

RESUMEN NO TÉCNICO PARA OBTENCIÓN DE A.A.U. DE LAS INSTALACIONES DE PLANTA DOSIFICADORA HORMIGÓN Y ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN INERTES SITA EN C/ INDUSTRIA Nº4 DEL P.I. "LAS PICADAS" DE ALMENDRALEJO (BADAJOZ).

PETICIONARIO: HORMIGONES Y ÁRIDOS ALISA, S.L.

El promotor del proyecto es D. Francisco de Asís Fabián Gutiérrez Acosta con DNI. 44.776.469-T en calidad de representante de HORMIGONES Y ÁRIDOS ALISA, S.L. con domicilio social en Almendralejo en la Calle Vicente Aleixandre, nº 12, planta 1º, puerta 5 y en posesión de C.I.F.: B-06727630.

Las instalaciones se encuentran en un solar en el término municipal de Almendralejo (Badajoz) y más concretamente en la calle Industria, nº 4 del Polígono Industrial "Las Picadas". La parcela donde se pretenden realizar las actuaciones cuenta con la referencia catastral nº 5667304QC2856N0001SJ.

Las instalaciones descritas cuentan con licencia de uso y actividades otorgada por el Excmo. Ayto. de Almendralejo.

La empresa HORMIGONES Y ÁRIDOS ALISA, S.L. se encuentra a cargo de la explotación de las instalaciones propiedad de las empresa PREBENTON HORMIGONES, S.A., la cual se usa para la fabricación de hormigón a partir de materias primas como áridos, cemento y agua. Estos componentes que previamente se encuentran almacenados en la planta de hormigón, son dosificados en las proporciones adecuadas, para ser mezclados en el caso de centrales amasadoras o directamente descargados a un camión hormigonera.

Esta actividad se puede clasificar dentro del **Grupo 5: Industria siderúrgica y del mineral, producción y elaboración de metales, apartado 5.9** de *"Instalaciones para la fabricación de hormigón, morteros, productos asfálticos y otros materiales similares o derivados."* del Anexo II de la Ley 16/2015, de 29 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura. Por todo lo mencionado anteriormente, **esta actividad se someterá a Autorización Ambiental Unificada**, esta actividad ya cuenta con AAU, sin embargo, al incluir una nueva actividad de almacenamiento temporal de residuos de construcción y demolición (RCD) inertes es necesario realizar una AAU conjunta.

Las principales actuaciones que se realizan en este tipo de industria consisten en:

- Acopio de áridos, cementos y aditivos en depósitos correspondientes
- Suministro de áridos a las tolvas de la planta dosificadora
- Dosificado de áridos, cemento, agua y aditivos en los camiones hormigonera
- Entrega a clientes en las obras de la zona

La empresa ya cuenta con autorización y licencia por parte de la administración para ejercer dicha actividad, pero debido a la capacidad de almacenamiento que posee, la empresa pretende obtener autorización para almacenar los residuos de construcción y demolición (RCD) inertes, no se pretende dar ningún tratamiento a estos residuos, sino únicamente almacenarlos en uno de los boxes para posteriormente llevarlos a una planta de reciclado donde los trataran adecuadamente.

La nueva actividad que se pretende desarrollar en la industria con la ubicación indicada, es el almacenamiento de los residuos de construcción y demolición (RCD) inertes, sin dar ningún tratamiento a estos residuos, sino únicamente almacenarlos en uno de los boxes existentes para posteriormente llevarlos a una planta de reciclado donde los trataran adecuadamente. Para el caso de la gestión de residuos que se pretende, se usará uno de los **boxes de almacenamiento** para el acopio de los **residuos de construcción y demolición inertes (RCD)**, por lo que se contará con un **almacenaje máximo de 125 m³**, contando con una superficie aproximada de 50 m². También se usarán **contenedores de residuos** (bañeras) de 5 m³ para la separación de los diferentes materiales a recoger.

Por este motivo se puede clasificar la actividad dentro del **Grupo 9: Proyectos de tratamiento y gestión de residuos, apartado 9.3** de *“Instalaciones de gestión de residuos mediante almacenamiento de los mismos, con carácter previo a su valorización o eliminación, excepto los puntos limpios.”* del Anexo II de la Ley 16/2015, de 29 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura. Por todo lo mencionado anteriormente, **esta actividad se someterá a Autorización Ambiental Unificada.**

La actividad que se realiza para la gestión de residuos cuenta con las actuaciones siguientes:

- Admisión de los residuos
- Descarga de los residuos.
- Manipulación de los residuos.
- Entrega a gestor autorizado.

La planta de hormigón propiedad del peticionario se encuentra ubicada en una parcela del polígono Industrial “Las Picadas” de Almendralejo, contando con una superficie de 3.400 m² aproximadamente, en la que se encuentran diferentes edificios para la realización de la actividad, entre ellos la caseta de pesaje y entrada de material, y la planta de tratamiento para la realización de las dosificaciones de hormigón.

En esta parcela existe una zona de acopio de áridos como materia prima para la fabricación de hormigón. El proceso productivo es el denominado “por vía seca”, y consiste básicamente en la dosificación por peso o volumen de las materias primas en determinadas proporciones y su posterior descarga en camiones hormigonera que lo transportarán hasta la obra en cuestión.

La maquinaria instalada en la industria para llevar a cabo la actividad de planta dosificadora de hormigón es la siguiente:

- Giro de canaleta (1 Ud)
- Compresor (1 Ud)

- Cinta pesadora (1 Ud)
- Cintas elevadoras (2 Uds)
- Sinfines (2 Ud)
- Filtros (2 Ud)
- Vibradores (3 Ud)
- Bombas de servicio planta (2 Ud)
- Bomba de lavado (1 Ud)
- Instalación eléctrica en baja tensión encaminada a satisfacer las necesidades de flujo eléctrico tanto en alumbrado como en fuerza.

La industria cuenta con 5 boxes de almacenamiento de materias primas de aproximadamente 125 m³ con unas dimensiones de 6,70 x 8,00 m y un altura aproximada de acopio de 2,50 m, donde se almacena el árido que será utilizado en el proceso de fabricación, dichos boxes están realizados a base de soleras de hormigón armado y muros perimetrales del mismo material. Para el caso de la gestión de residuos que se pretende, se usará uno de los boxes de almacenamiento para el acopio de los residuos de construcción y demolición inertes (RCD), por lo que se contará con un almacenaje máximo de 125 m³, contando con una superficie aproximada de 50 m². También se usarán contenedores de residuos (bañeras) de 5 m³ para la separación de los diferentes materiales a recoger.

Las instalaciones cuentan además con un zona de oficinas y vestuarios junto a la entrada de con unas dimensiones de 2,50 m de ancho y 14,00 de profundidad, así como de dos balsas de limpieza de camiones.

Alrededor de todos los edificios de la industria existen zonas de circulación con pavimento realizado a base de solera de hormigón armado de 20 cm de espesor. La zona del patio frontal se utiliza como patio de maniobras donde se ubica el equipamiento necesario para carga y limpieza de los camiones, mientras que la zona trasera es un patio de maniobra para manipulación y acopio de las materias primas.

Las instalaciones presentan un cerramiento perimetral para evitar la entrada de personas ajenas a la industria.

En cuanto al saneamiento de la industria, la solera del patio trasero donde se encuentran los boxes de almacenamiento tanto de áridos como de residuos de construcción y demolición inertes (RCD), presenta pendiente hacia los imbornales de la red de saneamiento que mediante tubería enterradas y arquetas se encuentran conectados a las balsas de decantación de las instalaciones. Los residuos que se generan en dichas balsas serán de dos tipos, las aguas, que serán reutilizadas para la fabricación del hormigón, y los sólidos decantadas, que tras la evaporación del agua que presentan serán llevados a una planta de reciclado autorizada para su correcta gestión.

La empresa pretende obtener autorización para almacenar los residuos de construcción y demolición (RCD) inertes clasificados con los siguientes códigos LER según MAM/304/2002, de 8 de febrero:

- Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17.01.06 (código LER 17.01.07)

- Mezclas bituminosas no peligrosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01 (código LER 17.03.02)
- Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03 (código LER 17.05.04)
- Residuos mezclados de construcción y demolición no peligrosos distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03 (código LER 17.09.04)

No serán admitidos cualquier tipo de residuos diferente a los clasificados anteriormente, además la posible adscripción de un residuo a un código concreto no significa que el mismo deba ser necesariamente admitido en la Planta, ya que para ello deberá cumplir con el procedimiento de admisión de los residuos.

Las cantidades a tratar de cada uno de los residuos anteriormente citados dependerán de los materiales que las empresas y clientes externos traigan a las instalaciones, pero estos no serán superiores a la cantidad máxima que pueda almacenar la industria, siendo la misma de 125 m³.

En nuestro caso no se pretende dar ningún tratamiento a los residuos de construcción y demolición (RCD) anteriormente citados, sino únicamente almacenarlos en uno de los boxes para posteriormente llevarlos a una planta de reciclado donde los trataran adecuadamente.

Dicha operación puede codificarse según el "Anexo II: Operaciones de Valorización" de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, como:

- **R13. Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R 1 a R 12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo):** Tras recibir los materiales reciclados, en nuestro caso se prevé el almacenamiento en los boxes de materias primas hasta su retirada a una planta de reciclaje.

En la tabla siguiente se realiza una relación de los posibles residuos no peligrosos cuya recogida y almacenamiento se pretende autorizar, el código LER que le corresponda, el origen y destino, su forma de almacenaje y una estimación de la cantidad de residuo generado al año.

Residuo	Código LER	Origen	Destino	Cantidad al Año (T)	Operación	Superficie almac.(m ²)	Capacidad almac. (m ³)
Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17.01.06	17 01 07	Residuos de construcción y demolición	Gestor autorizado	300	R13	50	125

Mezclas bituminosas no peligrosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01	17 03 02	Residuos de construcción y demolición	Gestor autorizado	50	R13	6	5
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	17 05 04	Residuos de construcción y demolición	Gestor autorizado	200	R13	6	5
Residuos mezclados de construcción y demolición no peligrosos distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	17 09 04	Residuos de construcción y demolición	Gestor autorizado	200	R13	6	5

CONTAMINACIÓN PRODUCIDA POR EL PROCESO PRODUCTIVO:

La contaminación atmosférica que puede producir la actividad viene creada por emisiones de polvo y gases generados por la actividad y tráfico de maquinaria. La polución por polvo se provoca en las operaciones de carga y descarga de los residuos y tráfico de la maquinaria. Teniendo en cuenta que el polvo emitido se deposita en la zona de instalación y el alejamiento a zonas habitadas, no ha de suponer molestias para la población ni apreciable alteración del medio ambiente.

En cuanto a los principales gases emitidos a la atmósfera, serán los producidos por la combustión de los motores empleados en la maquinaria (pala cargadora y camiones), y son ciertamente despreciables por su escasa cantidad, porque el trabajo se desarrolla al aire libre, no llegando al nivel de emisión contaminante en ningún caso.

Se producen otras emisiones de menor importancia por su composición y volumen durante el proceso productivo. Se trata básicamente de las emisiones de polvo y gases generados por la actividad y tráfico de maquinaria y los materiales almacenados. La elección del lugar y del emplazamiento de los focos emisores y la implementación de medidas correctoras durante el proceso convierte este posible impacto en **Compatible**

La contaminación acústica producida en la industria debida a los procesos que se realizan y a la maquinaria instalada cumple en todo momento con el Decreto 19/1997, de 4 de febrero, de Reglamentación de ruidos y vibraciones.

Balance de materia.

La proporción de materias primas utilizadas en el proceso son las siguientes:

Los áridos son el componente mayoritario del hormigón, desde el punto de vista cuantitativo, ya que para la fabricación de 1 m³ de hormigón se utilizan entre 1.900 y 2.000 kg de áridos, repartidos en tres fracciones granulométricas (0/5 mm, 5/12 mm y 12/22 mm).

El cemento que se utiliza normalmente es del tipo CEM I 42.5 R (N/mm²). La cantidad requerida depende del tipo de hormigón que se vaya a fabricar. Considerando una resistencia característica $f_{ck} = 25 \text{ N/mm}^2$, se necesitan 250 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

La dosificación del agua se establece en función de la relación agua/cemento, que la normativa vigente prevé que sea de 0.65 como máximo. Teniendo presente este valor, el consumo de agua unitario se ha establecido en 160 litros/m³ de hormigón producido.

Los aditivos son componentes minoritarios, de ahí que las cantidades utilizadas varíen de un 0.4 a un 0.85% respecto al peso del cemento, llegando en algunos casos, al 2%. Con todo esto, se considera un consumo medio al valor 0.8% sobre el peso de cemento, resultando un consumo unitario de 2 litros/m³.

El rendimiento del proceso productivo se considera que es del 100% puesto que no se consideran mermas en las materias primas.

Se considera que la producción anual de la industria será de unos 20.000 m³ de hormigón al año.

Para los RCD:

En nuestro caso no se pretende dar ningún tratamiento a los residuos de construcción y demolición (RCD) anteriormente citados, sino únicamente almacenarlos en uno de los boxes para posteriormente llevarlos a una planta de reciclado donde los tratarán adecuadamente. Por lo que los materiales que entren serán los mismos que los materiales que salgan hacia el gestor de residuos autorizado.

Balance de Agua:

En el proceso de elaboración de hormigones se utiliza agua en proporción a la consistencia de los hormigones a utilizar. Según la normativa vigente prevé que sea de 0.65 como máximo. Teniendo presente este valor, el consumo de agua unitario se ha establecido en 160 litros/m³ de hormigón producido, teniendo en cuenta la producción esperada, se prevé un consumo aproximado de 3.500 m³ de agua.

Los camiones hormigoneras se lavan después de terminar el servicio. Las aguas procedentes del lavado interior de los camiones hormigonera se verterá en una balsa de decantación, una vez decantado los áridos, el agua se utiliza en el proceso de fabricación de hormigón.

En la parcela existen unos aseos para el uso del personal, en estos aseos se consumirán en torno a 20 m³ al año.

Para los RCD:

Para el almacenamiento de los residuos de construcción y demolición (RCD) anteriormente citados, no se usará agua en ningún momento

Balance de Energía:

En la industria descrita se utilizan dos tipos de fuentes de energía, electricidad necesaria para el accionamiento de la maquinaria y alumbrado instalado y gasóleo que utiliza la pala cargadora y para los camiones hormigonera necesario para el reparto de hormigones.

El consumo de electricidad se estima en unos 40.000 KWh al año. Esta energía se utiliza en la maquinaria y el alumbrado instalado en la industria, como pueden ser la planta dosificadora, los grupos de presión del agua, cintas transportadoras,...

El consumo de gasóleo para los camiones hormigonera y la pala cargadora se estima en 50.000 litros al año