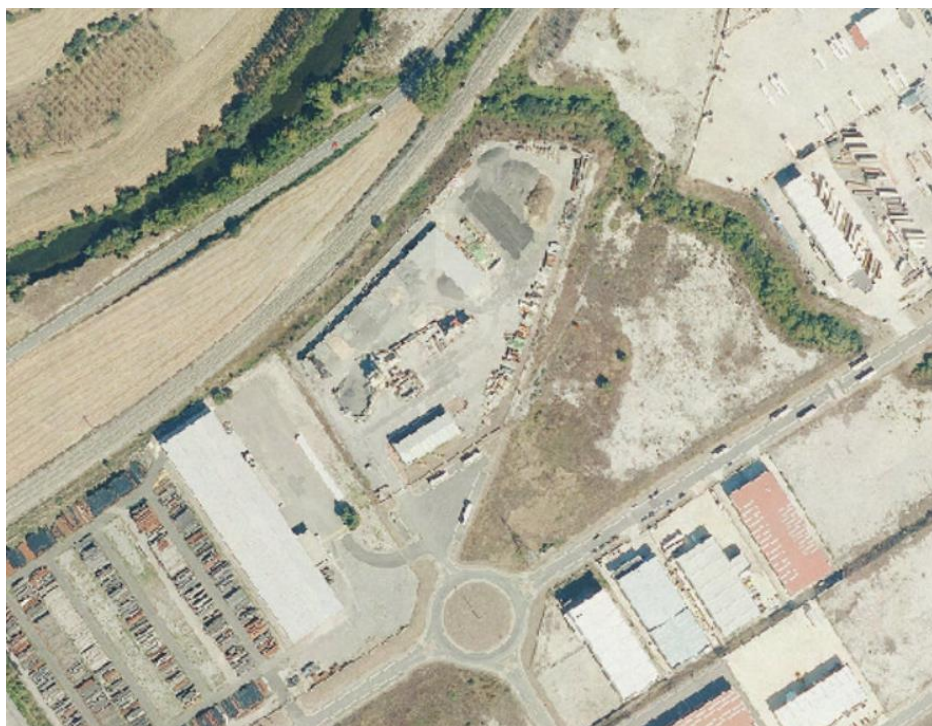


# ADENDA DE REVISIÓN DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA DE LA PLANTA DE RECICLADO DE ASFALTOS DE GRUPO CAMPEZO UBICADO EN IRUÑA DE OCA (ARABA).

Cód. Proyecto: P-22D0400167

Agosto 2022



## INFORME ELABORADO POR:



Parque Tecnológico de Bizkaia - Edif. 804  
48160 DERIO (Bizkaia)  
Tfno: 944 034 007 • Fax: 946 551 000  
E-mail: info@dinam.es • Web: www.dinam.es

**Código Proyecto:** P-22D0400167

# ADENDA DE REVISIÓN DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA DE LA PLANTA DE RECICLADO DE ASFALTOS DE GRUPO CAMPEZO UBICADO EN IRUÑA DE OCA (ARABA).

## CLIENTE



## EQUIPO REDACTOR

**Elaborado por**



Igor Arozamena  
45815200-M

Tec. Sup. Educación y Control Ambiental

**Revisado por**



Gaizka Etxebarria  
16077812-F  
Ingeniero de minas

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>ANTECEDENTES.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIPCION DEL PROYECTO.....</b>	<b>5</b>
2.1	CODIGO LER DEL RESIDUO A TRATAR.....	5
2.2	CAPACIDAD PRODUCTIVA DE LA PLANTA Y CAPACIDAD DE RECICLADO DEL RESIDUO DEL FRESADO. ....	5
2.3	UBICACIÓN Y CARACTERISTICAS DE TODAS LAS ZONAS PREVISTAS PARA EL ACOPIO DEL RESIDUO Y FRESADO.....	7
2.4	SUPERFICIES PAVIMENTADAS.....	8
2.5	RED DE RECOGIDA DE LAS AGUAS PLUVIALES DE LA PLANTA Y PUNTO DE VERTIDO AL COLECTOR GENERAL DEL POLIGONO.....	10
2.6	UBICACIÓN Y CARACTERISTICAS DEL SISTEMA DE RIEGO Y HUMECTACIÓN.....	10
2.7	CARACTERISTICAS Y UBICACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO PREVISTO PARA LAS AGUAS PLUVIALES, ANTES DE SU VERTIDO A COLECTOR DE RESIDUALES DEL CONSORCIO DE AGUAS DE IRUÑA DE OCA.....	11
2.8	CARACTERÍSTICAS Y DIMENSIONAMIENTO DEL SISTEMA DESARENADOR/DESENGRADOR LOCALIZADO EN LA ZONA DE LAVADO DE VEHICULOS.....	13
2.9	CARACTERISTICAS Y UBICACIÓN DE LA ZONA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y VEHICULOS. ....	17
2.10	MAQUINARIA DISPONIBLE EN LA PLANTA Y POTENCIA ACUSTICA DE LA MISMA, INCLUIDA LA NUEVA PLANTA DE CLASIFICACIÓN.....	19
2.11	FOCOS DE EMSIÓN ATMOSFÉRICA.....	20
<b>3</b>	<b>DESCRIPCION Y EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS ESPERADOS DEL PROYECTO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE .....</b>	<b>21</b>
3.1	METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN.....	21
3.2	IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS EFECTOS.....	23
<b>4</b>	<b>EFFECTOS DERIVADOS DE LA VULNERABILIDAD DEL PROYECTO ANTE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES.....</b>	<b>32</b>
4.1	INUNDABILIDAD.....	32
4.2	CONTAMINACIÓN DE LOS ACUIFEROS. ....	34
4.3	CONTAMINACIÓN DE LOS SUELOS. ....	35
4.4	RIESGOS DE INCENDIOS.....	37
4.5	RIESGOS SÍSMICOS.....	39
4.6	RIESGOS POR EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.....	40

<b>5</b>	<b>MEDIDAS QUE PERMITAN PREVENIR, REDUCIR Y COMPENSAR Y EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, CORREGIR, CUALQUIER EFECTO NEGATIVO RELEVANTE EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA EJECUCION DEL PROYECTO .....</b>	<b>45</b>
<b>6</b>	<b>SEGUIMINETO DEL CUMPLIMIENTO DE LAS INDICACIONES Y MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS .....</b>	<b>49</b>

## **ANEXOS**

---

**ANEXO I:** Autorización de vertido

**ANEXO II:** Ficha técnica del separador

**ANEXO III:** Fichas técnicas de la maquinaria

**ANEXO IV:** Autorización APCA

## **FIGURAS**

---

**FIGURA I:** Superficies

**FIGURA II:** Medidas correctoras-Redes-

## 1 ANTECEDENTES

---

Con fecha **20 de enero de 2017**, se presenta la Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada de la planta de reciclado de asfaltos de GRUPO CAMPEZO ubicada en Iruña de Oca (Araba), en el marco de la obtención de la autorización de gestor de residuos no peligrosos.

Para tramitar la autorización como gestor de residuos no peligrosos, **el 15 Octubre de 2019**, técnicos del Departamento de Dirección de Administración Ambiental del Gobierno Vasco, realizan una vista a las instalaciones de la planta de aglomerado asfáltico, ubicada en la parcela “Ñ” del polígono industrial Subillabide, en el municipio de Iruña de Oca (Araba).

Una vez analizada la documentación presentada y realizada la visita a las instalaciones, técnicos de Gobierno Vasco, redactan un **acta** (nº 04739), en la que recogen una serie de **requerimientos de subsanación** para la autorización como gestor de residuos no peligrosos de la planta de reciclado de asfalto propiedad de **GRUPO CAMPEZO** ubicada en Iruña de Oca.

Al objeto de dar cumplimiento a los requerimientos administrativos del Gobierno Vasco recogidos en la citada acta (nº04739), se hace entrega de la revisión la evaluación de impacto ambiental simplificada de la planta de reciclado de asfaltos de GRUPO CAMPEZO ubicada en Iruña de Oca (ARABA) presentada en el año 2017. Con fecha 15 de marzo de 2021, se hace entrega de nuevo de toda la documentación, adaptando la misma a la actualidad y a la documentación complementaria requerida por técnicos de Gobierno Vasco.

Con fecha **6 de julio de 2022**, la Dirección de Calidad Ambiental y Economía Circular remite un requerimiento de subsanación en relación al proyecto de gestión de RNP de Campezo Obras y Servicios, S.A. en Iruña de Oca (Araba).

Una vez analizada la documentación presentada, el órgano ambiental señala que la documentación no reúne los requisitos exigidos del artículo 45.1 de la Ley 21/2013, de diciembre, de evaluación ambiental.

Por todo lo expuesto, al objeto de dar cumplimiento a los requerimientos administrativos, se hace entrega de la ADENDA DE REVISIÓN DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA DE LA PLANTA DE RECICLADO DE ASFALTOS DE GRUPO CAMPEZO UBICADO EN IRUÑA DE OCA (ARABA), ya que, si bien el asunto de la comunicación es el Proyecto de gestión de RNP de Campezo Obras y Servicios, S.A. en Iruña de Oca (Araba), los aspectos o apartados que requiere corregir, hacen referencia a la evaluación de impacto ambiental simplificada.

## 2 DESCRIPCION DEL PROYECTO

Este apartado se adaptará al nuevo proyecto aclarando y detallando, entre otros, los siguientes aspectos:

### 2.1 CODIGO LER DEL RESIDUO A TRATAR

Los datos de las instalaciones o centro gestor, para las que se solicita la autorización de gestor de Residuos No Peligrosos, así como los residuos que se pretenden tratar son los siguientes:

<b>Centro gestor</b>	Planta de fabricación de aglomerado asfáltico de Iruña de Oca	
<b>Dirección</b>	Polígono Industrial Subillabide, parcela Ñ 01191 – Iruña de Oca (Araba)	
<b>Coordenadas</b>	X: 518.076,86	Y: 4.741.305,91
<b>Teléfono</b>	650513772	
<b>Responsable</b>	Leire Sanz Diez	
<b>Plantilla</b>	3	
<b>Tipo de gestión prevista</b>	Valorización	
<b>Residuos a tratar</b>	Fresado de firmes y pavimentos asfálticos	
<b>Código LER</b>	17 03 02 - Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01	

### 2.2 CAPACIDAD PRODUCTIVA DE LA PLANTA Y CAPACIDAD DE RECICLADO DEL RESIDUO DEL FRESADO.

Para el cálculo de la Capacidad Productiva de la planta se han tenido en cuenta los siguientes datos de partida:

- Actualmente únicamente se emplea un 20 % de residuos de fresado en la mezcla que se prepara para la fabricación de asfalto nuevo.
- El calendario laboral del convenio que rige en la planta, marca 1.690 horas anuales.
- La planta trabaja un máximo de 8 horas diarias.
- La planta produce un máximo de 1.000 t/día de aglomerado de asfalto nuevo.
- Actualmente la planta produce una media de 300 t/día de aglomerado de asfalto nuevo.

### **Capacidad máxima de reciclado:**

Suponiendo unas condiciones óptimas de trabajo, se podrían fabricar 211.250 t/año de aglomerado de asfalto nuevo, con lo que se reciclarían **42.250 t/año** de residuo.

$$PA_{\max} = PD_{\max} \times (H / h)$$

$$PA_{\max} = 1.000 \text{ t/día} \times (1.690 \text{ h} / 8 \text{ h}) = 211.250 \text{ t/año}$$

$$RA_{\max} = PA_{\max} \times r$$

$$RA_{\max} = 211.250 \text{ t/año} \times 0,20 = 42.250 \text{ t/año}$$

$PA_{\max}$  = Producción anual máxima de asfalto.

$PD_{\max}$  = Producción diaria máxima de asfalto.

H = Horas de trabajo anuales.

h = Horas de trabajo diarias.

$RA_{\max}$  = Reciclado anual máximo de residuos.

r = Porcentaje de residuos presentes en el asfalto nuevo.

### **Capacidad media de reciclado:**

Suponiendo unas condiciones normales de trabajo y de recepción de residuos, en la planta se fabrican 63.375 t/año de aglomerado de asfalto nuevo, con lo que se reciclarían **6.450 t/año** de residuo.

$$PA_{\text{med}} = PD_{\text{med}} \times (H / h)$$

$$PA_{\text{med}} = 300 \text{ t/día} \times (1.690 \text{ h} / 8 \text{ h}) = 63.375 \text{ t/año}$$

$$RA_{\text{med}} = PA_{\text{med}} \times r$$

$$RA_{\text{med}} = 63.375 \text{ t/año} \times 0,20 = 12.675 \text{ t/año}$$

$PA_{\text{med}}$  = Producción anual media de asfalto.

$PD_{\text{med}}$  = Producción diaria media de asfalto.

H = Horas de trabajo anuales.

h = Horas de trabajo diarias.

$RA_{\text{med}}$  = Reciclado anual media de residuos.

r = Porcentaje de residuos presentes en el asfalto nuevo.



PRODUCCION DE ASFALTO DE LA PLANTA		
CAPACIDAD	PRODUCCIÓN MEDIA	PRODUCCIÓN MAXIMA
t/año	63.375	211.250
t/día	300	1.000
t/h	37,5	125

RECICLADO DE FRESADO DE ASFALTO EN LA PLANTA		
CAPACIDAD	RECICLADO MEDIO	RECICLAO MAXIMO
t/año	12.675	42.250
t/día	60	200
t/h	7,5	25

### **2.3 UBICACIÓN Y CARACTERISTICAS DE TODAS LAS ZONAS PREVISTAS PARA EL ACOPIO DEL RESIDUO Y FRESADO**

Al noroeste del emplazamiento, se ha acondicionado una superficie aproximada de 1.200 m<sup>2</sup>, mediante solera de aglomerado asfáltico, para el acopio del residuo de fresado asfáltico que se recepcione en las instalaciones (fresado asfáltico sin clasificar), así como para ubicar una planta de clasificación, que posibilite la clasificación del material en función de su granulometría, dependiendo de las necesidades productivas de cada momento.

En la superficie habilitada para la recepción del residuo de fresado asfáltico sin clasificar, se estima una capacidad de acopio de residuo de 2400 m<sup>3</sup> aproximadamente.

Por otro lado, junto a la zona destinada al almacenamiento de áridos, se localiza un pabellón de unas dimensiones aproximadas de 1.000 m<sup>2</sup> (con solera en buen estado de conservación), donde se acopiarán los residuos del fresado (fresado asfáltico clasificado).

En el interior del pabellón, donde se almacena el residuo del fresado asfáltico clasificado, se estima una capacidad de acopio de residuo de 2.000m<sup>3</sup> aproximadamente.





*Superficie para acopiar el fresado asfáltico sin clasificar*



*Pabellón donde se realiza el acopio el fresado asfáltico clasificado*



*Superficies para el almacenamiento de fresado asfáltico*

## **2.4 SUPERFICIES PAVIMENTADAS.**

El emplazamiento tiene una superficie de **25.803 m<sup>2</sup>**; si bien, toda esta superficie no está destinada al proceso productivo de fabricación de aglomerado asfáltico y gestión de fresado asfáltico.

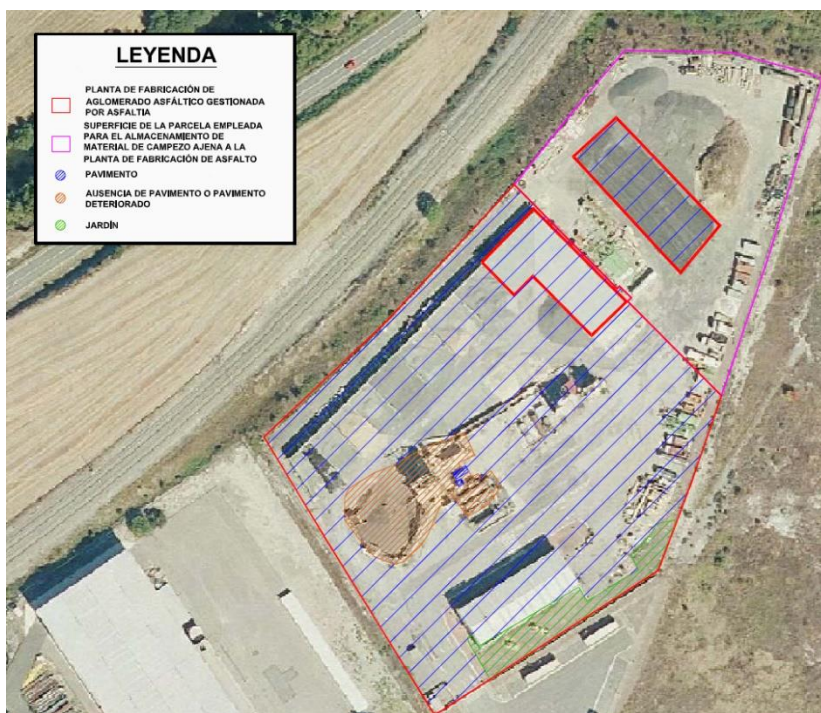
Existe una superficie de aproximadamente **6.800 m<sup>2</sup>** que está destinada al **acopio** de distintos materiales de construcción de obra civil pertenecientes al GRUPO CAMPEZO, tales como señalizaciones, losetas, material de construcción, bidones, etc.,.

Cabe señalar que el acopio de materiales realizado por **GRUPO CAMPEZO** es totalmente **ajeno** a la actividad desarrollada por ASFALTIA, tanto a la fabricación de aglomerado asfáltico, como a la gestión del fresado asfáltico.

La superficie de la parcela donde se ejercerá la actividad valorización de fresado asfáltico cuenta con una superficie aproximada de **19.003 m<sup>2</sup>**, la cual dispone de **solera de hormigón y/o de aglomerado asfáltico**; no obstante, existe una zona en la que no se ha podido constatar la existencia de la solera o el estado de la misma. Se trata de una pequeña superficie situada junto a la planta de fabricación, sobre la que se localiza un acopio de fresado. Se recomienda su introducción en pruebas de fabricación autorizadas por el órgano ambiental, su retirada mediante gestor autorizado o su traslado a la zona bajo cubierta y sobre solera habilitada para este fin.

Por otro lado, como se ha indicado anteriormente, se dispone de una zona pavimentada con aglomerado asfáltico de aproximadamente **1.200 m<sup>2</sup>**, para la clasificación y el almacenamiento del fresado asfáltico recepcionado en la planta, dicha superficie se localiza junto a la edificación donde se almacena el fresado asfáltico.

A continuación, se muestra una imagen donde se aprecia las diferentes superficies de la planta de aglomerado asfáltico. Para más detalle ver **Figura I)**.



*Superficies pavimentadas*

## **2.5 RED DE RECOGIDA DE LAS AGUAS PLUVIALES DE LA PLANTA Y PUNTO DE VERTIDO AL COLECTOR GENERAL DEL POLIGONO.**

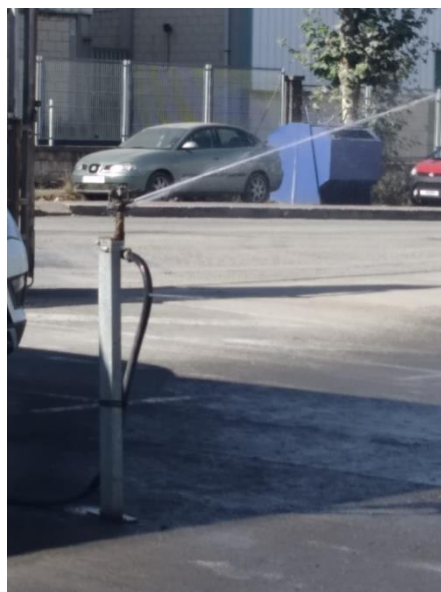
Se dispone de una **red de drenaje** de los flujos de agua que puedan existir en la planta y permita su canalización de manera adecuada. Las aguas de lluvia, los posibles derrames y las aguas procedentes del lavado de la maquinaria, se dirigen hacia las arquetas; que al igual que las aguas residuales procedentes de los vestuarios y oficinas, se gestionan mediante su conexión a la red general del polígono industrial (ver autorización de vertido en **Anexo I**).

La red de recogida de las aguas y el punto de vertido, se muestran en la **Figura II**.

## **2.6 UBICACIÓN Y CARACTERISTICAS DEL SISTEMA DE RIEGO Y HUMECTACIÓN**

La planta cuenta con una serie de aspersores de agua, que minimizan el polvo en suspensión producido, tanto por el tráfico de vehículos dentro de la planta, como por las operaciones de carga y descarga de áridos dentro de la planta.

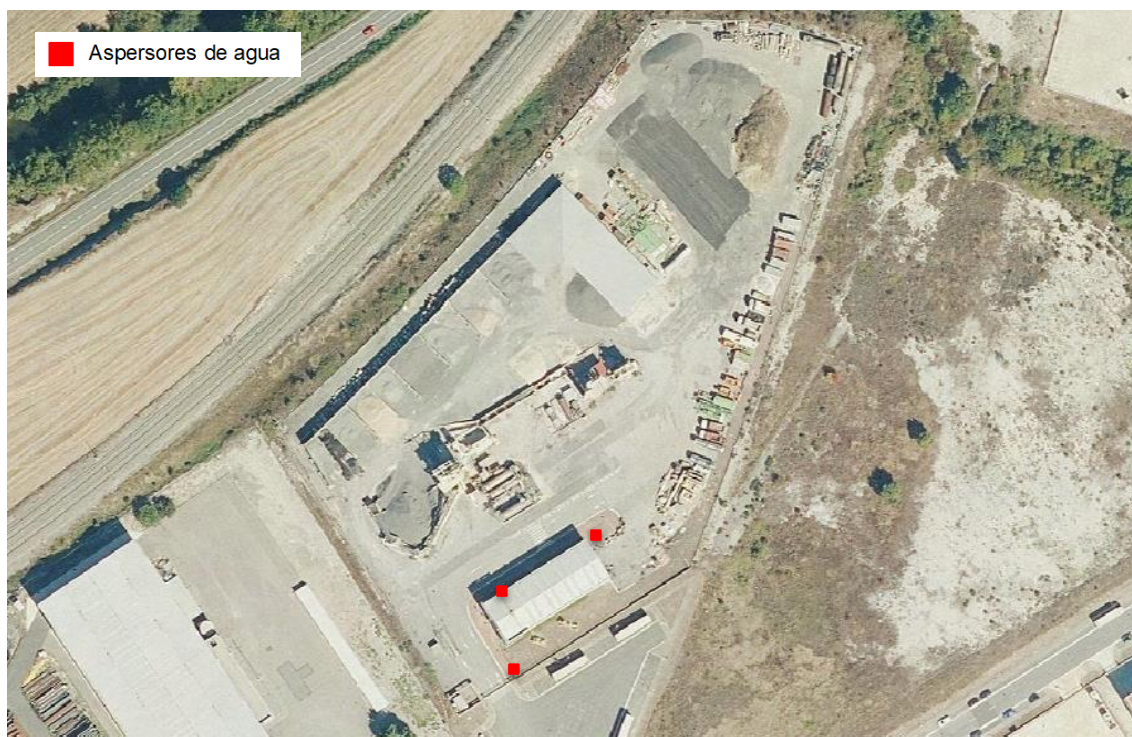
Son sistemas como se puede observar en la fotografía, que tienen un alcance de al menos 4 metros de longitud, llegando a cubrir un rango de toda la zona de tránsito de entrada y salida a la planta.



*Aspersores de agua*

A continuación, se muestra una imagen con la ubicación de los diferentes puntos donde se localizan los aspersores de agua. Para más detalle ver la **Figura II**.





*Ubicación de aspersores*

## **2.7 CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO PREVISTO PARA LAS AGUAS PLUVIALES, ANTES DE SU VERTIDO A COLECTOR DE RESIDUALES DEL CONSORCIO DE AGUAS DE IRUÑA DE OCA.**

La planta dispone de un sistema de tratamiento de aguas previo al vertido al sistema de recogida de aguas residuales del Consorcio de Aguas de Iruña de OCA. Cabe señalar que para poder proceder al vertido de aguas residuales a la red del Consorcio de Aguas de Iruña de OCA, se debe contar con una autorización específica, la cual dispone la planta.

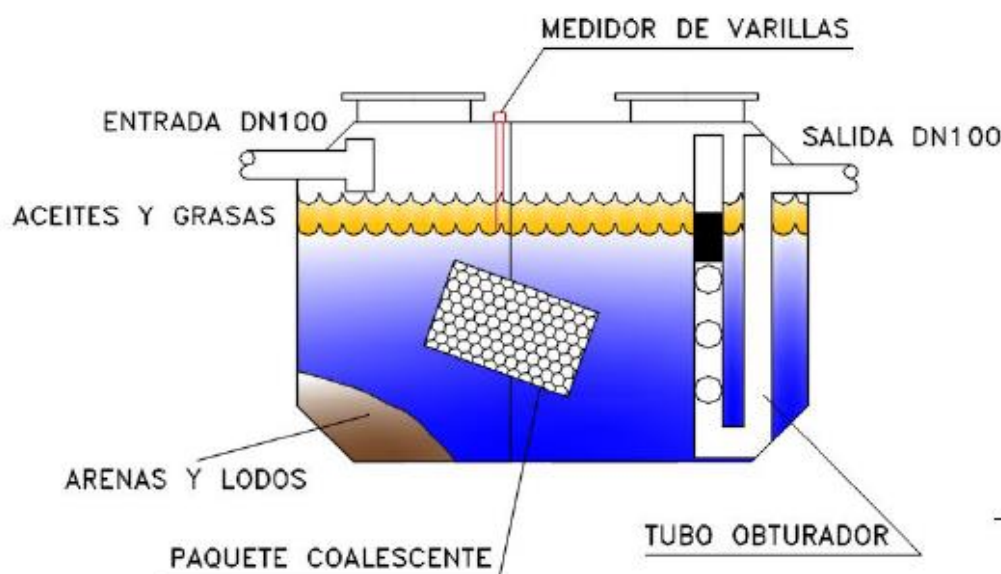
El sistema de tratamiento de aguas consiste en la eliminación de partículas finas y aceites y grasas, mediante un separador de aceites e hidrocarburos.

El separador de aceites e hidrocarburos está fabricado con resina de poliéster reforzada con fibra de vidrio.

El separador tiene forma cilíndrica horizontal, con 1,50 metro de diámetro y 3,00 metros de largo, con un volumen de 4.500 litros. Internamente está dividido en 2 departamentos, los cuales se dividen mediante una mampara. El paso entre el primer departamento y el segundo se realiza a través de un paquete coalescente, modelo FAP-319, con el que se consigue que

las partículas de hidrocarburos más pequeñas, que no han quedado retenidas en el primer departamento, se unifiquen y por gravedad queden retenidas en el segundo departamento. En la salida lleva instalado un tubo obturador con el que se evita la salida de hidrocarburos. Cuenta con un medidor de nivel de varillas, el cual activa una alarma cuando se detecta la acumulación de hidrocarburos, avisando de que es necesario su vaciado.

El separador cuenta con 2 bocas de hombre de 500 mm de diámetro en su parte superior para acceder a cada uno de los departamentos. Tanto la entrada como la salida están formadas por un tubo de PVC de diámetro 110 mm.



*Detalle del separador de aceite e hidrocarburos*

Según normativa UNE-EN-858 en este tipo de separador de hidrocarburos la concentración a la salida se sitúa por debajo de lo establecido  $<5\text{mg/l}$ . La retirada de los hidrocarburos tanto como la visualización se hace de forma manual. La fosa funciona correctamente siempre y cuando se cumplan las normas de instalación, funcionamiento y mantenimiento por parte del cliente.

La ficha técnica del separador se adjunta en el **Anexo II**.

Como se puede apreciar en la siguiente imagen el separador de aceites e hidrocarburos se ubicará al noreste de la parcela para tratar las aguas antes de su vertido a colector. Para más detalle ver **Figura II**.



*Ubicación del separador de aceites e hidrocarburos*

## **2.8 CARACTERÍSTICAS Y DIMENSIONAMIENTO DEL SISTEMA DESARENADOR/DESENGRADOR LOCALIZADO EN LA ZONA DE LAVADO DE VEHICULOS**

La planta objeto de estudio dispone de un lavadero donde se producen las tareas del lavado de los vehículos y máquinas de obra.

Según la memoria del proyecto que se presentó en el año 2005 para la obtención de la licencia de actividad:

Se dispone de una línea de agua de la red municipal de abastecimiento, con conducción independiente, la cual cuenta con llave de corte y acoplamiento para manguera de goma, con boquilla graduable para lanzar el agua en una zona de 14m x 9m (126 m<sup>2</sup>). El suelo de dicha zona cuenta con caídas hacia una fosa de 10m x 0,40m x 0,65m (2.600 litros), provista de rejilla metálica tipo URFE en su parte superior, reteniendo sedimentos en el fondo de la fosa, con una capacidad de hasta 1.840 litros, y por canalización de 3 inch. en acero a otra fosa-arqueta, alejadas entre ambos, sus centros a 6,85 ml.



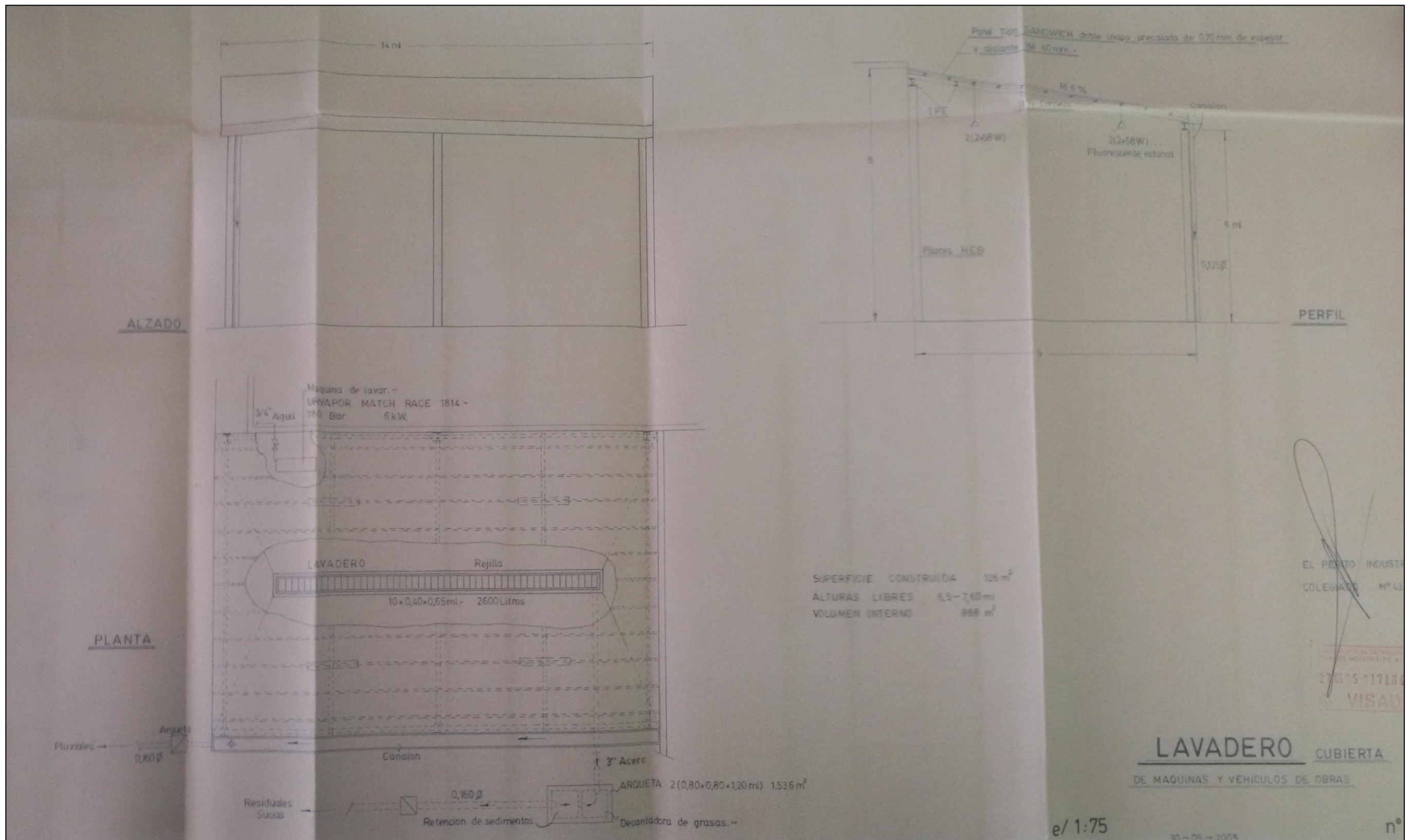
La fosa-decantadora, dispone de dos departamentos, uno “decantador de grasas” y otro para la “retención de sedimentos”. El fluido una vez carente de grasa y sedimentos, es dirigido mediante canalización de 160 mm Ø y tras atravesar 3 arquetas, a la conducción que recoge las aguas residuales fecales.

Esta fosa- decantadora dispone de tapa consistente en una chapa de acero de 5mm.

La memoria presentada para la obtención de la licencia de actividad en el año 2005 indica que la fosa-decantadora descrita puede ser sustituida por una ya fabricada en polietileno, que se ajuste a estas características, constando con zona de separación de grasas y sedimentos, tipo Tehneau o similar.

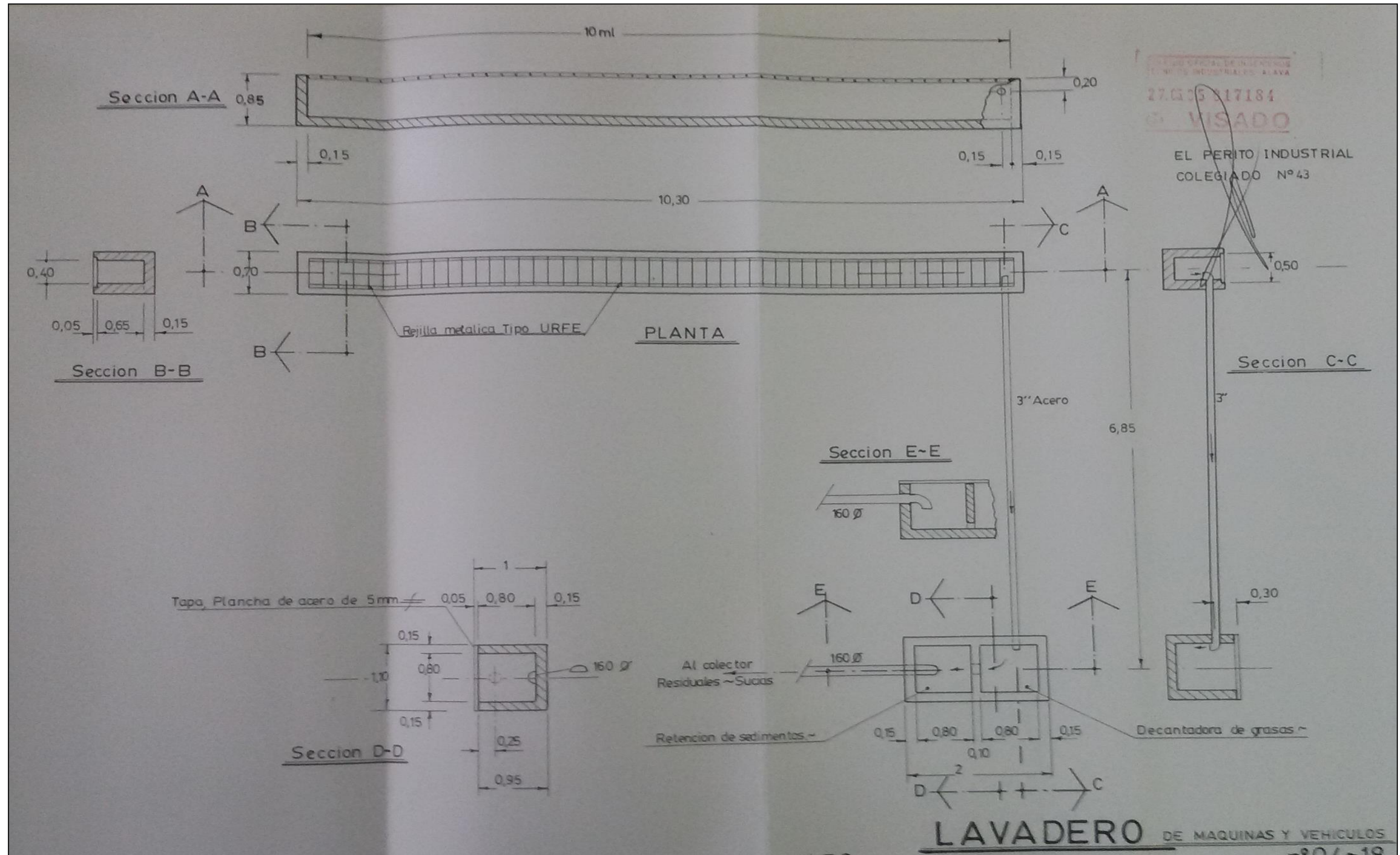
No obstante, finalmente se procedió a la ejecución de la propuesta recogida en párrafos anteriores, esto es, un lavadero con rejilla.





Plano del lavadero





Detalle del lavadero



## **2.9 CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DE LA ZONA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y VEHICULOS.**

La planta cuenta con un edificio destinado a vestuarios, servicios de personal, oficinas y taller de mantenimiento.

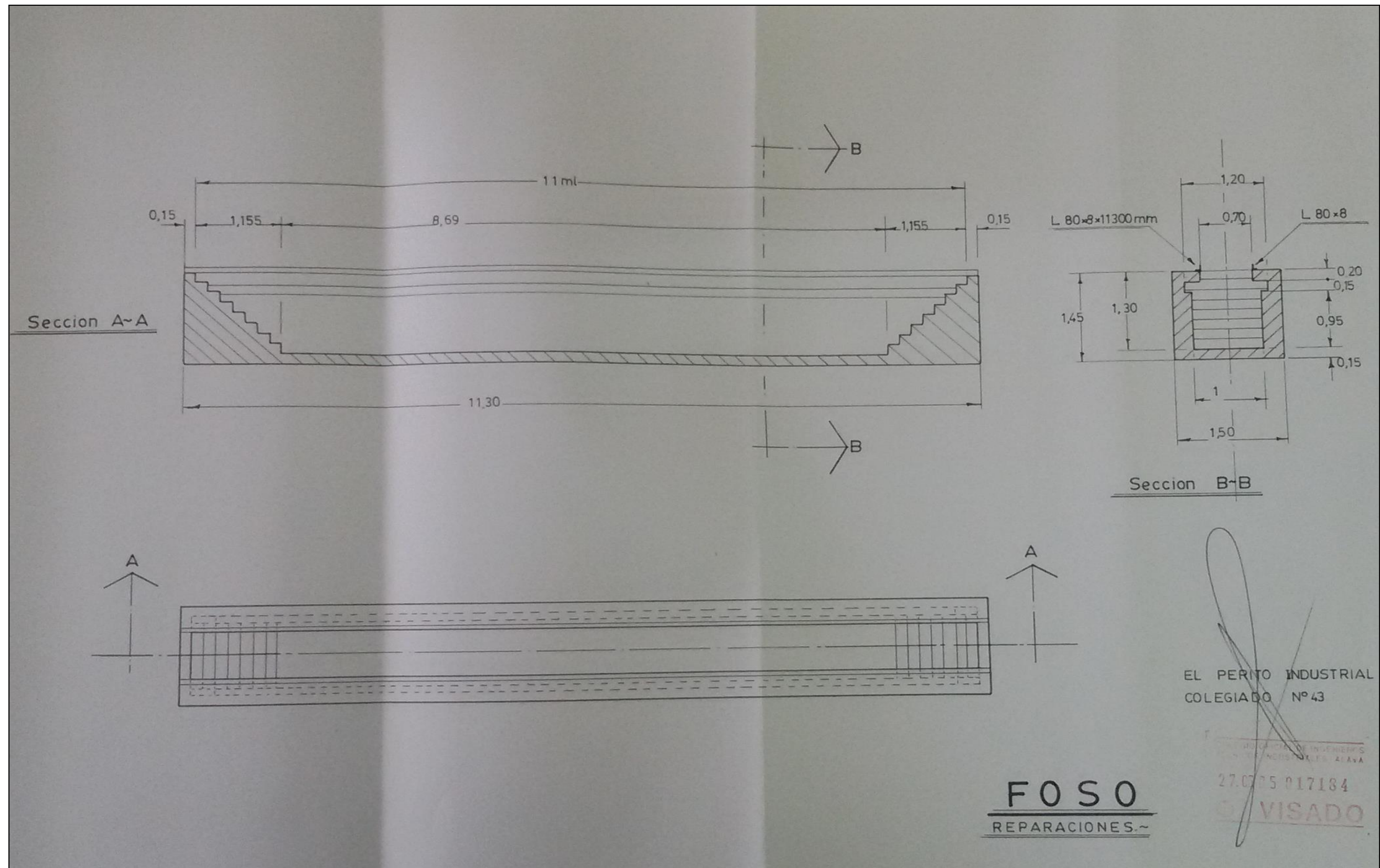
La edificación consta de planta baja de 42,10m x 15,85m destinada para vestuarios, aseos y taller de mantenimiento. La planta baja se comunica con la planta primera a través de dos puertas metálicas con Planta Primera de 157,20 m<sup>2</sup> destinada para Oficinas.

El suelo del taller de mantenimiento dispone de una lámina de polietileno sobre la nivelación del encachado, para la formación de la solera de hormigón HM-20 a base de cemento CEM I/A-V-32, 5 R, con dosificación de 250kgs/m<sup>3</sup> y mallazo de 15 x 15,5 x 5 y fratasado mecánico de cuarzo. En el taller, existe un foso donde se realizan reparaciones.

A continuación, se muestra una imagen de la localización de la zona del taller de mantenimiento y otra de las dimensiones del foso del taller.



*Localización de la zona de mantenimiento.*



Dimensiones del foso de reparaciones



## **2.10 MAQUINARIA DISPONIBLE EN LA PLANTA Y POTENCIA ACUSTICA DE LA MISMA, INCLUIDA LA NUEVA PLANTA DE CLASIFICACIÓN**

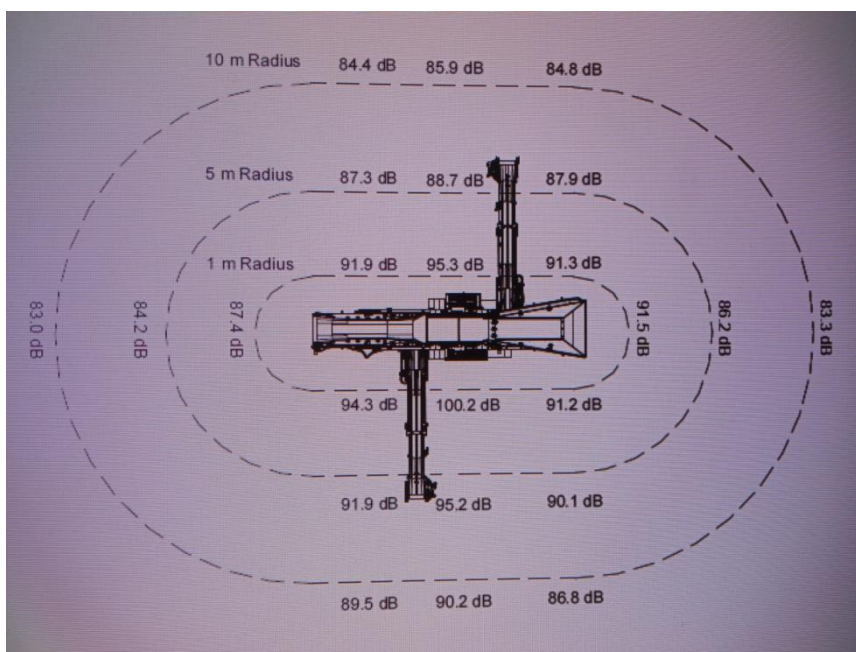
La planta dispone de la siguiente maquinaria:

- Pala cargadora Caterpillar 950 GII
- Retroexcavadora mixta Caterpillar 432 D,
- Planta clasificadora o criba móvil sobre remolque tipo Warrior 800.

La pala cargadora y la retroexcavadora mixta se emplearán para las operaciones de clasificación y acopio de los materiales una vez llegan a la planta, así como en el transporte dentro de las instalaciones y en la carga de los materiales en las tolvas de la planta de fabricación del aglomerado asfáltico.

La planta clasificadora, se empleará en la correcta clasificación del fresado asfáltico recepcionado, estando compuesta por una tolva, varias cintas transportadoras y varias rejillas que cumplen con la función del trómel/criba.

A continuación, se muestra una imagen donde se muestran los niveles sonoros de la planta clasificadora en un radio de 10 metros.



*Potencia acústica de la planta clasificación o criba móvil*

En el **Anexo III** se adjuntan las fichas técnicas de la maquinaria.

## **2.11 FOCOS DE EMISIÓN ATMOSFÉRICA.**

La planta asfáltica de Subillabide ubicada en Iruña de Oca cuenta con la autorización para el desarrollo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera. En el **Anexo IV** se adjunta la autorización APCA.

En la citada autorización se indica que la planta dispone de dos focos canalizados:

FOCOS CANALIZADOS
Secador de áridos
Caldera fluido térmico

Señalar que, la planta de aglomerado asfáltico dispone de un filtro de mangas como sistema de depuración previo a la generación de emisiones atmosféricas en el secador de áridos.

Por otro lado, en el APCA también se señala la existencia de otro foco por emisiones difusas provocado por la actividad general de la planta, siendo esta el:

- Almacenamiento de áridos a la intemperie.
- Descarga de los áridos desde la bañera de los camiones a la zona de almacenamiento de áridos.
- Carga mediante pala del material en volquetes tipo dúmper para su transporte a las tolvas predosificadoras.
- Transporte y distribución de los áridos por medio de cinta transportadora desde las tolvas hasta el tambor del secadero y desde las tolvas a la mezcladora, y por medio de elevadores de cangilones, desde el tambor del secadero hasta el cribado.
- Descarga de áridos a la báscula y posterior amasado en el interior del mezclador.
- Descarga de aglomerado al camión.
- Tráfico rodado interno de camiones y maquinaria.

### 3 DESCRIPCION Y EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS ESPERADOS DEL PROYECTO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

#### 3.1 METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

De acuerdo con la metodología descrita en el Anexo VI de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, los diferentes tipos de impactos se clasifican en función de las definiciones indicadas en la tabla adjunta.

DEFINICIÓN DE LOS IMPACTOS		
<b>Carácter</b>	Positivo(+)	Aquel admitido, como tal, tanto por la comunidad científica y técnica, como por la población en general, en el contexto de un análisis completo de los costes y beneficios genéricos y de las externalidades de la actuación contemplada.
	Negativo(-)	Aquel que se traduce en una pérdida de valor naturalístico, estético-cultural, paisajístico, de productividad ecológica o en aumento de los prejuicios derivados de la contaminación, la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológico-geográfica, el carácter y la personalidad de una localidad determinada.
<b>Tipo</b>	Directo(1)	Aquel que tiene una incidencia inmediata en algún aspecto medioambiental
	Indirecto o secundario(4)	Aquel que supone incidencia inmediata respecto a la interdependencia, o, en general, respecto a la relación de un sector ambiental con otro.
<b>Acumulación</b>	Simple(1)	Aquel que se manifiesta solamente sobre un componente ambiental o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias de la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de su sinergia
	Acumulativo(2)	Aquel que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecerse de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar al del incremento causante del daño.
	Sinérgico(4)	Aquel que se produce cuando, el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes, supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.
<b>Duración</b>	Permanente(4)	Aquel que supone una alteración indefinida en el tiempo de factores de acción predominante en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en el lugar
	Temporal(1)	Aquel que supone alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede estimarse o determinarse.
<b>Reversibilidad</b>	Reversible(1)	Aquel en el que la alteración que supone puede ser asimilada por el entorno de forma medible, a medio plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica, y de los mecanismos de autodepuración del medio.
	Irreversible(4)	Aquel que supone que la imposibilidad o la dificultad extrema, de retomar a la situación anterior a la acción que lo produce.
<b>Recuperación</b>	Recuperable(1)	Aquel en que la alteración que supone puede eliminarse, bien por la acción natural, o bien por la acción humana, y, asimismo, aquel en que la alteración que supone puede ser reemplazable.
	Irrecuperable(4)	Aquel en que la alteración o pérdida que supone es imposible de reparar o restaurar, tanto por la acción natural como por la humana.
<b>Periodicidad</b>	Periódico(4)	Aquel que se manifiesta con un modo de acción intermitente y continúa en el tiempo.
	Aparición irregular(1)	Aquel que se manifiesta de forma imprevisible en el tiempo y cuyas alteraciones es preciso evaluar en función de una probabilidad de ocurrencia, sobre todo en aquellas circunstancias no periódicas ni continuas, pero de gravedad excepcional.
<b>Continuidad</b>	Continuo(4)	Aquel que se manifiesta a través de alteraciones regularse en su permanencia.
	Discontinuo(1)	Aquel que se manifiesta a través de alteraciones irregulares o intermitentes en su permanencia.



Para determinar la importancia o intensidad de los factores ambientales, se valorarán los diferentes tipos de impacto señalados. Dichos impactos vienen representados por un número y en función de la suma total obtenida, se asignará el valor de importancia o intensidad.

Los valores que se podrán obtener oscilan entre 7 y 28. A dichos valores se les ha asociado la siguiente escala:

IMPORTANCIA	VALORACIÓN
Valores $\geq 25$ . Muy alta	4
Valores de 20 a 24. Alta	3
Valores de 15 a 19. Media	2
Valores $< 15$ . Baja	1

Una vez definida la importancia o intensidad de los factores ambientales, se determina la magnitud del posible impacto, en relación con el número, cantidad o extensión afectada del parámetro ambiental analizado.

Las magnitudes han sido valoradas de la siguiente forma:

MAGNITUD	VALORACIÓN
Muy alta	4
Alta	3
Media	2
Baja	1

Una vez evaluados la importancia y la magnitud para cada uno de los impactos identificados, se catalogarán los impactos de compatibles, moderados, severos o críticos, en base a los resultados de importancia y magnitud obtenidos.

CATEGORIAS DE IMPACTOS	
<b>Compatible</b>	Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no requiere de prácticas o medidas correctoras.
<b>Moderado</b>	Aquel cuya recuperación no precisa de prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
<b>Severo</b>	Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aun con dichas medidas, aquella recuperación precisa un periodo de tiempo dilatado.
<b>Crítico</b>	Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

Para ello se utiliza el siguiente criterio de combinación de los factores de Importancia y Magnitud.

		MAGNITUD			
		1	2	3	4
IMPORTANCIA	1	COMPATIBLE	COMPATIBLE	MODERADO	MODERADO
	2	COMPATIBLE	MODERADO	SEVERO	SEVERO
	3	MODERADO	SEVERO	SEVERO	CRÍTICO
	4	MODERADO	SEVERO	CRÍTICO	CRÍTICO

### **3.2 IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS EFECTOS**

Una vez incorporados los nuevos datos del proyecto, se vuelve a realizar una identificación, descripción, análisis y cuantificación de los efectos esperados sobre el medio.

#### **CLIMATOLOGÍA Y CALIDAD DEL AIRE**

Las rachas de viento pueden tener relación con la calidad del aire del entorno.

Como se ha descrito anteriormente, la planta asfáltica de Subillabide ubicada en Iruña de Oca cuenta con la autorización para el desarrollo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera, en la cual se indica que la planta dispone de dos focos canalizados (Secador de árido y caldera fluido térmico); así como, un foco por emisiones difusas provocado por la actividad general de la planta.

La calidad del aire puede verse modificada por las emisiones de los focos canalizados; así como por las emisiones difusas provocadas por la actividad general de la planta, las cuales podrían provocar un aumento de los niveles de polvo.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple(1)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA (13)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

La magnitud del posible impacto se considera baja, ya que la posible afección se produciría en una reducida extensión y puesto que el aumento de los niveles de polvo y los gases de la procedentes del secador de áridos y la caldera fluido térmico, no se espera que puedan ser significativos con respecto a la actividad habitual de la planta.

Indicar que el secador de áridos dispone de un filtro de mangas como sistema de tratamiento y control.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

## GEOLOGÍA

La geología presenta una relación directa, con una posible afección de la calidad del suelo, puesto que, dependiendo de las características del terreno, el mismo puede contener o dispersar la posible contaminación del suelo.

Señalar, que en el emplazamiento existe la posibilidad de que se produzcan derrames o vertidos procedentes de los depósitos o en las operaciones de mantenimiento o reparación de la maquinaria.

Además, las instalaciones cuentan con un punto limpio donde se realiza el almacenamiento de residuos peligrosos, en el cual también existe un riesgo relacionado con la posible rotura o derrame de los residuos y sustancias peligrosas almacenadas.

Por último, indicar que en la parcela existen varias zonas donde se almacena el fresado asfáltico, donde también podría existir un posible riesgo por la lixiviación del residuo del fresado asfáltico.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Acumulativo(2)	Permanente(4)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Irreversible(4)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA (20)</b>		<b>ALTA (3)</b>	

Como se ha descrito anteriormente, las labores de mantenimiento o reparación de la maquinaria se realizan en el interior del pabellón situado al sur del emplazamiento sobre solera de hormigón impermeable.

Por otro lado, señalar que en la parcela se dispone de una zona donde se almacena el fresado asfáltico sin clasificar, la cual cuenta con un pavimento aglomerado asfáltico y otra zona donde se realiza el almacenamiento de fresado asfáltico clasificado, en el interior de un pabellón sobre solera de hormigón.

Además, los materiales presentes en el emplazamiento están catalogados como materiales de baja permeabilidad, por lo que en caso de una posible afección a las características geológicas del terreno no se espera que produzca en una gran extensión. Por ello, la magnitud del impacto se considera baja.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

### HIDROLOGÍA.

Los posibles efectos que pudieran tener un impacto con las aguas superficiales pueden ser originados por las aguas pluviales y el potencial arrastre de sólidos en suspensión y otras sustancias.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple(1)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA (13)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

La magnitud del posible impacto se considera baja puesto que es poco probable que se produzca una afección a las aguas superficiales por el arrastre de sólidos en suspensión y otras sustancias por las aguas pluviales.

Además, como se ha indicado anteriormente, la planta contara con un sistema previsto para el tratamiento de las aguas pluviales, antes de su vertido a colector; así como un sistema desarenador/desengrasador en la zona de lavado de vehículos.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

## **HIDROGEOLOGÍA.**

La hidrogeología está relacionada con una posible afección a las aguas subterráneas en el emplazamiento.

La zona objeto de estudio está catalogada como una zona de permeabilidad baja por fisuración.

La posible afección a la calidad del suelo tendría un impacto directo en las aguas subterráneas, las cuales también podrían ser afectadas, por la dispersión de las sustancias contaminantes.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Acumulativo(2)	Permanente(4)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Irreversible(4)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA (20)</b>		<b>ALTA (3)</b>	

Con la información disponible actualmente, se puede considerar que, en caso de una posible afección, no se espera que las aguas presenten altas concentraciones de contaminación, por lo que la magnitud del impacto se considera baja.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

## **VEGETACIÓN**

Las formaciones vegetales originarias de la zona han sufrido una alteración debido a la construcción del polígono industrial Subillabide.

La ocupación del terreno con la implantación de la planta de fabricación de asfalto; así como la creación del polígono industrial donde se sitúa la parcela, puede impedir el crecimiento de ciertas especies en el emplazamiento.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple(1)	Permanente(4)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA (16)</b>		<b>MEDIA (2)</b>	

En la actualidad, en la zona objeto de estudio no se localiza vegetación por lo que la afección se considera de magnitud baja.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

## **FAUNA**

El ruido y el tránsito de camiones pueden provocar el abandono y retirada de las especies faunísticas propias del entorno.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple(1)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA (13)</b>		<b>MEDIA (2)</b>	

La magnitud del impacto se considera baja puesto que la parcela se sitúa en un entorno antrópico en el interior de un polígono industrial.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

## **ESPACIOS PROTEGIDOS Y RED NATURA 2000**

La zona objeto de estudio, **no ocupa los terrenos que se encuentran dentro de la Red Natura 2000**; si bien, junto a la planta de firmes y pavimentos asfálticos se localiza la Zona de Especial Protección (ZEC) del Zadorra ibaia / Río Zadorra, la cual cuenta con un gran valor e interés faunístico y florístico.

Como se ha indicado anteriormente, la actividad de recepcionar y reciclar el fresado asfáltico como materia prima, no va a generar vertido industrial líquido, por lo que no se espera afectar directamente a la Zona de Especial Protección (ZEC) del Zadorra ibaia / Río Zadorra

Por otro lado, el ruido, así como el tránsito de camiones pueden provocar indirectamente el abandono y retirada de las especies faunísticas del entorno; no obstante, la futura actividad de reciclado de fresado asfáltico no supondrá una afección adicional al río Zadorra, que la que actualmente produce la planta de aglomerado

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple(1)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA (13)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

La zona objeto de estudio no se encuentra en ningún espacio natural protegido, ni se encuentra dentro de la Red Natura 2000. Además, no se espera que la futura actividad de reciclado de fresado asfáltico pueda suponer una afección adicional a la que actualmente produce la planta de aglomerado a la Zona de Especial Protección (ZEC) del Zadorra ibaia / Río Zadorra directa o indirectamente. Por todo lo expuesto, se por lo que la afección se considera de magnitud baja.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

## PAISAJE

Los principales impactos paisajísticos son la generación de residuos (envases, embalajes, plásticos, etc); así como, las zonas de almacenamiento (almacenamiento de fresado asfáltico y almacenamiento de residuos).

Los residuos generados en el proceso de reciclaje del fresado de asfalto, no variarán ni la tipología, ni la cantidad de los residuos actualmente generados en el proceso de fabricación de aglomerado asfáltico significativamente.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Acumulativo(2)	Permanente(4)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA (17)</b>		<b>MEDIA (2)</b>	

La calidad paisajística actual del emplazamiento se considera baja, ya que la planta de fabricación de asfalto se sitúa en el interior de un polígono industrial, por lo que la magnitud del impacto se considera baja.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------



## **BIENES MATERIALES Y PATRIMONIO CULTURAL**

El municipio de Iruña de Oca cuenta con gran patrimonio histórico-artístico, donde destacan varios monumentos históricos. No obstante, dichos monumentos no se encuentran en la zona objeto de estudio y no se verán afectados dada la distancia a la que se encuentran.

Por otro lado, el aumento de tránsito de vehículos originados por la actividad puede provocar el deterioro de alguna carretera o vía de comunicación.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple(1)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Discontinuo(1)
<b>IMPORTANCIA (10)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

La magnitud se considera baja puesto que no se prevé que el posible deterioro de las vías de comunicación sea en una gran extensión

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

## **SALUD PÚBLICA DEL ENTORNO DE LA ACTIVIDAD.**

Los principales impactos para la salud pública del entorno de la actividad son las emisiones de los focos canalizados; así como las emisiones difusas provocadas por la actividad general de la planta, las cuales podrían provocar un aumento de los niveles de polvo; así como por la generación de ruido ocasionados por la actividad de la planta de fabricación de asfalto.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Simple(1)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA (13)</b>		<b>BAJA (1)</b>	

La magnitud del impacto se considera baja debido a que la planta se localiza en el interior de un polígono industrial, rodeada por otras edificaciones industriales y a más de 2km del núcleo urbano de Iruña de Oca

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

### **MEDIO SOCIOECONÓMICO.**

Los trabajos para la modificación puntual de varios trazados de las infraestructuras viarias y la reparación de una gran cantidad de carreteras que se encuentran deterioradas, están generando un gran volumen de residuo asfáltico.

Por ello, se pretende recepcionar residuos procedentes del fresado de firmes y pavimentos asfálticos y reciclarlos como materia prima del nuevo aglomerado asfáltico

Esta actividad genera empleo, tanto para los operarios de la planta de fabricación de asfalto como para los camioneros encargados del transporte de los materiales. Además, presenta aspectos ambientales beneficiosos como prolongar la vida útil de los espacios de vertido/relleno, así como de los materiales, situándose además en un emplazamiento degradado por la ubicación de la actual planta.

Se trata de un impacto **positivo**, ya que la valorización de residuos presenta beneficios ambientales y debido a que el transporte de materiales y la gestión de residuos generan empleo y produce un movimiento económico.

### **CAMBIO CLIMÁTICO**

En el proceso de fabricación de aglomerado asfáltico, en el que se empleará el residuo como parte de la materia prima, se podría modificar la calidad del aire por la emisión de gases a la atmósfera, las cuales pueden tener un impacto con el cambio climático.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Indirecto (4)	Acumulativo(2)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA (17)</b>		<b>MEDIA (2)</b>	

La magnitud del posible impacto se considera baja, puesto que el secador de áridos dispone de un filtro de mangas como sistema de depuración de gases.

MAGNITUD	BAJA (1)
----------	----------

Por el contrario, la actividad de la planta de reciclaje del fresado de asfalto, tiene aspectos positivos para el no incremento del cambio climático, ya que la valorización de residuos presenta aspectos ambientales beneficiosos.

Entre ellos, cabe destacar la prolongación de la vida útil de los espacios de vertido/relleno, los ahorros de consumo de materiales vírgenes o importados y de consumo energético asociado a la fabricación de productos a los que sustituyen, así como la preservación de espacios naturales debido a una reducción de explotación de recursos minerales.

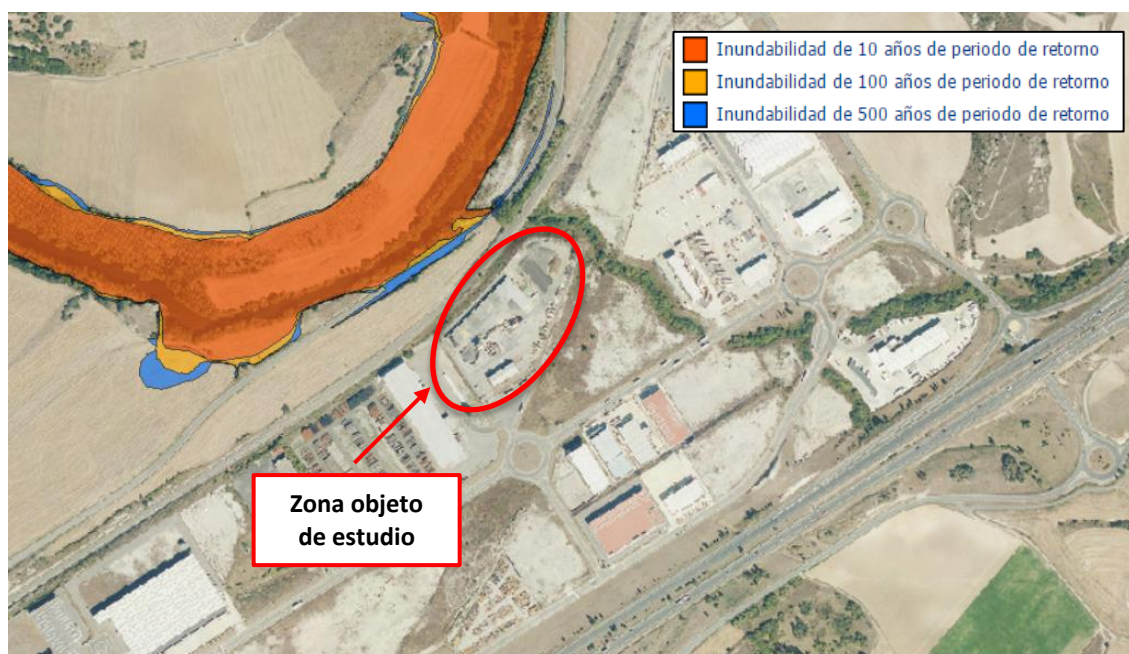
Por todo lo expuesto, se considera un impacto **positivo** ya que la planta de reciclaje del fresado de asfalto tiene más aspectos positivos, que negativos, para combatir contra el cambio climático.

## 4 EFECTOS DERIVADOS DE LA VULNERABILIDAD DEL PROYECTO ANTE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES.

### 4.1 INUNDABILIDAD.

De acuerdo con los mapas de peligrosidad y riesgo facilitados por la Agencia Vasca del Agua en su página web, la superficie del ámbito de estudio **no se encuentra inventariada en una zona de inundabilidad**, por lo que el efecto esperado sobre el medio derivado de una posible inundación se considera bajo.

De este modo, el riesgo de que se produzcan accidentes relacionados con inundaciones se considera difícil siendo muy baja la probabilidad de que se produzcan efectos adversos significativos sobre el medio ambiente.



*Inundabilidad*

La Directiva 2007/60/CE, de 23 de octubre, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación (Directiva de Inundaciones), establece el marco de actuación para el análisis de esta problemática con el objetivo de reducir progresivamente los riesgos asociados sobre la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica mediante su adecuada gestión a partir de criterios de protección social, racionalidad económica y respeto del medio ambiente. Estos principios son compartidos por la Directiva Marco del Agua que rige la elaboración de los planes hidrológicos.

El posible **riesgo de inundación** podría causar efectos sobre la hidrología pudiendo afectar a la calidad de las aguas propagando una posible contaminación, ya que en el emplazamiento existen sustancias/residuos peligrosos. Además, una posible inundación podría tener consecuencias sobre los bienes materiales provocando grandes pérdidas.

### Hidrología

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Indirecto(4)	Acumulación(2)	Temporal(1)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Irreversible(4)	Recuperable(1)	Aparición Irregular (1)	Continuo (4)
<b>IMPORTANCIA (17)</b>		<b>MEDIA (2)</b>	

Se estima un impacto de magnitud baja, ya que el riesgo de que se produzcan accidentes relacionados con inundaciones se considera difícil, siendo muy baja la probabilidad de que se produzcan efectos adversos sobre la hidrología.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

### Bienes materiales

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Indirecto(4)	Simple(1)	Permanente(4)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Irreversible(4)	Recuperable(1)	Aparición Irregular(1)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA (19)</b>		<b>MEDIA (2)</b>	

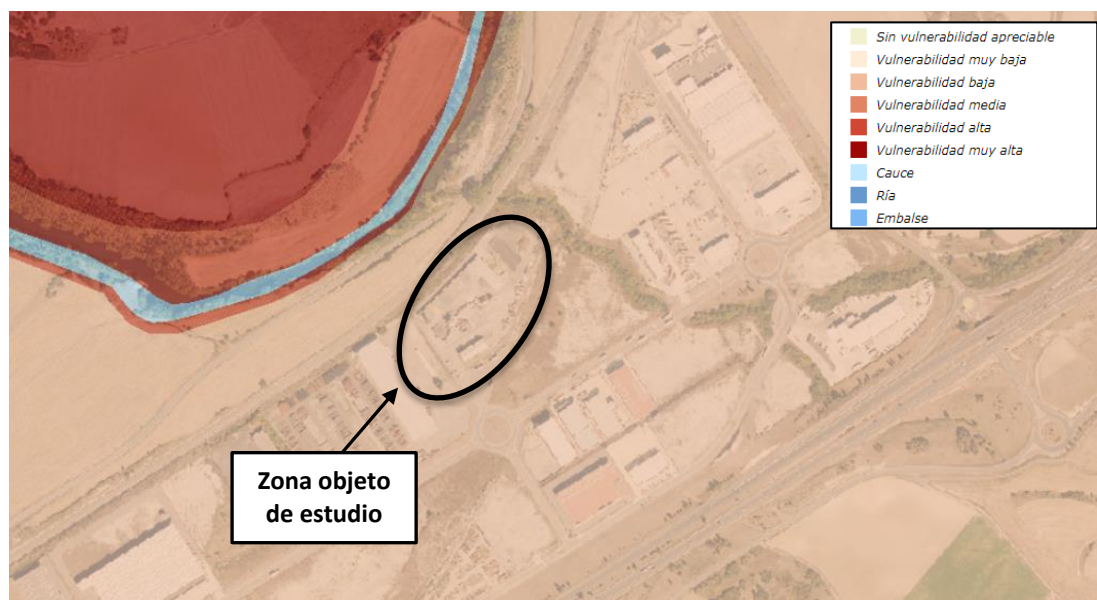
Se estima un impacto de magnitud baja, puesto que se produzca una inundación en el ámbito de estudio se considera difícil, siendo muy baja la probabilidad de que se produzcan efectos adversos sobre los bienes materiales.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------



## 4.2 CONTAMINACIÓN DE LOS ACUÍFEROS.

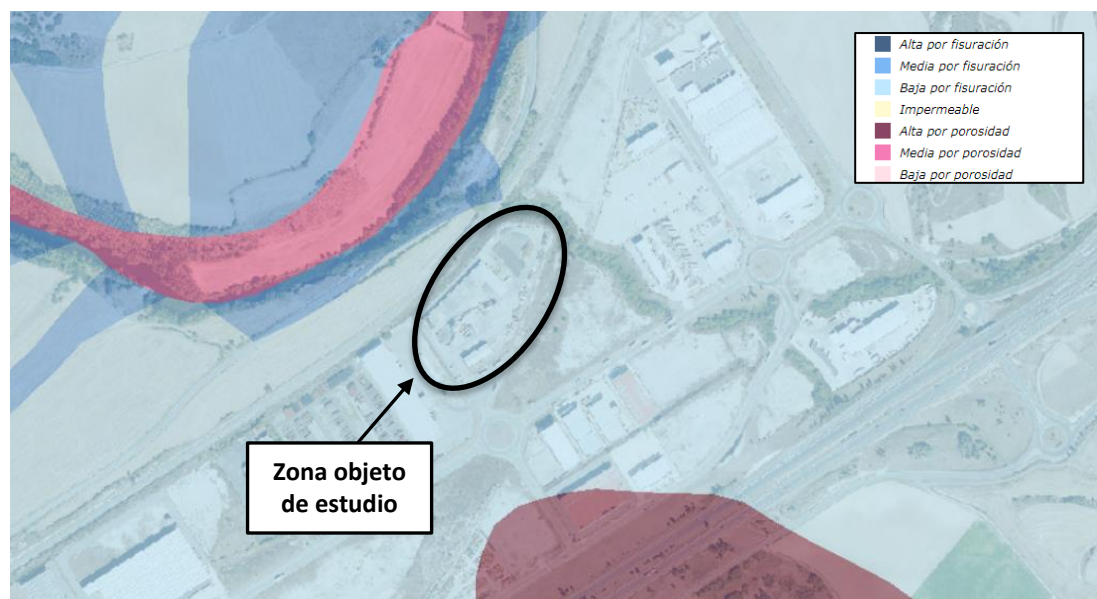
Atendiendo al mapa de la vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos de la Comunidad Autónoma del País Vasco, el ámbito de estudio presenta una vulnerabilidad baja.



Vulnerabilidad de acuíferos

La vulnerabilidad de los acuíferos se encuentra íntimamente ligada con la capacidad de permeabilización del sustrato que los rodea. La permeabilidad de la zona está directamente relacionada con la fisuración y porosidad de los materiales.

Por lo que, los flujos de agua y posibles contaminantes circularán por materiales de baja fisuración, en caso de que se produzca algún tipo de afección.



Permeabilidad

El posible **riesgo de la contaminación de los acuíferos** podría causar efectos sobre la hidrogeología pudiendo afectar a la calidad de las aguas subterráneas.

### **Hidrogeología**

La zona objeto de estudio está catalogada como una zona de vulnerabilidad baja y de baja permeabilidad, por lo que el efecto esperado de un posible riesgo de contaminación de acuíferos no se considera elevada.

Por ello, que se produzcan accidentes relacionados con el riesgo de contaminación de acuíferos resulta difícil y se considera poco probable que se produzcan efectos adversos significativos sobre el medio ambiente.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Acumulativo(2)	Permanente(4)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Irreversible(4)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA (20)</b>		<b>ALTA (3)</b>	

Se puede considerar que, debido a las características del terreno, en caso de una posible afección a las masas de aguas subterráneas, la cual resulta poco probable, no se espera que las aguas presenten altas concentraciones de contaminación, por lo que la magnitud del impacto se considera baja.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJO (1)</b>
-----------------	-----------------

### **4.3 CONTAMINACIÓN DE LOS SUELOS.**

Consultado el “Inventario de emplazamientos con actividades potencialmente contaminantes del suelo de la Comunidad Autónoma del País Vasco”, visor GEOEUSKADI, donde se muestra el Inventario de suelos potencialmente contaminados del País Vasco, así como el acceso habilitado por IHOBE para realizar consultas sobre emplazamientos inventariados para las Entidades Acreditadas, se observa que la parcela objeto de estudio aparece inventariada bajo el código 01901-00034.





Parcela inventariada

La geología presenta una relación directa con una posible **contaminación del suelo**, puesto que, dependiendo de las características del terreno, el mismo puede contener o dispersar la posible contaminación del suelo.

### Geología

Los materiales presentes en el emplazamiento están compuestos por margas, margocalizas, calizas y areniscas, los cuales están catalogados como materiales de baja permeabilidad por fisuración, por lo que el efecto esperado de una posible contaminación al suelo sobre el terreno del emplazamiento no se espera que produzca en una gran extensión.

De este modo, aunque exista el riesgo de que se generen accidentes relacionados con la contaminación del suelo, en el caso de que se produzca una posible afección, no se espera que se ocasionen efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, en una gran extensión.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Directo(1)	Acumulativo(2)	Permanente(4)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Irreversible(4)	Recuperable(1)	Periódico(4)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA (20)</b>		<b>ALTA (3)</b>	

Por todo lo expuesto, se estima un impacto de magnitud baja, debido a que en el caso de que se produzca una contaminación al suelo, no se espera que se ocasionen efectos adversos sobre las características geológicas del terreno, en una gran extensión.

MAGNITUD	BAJA (1)
----------	----------

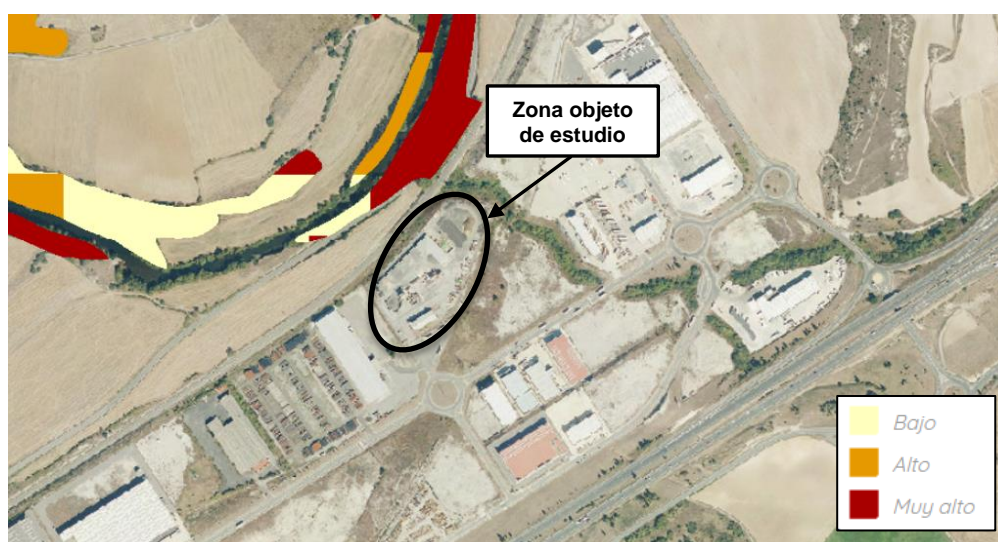
#### 4.4 RIESGOS DE INCENDIOS

La probabilidad de que se produzca un incendio, principalmente depende de la existencia de zonas arboladas o de materiales inflamables.

De acuerdo con el visor Geoeuskadi, la superficie del ámbito de estudio **no se encuentra inventariada en una zona de riesgo de incendios forestales**, por lo que el efecto esperado sobre el medio derivado de un posible incendio forestal se considera bajo.

Como consecuencia de la actuación prevista, el riesgo de que se produzcan accidentes relacionados con incendios forestales en el emplazamiento se considera bastante difícil; con lo cual, resulta muy poco probable que se produzcan efectos adversos significativos sobre el medio ambiente.

No obstante, al noroeste del ámbito de estudio junto al río Zadorra, se localiza una zona identificada como una zona de riesgo de incendios muy alta.



*Riesgos de incendios*

Los incendios forestales pueden ocasionar consecuencias graves a los bienes materiales o las estructuras del entorno; así como, puede provocar intoxicaciones a la población y daños críticos a la vegetación arbórea de la zona, afectando al hábitat de las especies faunísticas.

## Vegetación

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Indirecto(4)	Acumulación(2)	Permanente(4)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Aparición Irregular (1)	Continuo (4)
<b>IMPORTANCIA (17)</b>		<b>MEDIA (2)</b>	

Se estima un impacto de magnitud baja, puesto que se considera difícil que se produzcan accidentes relacionados con incendios en el emplazamiento, siendo baja la probabilidad de que se produzcan efectos adversos sobre la vegetación.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

## Fauna

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Indirecto(4)	Simple(1)	Permanente(4)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible(1)	Recuperable(1)	Aparición Irregular (1)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA (16)</b>		<b>MEDIA (2)</b>	

La magnitud del impacto se considera baja puesto que la parcela se sitúa en un entorno antrópico en el interior de un polígono industrial y se considera difícil que se produzcan accidentes relacionados con incendios en el emplazamiento que puedan afectar al hábitat de las especies faunísticas, por lo que resulta poco probable que se produzcan efectos adversos sobre la fauna.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

## **Bienes materiales**

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Indirecto(4)	Simple(1)	Permanente(4)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Irreversible(4)	Recuperable(1)	Aparición Irregular(1)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA (19)</b>		<b>MEDIA (2)</b>	

Se estima un impacto de magnitud baja, puesto que se produzca un incendio en el ámbito de estudio se considera difícil, siendo muy baja la probabilidad de que se produzcan efectos adversos sobre los bienes materiales.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

## **4.5 RIESGOS SÍSMICOS.**

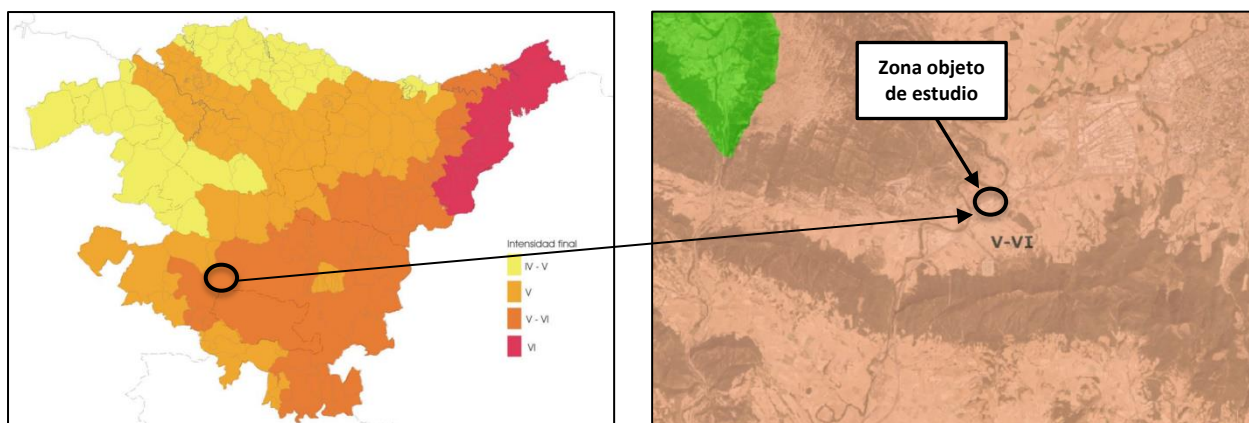
**El País Vasco se puede considerar como una zona de actividad sísmica baja.** A lo largo de la historia, los fenómenos sísmicos descritos en su territorio no indican terremotos de especial intensidad.

Por otra parte, los diferentes estudios realizados sobre la probabilidad de ocurrencia de fenómenos sísmicos de intensidad igual o superior a VII (escala EMS), para un periodo de 500 años no muestran zonas susceptibles de ocurrencia.

De acuerdo con el Plan Especial de Emergencias ante el riesgo sísmico de la CAPV, la intensidad final adoptada de la evaluación del riesgo sísmico, el ámbito de estudio se encuentra en una zona que está catalogada como una zona de riesgo V-VI.

El entorno del emplazamiento **no se sitúa en las zonas más expuestas ante los riesgos sísmicos del Plan Especial de Emergencias**, por lo que el efecto esperado sobre el medio derivado de un posible terremoto se considera bajo.

Por ello, se considera que la posibilidad que se produzca un terremoto que provoque daños en la zona objeto de estudio es muy poco probable; así como, que se produzcan efectos adversos significativos sobre el medio ambiente.



Riesgos sísmicos

El posible **riesgo sísmico** podría tener consecuencias sobre los bienes materiales provocando grandes pérdidas.

### Bienes materiales

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Indirecto(4)	Simple(1)	Permanente(4)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Irreversible(4)	Recuperable(1)	Aparición Irregular(1)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA (19)</b>		<b>MEDIA (2)</b>	

Se estima un impacto de magnitud baja, ya que se produzca un terremoto en el ámbito de estudio se considera difícil, siendo muy baja la probabilidad de que se produzcan efectos adversos sobre los bienes materiales.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

## **4.6 RIESGOS POR EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.**

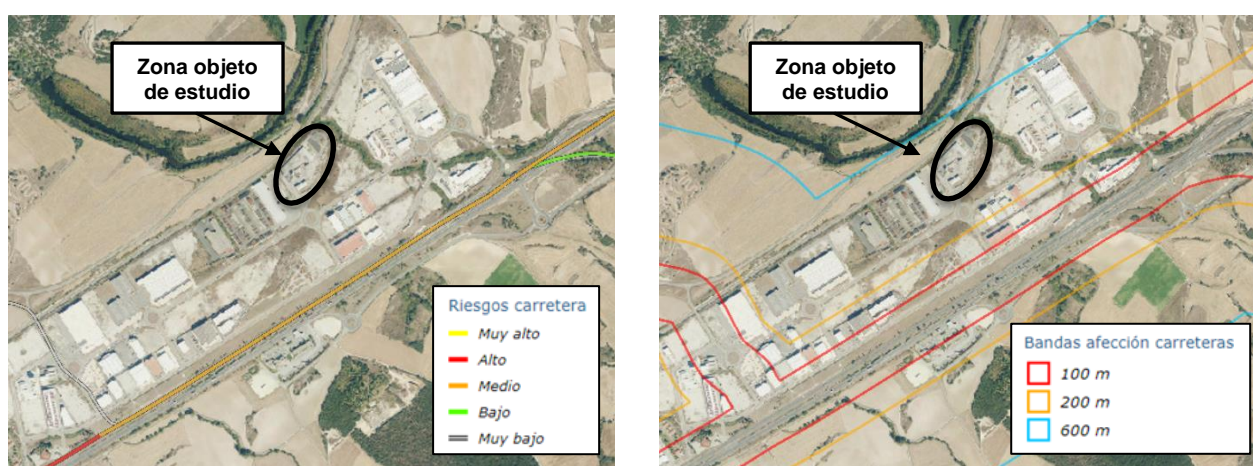
Considerado el elevado volumen de transporte de mercancías peligrosas en el territorio de la CAPV y a pesar de las restricciones que se aplican a este tipo de transporte, se hace prácticamente inevitable la aparición de incidentes.

Por ello, el Gobierno Vasco aprobó por Acuerdo del Consejo de Gobierno en sesión de 30/07/2001, el Plan Especial de Emergencia ante el Riesgo de Accidentes en el Transporte de



Mercancías Peligrosas por Carretera y Ferrocarril, con objeto de organizar y definir los procedimientos de actuación de los servicios y autoridades intervinientes en el transcurso de los accidentes de gravedad en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril ocasionados dentro del ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco, o que por su cercanía, pudiera afectar a zonas limítrofes de esta Comunidad.

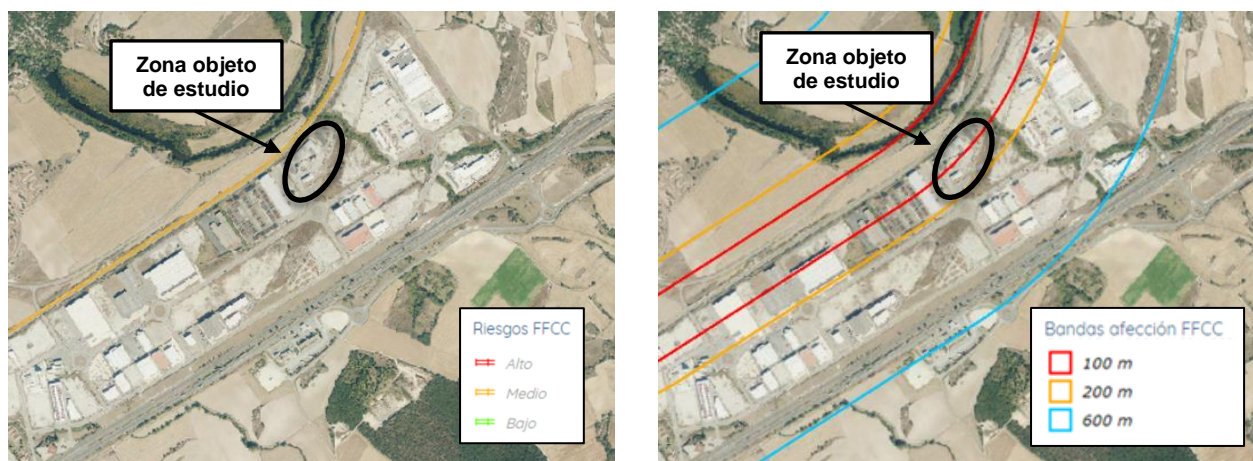
De acuerdo con el citado Plan Especial de Emergencia, cabe indicar que la autopista A-1, ubicada al sur del polígono Subillabide está catalogada como una carretera de riesgo medio y el ámbito de estudio se encuentra afectado por una banda de afección de 600m.



*Riesgo por el transporte de mercancías peligrosas por carreteras.*

Por otro lado, aproximadamente a 25 metros del norte del emplazamiento discurre una vía del ferrocarril, la cual está catalogada como una vía de riesgo media. La proximidad de la planta de aglomerado con el ferrocarril, hace que el ámbito de estudio se encuentre afectado por una banda de afección de 100 y 200 m por el riesgo del transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril, por lo que el efecto esperado sobre el medio derivado de este riesgo podría ser elevado; no obstante, el transporte ferroviario es una actividad ajena a la planta de aglomerado asfáltico.

Los accidentes de ferrocarril son muy poco frecuentes; no obstante, en caso de se produzca un accidente en un ferrocarril que transporte mercancías peligrosas, aunque sea una actividad ajena a la actividad de la planta de aglomerado, podría generar un impacto indirecto en el ámbito de estudio; no obstante, no se espera que esta situación, la cual resulta poco probable, pueda provocar efectos adversos significativos sobre el medio ambiente en la parcela.



Riesgo por el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril.

El **riesgo del transporte de mercancías peligrosas** podría causar efectos sobre las características geológicas del terreno, pudiendo afectar a la calidad del suelo, como consecuencia de algún derrame procedente de las sustancias peligrosas que transporte el ferrocarril.

### Geología

Como se ha citado anteriormente, los materiales presentes en el ámbito de estudio son de baja permeabilidad, por lo que el efecto esperado de una posible contaminación al suelo sobre el terreno del emplazamiento, no se espera que produzca en una gran extensión.

Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo(-)	Indirecto(4)	Acumulativo(2)	Permanente(4)
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Irreversible(4)	Recuperable(1)	Aparición irregular (1)	Continuo(4)
<b>IMPORTANCIA (23)</b>		<b>ALTA (3)</b>	

Se estima un impacto de magnitud baja, debido a que se produzca un accidente de un ferrocarril que transporte mercancías peligrosas que pueda tener un impacto en planta de aglomerado asfáltico es muy poco probable. Además, en el caso de que se produzca una contaminación al suelo, por algún derrame de la carga, no se espera que se ocasionen efectos adversos sobre las características geológicas del terreno, en una gran extensión de la parcela.

<b>MAGNITUD</b>	<b>BAJA (1)</b>
-----------------	-----------------

A continuación, se muestra la matriz de evaluación de causa efecto donde se analizan los efectos y posibles riesgos de accidentes esperados sobre los factores ambientales



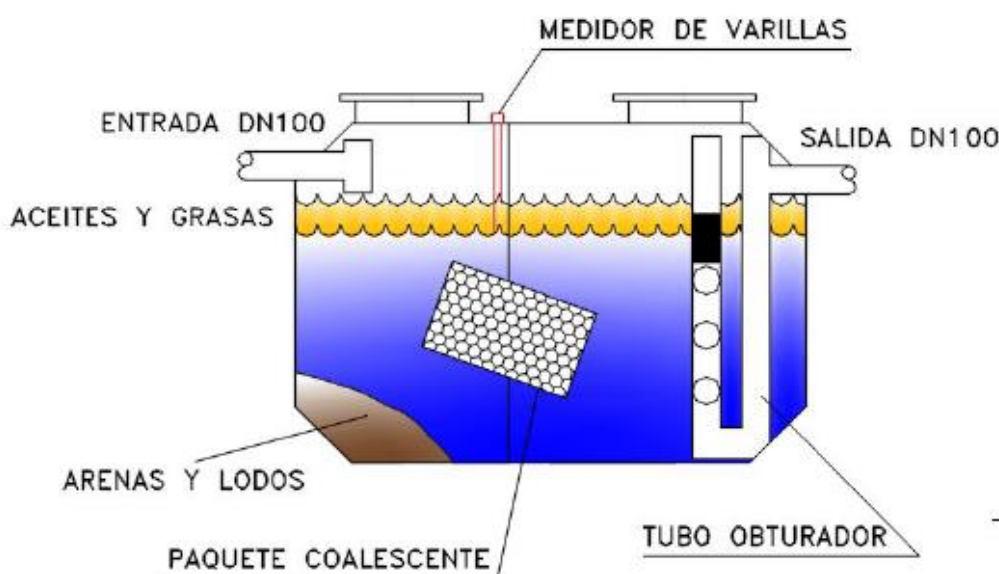
[illegible]

## 5 MEDIDAS QUE PERMITAN PREVENIR, REDUCIR Y COMPENSAR Y EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, CORREGIR, CUALQUIER EFECTO NEGATIVO RELEVANTE EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA EJECUCION DEL PROYECTO

Para el tratamiento de las aguas pluviales, antes de su vertido al colector general del polígono se estable un separador de aceites e hidrocarburos, el cual está fabricado con resina de poliéster reforzada con fibra de vidrio.

El separador tiene forma cilíndrica horizontal, con 1,50 metro de diámetro y 3,00 metros de largo, con un volumen de 4.500 litros. Internamente está dividido en 2 departamentos, los cuales se dividen mediante una mampara. El paso entre el primer departamento y el segundo se realiza a través de un paquete coalescente, modelo FAP-319, con el que se consigue que las partículas de hidrocarburos más pequeñas, que no han quedado retenidas en el primer departamento, se unifiquen y por gravedad queden retenidas en el segundo departamento. En la salida lleva instalado un tubo obturador con el que se evita la salida de hidrocarburos. Cuenta con un medidor de nivel de varillas, el cual activa una alarma cuando se detecta la acumulación de hidrocarburos, avisando de que es necesario su vaciado.

El separador cuenta con 2 bocas de hombre de 500 mm de diámetro en su parte superior para acceder a cada uno de los departamentos. Tanto la entrada como la salida están formadas por un tubo de PVC de diámetro 110 mm.



*Detalle del separador de aceite e hidrocarburos*

El mantenimiento que necesita el separador es muy sencillo de realizar, además es totalmente necesario llevarlo a cabo para asegurar un correcto funcionamiento de la instalación, básicamente se basa en la limpieza periódica del equipo.

Cuando se active la alarma que indica que hay acumulación de hidrocarburos se deberá vaciar estos y los lodos que se hayan podido acumular para que el separador pueda seguir funcionando correctamente. El vaciado de éstos se realizará con chupona, enviándolo a gestor autorizado.

Es importante que una vez al año se vacíe el separador y se limpie con manguera a presión todo su interior, haciendo especial hincapié en la limpieza del paquete de lamelas para evitar su atasco

Según normativa UNE-EN-858 en este tipo de separador de hidrocarburos la concentración a la salida se sitúa por debajo de lo establecido  $<5\text{mg/l}$ . La retirada de los hidrocarburos tanto como la visualización se hace de forma manual. La fosa funciona correctamente siempre y cuando se cumplan las normas de instalación, funcionamiento y mantenimiento.

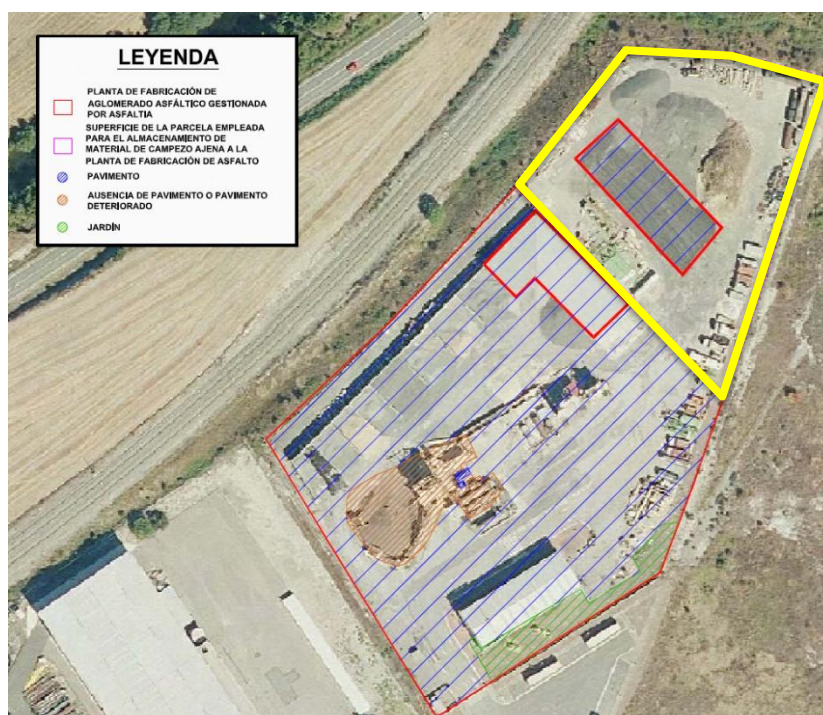
Este separador de aceites e hidrocarburos, tiene una capacidad máxima de tratamiento de 8 L/s. Los caudales máximos esperados que lleguen al separador de aceites e hidrocarburos es de 7,1 L/s. Por lo que se considera que el separador está correctamente dimensionado para poder tratar los caudales máximos que se pueden generar.

Para determinar los caudales máximos esperados que pueden llegar al separador de aceites e hidrocarburos, se han tenido en cuenta las siguientes premisas:

- La precipitación máxima diaria es de  $29,7 \text{ L/m}^2$ . Calculándose este valor como la media de las precipitaciones máximas diarias de los últimos 5 años, medidas en la estación meteorológica C049, que Euskalmet tiene ubicada en Subijana, a 9 km de la planta.

	2017	2018	2019	2020	2021	Media
Precipitación anual acumulada ( $\text{L/m}^2$ )	563,9	751,1	789	646,8	684,6	<b>687,08</b>
Precipitación máxima diaria ( $\text{L/m}^2$ )	26,5	28,5	33,7	24,9	35,1	<b>29,74</b>

- La cuenca vertiente empleada para los cálculos, es de  $8.000 \text{ m}^2$ . Correspondiente a la superficie ubicada en la zona norte de la parcela, empleada para el almacenamiento de material de Campezo.



Superficie considerada para el cálculo de los caudales máximos esperados.

- Se ha considerado un periodo de retorno de 25 años.
- La precipitación máxima diaria empleada en los cálculos, es corregida al alza ( $P_D=51,96 \text{ L/m}^2$ ) para el periodo de retorno estudiado (25 años), según las indicaciones de la guía *Máximas luvias diarias en la España Peninsular*, elaborada por la Dirección General de Carreteras. En este caso, el coeficiente de variación ( $C_v$ ) empleado es 0,36.
- Para la determinación de los caudales de la cuenca se ha seguido el método racional, recogido en la norma "5.2.-IC Drenaje superficial" de la Instrucción de Carreteras, aprobada en la Orden FOM/298/2016, de 15 febrero.

Este método es apropiado para cuencas con un área menor a  $50 \text{ km}^2$ , como es este caso. En el citado método, el caudal de referencia se obtiene mediante la fórmula:

$$Q_T = \frac{I(T, t_c) \cdot C \cdot A \cdot K_l}{3,6}$$

Siendo:

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| $Q_T \text{ (m}^3\text{/s):}$ | Caudal máximo anual correspondiente al período de retorno $T$ , en el punto de desagüe de la cuenca.  |
| $I(T, t_c) \text{ (mm/h):}$   | Intensidad de precipitación correspondiente al período de retorno considerado $T$ , para una duración del aguacero igual al tiempo de concentración $t_c$ , de la cuenca. |
| $C \text{ (adimensional):}$   | Coeficiente medio de escorrentía de la cuenca o superficie considerada.   |

$A$  ( $\text{km}^2$ ): Área de la cuenca o superficie considerada.  
 $K_t$  (adimensional): Coeficiente de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación.

Con todo ello, los valores empleados y obtenidos en los cálculos realizados según lo indicado en la norma “5.2.-IC Drenaje superficial”, se presentan a continuación:

Superficie		Z min	Z max	L	Pte	$n_{\text{dif}}$	$t_c$
$\text{m}^2$	$\text{km}^2$	m	m	m	%		h
8.000,00	0,008	499,00	500,00	125,00	0,80	0,05	0,257

Uso de suelo	Grupo de suelo	$P_0^i$	Tipo de infraestructura	Región para $\beta$	$\beta_m$	$F_T$	$\Delta_{50}$	$\beta^{PM}$	$\beta^{DT}$	$P_0$
		mm								mm
Zonas industriales y comerciales	C	34	Auxiliares y de servicio	91	0,85	1,19	0,15	1,012	0,833	34,391

$K_t$	$K_A$
1,0129	1,00

$P_D$	$I_i/I_d$	$I_d$	$F_a$	$F_{\text{int}}$	$I_t$	$C$	$Q$	
mm		mm/h			mm/h		$\text{m}^3/\text{s}$	L/s
51,96	9	2,16	18,21	18,21	39,43	0,080	<b>0,0071</b>	<b>7,10</b>

No se ha tenido en cuenta los riegos por aspersión, ya que actualmente no se realizan en esa zona. No obstante, si en un futuro se produjeran riegos por aspersión, el separador aún tiene capacidad para asumirlos. Además, los cálculos realizados para determinar los caudales esperados, se ha utilizado el valor de la máxima precipitación diaria con lo que, en esa situación, no se produciría ningún tipo de riego.

## 6 SEGUIMIENTO DEL CUMPLIMIENTO DE LAS INDICACIONES Y MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

La planta de aglomerado asfáltico dispone de un sistema de recogida aguas, para canalizar las aguas que discurran por la superficie de la planta. En el noreste del ámbito, donde se prevé que las aguas pluviales puedan arrastrar un mayor contenido de aceites y grasas, debido al acopio de residuo de fresado asfáltico situado a la intemperie, las aguas se dirigirán mediante unas cunetas, hasta un separador de aceites e hidrocarburos, previo vertido al colector del polígono industrial.

Los vertidos procedentes de dicha instalación cumplirán en todo momento las limitaciones de caudal y composición que se detallan en el Reglamento de Vertidos y Depuración de Aguas Residuales del Consorcio de Aguas de Iruña de Oca (Botha nº108 de 20 de septiembre de 2013).

Para verificar el correcto mantenimiento del separador de aceites e hidrocarburos, se deberán cumplir las normas de instalación, funcionamiento y mantenimiento del equipo.

Cuando se active la alarma que indica que hay acumulación de hidrocarburos se deberá vaciar estos y los lodos que se hayan podido acumular para que el separador pueda seguir funcionando correctamente. El vaciado de éstos se realizará con chupona, enviándolo a gestor autorizado.

Es importante que una vez al año se vacíe el separador y se limpie con manguera a presión todo su interior, haciendo especial hincapié en la limpieza del paquete de lamelas para evitar su atasco

Además, para corroborar el correcto funcionamiento del equipo, se propone realizar un control adicional en la arqueta situada a la salida del separador de aceites e hidrocarburos previo vertido al colector, con periodicidad anual, determinando los siguientes parámetros:

Parámetros	pH	Conductividad
	Sólidos en suspensión	y Aceites y grasas



Las coordenadas UTM (ETRS 89), tanto de la arqueta de toma de muestras, como de la del separador de aceites e hidrocarburos, son las siguientes:

	X	Y
SEPARADOR	518.125,1	4.741.453,6
ARQUETA TOMA DE MUESTRAS	518.122,8	4.741.454,5