y elaboración de alimentos.”

La actividad que se pretende se clasifica según el Anexo II de la Ley 16/2015, de 23 de Abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, las actividades mencionadas se encuentran englobadas en los grupos 9.1 y 9.3 relativas a “Instalaciones para la valoración y eliminación, en lugares distintos de los vertederos, de residuos de todo tipo, no incluidas en el Anexo I” e “Instalaciones de gestión de residuos mediante almacenamiento de los mismos, con carácter previo a su valoración o eliminación, excepto los puntos limpios”. Por todo lo mencionado anteriormente, esta actividad **se someterá a Autoriza Ambiental Unificada.**

CARACTERÍSTICAS DE LA Balsa DE EVAPORACIÓN:

La balsa de evaporación que se pretende construir se destinará a almacenar los vertidos producidos en la actividad de fábrica de aderezo de aceitunas propiedad del promotor del proyecto, con el objeto de eliminación de los mismos por evaporación natural.

Esta balsa contará con una forma aproximadamente trapezoidal adaptándose al contorno de la parcela que ocupa, **la superficie de evaporación será de 5.480 m²** y una superficie superior de 6.000 m², contando con una profundidad total de 2,0 m contando con una profundidad **máxima de agua de 1,5 m**. Esta balsa contará con capacidad aproximada para almacenar 7.200 m³ contando con un margen de seguridad de 0,5 m para impedir desbordamientos.

Las características principales de la balsa de evaporación son las siguientes:

- La balsa se realizará mediante excavación a cielo abierto del terreno natural y la realización de terraplenes y taludes hasta alcanzar la cota deseada. Los taludes interiores de la balsa son de 1:2,50, mientras que los taludes exteriores serán de 1:2 para terraplenes y 1:1,50 en desmontes.
- Las instalaciones contará con una coronación superior de 2,50 metros de ancho para permitir el acceso a las inmediaciones de la balsa.
- Realización de redes de saneamiento para conducir las aguas a la balsa.

- Sistema de detección de fugas consistente en drenajes bajo el fondo de la balsa para reconducir fugas hasta arqueta tomamuestras.
- Impermeabilización con la instalación de lámina de H.D.P.E (Polietileno de Alta Densidad) de 1.5mm de espesor debidamente solapado y unida por termofusión, dejando canalillo central para su posible comprobación, y una lámina de Geotextil de Polipropileno de 200 gr, sobre terreno apisonado.
- Instalación de sistema de medición de volumen en la balsa consiste en una regleta vertical calibrada, esta regleta está colgada de una estructura metálica. Junto a la estructura de sustentación de la regleta calibrada se instalará un pluviómetro manual de plástico con una escala graduada, la altura de agua que llena es equivalente a la precipitación caída.
- La balsa contará con cunetas en todo su perímetro que eviten el acceso de las escorrentías pluviales, así mismo el muro de contención perimetral de la balsa se realizará con pendiente hacia el exterior para evitar la entrada de aguas pluviales y escorrentías en el interior de la balsa.
- Para evitar el acceso a la balsa de personas ajenas a la balsa y de animales que pudieran ahogarse en la balsa se instalará un vallado perimetral de la parcela a base de malla de simple torsión galvanizada con postes metálicos galvanizados que contará con cancela para acceso de personas autorizadas que contará con cerradura o candados apropiados

CARACTERÍSTICAS Y CANTIDADES DE LOS RESIDUOS GESTIONADOS.

La balsa de evaporación se construirá para recepción, almacenamiento y eliminación mediante evaporación los vertidos producidos en las actividades de fábrica de aderezo de aceitunas propiedad de la sociedad promotora de las inversiones, estas actividades se ubican en el TM de Nogales Pol 19, Parcela 159.

Los residuos vertidos en esta balsa corresponden a las aguas residuales en:

- Vertidos procedentes de la fábrica de aderezo de aceitunas: las lejías diluidas utilizadas en el cocido de las aceitunas, parte de salmuera utilizada en la conservación de las aceitunas y las aguas procedentes de la limpieza de las instalaciones susceptibles de contener sustancias contaminantes como lejía diluida o salmuera. La capacidad de producción de aceitunas aderezadas de la fábrica es de 2.793 Tm, con esta producción se estima una cantidad de vertidos de la fábrica de 1.680 m³/año. Los vertidos se conducirán a la balsa de evaporación.

Estos vertidos pueden contener pequeñas partículas de material orgánico procedente de la industria. Antes de bombear los vertidos hasta la balsa, se pasan por un filtro grueso para evitar que residuos de gran tamaño puedan producir atascos en la red de tubería y se acumule grandes cantidades de sólidos en las balsas.

JUSTIFICACIÓN DE LA Balsa DE EVAPORACIÓN:

Teniendo en cuenta los datos climatológicos de la zona, se puede considerar:

- Precipitación media anual de la zona: 773 l/m².
- Evaporación media anual de la zona: 1.518 l/m².

Con los datos anteriores se obtienen las siguientes cantidades de vertidos:

Volumen acumulado de lluvia	773 L/m ²	4.000 m ²	3.092 m ³
Volumen vertidos	Fábrica aceitunas	1.680 m ³	1.680 m ³
TOTAL DE ALMACENAMIENTO			4.772 m³

Con los vertidos que genera la industria con la capacidad de producción proyectada y los procedentes de las lluvias se producen un total de 4.772 m³ de vertidos almacenados en la balsa

Debido a la situación geográfica de la balsa, el volumen evaporado de forma natural en esta balsa, vendrá dada por:

$$\text{Volumen evaporado} = 1.518 \text{ L/m}^2 \times 5.500 \text{ m}^2 = 8.349 \text{ m}^3$$

Como puede apreciarse el volumen a almacenar (4.772 m³) es inferior al volumen evaporado (8.349m³). Por ello esta nueva balsa de evaporación queda prevista para las futuras ampliaciones que se acometerán en la fábrica. Por tanto, las dimensiones de la balsa son correctas.

Debemos dimensionar una balsa cuya capacidad sobrepase el volumen de vertido, es decir, dado que la campaña es en los meses más fríos y húmedos, la charca debe tener capacidad para almacenar las lluvias y el efluente, aunque a posteriori, en los meses de verano, se deseque.

El volumen máximo de llenado de la balsa será de 7.200 m³, este volumen es mayor que el volumen que almacenará en un año (4.772 m³), sin contar con la desecación.

Debido a que las campañas productivas que generan vertidos pueden variar de una campaña a otra, los vertidos también variarán de una campaña a otra, así mismo, las cantidades de aguas pluviales varían de uno años a otros. Por estos motivos y para tener capacidad para absorber los posibles entronques de unas campañas con otras se ha decidido construir la balsa con una profundidad máxima de agua de 1,5 m con un volumen máximo de 7.200 m³, volumen superior a lo estrictamente necesario.

CONTAMINACIÓN PRODUCIDA POR EL PROCESO PRODUCTIVO:

En esta actividad no existe ningún foco de emisión de gases combustibles, por tanto no se consideran contaminación atmosférica de este tipo.

En esta actividad no se prevén focos de emisión de ruido y vibraciones, por ello no se producirá contaminación acústica en las instalaciones.

La balsa de evaporación va encaminada a almacenar hasta que se eliminen por evaporación los vertidos producidos en la industria agroalimentarias propiedad del peticionario.

Para evitar la contaminación de las aguas superficiales, el suelo o las aguas subterráneas, la balsa proyectada se impermeabilizará con la instalación de lámina de H.D.P.E (Polietileno de Alta Densidad) de 1.5 mm de espesor debidamente solapado y unida por termofusión, dejando canalillo central para su posible comprobación, y una lámina de Geotextil de Polipropileno de 200 gr, sobre terreno apisonado. En la parte inferior de la balsa se realizarán canales de drenaje con arquetas de control para controlar la impermeabilización de la balsa.

Con las medidas mencionadas se garantiza que no se producirán filtraciones de los vertidos y con ello se evitará cualquier tipo de contaminación a las aguas superficiales, por otro lado también se evitará la contaminación de las aguas subterráneas y del suelo.

Los vertidos descritos se almacenan en la balsa hasta que se evaporan, los residuos producidos tras la evaporación son lodos procedentes del material orgánico contenido en los vertidos. La producción de estos lodos es ínfima, se estima que se producen en torno a 50 kg al año.

Los lodos producidos tras la evaporación de los efluentes se pueden catalogar, según 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, **en el código 02 03 05 “Lodos del tratamiento in situ de efluentes”** dentro del apartado 02.03 de “Residuos de la preparación y elaboración de frutas, hortalizas, cereales, aceites comestibles, cacao, café, té y tabaco; producción de conservas; producción de levadura y extracto de levadura, preparación y fermentación de melazas” del capítulo 02 de “Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca; residuos de la preparación y elaboración de alimentos.”

Estos residuos se entregarán a empresa gestora autorizada de este tipo de residuo para su correcta eliminación y así evitar que éstos puedan contaminar el suelo o las aguas superficiales o subterráneas.