

INFORME DE EVALUACIÓN AMBIENTAL DE ACTIVIDADES

Titular	Ref. Solicitud
TRUSANHOR, S. L.	220/2024/07287
ACTIVIDAD	N.º EXPEDIENTE
PLANTA DE HORMIGÓN.	511/2024/31743
EMPLAZAMIENTO	
AVENIDA PARQUE, 32 - PARCELA M29-1	

ANTECEDENTES

En fecha 30/08/2024 se recibió en el Servicio de Evaluación Ambiental el expediente de solicitud de licencia para la actividad de referencia, remitido por la Agencia de Actividades, a los efectos previstos en la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid (LEACM).

La actividad objeto de estudio debe someterse al procedimiento de Evaluación Ambiental de Actividades, al encontrarse incluida en el epígrafe 13 "*Instalaciones para la fabricación o preparación de materiales de construcción, hormigón, escayola y otros*" del Anexo V de la LEACM.

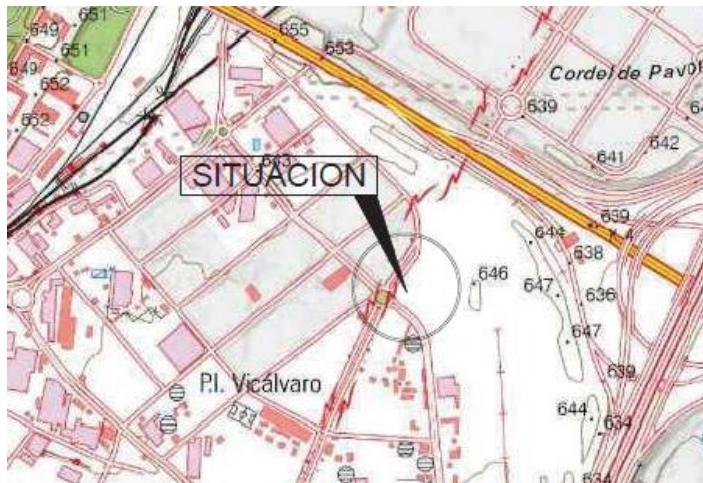
Se ha realizado petición de documentación técnica con fecha 01/10/2024 que ha sido aportada el 03/10/2024.

Consta informe de la Entidad Colaboradora Urbanística (ECU) indicando que la actividad es viable urbanísticamente. El órgano sustantivo informa que el proyecto ha sido sometido al trámite de información pública y no se han presentado alegaciones.

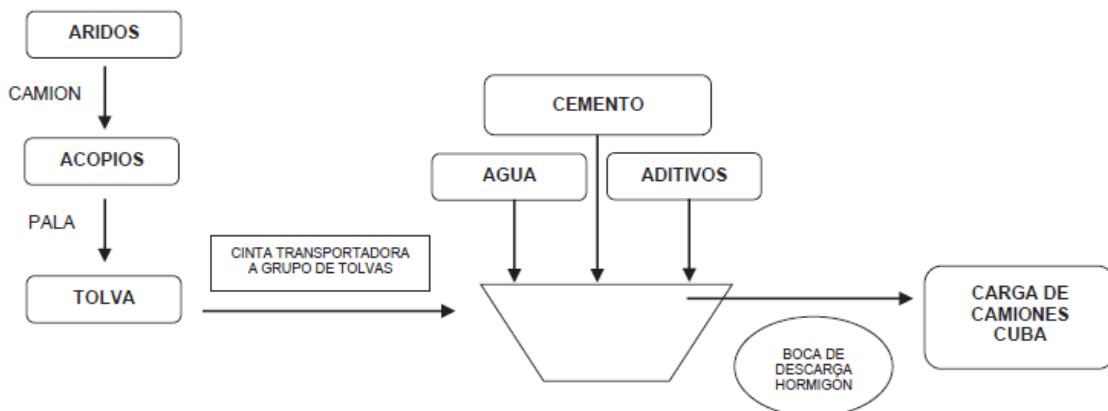
Una vez examinada la documentación técnica contenida en el expediente y teniendo en cuenta los informes emitidos por los Servicios Técnicos de la Agencia de Actividades y por la ECU, se informa:

1. Descripción del proyecto

Se proyecta la instalación de una planta de fabricación de hormigón, en un solar sin uso, ubicado en el distrito de Vicálvaro, Área de Planeamiento Incorporado API-19.04 "Polígono Industrial de Vicálvaro", cuyo uso cualificado característico es industrial.



La planta de hormigón fabricará hormigón vía seca (sin amasado) o vía húmeda (con amasado), según se preseleccione.



La actividad dispondrá de:

- Tolva receptora de áridos ($4,5 \text{ m}^3$):
 - Recibirá los áridos directamente desde la pala cargadora.
 - Dispondrá de un carenado mediante perfiles laminados con cerramientos en chapa grecada que evitará la dispersión del polvo creado por la recepción de áridos.
- Cinta giratoria elevadora a tolva de pesaje de áridos:
 - Cinta de 15,5 m de longitud, encargada de elevar los áridos desde la tolva receptora a la tolva de pesaje.

- Dispondrá de un carenado de lona plástica y una banda nervada de 600 mm.
- Trolva de pesaje de áridos (105 m³):
 - Formada por 5 cuerpos con caída de áridos a cinta pesadora mediante 5 bocas de descarga con cascos de cierre accionados por cilindros neumáticos, y giro sobre coronas dentadas.
- Grupo de pesaje de áridos:
 - Con una capacidad para 3.000 Kg.
- Cinta elevadora:
 - Cinta de 15,3 metros de longitud, que transportará los áridos desde la cinta pesadora hasta el castillete de la boca de descarga.
 - Dispondrá de cabezal de descarga a mezcladora.
- Grupo ensilado de cemento:
 - 4 silos de 60 Tn (43 m³) donde se almacenará el cemento.
 - El cemento pasará mediante unos sinfines al castillete de la boca de descarga.
- Grupo de dosificación de cemento, que dispone de:
 - báscula cónica con capacidad de 1.000 kg,
 - compuerta de caída (apertura/cierre) accionamiento neumático de mariposa,
 - vibrador neumático para la limpieza de la báscula,
 - tornillo sinfín inversor y
 - entrada de agua a colector circular en forma de ducha.
- Amasadora-mezcladora:
 - De doble eje horizontal con un volumen máximo admisible de 3.000 l.
 - Capacidad máxima de hormigón fresco terminado de 2 m³ y 70 m³/hora.
- Sistema de filtrado de polvo:

- Filtro de mangas en cada silo para materiales pulverulentos, ejecutado en aluminio y polystirol, con cartuchos de material sintético filtrante de capacidad elevada.
 - La superficie filtrante será de 48 m².
 - Sistema de limpieza es automático y neumático mediante impulsos temporizados de aire comprimido.
- Instalación neumática:
- Equipo de producción de aire comprimido:
 - Electrocompresor de 10 CV con calderín de 1.000 l.
 - Montado sobre bancada con tacos amortiguadores.
 - Armario neumático.
- Grupo de dosificación de agua:
- Depósito de agua limpia de 20 m³.
 - Se abastecerá tanto de agua de la red del Canal de Isabel II como de las aguas limpias procedentes del circuito cerrado de las balsas de decantación.
- Equipo de aditivación:
- Equipo para el suministro de retardador.
 - Constará de dos depósitos de 1.000 l y uno de 500 l.
- Grupo de control y maniobra para el control de 5 tipos de áridos.
- Maquinaria móvil, empleándose:
- camiones bañera que suministrarán el árido,
 - pala cargadora para la carga de árido en planta,
 - camiones cisterna para suministro de cemento y
 - flota de camiones-cuba hormigoneras.



Dicha planta tendrá una capacidad anual de consumo de materias primas y producción de hormigón según la siguiente tabla:

Producto	Consumo	Producción (m ³ /año)
Áridos	78.000 Tn/año	
Cemento	13.000 Tn/año	
Agua	5.400 m ³ /año	
Aditivos	40 m ³ /año	40.000

La actividad dispondrá de 6 plazas de aparcamiento, además de una zona de parking para camiones.

De acuerdo con la Delimitación de las Áreas Acústicas de la Ciudad de Madrid la actividad se ubica en un área acústica Tipo b -sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial-.

- La actividad se ubica en una parcela de 3.603 m², disponiendo de las siguientes casetas de instalaciones:

Casetas auxiliares	Superficie (m ²)
Casetas de mando y dosificación	15,00
Aseos/vestuarios	18,00
Almacén	13,50
Oficina	13,50
Comedor	13,50
Total superficies construidas	73,50

Otras superficies ocupadas por instalaciones	Superficie (m ²)
Balsa decantación	68,00
Parking vehículos ligeros	67,00
Total superficies ocupadas	135,00



▪ Relación de elementos:

LISTADO DE COMPONENTES	
Cantidad	Descripción
1	CARENADO ZONA DE CARGA
1	CARENADO SUPERIOR GRUPO DE TOLVAS
1	CARENADO TOLVA RECEPTORA
1	PLATAFORMA MEZCLADORA
1	CONO DESCARGA MEZCLADORA
1	MEZCLADORA MAQ 4500/3000
4	FILTRO DE CARTUCHOS + VALVULA DE SEGURIDAD
1	INSTALACION NEUMATICA COMPRESOR 10CV
1	BOMBA DE AGUA
1	BASCULA DE AGUA 500 Ltrs.
1	DISTRIBUIDOR DE AGUA VS/VH
1	DISTRIBUIDOR DE ARIDO VS/VH
1	DISTRIBUIDOR DE CEMENTO VS/VH
1	TORNILLO SINFIN ø273 INVERSOR
1	BASCULA CEMENTO 1.000 Kg
4	TORNILLO SINFIN ø273
4	SILO CEMENTO 60 Th.
1	CINTA ELEVADORA BN800
1	CINTA PESADORA 5 LINEA 2 m³ BASIC
1	GRUPO TOLVAS 5 ARIDOS 100 m³
1	ESTRUCTURA SOPORTE SIN TRENA DE RODAJE
1	PASARELA DE ACCESO A TODA LA LONGITUD
1	SISTEMA INFORMATICO
2	NIVEL DE MINIMO PARA TOLVA
4	NIVEL DE MAXIMO PARA TOLVA
1	PASARELA SUPERIOR GRUPO DE TOLVAS
1	CARRO GIRATORIO ACOPIO
1	CINTA GIRATORIA ACOPIO NERVADA B600
1	TOLVA RECEPTORA DE ARIDOS 4.5 m³

- termo eléctrico de 50 l de capacidad,
- 4 equipos de climatización ($Q=3x1.908+1.872 \text{ m}^3/\text{h}$), con unidades condensadoras en las cubiertas de las casetas.
- Equipos auxiliares (camiones bañera, pala cargadora, camiones cisterna y flota de camiones-cuba hormigoneras).



2. Aspectos ambientales

2.1. Repercusiones ambientales

Del análisis de la documentación se deduce que las posibles repercusiones ambientales derivadas de la actividad pretendida son las relativas a:

Durante la **fase de obras**:

- Contaminación acústica por la implantación de la planta de hormigón proyectada, originadas por el funcionamiento de la maquinaria, el tránsito de vehículos pesados y el conjunto de las actuaciones previstas.
- Emisión a la atmósfera de polvo, humos y gases, debido al movimiento de tierras, acopio de áridos, transporte y dosificación de materiales, tránsito de vehículos y funcionamiento de la maquinaria de obra.
- Generación de residuos de construcción y demolición (RCD).

Durante la **fase de funcionamiento**:

- Ruidos y vibraciones producidos por los equipos instalados, el desarrollo de la actividad, así como el tránsito de camiones para el suministro de materias primas y recogida de producto final.
- Emisión a la atmósfera de polvo, humos y gases debido al movimiento de tierras, acopio de áridos, dosificación de materiales, tránsito de vehículos, funcionamiento del electrocompresor u otros trabajos que se realicen en el medio ambiente exterior.
- Generación de residuos peligrosos (envases vacíos de aditivos, trapos y tierras contaminadas por derrames accidentales de aceites, grasas y combustibles, etc.) y residuos no peligrosos (residuos asimilables a urbanos: papel, cartón, envoltorios plásticos, etc.).
- Consumo de energía no renovable y agua.
- Incremento de sólidos en suspensión en aguas superficiales, alteración de caudales de escorrentía y elevado consumo de agua.
- Posible contaminación del suelo y de las aguas subterráneas por filtraciones de derrames accidentales de aceites, grasas y combustibles.
- Emisión de aire caliente procedentes de los 4 equipos de climatización.



- Aumento del tráfico de camiones en la zona, destinados al transporte de materias primas y producto terminado.
- Posible contaminación lumínica.
- Efectos acumulativos debidos a la existencia de otras plantas de fabricación de hormigón en el entorno.
- Afectación a árboles existentes en la parcela.

2.2. Medidas correctoras recogidas en el proyecto.

Con el fin de minimizar las repercusiones ambientales producidas, el proyecto recoge las siguientes medidas correctoras:

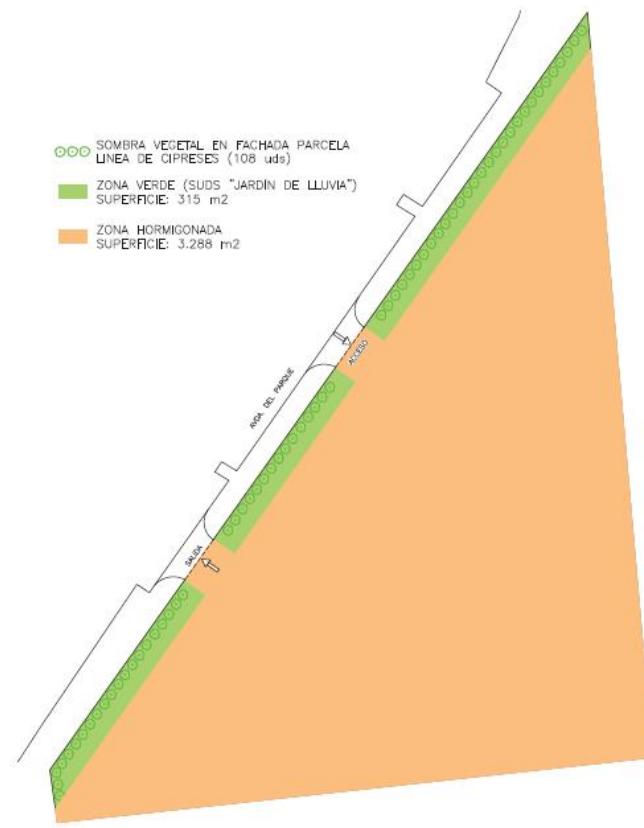
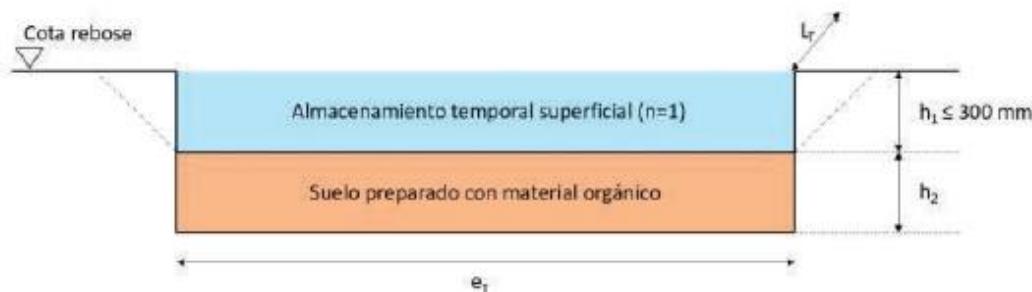
- Para evitar la emisión de:
 - Polvo de cemento a la atmósfera debido a la carga de cemento en los silos, desde los camiones cisterna, dispondrá en la parte superior de los silos filtros de mangas. Estos se limpiarán automáticamente por medio de una electroválvula que disparará un chorro de aire comprimido al interior de los filtros.
 - Partículas de áridos debido al movimiento de áridos silíceos o calizos en el trasiego de acopios y en los movimientos de estos en la planta, dispondrá de:
 - Carenado de las cintas pesadoras y trasportadoras de áridos y tolvas.
 - Carenado la zona de la boca de descarga en tres de sus lados a fin de evitar polvos en suspensión durante las labores de descarga de hormigón en los camiones-cuba.
 - Carenado de la zona de carga delante de la boca de descarga.
 - Sistema de ducha en zona de carga, en la salida de los materiales en la propia boca de descarga.
 - Se hormigonará la superficie de trabajo y acceso principal.
 - Se tratarán mediante riego los viales. El riego se efectuará en toda la superficie de la planta por medio de camión cisterna.



- Los camiones que transporten el material se cubrirán con una malla, los días ventosos (rachas de viento superiores a 25 Km/h).
- La zona baja de la parcela (zonas de tránsito de maquinaria e instalaciones), así como las zonas de parking de vehículos ligeros estarán hormigonadas, y tendrán una pendiente del 0,5% a fin de conducir las aguas pluviales y de lavado de camiones hacia las balsas de decantación.
- Las balsas de decantación de agua se ejecutarán en hormigón armado, impermeabilizándose a través de una lámina geotextil elástica de 3 mm de espesor para evitar filtraciones al terreno.
- Dispone de 3 balsas de decantación: el agua de la balsa 1^a llevará todos los sedimentos procedentes de las aguas pluviales y del lavado de camiones y se decantará, pasando a la balsa 2^a, donde estará prácticamente limpia, pasando finalmente a la balsa 3^a, donde estará limpia casi a 100%.
- El agua necesaria para la fabricación del hormigón se suministra desde la red municipal y desde las balsas de decantación hasta un depósito regulador de 20 m³ de capacidad, desde donde se enviará a cada central dosificadora.
- Las balsas de decantación, de forma periódica, se procederá a una limpieza mediante pala mecánica y vertido de los lodos a un depósito temporal de escombros. Los lodos una vez secos serán recogidos por empresa gestora de residuos.
- El contorno de balsas estará debidamente señalizado mediante cinta apropiada, para advertir del peligro de caída.
- La actividad de fabricación de hormigón no genera efluentes líquidos procedentes del proceso productivo, ya que el agua sobrante se reutiliza en su totalidad. Por lo tanto, solamente habrá que recoger y tratar las aguas residuales de uso doméstico que se verterán directamente a la red de alcantarillado municipal existente, sin necesidad de tratamiento alguno y las aguas pluviales que se recogerán mediante imbornales y rejillas de captación.
- Las aguas de la zona frontal de la parcela se recogerán en arquetas sumidero de acceso y salida que posteriormente da paso a la arqueta de control de



efluentes y de ahí a un Sistema Urbano de Drenaje Sostenible (SUDS), denominado "jardines de lluvia", que sirven para la gestión sostenible de las aguas pluviales y tienen como objetivo recoger parte del agua de lluvia para infiltrarlo al terreno de forma controlada, o bien retrasar su vertido a la red de saneamiento para evitar sobrecargas. Los "jardines de lluvia" tiene una superficie de 315,06 m² disponiendo de un coeficiente de permeabilidad de $3,65 \times 10^{-7}$ m/s.



SUPERFICIES VERDES Y HORMIGONADAS



- En relación con los vertidos líquidos a la red general de saneamiento, se adjunta Solicitud de Alta en el Registro de Identificación Industrial con fecha 11/04/2024.
- El mantenimiento de los equipos móviles (pala y hormigoneras) se realizarán fuera de las instalaciones de la planta y se efectuarán en talleres concertados para evitar derrames y restos de aceites y filtros.
- El titular ha realizado el trámite de comunicación previa en materia de residuos peligrosos ante el órgano competente de la Comunidad de Madrid, con fecha de actualización 17/04/2024.
- Se aporta copia del contrato con gestor autorizado para la recogida de los residuos peligrosos.
- Justifica unos niveles de transmisión sonora al exterior inferiores a los establecidos en el artículo 15 para un Área Acústica Tipo b de la Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica (OPCAT).
- La maquinaria móvil se mantendrá en perfecto estado de mantenimiento, a fin de que no genere más ruido que el previsto.
- Nunca se dejarán vacías las tolvas de áridos a fin de que el material nuevo caiga sobre material depositado en el interior de las tolvas para disminuir el ruido.
- Se instalará en todos los apoyos unas planchas de neopreno con un grosor de 10 mm para minimizar su transmisión de vibraciones.
- Todas las construcciones auxiliares (caseta de mando y dosificación, oficina del dosificador, comedor, almacén, aseos y vestuario) estarán englobadas en construcciones prefabricadas.
- Se instalará un cerramiento metálico en todo el perímetro de la parcela.
- Dispondrá en la zona frontal de la parcela de una pantalla vegetal formada por una línea de cipreses (108 unidades) a fin de reducir el impacto visual de la planta, y servir como barrera física en el caso de la aparición de polvo en suspensión.
- Justifica el cumplimiento del Factor Verde (FV) mediante la tipología de "sombra vegetal" producida por la plantación sobre el terreno de árboles, conforme con lo establecido en el artículo 6.10.21 de las Normas Urbanísticas

del PGOU (aprobada definitivamente en el BOCM de 14 y 27 de noviembre del 8 de noviembre de 2023) para favorecer la sostenibilidad ambiental del entorno inmediato de los edificios y colaborar en mejorar las condiciones ambientales urbanas, mediante la generación de servicios ecosistémicos que mejoran las condiciones de confort térmico y bioclimático y del medio ambiente urbano de la ciudad.

- Se aporta plan de vigilancia ambiental, incluyendo el control de los siguientes parámetros:
 - Fase de obras:
 - Protección atmosférica;
 - Conservación de suelos;
 - Protección de los sistemas fluviales y de la calidad de las aguas y
 - Protección de las condiciones de ruido.
 - Fase de funcionamiento:
 - Protección atmosférica;
 - Protección de las condiciones de ruidos;
 - Conservación de suelos;
 - Protección de los sistemas fluviales y de la calidad de las aguas y
 - Gestión y tratamiento de residuos.
- La evacuación de aire caliente procedente de las unidades climatizadoras situadas en la cubierta de las casetas, según lo establecido en el anexo II de la Ordenanza 4/2021, de 30 de marzo, de Calidad del Aire y Sostenibilidad (OCAS).

PROPUESTA

Teniendo en cuenta lo anterior, **únicamente a efectos ambientales** y sin perjuicio del cumplimiento de otras normativas y autorizaciones que le fueran de aplicación, **se propone la emisión de Informe de Evaluación Ambiental de Actividades favorable**, pudiendo iniciarse la actividad **con arreglo a las medidas correctoras recogidas en el proyecto**



y al cumplimiento de las **PRESCRIPCIONES ADICIONALES** que a continuación se relacionan:

1. Se deberán cumplir todas las **medidas correctoras** propuestas por el titular, así como las indicadas en el presente informe de evaluación ambiental.
2. Durante las **obras de construcción, movimiento de tierras y otros trabajos en el medio ambiente exterior** se deberán adoptar las medidas que resulten adecuadas para **evitar o minimizar la emisión de gases producto de la combustión, partículas, olores y otros contaminantes a la atmósfera**, conforme a lo establecido en el artículo 34, 35, 36 y 37 de la OCAS. Estas medidas serán, entre otras, las siguientes:
 - a. Minimizar el movimiento de vehículos, de maquinaria y el tránsito de elementos industriales, **planificando las actividades** en las que interviene maquinaria potencialmente ruidosa.
 - b. Utilizar **maquinaria homologada**, dotada de los medios necesarios para minimizar o evitar las emisiones, tales como el uso de medios captadores y un nivel adecuado de insonorización que minimice los niveles sonoros emitidos por su funcionamiento.
 - c. Emplear vehículos y maquinaria de **bajo consumo y bajas emisiones, priorizando la utilización de maquinaria eléctrica de uso al aire libre**, realizando un mantenimiento adecuado de los mismos.
 - d. **Cubrir** las zonas de trabajo y especialmente los **acopios de materiales** pulverulentos.
 - e. En el caso de utilizarse **grupos electrógenos** deberán contar en todo caso con certificación "Fase V", conforme al artículo 37 de la OCAS.
 - f. Se deberán adoptar las medidas necesarias para evitar que el **depósito o el almacenamiento de materiales** en el medio ambiente exterior provoquen la **dispersión de polvo o partículas** por su manipulación, por la acción del viento o por otras causas, conforme al artículo 35 de la OCAS.

Asimismo, los materiales cuyas características sean susceptibles de provocar la dispersión de partículas deberán ir cubiertos durante su transporte y se



adoptarán las medidas que puedan evitar su diseminación, conforme al artículo 36 de la OCAS.

- g. La manipulación de materiales susceptibles de liberar sustancias peligrosas a la atmósfera, deberán cumplir con la normativa de seguridad, salud y medio ambiente aplicable, y en todo caso adoptar medidas preventivas y correctoras que eviten o minimicen la liberación de sustancias al aire, en su caso, mediante su **captación con sistemas de extracción**.
 - h. Se deberá garantizar la **protección del suelo** mediante una adecuada habilitación de las zonas de acopio de materiales y del parque de maquinaria (impermeabilización, drenaje adecuado, etc.).
 - i. Se deberá respetar lo recogido en el artículo 42 de la OPCAT en lo que respecta a horarios de trabajo, medidas para reducir los niveles sonoros y cumplimiento del Real Decreto (RD) 212/2002, de 22 de febrero por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- 3.** Puesto que la actividad se encuentra dentro del catálogo de **actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera** recogido en el RD 100/2011 de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación, el titular deberá ajustarse a los valores límite y cumplir los requisitos y obligaciones establecidos al respecto en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera.
- 4.** Las **aguas de limpieza** de la planta, camiones hormigoneras y las **aguas pluviales** que han entrado en contacto con los áridos se deben dirigir a las balsas de decantación, para su reutilización, tanto las procedentes de la parcela, como las de la zona de trabajo hormigonada sobre las que se hacen riegos periódicos.
- Los **efluentes líquidos** generados deberán adaptarse a lo establecido en la Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre vertidos líquidos industriales al Sistema Integral de Saneamiento. Los contaminantes contenidos en dichos efluentes quedarán prohibidos o limitados en sus concentraciones y valores máximos instantáneos a los señalados respectivamente en los Anexos 1 y 2 del Decreto 57/2005, de 30 de junio por el que se revisan los Anexos de la Ley 10/1993.



Deberán incorporarse medidas de **ahorro de agua** (grifos, inodoros y urinarios), instalándose los dispositivos necesarios para garantizar el cumplimiento del artículo 12 de la Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua en la Ciudad de Madrid (OGUEA).

Las **arquetas sumidero y de control de efluentes** deberán someterse a procesos de vaciado y limpieza de forma periódica.

5. Se deberán adoptar las medidas correctoras que sean necesarias en los sistemas de distribución, recogida y almacenamiento de los productos utilizados en la actividad, con el fin de evitar una posible contaminación del suelo. A tal efecto, los depósitos de almacenamiento de materias primas y residuos **se ubicarán sobre cubetos antiderrames**.
6. En lo relativo a la **ubicación de las instalaciones** (parques de maquinaria, zonas de acopio de materiales y residuos, movimiento de camiones y maquinaria, etc.) se localizarán en las zonas que minimicen la afección ambiental y garantice la protección de los espacios colindantes y las aguas subterráneas, incluyendo las medidas necesarias para garantizar la adecuada gestión de las aguas de escorrentía superficial (flujo del agua, lluvia, nieve, u otras fuentes, sobre la tierra), de acuerdo a lo establecido en el artículo 9 de la OGUEA.
7. Los productores de residuos peligrosos deberán aplicar las **normas de seguridad** en el manejo de dichos residuos. Además, éstos deberán almacenarse de forma segregada, entregándose a **gestores autorizados** por la Comunidad de Madrid y cumplir las obligaciones definidas en la legislación vigente.
Los **residuos generales** deberán separarse en las fracciones establecidas en la Ordenanza 12/2022, de 20 de diciembre, de Limpieza de los Espacios Públicos, Gestión de Residuos y Economía Circular del Ayuntamiento de Madrid (OLEPGREC) - envases ligeros, papel-cartón, vidrio y resto de residuos- o aquellas que establezca en cada momento la legislación vigente.
8. Se deberán extremar las precauciones en el llenado de los depósitos de combustible las máquinas móviles no de carretera para evitar la **contaminación del suelo**.



9. Se deberá realizar el **seguimiento íntegro del Plan de Vigilancia Ambiental** de los protocolos de control de los impactos mencionados, indicando la periodicidad de estos y registrando los datos obtenidos, de forma que queden recogidos en un documento **a disposición de las autoridades competentes**, incluyendo o mejorando entre otros, los siguientes controles:

- mediciones de las emisiones contaminantes (polvo),
- mediciones de ruido una vez que dé inicio la actividad,
- gestión y tratamiento de residuos y
- seguimiento de la calidad de suelos y aguas.

Además, durante la fase de obras, como durante la fase de funcionamiento se deberá extremar la **vigilancia de suelos y aguas subterráneas** mediante la **impermeabilización de las balsas de decantación y las zonas de acopio de materiales y residuos**.

10. Puesto que existen varias plantas de hormigón en el ámbito de influencia de la instalación, se deberá tener en cuenta el **efecto ambiental acumulativo** que la nueva planta puede originar en el entorno.

11. En caso de proyectarse **iluminación exterior**, se deberá dar cumplimiento al Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior, aprobado mediante el RD 1890/2008, de 14 de noviembre, en sus ITC EA02 y EA03, que establece los niveles de iluminación de las instalaciones para lograr una eficiencia energética adecuada y fija las condiciones para limitar el resplandor luminoso nocturno y reducir la luz intrusa o molesta.

12. Por último, para minimizar los efectos de la actividad sobre la **calidad del aire y el cambio climático**, se hacen las siguientes consideraciones:

- En cuanto a la demanda de energía eléctrica de la actividad y dado que el gasto de energía ocurre fundamentalmente durante las horas de sol, **se recomienda** hacer un estudio de viabilidad de **opciones más limpias y con menores costes de operación**, como el **autoconsumo fotovoltaico**, y el suministro de **energía de red 100% de origen renovable** certificada.



- **La instalación de sistemas de aprovechamiento de la energía solar para autoconsumo adicionales** supone una **bonificación del 50 % del IBI** durante los **5 períodos** impositivos siguientes al de la finalización de la instalación (artículo 13 de la Ordenanza Fiscal reguladora del Impuesto sobre Bienes Inmuebles), **del 50% IAE** duración de **3 años** a contar desde aquel en que tiene lugar la entrada en funcionamiento de la instalación, para instalaciones **con una potencia mínima de 50 kW** (artículo 16 de la Ordenanza Fiscal reguladora del Impuesto sobre Actividades Económicas) y el **95% sobre la cuota del ICIO** (artículo 11 de la Ordenanza Fiscal reguladora del Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras).
- El importe de la bonificación concedida para todos los ejercicios, tanto para el IBI como el IAE, puede alcanzar el **95% del coste de ejecución material de la instalación.**
- Conforme al artículo 45.2.c de la OCAS en los aparcamientos de nueva construcción de edificios no residenciales, se ejecutará las canalizaciones que den cobertura al 25% de las plazas de aparcamiento y se dotará de una estación de recarga por cada 10 plazas, con una cobertura del 10% de las plazas, debiendo **contar al menos con una estación de recarga.**

Todos los permisos y autorizaciones exigibles deberán aportarse previamente a la concesión de la licencia de funcionamiento.