

**ANEXO A LA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL  
UNIFICADA PARA Balsa 3 DE EVAPORACIÓN DE  
EFLUENTES EN EL T.M. DE TORRECILLA DE LOS ÁNGELES  
(CÁCERES)**

**PROMOTOR**

**ACEITUNAS LOS ÁNGELES, S.L.**

**AUTOR**

**ASESORES EN SOLUCIONES EMPRESARIALES  
DE GESTIÓN Y OPTIMIZACIÓN, S.L. (OGESA®)**

**BADAJOS, DICIEMBRE 2016**

**ÍNDICE**

1	PETICIONARIO Y ENCARGO.....	2
2	OBJETO .....	2
3	SISTEMA DE CONTROL DE FUGAS DE Balsa 3 .....	2
4	MEDIDAS CONTRA AFLUENCIA DE PLUVIALES .....	4

## **1 PETICIONARIO Y ENCARGO**

Se redacta el presente Anexo a la Solicitud de autorización ambiental unificada para balsa 3 de evaporación de efluentes en el T.M. de Torrecilla de los Ángeles (Cáceres), a petición de D. Óscar Tovar Asensio, en representación de la sociedad ACEITUNAS LOS ÁNGELES, S.L. con C.I.F. B10227882 y domicilio social en Ctra. Salamanca 35 de Torrecilla de los Ángeles (Cáceres)

El encargo se realiza a la empresa ASESORES EN SOLUCIONES EMPRESARIALES DE GESTIÓN Y OPTIMIZACIÓN, S.L. (OGESA®), con domicilio en la Ronda del Pilar nº 5 - 2º A de Badajoz y C.I.F.: B-06625826 actuando en representación de ésta el Ingeniero que suscribe, D. Fco. Javier Carbonell Espín, Ingeniero Agrónomo, colegiado nº 279 en el Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Extremadura con N.I.F. 8.805.397-P.

## **2 OBJETO**

Es objeto del presente Anexo aportar la documentación requerida por la Dirección General de medio Ambiente en su escrito de fecha 15 de noviembre de 2016 correspondiente al expediente AAU16/199

## **3 SISTEMA DE CONTROL DE FUGAS DE Balsa 3**

La balsa contará con un sistema de detección de fugas consistente en un sistema de recogida de posibles filtraciones realizado con tubo perforado de PVC DN110 bajo la lámina geotextil y conectado a un piezómetro ubicado en el exterior de la balsa.

Para la ejecución del sistema de drenaje, sobre el fondo de balsa actualmente existente se realizará las zanjas necesarias para acoger al mismo, estimándose necesarias una zanja de 35 cm de profundidad por 45 cm de anchura. Tal como aparece reflejado en el plano de detalles incluido en el proyecto básico para autorización ambiental unificada, la tubería perforada queda embutida en un lecho de grava filtrante que a su vez queda embutido en malla geotextil para evitar el colapso del mismo y la ocupación de los intersticios por finos arrastrados. Sobre este sistema de drenaje se coloca una capa de material de relleno extraído en la excavación de la propia zanja y compactado junto a la totalidad del fondo de balsa.

El sistema de drenaje será de tipo "espina de pez" con 2 ramales principales que confluyen en la cota más baja del fondo de balsa (cota 459) ubicada en las coordenadas (210.174; 4.461.931) Huso30 ED50, aproximadamente en el centro de la balsa. El ramal oeste tendrá una pendiente del 1,67% mientras que el ramal este tendrá una pendiente del 1,49%.

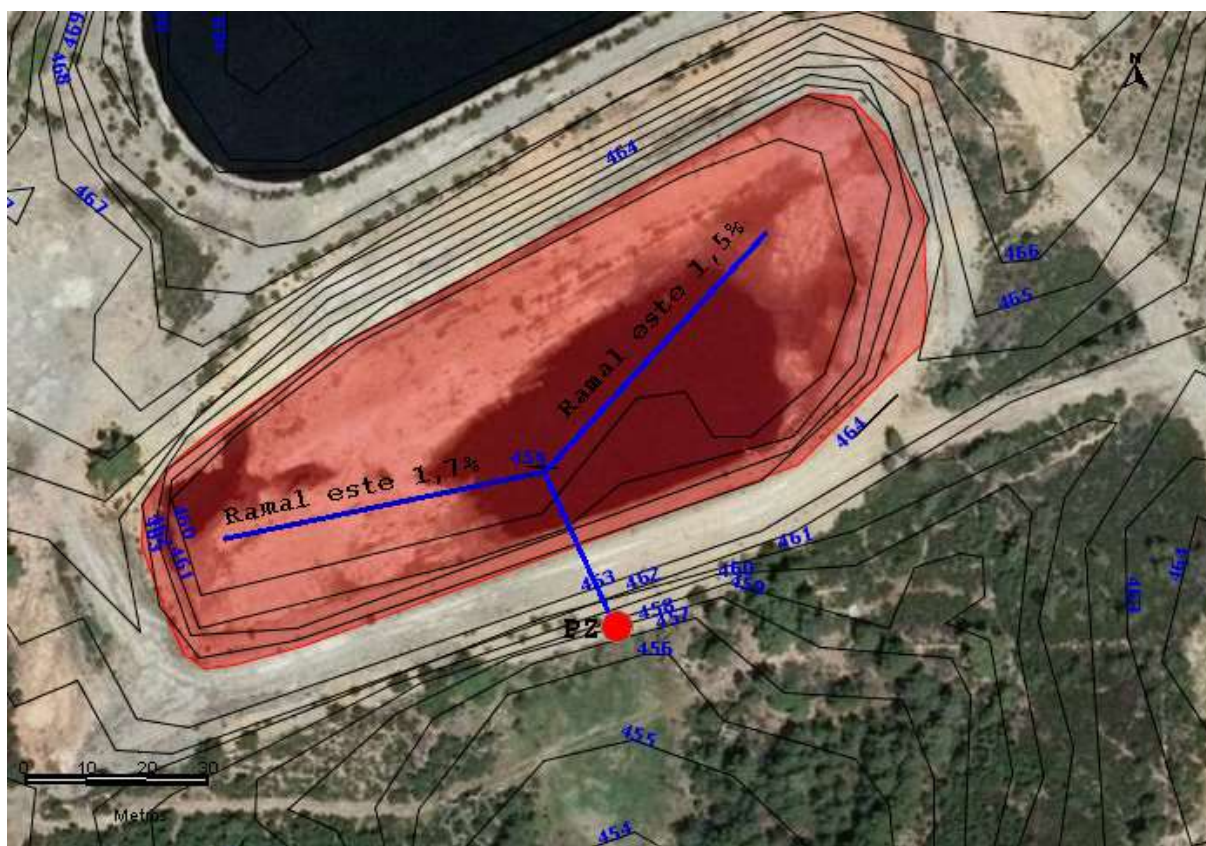
**ANEXO A LA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA PARA Balsa 3 DE EVAPORACIÓN DE EFLUENTES EN EL T.M. DE TORRECILLA DE LOS ÁNGELES (CÁCERES)**

Desde el punto de confluencia, la red drenaje se dirige hacia un piezómetro ubicado al sur de la balsa (en la cota 458) en las coordenadas (210.184; 4.461.904) Huso30 ED50. La pendiente de este tramo conjunto es del 3,5%.

El piezómetro quedará entubado mediante tubería de PEAD de 300 mm de diámetro a la que afluye la tubería de PEAD de 110 mm de diámetro empleada para la red de drenaje mediante una unión tipo "boca de pez" sellada con adhesivo adecuado.

Los detalles de ejecución aparecen recogidos en el plano de detalles incluido en el proyecto básico para autorización ambiental unificada.

En la siguiente imagen aparece recogido los ramales principales de la red de drenaje para control de filtraciones y la posición del piezómetro, así como las cotas del terreno.



#### **4 MEDIDAS CONTRA AFLUENCIA DE PLUVIALES**

Para evitar la afluencia de pluviales de recogidas en los taludes de las demás balsas, se prevé una pequeña terraza con cuneta de recogida de pluviales en el talud norte de la balsa 3 y siguiendo aproximadamente la línea de cota 467 en la parte central y bajando a la cota 466 a ambos lados de la balsa de forma que dicha cuneta evacúe las pluviales recogidas al terreno.

Dicha terraza será empleada asimismo para el anclaje de la lámina impermeabilizante, por lo que la cuneta estará ejecutada en hormigón de limpieza de unos 6 a 7 cm de espesor.

Badajoz, Diciembre de 2016

Fdo: FCO. JAVIER CARBONELL ESPÍN  
INGENIERO AGRÓNOMO