

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA DE LA PLANTA DE RECICLADO DE ASFALTOS DE GRUPO CAMPEZO UBICADO EN ABANTO-ZIERBENA (BIZKAIA)

Cód. proyecto P-15D0300100- EIAS GALLARTA



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-15D0300100-EIAS GALLARTA

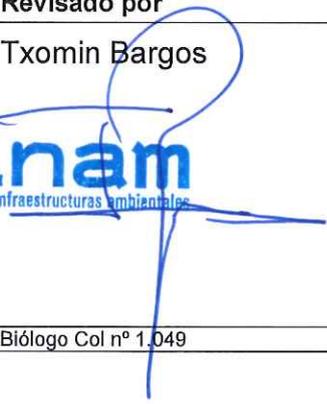
**EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA
DE LA PLANTA DE RECICLADO DE ASFALTOS DE GRUPO CAMPEZO
UBICADO EN ABANTO-ZIERBENA
(BIZKAIA)**

CLIENTE

GRUPO CAMPEZO

Henao, 2

48009 BILBAO (BIZKAIA)

EQUIPO REDACTOR DEL INFORME		
Elaborado por		Revisado por
Leire Martín	Gaizka Etxebarria	Txomin Bargos
		
Geóloga Col. nº 6.016	Inf.Téc. Minas nº 2.129	Biólogo Col nº 1.049

ABRIL 2016

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	3
2	ANTECEDENTES.....	4
2.1	MARCO LEGAL.....	4
2.2	ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO.....	4
3	DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN.....	5
3.1	SITUACIÓN ACTUAL DE PAVIMENTOS DE VIZCAYA.....	5
3.2	LOCALIZACION DE LA INSTALACIÓN.....	6
4	DESCRIPCION DE LA ACTUACIÓN.....	7
4.1	EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.....	7
4.2	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD.....	8
4.3	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO INDUSTRIAL.....	10
4.3.1	<i>Proceso de acopio y clasificación.....</i>	<i>12</i>
4.3.2	<i>Proceso de reciclaje.....</i>	<i>13</i>
4.4	DESTINO FINAL DE LOS RESIDUOS RECICLADOS.....	15
4.5	CAPACIDAD PRODUCTIVA DE LA PLANTA.....	16
5	DIAGNOSTICO AMBIENTAL DEL AMBITO DE ACTUACIÓN.....	18
5.1	CLIMATOLOGIA.....	18
5.2	GEOLOGIA.....	20
5.2.1	<i>Geomorfología.....</i>	<i>21</i>
5.3	HIDROGEOLOGIA Y VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION.....	21
5.4	HIDROLOGIA.....	23
5.5	VEGETACIÓN.....	24
5.6	FAUNA.....	24
5.7	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.....	25
5.8	RED DE CORREDORES ECOLOGICOS.....	25
5.9	PAISAJE.....	25
5.10	SUELOS CONTAMINADOS.....	26
5.11	MEDIO SOCIOECONÓMICO.....	26
5.11.1	<i>Población y demografía.....</i>	<i>27</i>
5.11.2	<i>Medio económico.....</i>	<i>30</i>
5.12	BIENES MATERIALES.....	30
5.12.1	<i>Patrimonio histórico-artístico.....</i>	<i>30</i>
5.13	CAMBIO CLIMÁTICO.....	31
5.14	SALUD PÚBLICA DEL ENTORNO DE LA ACTIVIDAD.....	32
6	METODOLOGIA DE EVALUACION DE LOS IMPACTOS.....	34
7	DESCRIPCIÓN Y VALORIZACION DE LOS IMPACTOS.....	36
7.1	IMPACTOS DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN.....	36
7.1.1	<i>Contaminación atmosférica.....</i>	<i>37</i>
7.1.2	<i>Riesgo de contaminación del suelo.....</i>	<i>38</i>
7.1.3	<i>Riesgo de contaminación de las aguas.....</i>	<i>39</i>
7.1.4	<i>Generación de residuos.....</i>	<i>40</i>
7.1.5	<i>Generación de ruido.....</i>	<i>41</i>
7.1.6	<i>Reciclaje de residuos.....</i>	<i>42</i>

Cod. Proyecto: P-15D0300100 –EIAS GALLARTA

8	MEDIDAS CORRECTORAS.....	44
8.1	ATMÓSFERA.....	44
8.2	SUELO	44
8.3	AGUAS.....	45
8.4	RESIDUOS.....	46
8.5	RUIDO	47
9	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	48
9.1	OBJETIVOS.	48
9.2	SISTEMATICA.	48
	9.2.1 <i>Responsabilidades del promotor.</i>	48
	9.2.2 <i>Informes.</i>	49
9.3	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL DURANTE LA ACTIVIDAD.	50
	9.3.1 <i>Consideraciones generales.</i>	50
	9.3.2 <i>Seguimiento de medidas protectoras y correctoras.</i>	50
10	CONCLUSIONES.....	53

ANEXOS

ANEXO 1.- Autorizaciones.

FIGURAS

FIGURA 1.- Localización.

FIGURA 2.- Vulnerabilidad de acuíferos.

FIGURA 3.- Vegetación.

FIGURA 4.- Medidas de la planta.

FIGURA 5.- Puntos de control.

1 INTRODUCCIÓN.

El presente documento analiza los principales impactos que puede producir sobre el medio ambiente, el recepcionar residuos procedentes del fresado de firmes y pavimentos asfálticos y reciclarlos como materia prima del nuevo aglomerado asfáltico, que se fabrique en la planta de la empresa PAVIMENTOS DE VIZCAYA, S.A., en el polígono industrial El Campillo, en Abanto-Zierbena (Bizkaia).

En el presente documento se realiza un resumen del medio físico y socioeconómico afectado, así como una identificación de los impactos ambientales más relevantes que el proyecto puede suponer. Por último, se establecen las medidas correctoras para eliminar o minimizar los impactos identificados, algunas de las cuales ya han sido consideradas.

La empresa PAVIMENTOS DE VIZCAYA, S.A dispone de la licencia de actividad desde el año 1988, año en el que el Ayuntamiento de Abanto- Zierbena le concedió la licencia para la apertura de una planta de aglomerado asfáltico. Desde su apertura hasta la actualidad, la planta ha estado en funcionamiento, cambiando en dos ocasiones la razón social de la empresa propietaria. El último cambio de razón social se produjo en 2014, en el que la empresa PROYECTOS Y OBRAS PABISA, S.A paso a denominarse **CAMPEZO OBRAS Y SERVICIOS, S.A**, que perdura hasta la actualidad.



2 ANTECEDENTES.

2.1 MARCO LEGAL.

La actividad de la planta de reciclado de asfalto está recogida en el **Anexo I B** “Instalaciones de tratamiento, incluidas las de reciclaje, depósito o eliminación de residuos tales como instalaciones de incineración, depósito de seguridad, vertederos de residuos urbanos, inertes industriales e inertizados” de la **Ley 3/1998**, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco.

Esta actividad también se podría incluir en el **Grupo 9** del **Anexo II** (proyectos sometidos a la evaluación ambiental simplificada) de la **Ley 21/2013**, de 9 de diciembre de evaluación ambiental, donde en el apartado “e” se incluyen las “Instalaciones de eliminación o valorización de residuos no incluidas en el anexo I que no se desarrollen en el interior de una nave en polígono industrial, o con cualquier capacidad si la actividad se realiza en el exterior o fuera de zonas industriales”.

Por lo tanto, la planta de firmes y pavimentos de asfalto ubicado próximo al núcleo urbano de Gallarta, en el término municipal de Abanto-Zierbena, de cara a la obtención de autorización de gestor de residuos procedentes del fresado de firmes y pavimentos asfálticos, está sujeta a someterse a Evaluación Simplificada de Impacto Ambiental.

2.2 ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO.

La estructura del presente documento es la que se detalla seguidamente:

- Localización y descripción de la actuación.
- Diagnóstico ambiental del ámbito de la actuación.
- Principales impactos ambientales.
- Medidas preventivas y correctoras.
- Programa de vigilancia ambiental.
- Apéndices: Consultas realizadas, planos e informes complementarios.

3 DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN.

3.1 SITUACIÓN ACTUAL DE PAVIMENTOS DE VIZCAYA.

La parcela donde se encuentra la actual planta de fabricación de aglomerado asfáltico y donde se realizará la gestión de los residuos, se sitúa en el municipio de Abanto-Zierbena (Bizkaia), próximo al núcleo de Gallarta. En las proximidades de este núcleo, se encuentra el Polígono Industrial de El Campillo, donde se ubica la planta, más concretamente en la parcela nº 3 (ver **Figura 1**).



Localización de la parcela objeto de estudio.

3.2 LOCALIZACION DE LA INSTALACIÓN.

El acceso a la planta se realiza por la carretera BI-2757, que comunica el polígono industrial El Campillo con la N-634. Una vez en el polígono industrial, se accede a la planta directamente desde los viales internos del propio polígono.

La distancia respecto al núcleo urbano correspondiente al barrio de Gallarta, es de aproximadamente 900 m, si bien en las inmediaciones de la planta se sitúan algunas viviendas aisladas.



Detalle de la parcela objeto de estudio.

4 DESCRIPCION DE LA ACTUACIÓN.

4.1 EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.

En la redacción de este capítulo de alternativas, hay que partir de un hecho fundamental, y es que los residuos que se consideran reciclar, no implica el diseño de una nuevo proceso de fabricación y/o tratamiento de materiales diferente al que habitualmente se desarrolla en una planta de fabricación de aglomerado asfáltico.

Es decir, los residuos a reciclar, en un porcentaje máximo de hasta un 10 %, son aportados al proceso como materia prima del nuevo aglomerado asfáltico que se fabrique en la planta.

En consecuencia, obligatoria y necesariamente, este proceso de reciclado debe implementarse en una planta de aglomerado ya en activo, no pudiendo desarrollarse de manera segregada a la misma, y por tanto, el reciclaje de fresado de pavimento asfáltico se introduce en el proceso productivo ya operativo, sin apenas modificaciones, de modo que se puede valer de la infraestructura y medidas protectoras disponibles, sin necesidad de obras o nuevas instalaciones.

Por todo ello, en la justificación del plan de alternativas de la instalación, no pueden valorarse opciones diferentes a las actualmente se encuentran en activo, con lo que tan sólo pueden identificarse aquellas posibilidades que se barajaron inicialmente, cuando la planta de aglomerado estaba en proyecto.

GRUPO CAMPEZO valoró en su inicio, 2 alternativas diferentes para la instalación de la planta de fabricación de aglomerado asfáltico.

➤ **Uso industrial distinto a un polígono industrial.**

Una de las alternativas, la rechazada, fue la construcción de la planta de aglomerado en un suelo catalogado de "uso industrial", alejado de cualquier núcleo urbano, de modo que no supusiera ninguna molestia a la población. Esta alternativa se descartó, debido a que la construcción de la nueva planta, supondría la afección de un nuevo emplazamiento, generaría nuevos impactos negativos en diferentes aspectos ambientales (fauna, vegetación, paisaje, etc.) y

Cod. Proyecto: P-15D0300100 –EIAS GALLARTA

estaría, logísticamente hablando, alejado de los destinos preferentes de aplicación del aglomerado (núcleos urbanos e infraestructuras viarias), con lo que no sería una alternativa viable desde el punto de vista económico.

➤ **Emplazamiento en activo en un polígono industrial.**

La segunda alternativa, por la que finalmente el GRUPO CAMPEZO optó, fue la de ejercer la actividad de fabricación de firmes y pavimentos asfálticos en un polígono industrial ya establecido, como es en el que ahora se localiza (polígono de El Campillo en Gallarta). Esta alternativa no implicaría modificaciones, ni nuevos impactos ambientales al entorno; ya de por sí altamente degradado y alterado, debido al histórico de actividades desarrolladas en el emplazamientos (minería, relleno, depósito de residuos, etc), así como por la existencia de un buen número de empresas industriales, de muy diversos procesos de fabricación, ya implantadas

4.2 DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD.

En la planta únicamente se recepcionarán los residuos procedentes del fresado de firmes y pavimentos asfálticos, como puede ser los que se generen en la ejecución de un vial o carretera. El objetivo es emplear estos residuos, en un porcentaje máximo de hasta un 10 %, como materia prima del nuevo aglomerado asfáltico que se fabrique en la planta.

De esta manera se consigue un doble beneficio, ya que por un lado, se gestiona mediante su reciclaje un residuo que de otra forma acabaría en vertedero y por otro lado, se ahorra el empleo de materias primas de origen natural.

Así pues, una vez obtenida la correspondiente autorización de gestor de residuos no peligrosos (RNP), no cambiará sustancialmente la actividad que actualmente se realiza en la planta. Ya que el proceso de fabricación del aglomerado asfáltico no se modifica más allá de sustituir parte de los áridos naturales empleados, por residuos generados en el fresado de firmes y pavimentos.

Los trabajos que se desarrollarán en la planta, en relación a la recepción y reciclado de residuos, serán los siguientes:

Cod. Proyecto: P-15D0300100 –EIAS GALLARTA

- Recepción del fresado de firmes y pavimentos asfálticos.
- Acopio del fresado, hasta su reciclado.
- Reciclado del fresado mediante su empleo como parte de la materia prima en la fabricación de nuevo aglomerado asfáltico.
- Carga del nuevo aglomerado asfáltico en camiones, para su transporte a la obra de destino.

Es importante señalar, que el balance de residuos que entren y salgan de la instalación será cero. Es decir, todos los materiales recepcionados serán, tras su reciclado, de nuevo reutilizados en el exterior de la planta como aglomerado asfáltico, listo para su extendido en la obra de destino.

Cod. Proyecto: P-15D0300100 –EIAS GALLARTA

4.3 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO INDUSTRIAL.

De manera esquemática, el proceso a seguir en la Planta de Reciclaje se detalla en el **Diagrama de Flujo** de la siguiente página.

La planta dispone de todos los equipos necesarios para llevar a cabo los procesos que a continuación se describirán.

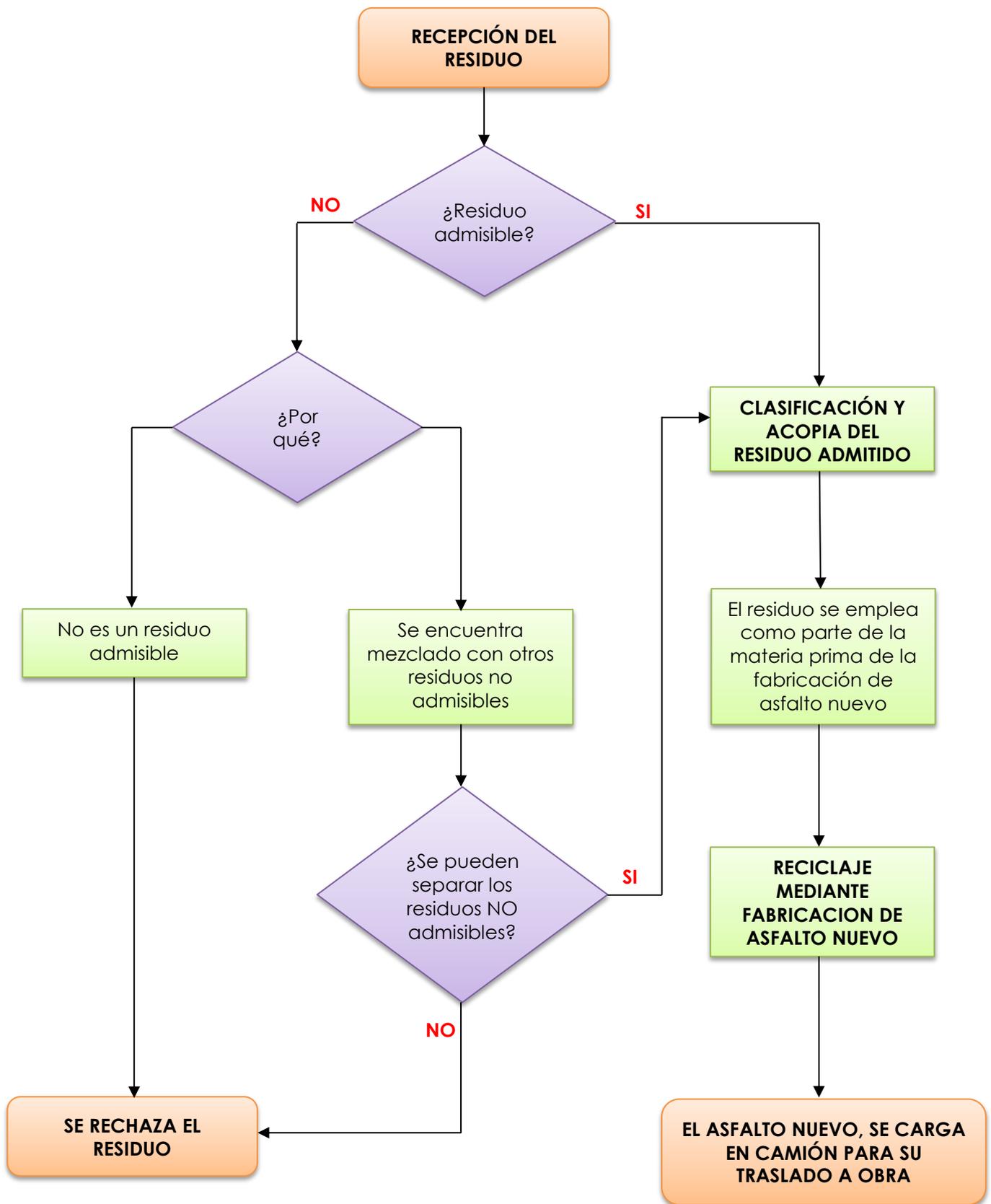


Diagrama de Flujo del proceso de reciclaje.

Cod. Proyecto: P-15D0300100 –EIAS GALLARTA

A continuación, se describen con mayor grado de detalle, las diferentes operaciones o procesos que se van a desarrollar en la planta:

- ✓ Proceso de acopio y de clasificación.
- ✓ Proceso de reciclaje.

4.3.1 Proceso de acopio y clasificación.

En una primera fase y tras la correspondiente admisión y registro de los residuos, se procederá al acopio de los mismos.

El acopio de los residuos, hasta su empleo como parte de la materia prima en el proceso de fabricación de nuevo asfalto, se realizará en una edificación que actualmente ya se emplea para el almacenaje de otras materias primas, como son los áridos calizos (denominados áridos fríos).



Acopios de áridos y residuos de asfalto.

Se trata de una edificación que se encuentra cerrada por 3 de sus 4 costados. El lado que permanece abierto es empleado para facilitar la carga y descarga de los materiales. La zona de almacenamiento se dispone por tanto, bajo tejavana y sobre solera impermeable, todo ello en buen estado de conservación

La edificación de almacenamiento y acopio, consta de 3 áreas separadas por paredes, lo que garantizará que los residuos acopiados no se mezclen con el resto de materiales.

4.3.2 Proceso de reciclaje.

El reciclaje de los residuos se realizará al emplear los mismos como parte de la materia prima necesaria para la fabricación de aglomerado asfáltico nuevo. Es posible emplear hasta un 10 % de residuo de fresado de asfalto, en sustitución de áridos naturales.

El proceso de fabricación del aglomerado asfáltico, en el que se empleará el residuo como parte de la materia prima, se puede ver en el siguiente esquema y se describe a continuación:

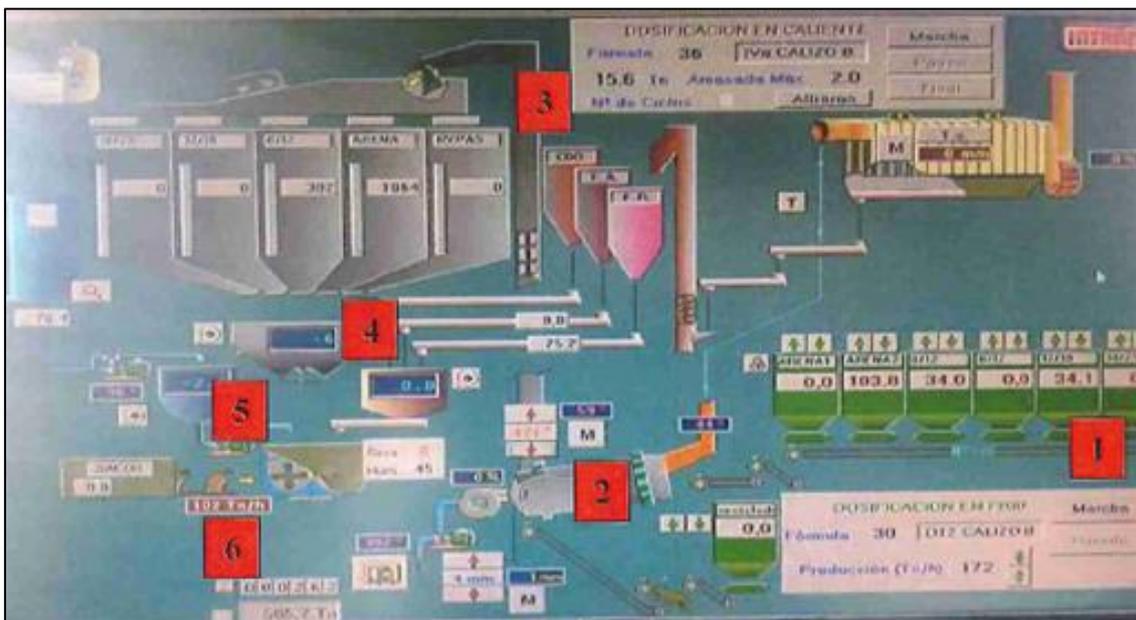


Diagrama del proceso de fabricación y reciclado de asfalto.

1. **ALMACENAJE Y ALIMENTACIÓN DE ÁRIDOS FRÍOS:** Mediante pala cargadora se alimentarán las tolvas, con los áridos naturales y los residuos almacenados. Estas tolvas dosificarán exactamente la cantidad de cada tamaño de material necesario para mantener constante las cantidades obtenidas en la unidad clasificadora.

Cod. Proyecto: P-15D0300100 –EIAS GALLARTA

2. **SECADOR (MECHERO):** Los áridos y residuos fluirán continuamente por el secador, donde se secarán el máximo posible mediante el contacto directo con la llama y los gases calientes. Cada partícula de los áridos se expondrá a esta acción repetidamente, logrando un secado completo.
3. **CRIBADO DEL MATERIAL:** En esta etapa se procederá a la separación y almacenaje de los áridos secos. Se medirá y dosificará la cantidad necesaria de áridos de cada tamaño. Mediante vibración, se separarán los áridos en los tamaños adecuados, rechazando los tamaños excesivos.
4. **MEZCLADOR (CEMENTO, FILLER, ÁRIDO):** En esta tolva se producirá la mezcla (producto) que se desea obtener, mezclando para ello distintas cantidades de cemento, filler y árido. Para evitar que el aglomerado se enfríe, el mezclador estará provisto de una cámara de calefacción por aceite caliente.
5. **COMPUERTA DE SALIDA:** Compuerta final por donde saldrá el asfalto ya elaborado.
6. **RECOGIDA CAMIÓN:** El camión recogerá el material y lo transportará a destino donde se procederá a la extensión del aglomerado.

Cabe señalar, que el producto se generará a medida que sea necesario, no acumulándose producto final en el emplazamiento.

4.4 DESTINO FINAL DE LOS RESIDUOS RECICLADOS.

Los residuos de fresado de asfalto, una vez reciclados, formarán parte del nuevo aglomerado de asfalto que se haya fabricado. Este nuevo asfalto será cargado en camión y transportado a obra, para su empleo en la construcción de firmes y pavimentos asfálticos.

El empleo de este asfalto, tendrá las restricciones de uso que marque la normativa de construcción correspondiente, en cuanto al porcentaje de asfalto reciclado que puede tener un firme o pavimento, en función del uso al que este destinado.



Colocación en obra de aglomerado asfáltico.

4.5 CAPACIDAD PRODUCTIVA DE LA PLANTA.

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

- Actualmente, únicamente es utilizable un 10 % 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 1.720 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 210 t/día de aglomerado de asfalto nuevo.

Capacidad máxima de reciclado:

Suponiendo unas condiciones óptimas de trabajo, se podrían fabricar 215.000 t/año de aglomerado de asfalto nuevo, con lo que se reciclarían **21.500 t/año** de residuo.

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

$$PA_{max} = 1.000 \text{ t/día} \times (1.720 \text{ h} / 8 \text{ h}) = \mathbf{215.000 \text{ Tn/año}}$$

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

$$RA_{max} = 215.000 \text{ t/año} \times 0,1 = \mathbf{21.500 \text{ Tn/año}}$$

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 215.000 t/año de aglomerado de asfalto nuevo, con lo que se reciclarían **21.500 t/año** de residuo.

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

$$PA_{med} = 210 \text{ t/día} \times (1.720 \text{ h} / 8 \text{ h}) = \mathbf{45.150 \text{ t/año}}$$

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

$$RA_{med} = 45.150 \text{ t/año} \times 0,1 = \mathbf{4.515 \text{ t/año}}$$

PA_{med} = Producción anual media de asfalto.
 PD_{med} = Producción diaria media de asfalto.
 H = Horas de trabajo anuales.
 h = Horas de trabajo diarias.
 RA_{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	45.150	215.000
t/día	210	1.000
t/h	26,25	125

RECICLADO DE FRESADO DE ASFALTO NE LA PLANTA		
CAPACIDAD	RECICLADO MEDIO	PRODUCCIÓN MAXIMA
t/año	4.515	21.500
t/día	21	100
t/h	2,63	12,5

5 DIAGNOSTICO AMBIENTAL DEL AMBITO DE ACTUACIÓN.

En el presente capítulo se acomete el diagnóstico medioambiental de la zona objeto del proyecto, incluyéndose los aspectos más relevantes del mismo.

La actuación se sitúa en el municipio de Abanto-Zierbena, concretamente en el polígono industrial El Campillo, situado junto al núcleo urbano de Gallarta.

5.1 CLIMATOLOGIA.

La climatología del Territorio Histórico de Bizkaia se clasifica dentro del clima templado de tipo oceánico. La temperatura media ronda los 12,5° C, sin variaciones bruscas de temperaturas, debido a la gran influencia termorreguladora que ejerce el mar.

La dinámica atmosférica, condicionada por la latitud de la zona, se traduce en un predominio de las situaciones frontales, que explica el hecho de que los días con precipitación supongan más del 45% del total a los que hay que añadir un 41% de días cubiertos, no representando los días despejados más de un 14% del total.

La precipitación media anual se estima en unos 1.200 mm, registrándose los máximos mensuales en noviembre y diciembre, mientras que los mínimos se sitúan en septiembre y octubre generalmente. El resto del año el régimen de lluvias se mantiene bastante regular, con excepción de las tormentas de origen ciclónico que sorprenden a la población en los meses de julio, agosto o septiembre.

Las condiciones bioclimáticas de esta localidad no difieren de las del resto del territorio vizcaíno, caracterizándose por un clima templado y lluvioso todo el año.

Este régimen de lluvias está fundamentalmente condicionado por la orientación de las cordilleras (E-W aproximadamente) y por su proximidad al mar, ya que se originan precipitaciones de tipo orográfico, al chocar con ellas los frentes que atraviesan el territorio. En general se trata de frentes de dirección Oeste ("gallegos"), que a su paso por la depresión vasca adquieren una componente Norte, debido al poder de succión del Mediterráneo occidental, dando lugar a flujos NNW.

Cod. Proyecto: P-15D0300100 –EIAS GALLARTA

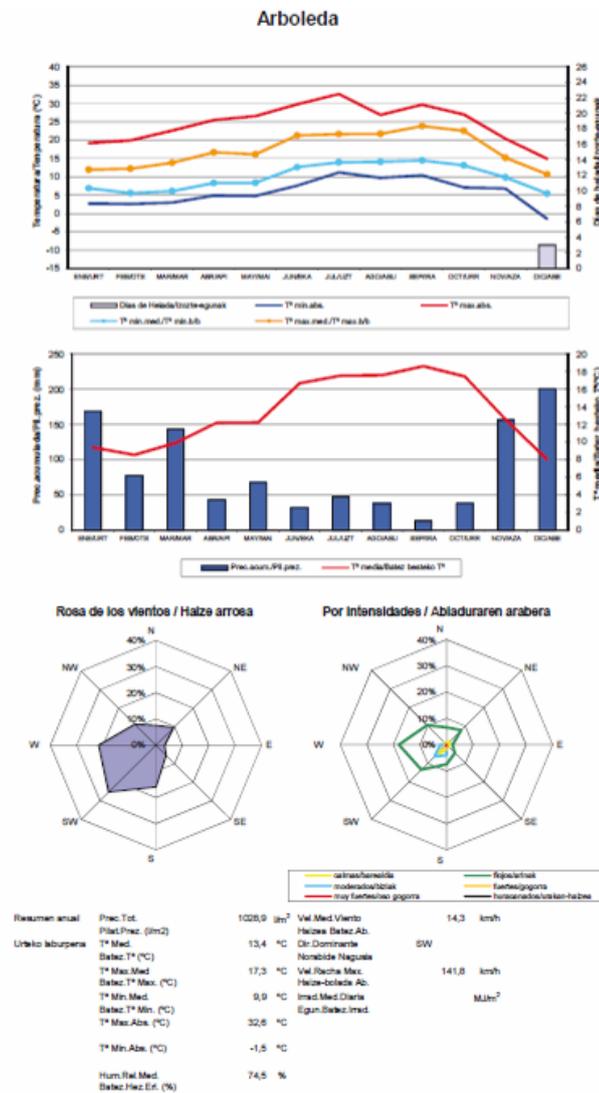
Así mismo, se producen fuertes aguaceros principalmente en los meses de marzo y abril debido a los frentes polares provenientes del continente europeo. Los flujos procedentes del Sur sin embargo, provocan situaciones de sequedad en la vertiente cantábrica, al tiempo que originan lluvias en la mediterránea, aunque de escasa intensidad.

La proximidad del mar se traduce en una mitigación de los rigores invernales, ya de por sí no demasiado excesivos, así como en una suavización de las temperaturas estivales. Así, las temperaturas son moderadas a lo largo de todo el año, presentando una débil amplitud térmica (del orden de 11° a 12° C). En general no encontramos meses con temperaturas medias inferiores a los 4° C, oscilando las medias entre los 16° y los 20° C.

El Gobierno Vasco tiene distribuidas a lo largo del territorio una red de estaciones meteorológicas, que describen con más detalle las características climatológicas específicas de cada zona. La estación que se encuentra más cercana al emplazamiento estudiado se sitúa en el barrio de La Arboleda en el municipio de Trapagaran.

A continuación, se detallan los parámetros climatológicos medios del año 2014 en esta estación:

- **Precipitación.** Se establece en 1.028,9 l/m², siendo diciembre el mes más húmedo con 200 l/m² y septiembre el mes más seco.
- **Temperatura.** La temperatura media anual está en 13,4 °C.
- **Humedad relativa.** Es del 74,5 %.
- **Velocidad del viento.** 14,3 km/h, siendo la dirección dominante SW-W.



Registros meteorológicos de la estación de La Arboleda del año 2014.

5.2 GEOLOGIA.

Los materiales que afloran regionalmente están formados por rocas sedimentarias de la Era Mesozoica, que forman parte, en cuanto al marco geológico general, del flanco Norte del llamado "Anticlinal de Bilbao". Los materiales corresponden a la Serie Inferior del Periodo Cretácico, y pertenecen al denominado "Complejo Urgoniano", formado por rocas sedimentarias de origen marino, principalmente carbonatadas, entre las que destacan las calizas arrecifales con corales y rudistas.

Cod. Proyecto: P-15D0300100 –EIAS GALLARTA

De forma general, en el área de estudio se diferencian los siguientes tipos de suelos, aunque gran parte de la superficie ocupada por el Polígono Industrial de El Campillo se desarrolla sobre un terreno sin suelo.

- Cambiasol.

Los cambiasoles se desarrollan sobre materiales de alteración procedentes de un amplio abanico de rocas, entre ellos destacan los depósitos de carácter eólico, aluvial o coluvial. Aparecen sobre todas las morfologías, climas y tipos de vegetación.

- Suelos antropogénicos.

Se presenta en los terrenos removidos afectados por las antiguas labores mineras. Suelen ser suelos sin una clara definición de horizontes, de profundidad variable con bloques rocosos y pedregosidad interior acusada. Generalmente se hallan cubiertos por pasto y matorral de zarzas, helechos, argomas y brezos.

5.2.1 Geomorfología.

Desde el punto de vista de la geomorfología, el emplazamiento se encuentra sobre una zona de antiguas explotaciones mineras, por lo que no es de extrañar que la geomorfología de zona predominen las escombreras y/o vertederos de residuos antrópicos.

Además, debido al carácter kárstico de los materiales también se desarrolla una geomorfología de lapiaz cubierto.

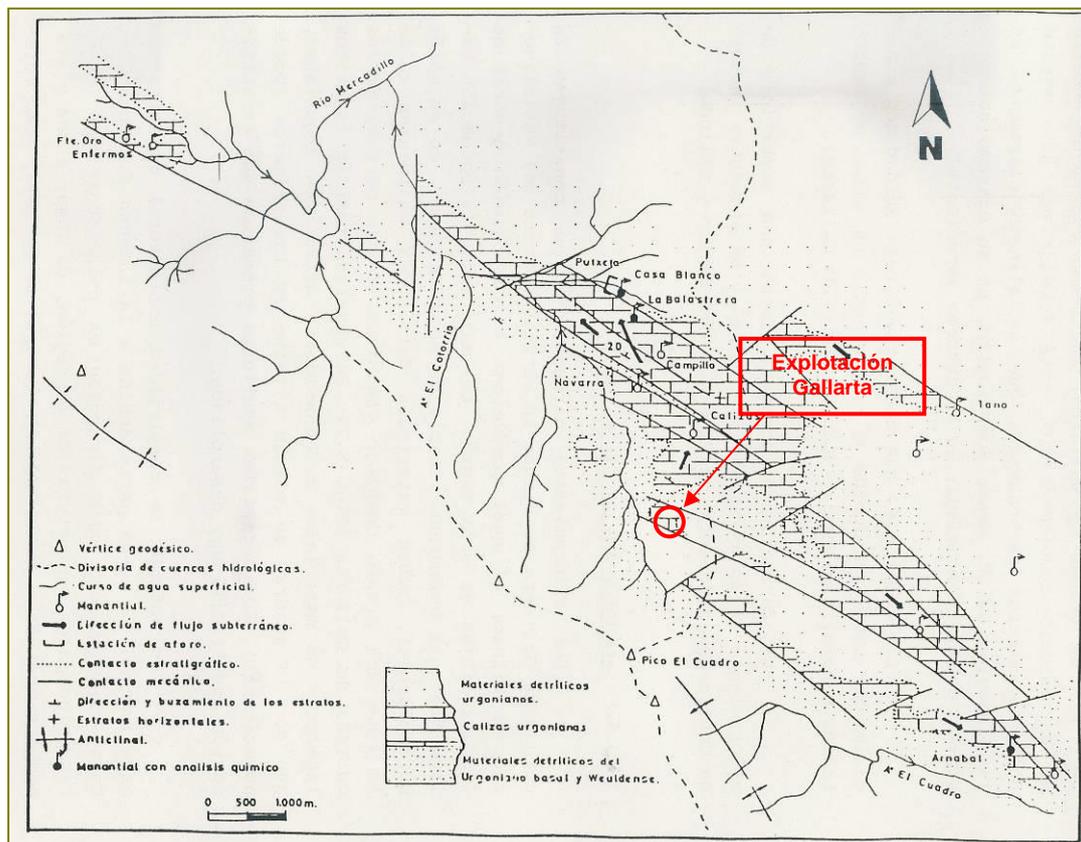
5.3 HIDROGEOLOGIA Y VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION.

La zona de estudio se localiza en la Unidad Hidrogeológica de Gallarta, compuesta por un conjunto de afloramientos carbonatados que se alinean en dirección NW-SE. Las calizas se encuentran limitadas por el NE y SW, por fallas que las ponen en contacto con materiales de techo y muro, respectivamente, de naturaleza lutítica y baja permeabilidad.

Cod. Proyecto: P-15D0300100 –EIAS GALLARTA

Estas calizas no funcionan como una sola unidad acuífera; existen varias surgencias que drenan distintos sectores: Manantial de Casablanca (Sector Gallarta), Fuente de Tano (S. Salvador del Valle), Galería de la Mina Parkotxa, Manantial de las Minas de La Arboleda (La Arboleda), Manantial de Arnábal y Manantial de Tres Castaños (El Regato).

La recarga de estos acuíferos se realiza fundamentalmente a partir de la precipitación directa sobre los afloramientos, que presentan una karstificación superficial muy desarrollada, estando la extensión del área de recarga efectiva asociada prácticamente a los afloramientos calizos, lo que limita el potencial hidrogeológico del paquete carbonatado (en el sector de Putxeta se han estimado unos recursos de 1 Hm³/año).



Unidad Hidrogeológica de Gallarta.

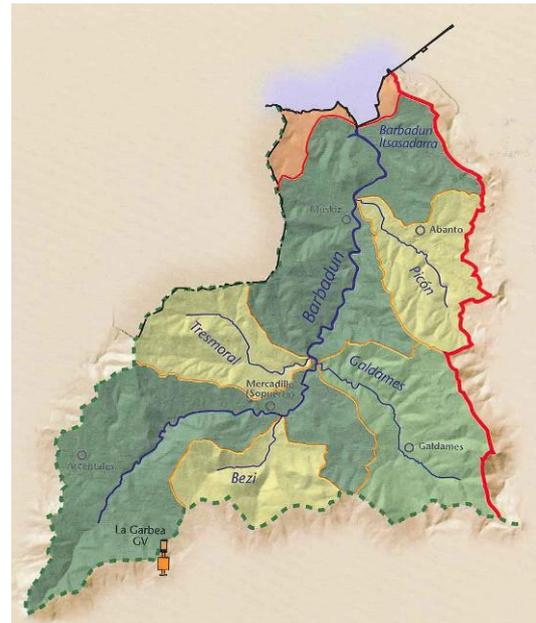
La permeabilidad general de estos materiales calizos es alta, sin embargo el emplazamiento presenta una permeabilidad media provocada por fenómenos de porosidad, a pesar de que mantiene una vulnerabilidad de afección a acuíferos media-alta.

5.4 HIDROLOGIA.

La Unidad Hidrológica del río Barbadún, a la que pertenece la zona de estudio, se encuentra en el Noroeste de Bizkaia, limitando al Este y Sur con la Unidad hidrológica del Ibaizabal y al Oeste con la unidad hidrológica del Agüera y Cantabria.

El área de la cuenca superficial de dicha unidad es de unos 132, 61 km², de los cuales 128,92 km² pertenecen a las subcuencas del río principal y el resto a cuencas anexas.

Entre las subcuencas del río principal se identifican la subcuenca del Barbadun-Mayor,-Mercadillo con un área de 71,13 km², la subcuenca del Tresmoral con un área de 12,88 km², la subcuenca del Cotorrio con un área de 13,10 km², la subcuenca del Galdames con un área de 20,84 km² y la subcuenca del Bezi, Valdebezi con un área de 10,97 km².



Unidad hidrológica.

Se trata de una unidad hidrológica de morfología triangular que se estrecha aguas abajo acercándose al mar. El río Barbadún nace en el monte Kolutza con una longitud de su cauce de en torno a 27 km.

La Unidad Hidrológica se encuadra climáticamente, dentro del dominio oceánico-templado caracterizado por abundantes precipitaciones lo que hace que el río Barbadún presente un caudal hiperanual medio de 2,9 m³/s.

La unidad hidrológica se encuentra alterada debido a la transformación de usos que se han dado desde la actividad primaria a la industrial. Este hecho ha influido en la calidad físico-química de las aguas, que presentan una calidad en el eje del río Barbadún de tipo fluctuante, mostrando episodios de disminución, alternándose con recuperaciones de la calidad de las mismas.

5.5 VEGETACIÓN.

La zona de estudio muestra una composición florística potencial propia de la comarca natural denominada valles Atlánticos, entre el nivel del mar y los 600 m de altitud, en la que dominarían los bosques de roble pedunculado, sólo interrumpidos por algunos pequeños encinares con robles tipo quejigo en los afloramientos calizos y por alisedas junto a los cursos de agua.

El fondo del valle, las laderas bajas poco pendientes y algunas parcelas situadas a mayor altitud, están ocupadas por extensos prados de siega. En combinación con los prados, también pueden disponerse pequeñas parcelas de cultivos hortícolas. En algunos afloramientos calizos, se instala encinar y matorrales seriales.

La acción antrópica ha modificado el paisaje vegetal proporcionando nuevas unidades de vegetación como la vegetación nitrófila, en aquellas zonas asociadas a la actividad del hombre, tales como pequeñas poblaciones, vías de comunicación, escombreras, complejos industriales, etc.

La vegetación ruderal nitrófila está adaptada a vivir en bordes de caminos y carreteras, viejos muros, terrenos removidos, etc.

Con respecto al emplazamiento estudiado, tal y como se ha detallado anteriormente y por situarse en el interior de un polígono industrial, toda su superficie se encuentra desprovista de cobertura vegetal.

5.6 FAUNA.

Hay que constatar la inexistencia de evidencias de fauna aparente en el área ocupada por la actividad, debido a la actividad antrópica que la zona viene soportando desde hace más de 50 años, donde se han sucedido de manera continua diversas labores relacionadas con la actividad extractiva a cielo abierto (perforaciones, voladuras, transporte de vehículos pesados, moliendas y trituraciones, etc.) y posteriores rellenos con materiales de diversa naturaleza, que han motivado el abandono y retirada de las especies faunísticas propias de este entorno.

5.7 ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.

La zona objeto del estudio no presenta una biodiversidad de valor e interés alguna, ya que el emplazamiento no alberga ningún espacio natural relevante. Esto es consecuencia, de que la zona donde se encuentra el emplazamiento, en la actualidad, está sujeto a una alta actividad industrial, habiendo sufrido en el pasado una gran actividad extractiva minera y posterior relleno indiscriminado de materiales.

5.8 RED DE CORREDORES ECOLOGICOS.

La zona donde se ubica la parcela no cuenta con ninguna red de corredores ecológicos, debido a la actividad antrópica que la zona viene soportando desde hace más de 50 años.

5.9 PAISAJE.

El paisaje de la zona es típico de las **áreas antropizadas** por actividades mineras, con una fisiografía muy alterada, donde es frecuente observar escombreras, bocaminas, cortas, depresiones, restos de infraestructuras, etc.

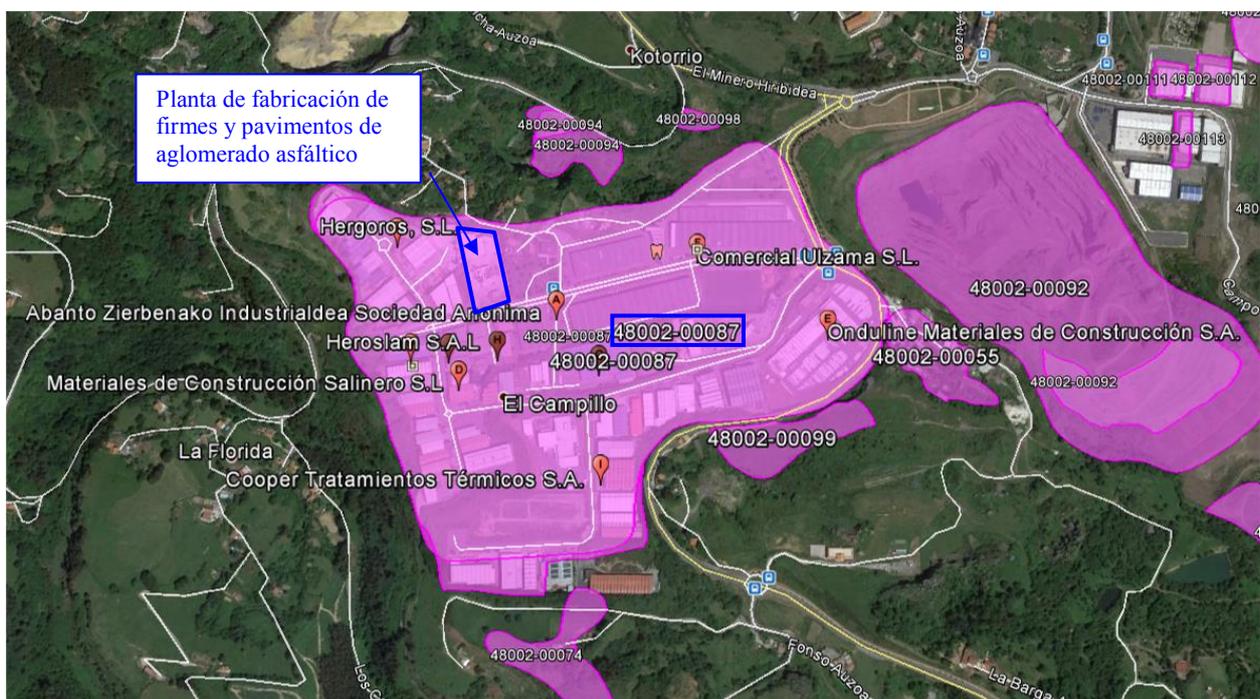
La **vegetación**, que junto con el relieve es el componente de mayor incidencia en la calidad visual del paisaje, forma un tapiz que cubre la mayor parte de la superficie, excepto en las laderas donde se observa afloramientos calizos responsables de los colores blanquecinos, grises y ocres que se mezclan con el verde dominante de la flora.

Dada la gran variedad de formas, distribución, estructura y densidad de la vegetación, en el área existe una gran diversidad de texturas, donde predomina el verde en una amplia gama de tonos.

Los **núcleos urbanos, canteras** y la presencia de **caseríos** dispersos en el entorno del área de estudio, junto con la red de carreteras y caminos, disminuyen la calidad paisajística de una zona ya alterada desde antiguo, por las labores mineras llevadas a cabo en el pasado.

5.10 SUELOS CONTAMINADOS

Una vez 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 en la actualización del inventario 2014, bajo el código 48002-00087.



5.11 MEDIO SOCIOECONÓMICO.

La estructura económica y social del municipio ha estado centrada, hasta hace escasos años, casi exclusivamente en la extracción del mineral de hierro y en las industrias asociadas a esta actividad.

La minería de hierro tuvo en su momento un gran peso en la economía de la zona, situándose el municipio de Abanto-Zierbena en la zona central del yacimiento de hierro de Bizkaia. La minería produjo grandes escombreras de estériles e importantes oquedades (cortas mineras), que actualmente todavía condicionan fuertemente las posibilidades de utilización de amplias zonas del municipio.

5.11.1 Población y demografía.

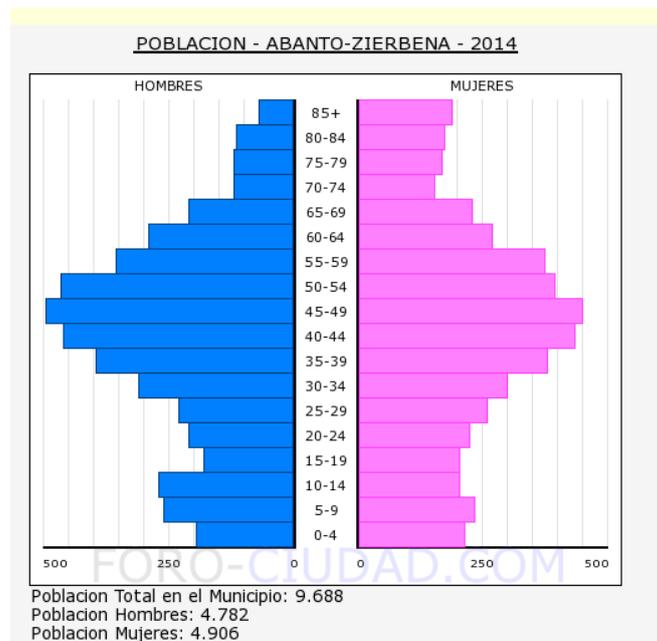
El emplazamiento se ubica en el polígono industrial El Campillo, próximo al núcleo urbano de Gallarta, dentro del término municipal de Abanto-Zierbena.

A continuación, se adjunta una tabla con datos demográficos del municipio de Abanto-Zierbena.

ABANTO - ZIERBENA									
	Población según sexo				Grupos de edad (%)			Extranjeros	
	Total	Hombres	Mujeres	Sex ratio	0-19	20-64	>=65	UE-27	Resto
Abanto	54	24	30	0,800	13,0	63,0	24,1	1,9	0,0
La Balastera	73	38	35	1,086	19,2	57,5	23,3	0,0	0,0
Las Calizas	47	25	22	1,136	19,1	59,6	21,3	0,0	0,0
El Campillo	31	12	19	0,632	6,5	71,0	22,6	0,0	0,0
La Florida	9	5	4	1,250	0,0	88,9	11,1	0,0	0,0
Gallarta	4.852	2.361	2.491	0,948	18,1	66,3	15,6	0,5	1,1
Picon	21	11	10	1,100	14,3	61,9	23,8	0,0	0,0
Santa Juliana	102	61	41	1,488	25,5	52,9	21,6	0,0	1,0
Triano	49	30	19	1,579	18,4	51,0	30,6	0,0	2,0
Las Carreras	1.991	974	1.017	0,958	20,3	63,7	16,0	0,2	0,8
Los Castaños	67	37	30	1,233	13,4	64,2	22,4	0,0	3,0
Las Cortes	6	4	2	2,000	33,3	50,0	16,7	0,0	0,0
Cotorrio	154	86	68	1,265	16,2	67,5	16,2	2,6	0,0
Murrieta	45	21	24	0,875	11,1	66,7	22,2	0,0	0,0
Putxeta	266	125	141	0,887	13,9	64,7	21,4	1,9	2,3
San Pedro	38	22	16	1,375	5,3	63,2	31,6	0,0	0,0
Sanfuentes	1.833	913	920	0,992	18,3	65,0	16,7	0,3	2,0

Cod. Proyecto: P-15D0300100 –EIAS GALLARTA

La evolución demográfica de los últimos años ha experimentado pequeñas variaciones, tanto por aumento como por descenso del número de habitantes censados, pudiendo establecer que existe un pequeño crecimiento demográfico de la población.



La pérdida de número de habitantes en algunos Barrios, como Putxeta, Cotorrio, etc. se compensa con el crecimiento que han sufrido los Barrios de Gallarta, Sanfuentes y Las Carreras.

Teniendo en cuenta por otro lado, los esfuerzos del municipio por acondicionar suelos industriales y por regenerar suelos de usos mineros, para poder ofertar nuevas actividades económicas, y por lo tanto, una capacidad superior a otros municipios para atraer la implantación de dichas actividades, es previsible un cierto movimiento inmigratorio que aumente la población, en contra de la tendencia estable

5.11.2 Medio económico.

Hoy Abanto Zierbena es un municipio industrial. La población desarrolla su trabajo en la industria, aunque sea fuera del municipio. Abanto Zierbena ha ido ampliando paulatinamente la oferta del suelo industrial en el polígono El Campillo, al que se ha unido El Abra industrial, en los terrenos de la antigua Agruminsa donde se ha ubicado una zona de apoyo al puerto, dejando espacio también para la instalación de empresas de tecnología avanzada.

Las buenas comunicaciones con grandes núcleos de la comarca han dado lugar a un sector servicio básico, sin ninguna especialización, localizado fundamentalmente en Gallarta.

Dentro del sector agrario, las explotaciones se dedican fundamentalmente a pastos permanentes, para mantener una ganadería en la que sobresale el ganado bovino, seguido de ovino y caprino. La superficie labrada, muy reducida, se dedica a productos hortícolas y plantas forrajeras.

5.12 BIENES MATERIALES.

La planta de fabricación de firmes y pavimentos de aglomerado asfáltico ya se encuentra construida y en actividad en el polígono industrial "El Campillo", lo que significa que, para la inclusión de la actividad de reciclaje de fresado de asfalto en la planta, no será necesario realizar modificaciones en las infraestructuras disponibles, así como tampoco en la construcción de nuevas edificaciones, ni en la ejecución de expropiaciones. Por tanto, se considera que los bienes materiales ya existentes no se verán afectados, ni al alza, ni en disminución.

5.12.1 Patrimonio histórico-artístico.

En el núcleo urbano de Gallarta se encuentra el **Museo de la Minería del País Vasco**, una entidad sin ánimo de lucro, que surge de una iniciativa social desarrollada a partir del año 1986, año en que se crea la Asociación Cultural Museo Minero.

Cod. Proyecto: P-15D0300100 –EIAS GALLARTA

Esta es una asociación formada entre otros, por ex mineros y trabajadores de la siderurgia, que ven, en plena crisis industrial, como los elementos que han formado parte de lo que hasta ese momento había sido la esencia de Bizkaia, empiezan a ser abandonados.

Una vez creada la asociación, que desinteresadamente hace esfuerzos por recuperar y conservar los elementos que la actividad minera ha generado, como son: vagonetas, herramientas, fotografías, documentos, etc. con la intención de no dejar caer en el olvido esta parte de nuestra historia, en el año 2002 se crea con la colaboración del Ayuntamiento de Abanto-Zierbena, la Fundación Museo de la Minería del País Vasco.

En el año 2001 el Museo abre sus puertas en el Antiguo Matadero del barrio de Gallarta. La Asociación Museo Minero ve de esta manera cumplido uno de sus objetivos: poder exponer y dar a conocer al gran público, la colección de piezas, herramientas, máquinas y documentación que durante años, fueron recogiendo en montes y fábricas.

Desde entonces no ha dejado de editar monografías, organizar exposiciones y actividades de difusión para todo tipo de público. Ha promovido trabajos de investigación y recogida de testimonios orales y actualmente, está inmerso en un proceso de reflexión estratégica que le permita abordar con éxito, los grandes proyectos de futuro, como la construcción del nuevo edificio.

El Museo de la Minería del País Vasco es un centro dedicado al estudio y difusión del conocimiento de la cultura y la historia de la minería del País Vasco y especialmente de la zona minera de Bizkaia.

5.13 CAMBIO CLIMÁTICO.

La actividad de reciclaje del fresado asfáltico tiene consecuencias positivas para el no incremento del cambio climático, debido a que con este proceso de reciclaje se explotarán menos recursos naturales para la fabricación de aglomerado asfáltico, se evitará el vertido de residuos en vertederos autorizados prolongando su vida útil, así como se disminuirá la puesta en circulación de vehículos pesados.

Cod. Proyecto: P-15D0300100 –EIAS GALLARTA

Además, el ejercer la actividad de reciclaje del aglomerado, en la planta de fabricación de firmes y pavimentos asfálticos, implica no hacer ninguna modificación en el entorno natural.

Si bien, también hay que añadir que en el proceso de fabricación del aglomerado asfáltico, en el que se empleará el residuo como parte de la materia prima, podría modificar no significativamente la calidad de las emisiones atmosféricas actuales.

Señalar, que el mechero de la planta de asfalto, dispone de un filtro de mangas como sistema de depuración de gases.

Por todo esto, se considera que la planta de reciclaje del fresado de asfalto tiene más aspectos positivos, que negativos, para combatir contra el cambio climático.

5.14 SALUD PÚBLICA DEL ENTORNO DE LA ACTIVIDAD.

➤ Ruido.

La actividad desarrollada hasta el momento por el Grupo Campezo, en el polígono industrial de El Campillo, genera ruido ocasionalmente, debido al tránsito de vehículos y al movimiento de la maquinaria ligada a las labores de carga y descarga que se producen dentro de la parcela.

Existen, junto a la parcela en la que Grupo Campezo desarrolla su actividad, varios caseríos y pequeñas viviendas, por lo que el ruido que se genere de manera puntual podría ser una molestia potencial a los vecinos de la zona.

➤ Calidad del aire.

En lo referente a la calidad del aire, el acopio de áridos reciclados que se producirá en el emplazamiento, generará junto con los acopios existentes en la actualidad de áridos calizos y offícos, partículas de polvo en suspensión que podrán afectar potencialmente a los vecinos colindantes de la parcela.

Cod. Proyecto: P-15D0300100 –EIAS GALLARTA

➤ Entorno natural.

Cabe destacar la presencia de una pantalla vegetal en gran parte del límite Este y todo el límite Norte de la parcela. Su función es la de minimizar las posibles molestias de ruido y polvo que podrían sufrir las viviendas ubicadas más cercanas a la planta

➤ Residuos.

Durante el proceso de reciclaje del fresado de firmes y pavimentos asfálticos, en la planta de aglomerado asfáltico se generarán una serie de residuos (filtros de aceite, envases usados, etc.) que deberán gestionarse externamente mediante gestor autorizado.

6 METODOLOGIA DE EVALUACION DE LOS IMPACTOS.

Una vez descritos los distintos componentes del medio físico y socioeconómico, se procederá a describir, para cada aspecto del medio, las alteraciones previstas como consecuencia de recepcionar los residuos procedentes del fresado de firmes y pavimentos asfáltico y reciclarlos como materia prima del nuevo aglomerado asfáltico que se fabrique en la planta, siguiendo la metodología descrita en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en su ANEXO VI.

Los diferentes tipos de impactos se clasifican en función de las definiciones indicadas en la tabla adjunta.

DEFINICIÓN DE LOS IMPACTOS		
CARÁCTER	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.
TIPO	Directo	Aquel que tiene una incidencia inmediata el algún aspecto medioambiental.
	Indirecto o secundario	Aquel que supone incidencia inmediata respecto a la interdependencia, o, en general, respecto a la relación de un sector ambiental con otro.
ACUMULACIÓN	Simple	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	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	Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto de la suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.
Duración	Permanente	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	Aquel que supone alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede estimarse o determinarse.

DEFINICIÓN DE LOS IMPACTOS		
Reversibilidad	Reversible	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	Aquel que supone que la imposibilidad o la dificultad extrema, de retomar a la situación anterior a la acción que lo produce.
Recuperación	Recuperable	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	Aquel en que la alteración o pérdida que supone es imposible de reparar o restaurar, tanto por la acción natural como por la humana.
Periodicidad	Periódico	Aquel que se manifiesta con un modo de acción intermitente y continúa en el tiempo.
	Aparición irregular	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.
Continuidad	Continuo	Aquel que se manifiesta a través de alteraciones regulares en su permanencia.
	Discontinuo	Aquel que se manifiesta a través de alteraciones irregulares o intermitentes en su permanencia.

Tras definir los impactos en función de la tabla anterior, éstos se catalogarán y clasificarán en 4 grandes grupos que son los que se detallan en la tabla adjunta.

CATEGORIAS DE IMPACTOS

COMPATIBLE	Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no requiere de prácticas o medidas correctoras.
MODERADO	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.
SEVERO	Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aún con dichas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.
CRÍTICO	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.

7 DESCRIPCIÓN Y VALORIZACION DE LOS IMPACTOS.

En el proceso de gestión y reciclado del fresado de firmes y pavimentos asfálticos en la planta, únicamente se producirán impactos en la fase de explotación.

No se contempla la fase de construcción, debido a que el proceso de gestión y reciclado se realiza dentro de las instalaciones de la planta de fabricación de aglomerado asfáltico ya construida.

7.1 IMPACTOS DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN.

A continuación se describen los principales impactos relacionados con la fase de explotación en el proceso de gestión y reciclado del fresado de firmes y pavimentos asfálticos. Se incluyen tanto las causas o actividades que generen los impactos como los sistemas afectados.

ACTIVIDADES CAUSANTES DE IMPACTOS DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN	SISTEMAS AFECTADOS
Contaminación atmosférica	Salud pública de los trabajadores y comunidades del entorno
Riesgo de contaminación del suelo	Salud pública de los trabajadores, comunidades del entorno, aguas subterráneas, superficiales, flora y fauna.
Riesgo de contaminación de las aguas	Hidrología y flora y fauna acuática.
Generación de residuos	Salud pública de trabajadores y comunidades del entorno, suelo, flora y fauna
Generación de ruido	Salud pública de los trabajadores y comunidades del entorno y fauna.
Reciclaje de residuos	Recursos naturales

7.1.1 Contaminación atmosférica.

La contaminación atmosférica de la planta de reciclado asfáltico no variará, con la que actualmente se genera en el proceso de fabricación de aglomerado asfáltico. Por tanto, los focos de emisión serán los mismos con los que ya cuenta la planta.

- Caldera de gas natural.
- Mechero de la planta de asfalto.
- Polvo en suspensión producido en la carga y descarga de materiales, así como en el paso de vehículos.

El impacto producido por la emisión de polvo y gases afecta a la calidad del aire. El impacto supone una pérdida de calidad del aire, cuyos efectos se extienden sobre otros factores ambientales:

- Alteración del funcionamiento fotosintético de la vegetación más próxima (cultivos, vegetación natural, etc.).
- Alteración en la calidad de vida de la población en las zonas urbanizadas, por pérdida de calidad estética y comodidad del ámbito urbano por presencia de polvo y suciedad o molestias respiratorias u organolépticas.

La formación de estos gases podría generar molestias, tanto para los trabajadores como para las comunidades vecinas, además de poder perjudicar a cultivos cercanos a la planta de aglomerado asfáltico.

Tanto la caldera como el mechero, cuentan con su correspondiente autorización administrativa, además de tener implantado un Plan de Vigilancia Atmosférico (ver **Anexo 2**), en el que se miden y controlan los siguientes contaminantes:

FOCO DE EMISIÓN	CONTAMINANTE MEDIDO
CALDERA	NOx, CO, Opacidad
MECHERO	Partículas sólidas, NOx, CO, Opacidad, Carbono Orgánico Total (COT)

Cod. Proyecto: P-15D0300100 –EIAS GALLARTA

Cabe señalar, que el mechero de la planta de asfalto, posee un filtro de mangas como sistema de depuración de gases.

La planta cuenta con una serie de aspersores de agua, para minimizar 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.

IMPACTO POR CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA			
Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo	Directo	Acumulativo	Temporal
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
VALORACIÓN		MODERADO	

7.1.2 Riesgo de contaminación del suelo.

La actividad a legalizar está recogida en el Listado de Actividades e Instalaciones potencialmente contaminantes del suelo, contempladas tanto en el **R.D. 9/2005**, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados y la **Ley 4/2015**, de 25 de junio, **para la prevención y corrección de la contaminación del suelo**, aprobada por el Parlamento Vasco.

Los principales focos que podrían producir la contaminación del suelo en el emplazamiento son:

- Planta de fabricación.
- Almacenamiento de betún y filler.
- Compresor y caldera.
- Tanque aéreo de gasoil.
- Taller mecánico.
- Separador de aceites y grasas.
- Zona de mantenimiento de maquinaria.
- Transformador.
- Punto limpio.

Cod. Proyecto: P-15D0300100 –EIAS GALLARTA

Los depósitos de betún y filler, el depósito aéreo de gasoil y el separador de grasas y aceites están contruidos según las normas estandarizadas, con materiales específicos, protección contra la corrosión y resistencia mecánica del tanque.

Por otro lado, para el almacenamiento de residuos se dispone de recipientes apropiados y con formas simples. Estos residuos se encuentran bajo tejavana, disponen de una buena ventilación y están correctamente etiquetados.

Con el fin de minimizar sus posibles impactos sobre la calidad del suelo, toda la parcela en la que se encuentra la planta posee pavimento impermeable (solera de hormigón). Por todo ello, se considera que la potencial incidencia ambiental en la generación de un suelo contaminado será mínima.

IMPACTO POR RIESGO DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO			
Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo	Directo	Acumulativo	Permanente
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Irreversible	Recuperable	Irregular	Continuo
VALORACIÓN		MODERADO	

7.1.3 Riesgo de contaminación de las aguas.

La actividad de reciclado del fresado de asfalto, al igual que la fabricación del aglomerado asfáltico, no va a generar vertido industrial líquido.

El único foco de impacto sobre los recursos hídricos puede ser originado por las aguas pluviales y el potencial arrastre de sólidos en suspensión, que discurren por la solera de hormigón donde se localice la actividad y del escaso uso y generación de aguas sanitarias.

Las aguas de lluvia, así como las de los aspersores y los posibles derrames, se dirigen por pendiente hacia un sistema de arquetas, desde el cual todos los vertidos son recogidos en un separador de aceites y grasas.

Cod. Proyecto: P-15D0300100 –EIAS GALLARTA

Según información facilitada por la propiedad, se lleva a cabo un correcto mantenimiento del separador de aceites y grasas, procediéndose a la gestión de los residuos en él generados mediante gestor autorizado.

Las aguas residuales sanitarias se gestionan mediante su conexión a la red general del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia.

IMPACTO POR RIESGO DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS			
Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo	Directo	Acumulativo	Permanente
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible	Recuperable	Irregular	Continuo
VALORACIÓN		COMPATIBLE	

7.1.4 Generación 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. Los residuos que se generan en la planta son:

- Escombros de demolición sin seleccionar.
- Trapos absorbentes impregnados.
- Filtros usados.
- Envases usados (aerosoles).
- Basura genérica.
- Utensilios y envases de limpieza.
- Papel y cartón.

Los residuos generados son almacenados adecuadamente en un Punto Limpio, el cual se localiza dentro de una caseta, bajo tejavana y sobre solera de hormigón, disponiendo además, de un cubeto de retención.

Estos residuos son almacenados hasta su correcta gestión.

IMPACTO POR GENERACIÓN DE RESIDUOS			
Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo	Indirecto	Acumulativo	Temporal
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
VALORACIÓN		COMPATIBLE	

7.1.5 Generación de ruido.

El ruido que generará la actividad de reciclaje, en principio no es susceptible de generar impactos ambientales negativos de consideración, ya que no variará la actividad, ni los focos fijos de emisión acústica en la planta. Con lo que no se generará una emisión acústica mayor de la que actualmente se genera en los trabajos de la planta.

Los principales focos de emisión acústica de la planta son el movimiento de maquinaria, que se produce dentro de la parcela y el ruido que proviene de la planta de fabricación.

IMPACTO POR GENERACIÓN DE RUIDO			
Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Negativo	Indirecto	Acumulativo	Temporal
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
VALORACIÓN		COMPATIBLE	

7.1.6 Reciclaje de residuos.

La actividad de reciclado del fresado de asfalto, presenta aspectos ambientales positivos. 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 debida a una menor necesidad de explotación de recursos minerales.

IMPACTO POR RECICLAJE DE RESIDUOS			
Carácter	Tipo	Acumulación	Duración
Positivo	Indirecto	Sinérgico	Temporal
Reversibilidad	Recuperabilidad	Periodicidad	Continuidad
Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
VALORACIÓN		BENEFICIOSO	

IMPACTOS POTENCIALES FINALES DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN		CARÁCTER		TIPO		ACUMULACIÓN			DURACIÓN		REVERSIBILIDAD		RECUPERACIÓN		PERIODICIDAD		CONTINUIDAD		GRADO DE SIGNIFICACIÓN		MEDIDAS CORRECTIVAS O PREVENTIVAS	CARACTERIZACIÓN GLOBAL			
		POSITIVO	NEGATIVO	DIRECTO	INDIRECTO	SIMPLE	ACUMULATIVO	SINÉRGICO	TEMPORAL	PERMANENTE	REVERSIBLE	IRREVERSIBLE	RECUPERABLE	IRRECUPERABLE	PERIÓDICO	IRREGULAR	CONTINUO	DISCONTINUO	SIGNIFICATIVO	POCO SIGNIFICATIVO		COMPATIBLE	MODERADO	SEVERO	CRÍTICO
Actividad causantes del impacto	Sistemas afectados																								
Contaminación atmosférica	Salud pública de los trabajadores y comunidades del entorno		X	X			X		X		X		X		X		X		X		SI		X		
Contaminación del suelo	Salud pública de los trabajadores, comunidades del entorno y flora		X		X		X		X		X		X		X		X		X		SI		X		
Contaminación de las aguas	Hidrología y fauna y flora acuática		X	X			X		X		X		X		X		X		X		SI	X			
Generación de residuos	Salud pública de los trabajadores y comunidades del entorno		X		X		X		X		X		X		X		X		X		SI	X			
Generación de ruido	Salud pública de los trabajadores y comunidades del entorno		X		X		X		X		X		X		X		X		X		NO	X			
Reciclaje de residuos	Recursos naturales	X			X	X			X						X		X		X		NO				

8 MEDIDAS CORRECTORAS.

A continuación, se señalan las medidas correctoras que tiene establecidas la planta de fabricación de firmes y pavimentos asfálticos, para el control y/o minimización de la afección de su actividad.

El proceso de gestión y reciclado de firmes y pavimentos asfálticos, no generará nuevos impactos ambientales negativos. Los impactos ambientales de la planta serán los mismos que tiene la actual planta de fabricación de firmes y pavimentos asfálticos.

8.1 ATMÓSFERA.

Tal como se ha explicado anteriormente, la planta actualmente dispone de un Plan de Vigilancia Atmosférica, para la caldera de gas natural y el mechero de la planta de asfalto, en donde se cuantifican y controlan los siguientes parámetros:

FOCO DE EMISIÓN	CONTAMINANTE MEDIDO
CALDERA	NOx, CO, Opacidad
MECHERO	Partículas sólidas, NOx, CO, Opacidad, Carbono Orgánico Total (COT)

Por otro lado, también se procederá al riego de las zonas de tránsito de camiones y acopios, con objeto de evitar la dispersión de partículas de polvo al paso de vehículos y en las operaciones de carga y descarga de materiales.

8.2 SUELO

Tal y como se ha citado anteriormente, el emplazamiento donde se da la actividad a legalizar está recogida en el Listado de Actividades e Instalaciones potencialmente contaminantes del suelo contempladas tanto en el **R.D. 9/2005**, de 14 de enero, *por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados* y la **Ley 4/2015**, de 25 de junio, *para la prevención y corrección de la contaminación del suelo*, aprobada por el Parlamento Vasco.

Cod. Proyecto: P-15D0300100 –EIAS GALLARTA

Las medidas correctoras para los diferentes riesgos de contaminación del suelo de la planta de firmes y pavimentos asfálticos son las siguientes:

DEPÓSITOS SUPERFICIALES (Depósitos de gasoil, filler y betún)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Construcción según las normas estandarizadas</u>, con materiales específicos, protección contra la corrosión, resistencia mecánica del tanque. • <u>Solera de hormigón impermeable.</u>
ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Recipientes apropiados y con formas simples.</u> • <u>Buena ventilación en zonas de almacenamiento.</u> • En punto limpio sobre <u>solera de hormigón impermeable, y bajo cubierta.</u> • <u>Residuos etiquetados.</u>
COMPRESOR Y CALDERA	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Sobre solera de hormigón impermeable.</u> • <u>Bajo cubierta.</u>
SEPARADOR DE ACEITES Y GRASAS	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Construcción según las normas estandarizadas</u>, con materiales específicos, protección contra la corrosión, resistencia mecánica del tanque. • <u>Solera de hormigón impermeable.</u> • <u>Correcto mantenimiento y gestión del mismo.</u>
PUNTOS DE CARGA Y DESCARGA (Repostaje, pabellón, y mantenimiento auxiliar)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Boquillas apropiadas</u>, que evitan salpicaduras. • <u>Solera de hormigón impermeable.</u> • En el área del pabellón, <u>bajo tejavana.</u>
TALLER MECÁNICO	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Bajo tejavana.</u> • <u>Centralización de tareas de mantenimiento.</u>

Toda la parcela en la que se encuentra la planta, posee pavimento impermeable (solera de hormigón), por lo que se considera que la potencial incidencia ambiental sobre la calidad del suelo será mínima.

Como medidas preventivas adicionales, se podrían colocar cubetos de retención y/o disponer de recipientes próximos con sepiolita o material absorbente para esparcir en caso de derrame.

Si bien, las medidas preventivas y correctoras adoptadas por la propiedad en la actualidad se consideran suficientes y adecuadas para tal fin.

8.3 AGUAS.

El único foco de impacto sobre los recursos hídricos puede ser originado por las aguas pluviales y el potencial arrastre de sólidos en suspensión, que discurren por la solera de hormigón donde se localice la actividad y del escaso uso y generación de aguas sanitarias.

Cod. Proyecto: P-15D0300100 –EIAS GALLARTA

Se dispone de un sistema para recoger, los flujos de agua que puedan existir en la planta y canalizarlos de manera adecuada hacia el separador de aceites y grasas.

Las aguas de lluvia, así como las de los aspersores y los posibles derrames, se dirigen por pendiente hacia las arquetas, desde las cuales todos los vertidos son recogidos en el separador de aceites y grasas.



Detalles del separador de aceites y grasas.

Según información facilitada por la propiedad, se lleva a cabo un correcto mantenimiento del separador de aceites y grasas, procediéndose a la gestión de los residuos en él generados mediante gestor autorizado.

Las aguas residuales sanitarias, se gestionan mediante su conexión a la red general del Consorcio de Aguas.

8.4 RESIDUOS.

Los residuos generados son almacenados adecuadamente en un Punto Limpio, el cual se localiza dentro de una caseta, bajo tejavana y sobre solera de hormigón, disponiendo además de un cubeto de retención.

Tal y como ha quedado recogido en anteriores apartados, todos los residuos generados en la planta durante el proceso de reciclado y fabricación de asfalto, independientemente de su naturaleza (RSU, inertes, no peligrosos y peligrosos) serán tratados correctamente mediante gestores autorizados.

8.5 RUIDO

La planta de fabricación de firmes y pavimentos asfálticos no tiene establecida ninguna medida correctora para minimizar o reducir la contaminación acústica que se produce por su actividad.

9 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

9.1 OBJETIVOS.

El programa de Vigilancia Ambiental (P.V.A), como proceso de control y seguimiento de la componente medioambiental, seguirá un esquema de evaluación que permitirá poner en práctica los principios básicos de evaluación y gestión ambiental. Tendrá los siguientes objetivos generales:

- Seguimiento y control de los impactos que se produzcan durante la fase de explotación.
- Seguimiento y control de la ejecución y eficacia de las medidas protectoras, correctoras que se establezcan.
- Seguimiento y control de las condiciones ambientales que puedan ser impuestas por la autoridad ambiental.
- Seguimiento y control del cumplimiento de la legislación vigente en materia medio ambiental.

Para ello, se establecerá una metodología de trabajo sistemática y adaptada específicamente a los condicionantes propios de la actuación, de tal modo que se garantice el control exhaustivo de la calidad de los distintos parámetros ambientales que intervienen y/o se ven afectados por el proyecto durante la fase de explotación y abandono.

9.2 SISTEMATICA.

9.2.1 Responsabilidades del promotor.

El cumplimiento del Programa de Vigilancia Ambiental es responsabilidad del promotor del presente proyecto, quien lo ejecutará con personal propio o mediante una asistencia técnica externa, que se responsabilizará de la ejecución del PVA, incluida la emisión de los informes técnicos periódicos sobre el seguimiento y control de los impactos, el grado de cumplimiento de las resoluciones ambientales de autorización u otras resoluciones emitidas por la administración ambiental al respecto de esta actuación; el grado de cumplimiento de la legislación ambiental, las medidas de protección e integración ambiental establecidas en el proyecto y de su remisión al Órgano Ambiental.

9.2.2 Informes.

En este apartado se determina el contenido mínimo de los informes a elaborar en el marco del PVA. Dichos informes serán redactados por el promotor de este proyecto, por su personal técnico o bien por personal de una asistencia técnica que pueda contratarse a tal fin. Deberán tenerse en cuenta para su redacción, las eventuales resoluciones que los distintos órganos ambientales con competencias puedan remitir al promotor.

Se redactarán al menos, 2 tipos de informes:

- Informes semestrales de seguimiento (durante la actividad de la planta).
- Informe final (al finalizar la actividad de la planta).

➤ **Informes semestrales de seguimiento.**

Se realizarán de forma periódica, conteniendo:

- Partes de no conformidad ambiental con lo establecido en el proyecto, lo establecido en la legislación.
- Grado de cumplimiento de las medidas exigidas en la resolución de aprobación ambiental del proyecto, en propio proyecto, o aquellas que hubiese sido necesario implementar durante la ejecución del proyecto.

➤ **Informe final.**

Este informe contendrá el estado de cumplimiento de todas las medidas establecidas en proyecto, así como las prescripciones establecidas en la resolución de aprobación ambiental del proyecto.

Asimismo se incorporará una justificación de cualquier modificación sobre lo previsto en el Estudio de Impacto Ambiental realizado y de las medidas adoptadas consecuentemente con estas variaciones, de acuerdo con desviaciones de los resultados esperados, o bien por la adopción de medidas alternativas.

9.3 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL DURANTE LA ACTIVIDAD.

9.3.1 Consideraciones generales.

Durante la actividad de la planta, se procederá a la comprobación periódica de la marcha de los trabajos, la aprobación de las soluciones propuestas por la empresa de fabricación de firmes y pavimentos asfálticos, y la verificación del cumplimiento de lo establecido en el estudio de impacto ambiental y en el proyecto.

9.3.2 Seguimiento de medidas protectoras y correctoras.

De forma particular, y de forma independiente a la aparición de otros aspectos ambientales que surjan durante la redacción del proyecto, deberá controlarse el cumplimiento de las medidas enunciadas en el capítulo correspondiente a las medidas protectoras y correctoras.

➤ **Control de los niveles de ruido.**

- Se vigilará que las tareas constructivas y el tránsito de vehículos de obra quede restringido al periodo menos sensible, el diurno, comprendido entre las 08:00 h y las 22:00 h, con el fin de evitar molestias a la población del entorno.
- Asimismo, se controlará el buen mantenimiento de los equipos y maquinaria a emplear, que esté homologada y que cumpla con la normativa existente sobre la emisión de ruidos.
- Se realizarán controles trimestrales de los niveles sonoros en el entorno de la planta de fabricación de firmes y pavimentos asfálticos. Estos controles, se realizarán en las viviendas más cercanas, situadas al noroeste de la parcela, en un único punto y se medirán en horario diurno y con la planta de aglomerado asfáltico en actividad.

Cod. Proyecto: P-15D0300100 –EIAS GALLARTA

➤ **Control atmosférico.**

- Se comprobará que los acopios de áridos calizos se encuentren almacenados bajo tejavana y sobre solera de hormigón en buenas condiciones, además de que su edificación de almacenamiento esté cerrada por 3 de sus 4 costados.
- Se realizarán riegos periódicos en la planta, para minimizar el polvo en suspensión, producido tanto por el tráfico de vehículos dentro de la planta, como por las operaciones de carga y descarga de los materiales. Se tomarán fotografías con los aspersores de agua en funcionamiento, para verificar que las medidas correctoras se aplican y tienen efecto positivo.
- Se vigilará que los camiones estén debidamente cubiertos con lonas o toldos especiales, con el fin de evitar la dispersión de partículas de polvo.
- Se realizarán controles semestrales del quemador y de la caldera que posee la planta de fabricación de firmes y pavimentos asfálticos, ya que son los focos de emisión a la atmosfera que tiene la planta. En estos controles se medirán los siguientes contaminantes:
 - Caldera: NOx, CO y opacidad.
 - Mechero: Partículas sólidas, NO2, CO, opacidad y carbono orgánico total (COT).
- Se realizarán controles trimestrales de la emisión de Partículas Sólidas Sedimentables, tomando como referencia las viviendas más cercanas al área de implantación.

➤ **Protección del suelo.**

- Se comprobará la correcta adecuación y señalización de zonas de acopio de materiales, e instalaciones auxiliares (instalaciones de saneamiento, etc.), así como la localización y acondicionamiento del área de almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos. Asimismo, se comprobará la correcta ubicación y gestión de los residuos de la planta, tanto los peligrosos como los no peligrosos, para evitar riesgos de contaminación innecesarios.
- Se comprobará la existencia de posibles derrames sobre el suelo durante la fase de obra.

Cod. Proyecto: P-15D0300100 –EIAS GALLARTA

- Se vigilará el uso y mantenimiento del separador de aceites y grasas y se deberá hacer un seguimiento continuo, para que el sistema no se vea desbordado.

➤ **Gestión de residuos.**

- Se comprobará la correcta ubicación y gestión de los residuos de la planta, tanto los peligrosos como los no peligrosos, para evitar riesgos de contaminación innecesarios.
- Se deberá realizar un seguimiento para verificar el correcto mantenimiento del punto limpio y el correcto uso por parte del personal de la planta de aglomerado asfáltico.
- La empresa de fabricación de firmes y pavimentos asfálticos tiene la obligación de mantener los comprobantes acreditativos, de que la gestión de residuos peligrosos se lleva a cabo de acuerdo con la normativa vigente en cada caso.
- Se verificará que se hayan retirado todos los residuos si hay un cese de actividad, así como que el tiempo de almacenamiento no exceda lo establecido en la legislación vigente.

➤ **Prevención de la contaminación de las aguas.**

- Se vigilará el uso y mantenimiento del separador de aceites y grasas. También, se deberá hacer un seguimiento continuo para que el sistema no se vea desbordado.

➤ **Prevención sobre la población.**

- Se controlará el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable. En caso de que los parámetros de medida y sus límites fueran superados durante el desarrollo de la explotación, el Titular de la actividad deberá dar cuenta inmediatamente al órgano Ambiental correspondiente.

10 CONCLUSIONES.

Tras la exposición de todos los aspectos del medio afectado por la actuación, así como tras la descripción de la actuación en sí misma, se consideran cumplidos todos los requisitos ambientales para la actividad de "la planta de reciclaje de residuos de fresado de asfalto" de Abanto-Zierbena (Bizkaia).

Las principales conclusiones del estudio son:

- La actuación no reviste impactos críticos, ni severos, sobre ninguna de las variables de los medios evaluados.
- El principal impacto negativo son las potenciales emisiones atmosféricas que genera la planta de fabricación de firmes y pavimentos asfálticos.

Por otro lado cabe señalar, que las actividades de reciclaje de residuos presentan aspectos ambientales positivos. Entre ellos cabe destacar los siguientes:

- 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.
- La preservación de espacios naturales, debida a una menor necesidad de explotación de recursos minerales.