

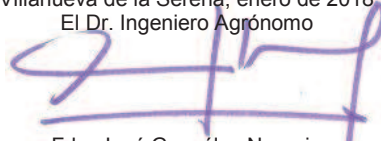
II. RESUMEN NO TÉCNICO

TOTAL PRESUPUESTO GENERAL

582.350,92

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de **QUINIENTOS OCHENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS** con **NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS**

Villanueva de la Serena, enero de 2018
El Dr. Ingeniero Agrónomo



Fdo: José González Naranjo
Colegiado nº 381 C.O.I.A. Extremadura

II. RESUMEN NO TÉCNICO

- Estas instalaciones, por su contenido, deben estar alejadas de núcleos poblacionales y con garantías de que los olores que se generan no alcancen estos núcleos. Este emplazamiento cumple estos requisitos.
- La parcela es propiedad del promotor.
- Las parcelas que contendrán las instalaciones tienen un fácil acceso desde la Carretera BA-602 que une las localidades de Almendralejo y Arroyo de San Serván.

El transporte del efluente en cisternas hasta la balsa de evaporación presenta una serie de ventajas como son:

- Mayor control de la capacidad de las balsas, puesto que cada viaje permite conocer el nivel de efluente almacenado.
- Permite un ahorro energético, por la no utilización de equipos de bombeo, que de otra forma serían necesarios.
- Evita el coste de mantenimiento de la red y la posible contaminación del subsuelo en el caso de pequeños desperfectos de la misma.
- Facilita el control de las instalaciones dado que cada descarga permite comprobar el estado de las mismas.

Sobre el desarrollo de la actividad en si mismo, no se consideran medidas preventivas adicionales, debido a que los procesos que se desarrollan en la misma están muy definidos, que consisten principalmente en:

- Control de la contaminación al suelo y a las aguas subterráneas mediante la limpieza anual de las balsas y control de arquetas detectoras de fugas. La frecuencia de vaciado de la balsa será la adecuada para evitar que la acumulación de los residuos decantados implique una disminución significativa de la capacidad de almacenamiento de los residuos líquidos en la misma. En el momento en que se vacíe, se aprovechará para la comprobación del estado de la instalación, arreglando cualquier deficiencia en caso de una evaluación desfavorable de la misma.
- Control anual por parte de una empresa homologada del estado de la impermeabilización de las balsas.
- El sistema de impermeabilización instalado deberá ser sustituido completamente con antelación suficiente al del cumplimiento del plazo de durabilidad garantizado por el fabricante, tomando en consideración el certificado de garantía.
- Control de las aguas procedentes de escorrentías, o de lluvias, mediante la limpieza y mantenimiento de los canales perimetrales.
- Control de la maquinaria y equipos mecánicos a utilizar y control de vertidos.

Los impactos que se producen durante la fase de construcción de las balsas deben desaparecer al finalizar estos trabajos. En esta fase se deben tomar una serie de medidas previamente planificadas, que a continuación se exponen:

- Se eliminarán todos los restos procedentes de estas operaciones, restos de la actividad de las máquinas, tierras o piedras sobrantes, restos de hormigón y acero, restos de materiales de encofrado etc.
- Se deberán comenzar las obras en épocas en las que sea más fácil para la fauna el desplazamiento y búsqueda de nuevos refugios, fuera de épocas de celo y reproducción, o en periodos de escasez de recursos alimenticios.
- Asimismo no deben realizarse los trabajos nocturnos con profusión de luces y emisión de ruidos.
- Se controlará periódicamente la maquinaria, sobre todo el sistema de silenciador de escapes y mecanismos de rodadura para minimizar ruidos. Así como se revisarán las emisiones de los escapes de la maquinaria que se utilicen.
- Se evitarán las incineraciones de materiales sobrantes de las obras y de cualquier otra emisión de gases que perjudiquen a la atmósfera.
- Pronta revegetación de las superficies desnudadas, pues también se evitará así la formación de polvo y la iniciación de procesos erosivos sobre los muros de la charca. Es de especial interés que una vez terminada la construcción de este se proceda a revestirlo con tierra vegetal en la zona exterior del talud, además será necesario vallar la obra para evitar accidentes.
- Se evitará fundamentalmente el vertido de grasas y aceites de maquinaria al curso de aguas y el suelo, ya que estos residuos están catalogados como tóxicos y peligrosos, y por tanto tienen que ser eliminados por un Gestor Autorizado.
- Después de finalizada la obra no existirá acopio de material alguno procedente de la mismas.

4. PRESUPUESTO.

El resumen del presupuesto de la ejecución de las instalaciones es el siguiente (obtenido del Proyecto de Ejecución Material):

CAPÍTULO	RESUMEN	EUROS
1	MOVIMIENTOS DE TIERRA	270.513,13
2	IMPERMEABILIZACIÓN	113.291,40
3	CAMINOS	8.068,15
4	CERRAMIENTO	10.690,18
5	ARQUETAS	1.875,59
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	404.438,45
	13% Gastos generales	52.577,00
	6% Beneficio industrial	24.266,31
	SUMA DE G.G. y B.I.	76.843,31
	21% IVA	101.069,17
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	582.350,92

II. RESUMEN NO TÉCNICO

Lámina de Agua	11.105,00	m ²
Superficie superior	11.606,00	m ²
Capacidad	15.571,50	m ³
Balsa B		
Superficie inferior	10.061,00	m ²
Lámina de Agua	11.560,00	m ²
Superficie superior	12.073,00	m ²
Capacidad	16.215,75	m ³
Balsa C		
Superficie inferior	9.397,00	m ²
Lámina de Agua	10.805,00	m ²
Superficie superior	11.301,00	m ²
Capacidad	15.151,50	m ³

En cuanto al resto de elementos que compondrán las instalaciones destacar los siguientes:

- o Vallado: Todas las instalaciones estarán cerradas mediante vallado perimetral a base de postes de 2 metros y malla galvanizada.
- o Alumbrado e instalación eléctrica: Las instalaciones no dispondrán de suministro eléctrico al no ser necesario.
- o Maquinaria de proceso: No existirá ningún tipo de maquinaria de proceso, a excepción de los camiones cisternas que descargarán los efluentes en la charca de acumulación.
- o Instalaciones auxiliares: No son necesarias.

Comportamiento de las balsas:

Lluvia acumulada en un año	19.049,76	m ³
E.T.P. de las balsas en conjunto en un año	39.057,48	m ³
Vertido anual	19.200,00	m ³

BALANCE HÍDRICO ANUAL	-807,72	m³
------------------------------	----------------	----------------------

	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
Precipitación (l/m ²)	88,09	59,22	62,89	71,88	51,09	64,14	47,78	46,25	19,66	6,33	5,12	22,14
Etp (l/m ²)	82,35	35,93	22,69	17,70	29,49	62,50	87,95	122,39	167,87	197,58	196,38	144,11
Vertido (m ³)	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Superficie de coronación (m ²)	34.980,00	34.980,00	34.980,00	34.980,00	34.980,00	34.980,00	34.980,00	34.980,00	34.980,00	34.980,00	34.980,00	34.980,00
Aporte de lluvia (m ³)	3.081,39	2.071,52	2.199,89	2.514,36	1.787,13	2.243,62	1.671,34	1.617,83	687,71	221,42	179,10	774,46
Superficie lámina de agua (m ²)	33.470,00	33.470,00	33.470,00	33.470,00	33.470,00	33.470,00	33.470,00	33.470,00	33.470,00	33.470,00	33.470,00	33.470,00
Eliminación por ETP (m ³)	2.756,25	1.202,58	759,43	592,42	987,03	2.091,88	2.943,69	4.096,39	5.618,61	6.613,00	6.572,84	4.823,36
Vertido embalsado (m ³)	5.125,13	5.668,94	6.240,46	6.721,94	800,10	151,74	-1.272,34	-2.478,57	-4.930,90	-6.391,58	-6.393,74	-4.048,90
Volumen almacenado (m ³)	5.125,13	10.794,07	17.034,53	23.756,47	24.556,57	24.708,31	23.435,97	20.957,40	16.026,50	9.634,92	3.241,18	-807,72
Capacidad disponible (m ³)	41.813,62	36.144,68	29.904,22	23.182,28	22.382,18	22.230,44	23.502,78	25.981,35	30.912,25	37.303,83	43.697,57	46.938,75

A la vista de los datos obtenidos en el balance hídrico anterior y el comportamiento de las balsas, se observa que hay capacidad más que suficiente para el correcto almacenamiento de los efluentes líquidos procedentes de la planta de aderezo de aceitunas, incluso en momentos de exceso de precipitación. Como es lógico, para el aporte de las lluvias se ha utilizado la superficie de coronación del conjunto de las balsas y para la eliminación por evaporación la superficie útil.

Como se observa, en el mes de Agosto, las balsas están totalmente vacías y secas, ya que los valores que se obtienen de volumen de efluente líquido almacenado son negativos.

3. MEDIDAS CORRECTORAS PARA EVITAR O MINIMIZAR LOS EFECTOS DE LA ACTIVIDAD EN SU ENTORNO.

Al objeto de eliminar el efluente producido durante el proceso de entamado de aceitunas se sopesó la posibilidad de establecer una planta depuradora para eliminar el vertido, pero su coste de mantenimiento y funcionamiento haría ruinosa la actividad de endulzar las aceitunas. Por lo que se optó por las balsas de evaporación como sistema más adecuado a las necesidades y costes de la actividad. Se han contemplado las siguientes alternativas:

a) **Conducción**: la posibilidad realizar una conducción específica para el efluente, supone no solo tener que atravesar con la conducción carreteras y caminos existentes, con el encarecimiento que eso supondría, y el tener que montar una red de impulsión, con las dificultades técnicas y administrativas que ello supone.

b) **Transporte en cisternas**: ante la dificultad y coste de la anterior posibilidad, se optó por almacenar los efluentes en la planta hasta alcanzar el volumen de la cisterna a emplear, siendo transportado seguidamente hasta las balsas

Respecto al emplazamiento la decisión de optar por el descrito viene justificada por los siguiente:

- Esta actividad por las necesidades de superficie que tiene, es complicado realizarla en un polígono industrial, puesto que necesita de parcelas con mucha superficie, ya que normalmente suele ampliarse con el tiempo.

II. RESUMEN NO TÉCNICO

2.1.3. Calendario de ejecución

Las balsas se ejecutarán en dos fases:

➤ 1º FASE DE EJECUCIÓN:

La propiedad ha manifestado su intención de acometer la construcción de la balsa de acumulación antes de la campaña de recolección de aceitunas de 2.018.

Puesto que el volumen de vertido de efluentes que se prevé llegará a esta balsa en dicha campaña será de 19.200,00 m³, y el volumen útil de la misma es de 94.092,75 m³, se alcanzará sin valorar la evaporación durante su periodo de llenado un calado aproximado de 0,96 m, por lo que en la práctica esta balsa actuará como una balsa de evaporación. Una vez construida esta se solicitará una primera acta de puesta en marcha.

En esta fase se realizaría un acondicionamiento mínimo que permitiese el acceso de los vehículos cisterna hasta el punto de descarga.

➤ 2º FASE DE EJECUCIÓN:

En una segunda fase se acometería la construcción de tres balsas de evaporación y se procedería acondicionando el resto de elementos necesarios para realizar una explotación racional del conjunto. Así ha de construirse un camino perimetral a todo el conjunto, a la vez que un cerramiento y disponer los oportunos sistemas que nos permitan aumentar el rendimiento en la evaporación como los aspersores o los difusores de efluentes sobre el perímetro de coronación de las balsas.

Las instalaciones se han diseñado de acuerdo con las condiciones y descripción que se hace de esta actividad en la normativa vigente.

2.2. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

Las balsas se van a ubicar en dos parcelas del Término Municipal de Almendralejo. La superficie de estas parcelas son las siguientes:

POLÍGONO	PARCELA	SUPERFICIE (m ²)
8	48	1.005.890
8	49	52.924

Las balsas van a ocupar solo parte de estas parcelas, quedando el resto de la superficie para cultivo.

Las balsas de evaporación tendrán una profundidad de 2,00 m, siendo el calado de 1,50 m, quedando 0,50 m de reserva en previsión de lluvias.

La balsa de acumulación tendrá una profundidad de 5,00 m, siendo el calado de 4,50 m, quedando 0,50 m de reserva en previsión de lluvias.

Las principales características de las instalaciones son las siguientes:

- Fondo de las balsas regularizado y con red de drenaje
- Muros perimetrales con talud 3/1 en el exterior y 2/1 en el interior con materiales seleccionados y debidamente compactados.
- Interior de las balsas recubierto con una primera membrana de geotextil y sobre ella una lámina impermeabilizante de polietileno.
- Camino perimetral para control.
- Se dispondrán pozos de monitoreo conectados a la red de drenaje para controlar posibles fugas.
- Se dispondrá de un cerramiento perimetral de toda la instalación.
- Las balsas irán dotadas de una cuneta perimetral que eviten el acceso de las aguas de escorrentías.

En cuanto a las dimensiones, las principales características de las balsas son las siguientes:

BALSA DE ALMACENAMIENTO		
	Superficies	
Superficie inferior	18.459,00	m ²
Lámina de Agua	23.360,00	m ²
Superficie superior	23.941,00	m ²
Capacidad	94.092,75	m ³
BALSAS DE EVAPORACIÓN		
Balsa A		
Superficie inferior	9.657,00	m ²

II. RESUMEN NO TÉCNICO

RESUMEN NO TÉCNICO

1. OBJETO DEL INFORME.

1.1. TITULAR DE LAS INSTALACIONES.

OLIVES % PICKLES, .sl.
CIF: B- 06631675
Polígono Industrial "Las Picadas I"
C/ Mecánica, 7
06200 – Almendralejo (Badajoz)
Tfno.: 924 107 616

PERSONA DE CONTACTO:

JOSÉ AMANCIO PRADO MARTÍNEZ
NIF: 13896414K
Polígono Industrial "Las Picadas I"
C/ Mecánica, 7
06200 – Almendralejo (Badajoz)

1.2. EMPLAZAMIENTO.

Las instalaciones estarán emplazadas ocupando parte de la Parcelas 48 del Polígono 8 de referencia catastral nº 06011A008000480000QU y de la Parcela 49 del Polígono 8 con referencia catastral nº 06011A008000480000QU, ambas del Término Municipal de Almendralejo (Badajoz).

El acceso a estas instalaciones se hará desde el punto Km 5 de la Carretera BA-602 que une las localidades de Almendralejo y Arroyo de San Serván.

Las coordenadas (X, Y, USO) son (723.670, 4.290.897, 30).

2. ACTIVIDAD E INSTALACIONES.

2.1. DESCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDAD.

La actividad origen del efluente, es el aderezo de las aceitunas procedentes de los olivares de los agricultores de la comarca, con capacidad de elaboración de 12.000 Tm/año.

La actividad que se realizará en las balsas a construir es la de acumulación y evaporación natural de efluentes procedentes del aderezo de aceitunas. En el siguiente diagrama se esquematiza todo el proceso:

