



Consejería de la Presidencia, Interior,
Diálogo Social y Simplificación
Administrativa



FORMULARIO DE PRESENTACIÓN GENERAL

1. DATOS DE LA PERSONA O ENTIDAD SOLICITANTE Y DE LA REPRESENTANTE							
APELLIDOS Y NOMBRE/RAZÓN SOCIAL/DENOMINACIÓN: MEZCLAS Y BITUMINOSOS SL UNIPERSONAL					SEXO: ☐ H ☐ M		DNI/NIE/NIF: B21405139
DOMICILIO:							
TIPO DE VÍA: Avenida		NOMBRE DE LA VÍA: DEHESA DEL PIORNO POL. IND. LA GRAVERA					
NÚMERO: 26	LETRA:	KM EN LA VÍA:	BLOQUE:	PORTAL:	ESCALERA:	PLANTA:	PUERTA:
ENTIDAD DE POBLACIÓN: Lepe			MUNICIPIO: LEPE		PROVINCIA: HUELVA		CÓD. POSTAL: 21440
TELÉFONO MÓVIL:		CORREO ELECTRÓNICO:					
APELLIDOS Y NOMBRE DE LA PERSONA REPRESENTANTE/RAZÓN SOCIAL/DENOMINACIÓN:					SEXO: ☒ H ☐ M		DNI/NIE/NIF:
ACTÚA EN CALIDAD DE: ADMINISTRADOR							

2. DESTINATARIO	
CONSEJERÍA: Consejería de Industria, Energía y Minas	
ÓRGANO/AGENCIA/ETC. Delegación Territorial de Economía, Hacienda, Fondos Europeos y de Industria, Energía y Minas en Huelva	

3. EXPONE	
Presentación documentación por requerimiento con referencia: MINAS/AMS/BGA/SSP y Expediente: 093/23/M.	

Código de identificación órgano o unidad: A01002820

Es copia auténtica de documento electrónico



4. SOLICITA ⁽²⁾

Se tramite la documentación adjunta.

(2) En el caso de que solicite información y/o documentación, indique la dirección de correo electrónico donde desea le sea remitida.

Correo electrónico

5. DOCUMENTACIÓN

Presento la siguiente documentación:

	Documento
1	Escrito Contestación
2	PROYECTO TECNICO PLANTA LAVADO
3	TECNICO COMPETENTE TECNICO
4	PROYECTO RESTAURACION
5	TECNICO COMPETENTE RESTAURACION

DOCUMENTOS EN PODER DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

Ejercicio el derecho a no presentar los siguientes documentos que obran en poder de la Administración de la Junta de Andalucía o de sus Agencias, e indico a continuación la información necesaria para que puedan ser recabados:

Documento	Consejería/Agencia y Órgano	Fecha de emisión o presentación	Procedimiento en el que se emitió o en el que se presentó
-----------	-----------------------------	---------------------------------	---

DOCUMENTOS EN PODER DE OTRAS ADMINISTRACIONES

Ejercicio el derecho a no presentar los siguientes documentos que obran en poder de otras Administraciones Públicas, e indico a continuación la información necesaria para que puedan ser recabados:

Documento	Consejería/Agencia y Órgano	Fecha de emisión o presentación	Procedimiento en el que se emitió o en el que se presentó
-----------	-----------------------------	---------------------------------	---

6. DECLARACIÓN, LUGAR, FECHA Y FIRMA

La persona abajo firmante **DECLARA**, bajo su expresa responsabilidad, que son ciertos cuantos datos figuran en la presente solicitud, así como en la documentación adjunta.

En LEPE a 30 de abril de 2025
LA PERSONA SOLICITANTE / REPRESENTANTE

Fdo..

Nº Reg. Entrada: 20259904809281. Fecha/Hora: 30/04/2025 10:31:44

Código de identificación órgano o unidad: A01002820

Es copia auténtica de documento electrónico



SR/A. Delegación Territorial de Economía, Hacienda, Fondos Europeos y de Industria, Energía y Minas en Huelva
Código Directorio Común de Unidades Orgánicas y Oficinas: A01041438

INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS
En cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento General de Protección de Datos, le informamos que: El Responsable del tratamiento de sus datos personales es el órgano directivo u organismo al que dirige este formulario, o, en su defecto, el órgano directivo u organismo competente en la materia. Podrá encontrar más información sobre cómo ejercer sus derechos en relación con el tratamiento de sus datos personales en el apartado “Información sobre el tratamiento de datos personales” del procedimiento al que se refiera la presentación electrónica general en el Catálogo de Procedimientos y Servicios https://juntadeandalucia.es/servicios/sede/tramites/procedimientos.html y también consultando http://juntadeandalucia.es/protecciondedatos .

Nº Reg. Entrada: 202599904809281. Fecha/Hora: 30/04/2025 10:31:44

Puede verificar la integridad de una copia a la dirección https://ws050 .	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	

a del código QR adjunto o mediante el acceso icando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
UN6	PÁG. 3/4

Código de identificación órgano o unidad: A01002820

Es copia auténtica de documento electrónico



INSTRUCCIONES RELATIVAS A LA CUMPLIMENTACIÓN DEL PRESENTE FORMULARIO.

1. DATOS DE LA PERSONA O ENTIDAD SOLICITANTE Y DE LA REPRESENTANTE:

La persona o entidad solicitante deberá cumplimentar los datos identificativos que aquí se requieren. Los datos relativos a la persona representante serán de obligatoria cumplimentación en el supuesto de ser éstas quienes presenten el escrito. En estos supuestos habrá de indicar a su vez en calidad de qué se ostenta la representación, por ejemplo, en caso de representante legal: padre, madre, tutor/a, etc.

2. DESTINATARIO:

Deberá indicar la Consejería a la que dirige el presente escrito, así como en su caso, organismo o agencia.

3. EXPONE

Deberá exponer con la mayor claridad qué hechos o circunstancias motivan la presentación del presente escrito.

4. SOLICITA

Deberá recoger en este apartado qué solicita de la Administración de la Junta de Andalucía.
-En el caso de que desee recibir algún tipo de información y/o documentación, deberá indicar en este apartado una dirección electrónica a efectos de recibir la información solicitada.
- Si lo que usted desea exclusivamente es ejercer su derecho a solicitar de información conforme el artículo 17 de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, recomendamos seguir las indicaciones recogidas en la siguiente dirección electrónica: https://transparencia.gob.es/transparencia/transparencia_Home/index/Derechode-acceso-a-la-informacion-publica/Solicite-informacion.html"

5. DOCUMENTACIÓN

Cumplimente en los numerales correspondientes qué documentación presenta efectivamente, en caso de hacerlo. Los campos relativos a los documentos en poder de la Administración de la Junta de Andalucía o de otras Administraciones, solo procederá cumplimentarlos cuando ejerza el derecho a no presentar la documentación referida. En estos casos deberá aportar toda la información que se le solicita.

6. DECLARACIÓN, FECHA, LUGAR Y FIRMA

Deberá declarar que son ciertos cuantos datos figuran en el presente documento, y firmar el formulario.
ILMO/A SR/A: Deberá cumplimentar indicando el órgano al que se dirige la solicitud
DIR3. CÓDIGO DIRECTORIO COMÚN DE UNIDADES ORGÁNICAS. Deberá cumplimentar el código DIR del órgano al que va dirigido este formulario, para ello podrá consultar en las Oficinas de Asistencia en Materia de Registros o bien en esta dirección: <https://ws024.juntadeandalucia.es/ae/directoriocomundeunidadesorganicas>.

Nº Reg. Entrada: 202599904809281. Fecha/Hora: 30/04/2025 10:31:44

Código de identificación órgano o unidad: A01002820

Es copia auténtica de documento electrónico

Puede verificar la integridad de una copia de este documento electrónico a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	

Código QR adjunto o mediante el acceso al código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
	PÁG. 4/4



Referencia: MINAS/AMS/BGA/SSP
Expediente: 093/23/M
Asunto: Rqto. sobre subsanación del Proyecto y
Plan de restauración para la instalación de una
Planta lavado arenas RSA) El Campillo N.º 28

Don _____ con DNI.: _____ en representación de Mezclas y
Bituminosos S.L. con CIF.: B21405139 y domicilio en _____

Declara:

En contestación a la resolución referenciada recibida el día 9 de abril de 2025 procedemos
a presentar la documentación solicitada.

Nº Reg. Entrada: 202599904809281. Fecha/Hora: 30/04/2025 10:31:44

Puede verificar la integridad de a la dirección https://	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	

del código QR adjunto o mediante el acceso ando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
CS	PÁG. 1/1



PLAN RESTAURACIÓN PLANTA DE LAVADO DE ARENAS CANTERA “EL CAMPILLO”

Nº Reg. Entrada: 202599904809281. Fecha/Hora: 30/04/2025 10:31:44

Puede verificar la integridad de una copia de este documento electrónico accediendo a la dirección https://ws050	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	

Se puede verificar la integridad de una copia de este documento electrónico accediendo al código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050 indicando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
XW7	PÁG. 1/84



ÍNDICE

INDICE

1.	INTRODUCCIÓN	6
2.	ANTECEDENTES	6
3.	OBJETO	9
4.	AFECCIONES LEGALES. NORMATIVA APLICABLE.....	10
5.	PARTE I. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ENTORNO PREVISTO PARA DESARROLLAR LAS LABORES MINERAS.....	14
5.1	LOCALIZACIÓN Y ACCESOS.....	14
5.1.1	DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.....	14
5.2	DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO.....	31
5.2.1	GEOLOGÍA.....	31
5.2.2	SUELO	33
5.2.3	HIDROGEOLOGIA.....	33
5.2.4	CLIMATOLOGIA... ..	34
5.2.5	VEGETACION... ..	36
5.2.6	FAUNA.....	37
5.2.7	PAISAJE	38
5.3	DEFINICIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO.....	40
5.3.1	ASPECTOS DEMOGRÁFICOS Y SOCIALES.....	40
5.3.2	ANÁLISIS DE LOS SECTORES ECONÓMICOS.	41
5.3.3	OTROS INDICADORES ECONÓMICOS.....	41
5.4	ELEMENTOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN	41
5.4.1	ESPACIOS DE INTERÉS HISTÓRICO.	41
5.4.2	VÍAS PECUARIAS	42
5.4.3	DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO	43
5.4.4	CARRETERAS, CAMINOS, PARCELAS Y CONSTRUCCIONES.....	43
5.5	IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE APROVECHAMIENTO, ACCESOS E INSTALACIONES.	44

FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	

	30/04/2025
7	PÁG. 2/84



5.5.1 ACCESOS	44
5.5.2 INSTALACIONES AUXILIARES.....	44
5.6 CARACTERÍSTICAS DEL APROVECHAMIENTO DEL RECURSO.....	45
5.6.1 DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO DE EXPLOTACIÓN.....	45
5.6.2 RESIDUOS MINEROS RESULTANTES Y SUPERFICIES AFECTADAS	45
5.6.3 MEDIDAS NECESARIAS PARA EVITAR O REDUCIR LAS EMISIONES DE POLVO ...	45
6. PARTE II. MEDIDAS PREVISTAS PARA LA REHABILITACIÓN DEL ESPACIO NATURAL AFECTADO POR LA EXPLOTACIÓN DE RECURSOS MINERALES.....	47
6.1 INTRODUCCIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN EJECUTADAS	47
6.2 OBJETIVOS DE LA RESTAURACIÓN PROYECTADA.....	47
6.3 IDONEIDAD DE RELLENAR EL HUECO DE CANTERA CON VALORIZADO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCDs)	47
6.3.1 CONDICIONANTES TÉCNICO-MINERAS (CMIN).....	47
6.3.2 COSTES DE TRANSPORTE Y SUMINISTRO RCDs (CTSUM).....	47
6.3.3 PRIORIDAD DE RESTAURACIÓN DE ESPACIOS DEGRADADOS POR LA MINERÍA (PREST).	47
6.3.4 INDICE DE IDONEIDAD DEL HUECO PARA SU REHABILITACIÓN RCD (ID).....	47
6.4 REMODELADO DEL TERRENO	48
6.4.1 RELLENO CON RESIDUOS MINEROS PROPIOS.....	48
6.4.2 RELLENO CON RESIDUOS DE PROCEDENCIA NO MINERA	48
6.4.3 CARACTERÍSTICAS Y PROCESOS.	48
6.5 PROCESOS DE REVEGETACIÓN.....	48
6.5.1 OBJETIVOS DE REVEGETACIÓN.	48
6.5.2 LABORES DE PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A REVEGETAR.....	49
6.5.3 EXTENSION POSTERIOR DE TIERRA VEGETAL.	49
6.5.4 SELECCION DE ESPECIES PARA REVEGETACION DEL AREA.....	49
6.5.5 PROGRAMA DE RESTAURACIÓN.	50

Puede verificar la integridad de una a la dirección https://ws05	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	

digo QR adjunto o mediante el acceso el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
	PÁG. 3/84



6.6 REHABILITACIÓN DE LA SUPERFICIE AFECTADA POR PLANTAS MÓVILES DE BENEFICIO.....	52
6.7 DESCRIPCIÓN DE OTRAS POSIBLES ACTUACIONES DE REHABILITACIÓN	52
6.7.1 REHABILITACION DE PISTAS, ACCESOS Y ENTORNO AFECTADO.....	52
6.7.2 RELLENOS SUPERFICIALES.....	52
6.7.3 MEDIDAS PARA EVITAR LA EROSION.	52
6.7.4 PROTECCION DE PAISAJE	52
6.8 ANTEPROYECTO DE ABANDONO DEFINITIVO DE LABORES.....	52
6.9 CALENDARIO DE ACTUACIONES.....	52
7. PARTE III: MEDIDAS PREVISTAS PARA LA REHABILITACION DE LOS SERVICIOS E INSTALACIONES ANEJOS A LA INVESTIGACION Y EXPLOTACION DE RECURSOS MINERALES	53
8. PARTE IV. PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS.	53
8.1 INTRODUCCIÓN.	53
8.2 ALCANCE	53
8.3 CARACTERIZACION DE LOS RESIDUOS MINEROS.....	54
8.4 INSTALCIONES DE RESIDUOS MINEROS.....	54
9. PARTE V. CALENDARIO DE EJECUCIÓN.....	55
9.1 FASES DE RESTAURACION.....	56
9.2 PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL.....	57
9.2.1 CONDICIONES GENERALES	58
9.2.2 DESARROLLO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	59
9.2.3 SEGUIMIENTO Y CONTROL DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA.....	61
9.3 PRESUPUESTO ASOCIADO A LAS LABORES DE RESTAURACION.	64
10. INDICE DE PLANOS.....	68
1.- UBICACIÓN, SITUACIÓN Y LOCALIZACIÓN.	
2.- GEOLOGÍA Y LEYENDA GEOLÓGICA.	

Puede verificar la integridad de una copia a la dirección https://ws050.junta	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PE

El código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.junta verificando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
17	PÁG. 4/84



- 3.- ESQUEMA GEOLÓGICO REGIONAL.
- 4.- EMPLAZAMIENTO
- 5.- TOPOGRÁFICO.
- 5.A-TOPOGRAFICO ESQUEMA DE BALSAS.
- 5.B-SECCIÓN PLANTA DE LAVADO.
- 5.C-TOPOGRAFICO ESQUEMA DE BALSAS.
- 6.- PLANTA Y ALZADO DE TOLVA.
- 7.- SECCIÓN 1
- 8.- SECCIÓN 2
- 9.- DIAGRAMA DE FLUJO
- 10.- PLANO ESTUDIO DE ESTABILIDAD Balsa

Puede verificar la integridad de una copia digitalizada de este documento accediendo a la dirección https://ws050	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	

a del código QR adjunto o mediante el acceso ticando el código de VERIFICACIÓN		
	30/04/2025	
.XW7	PÁG. 5/84	

1. INTRODUCCION

El presente documento se redacta para dar cumplimiento a la AAU/HU/24/20, en relación con las medidas ambientales a aplicar en la restauración de las instalaciones de Cantera “El Campillo”. En este sentido, la Planta de lavado de arenas es una instalación nueva en todo el complejo, va a ocupar una superficie aproximada de 600 m² por lo que es necesaria la redacción del presente Plan de Restauración.

El mayor impacto se producirá sobre el medio físico, por la ocupación de la superficie de la planta y de su zona de influencia; en segundo lugar, sobre el medio biológico de toda la instalación, ya que la vegetación es sustituida por elementos antropogénicos para el lavado y clasificación de áridos, y por ende la fauna es desplazada. Sobre estos dos medios se actuará para minimizar el impacto de la actuación, aunque ambos son reversibles.

La zona de plantas ya está incluida en el Plan de Restauración de la Cantera, por lo que en este documento se hace un recordatorio de lo que en él se incluye:

Una vez retirada la planta y todos los materiales, objetos y residuos que de ella puedan quedar se restaurarán mediante subsolado, aportación de tierra vegetal y revegetación con especie autóctonas.

La plaza de la cantera quedará totalmente inundada de agua para el consumo agrícola de la finca.

2. ANTECEDENTES

La cantera “El Campillo” (registro de sección A n.º 28), ubicada en el término municipal de Gibrleón, tiene su origen en el año 1990, cuando se otorga autorización de aprovechamiento de sección A a la empresa Transformación Agraria S.A. (TRAGSA), quien la estuvo explotando para abastecer diversas obras hasta que, en el año 2001, se realizó la transmisión de los derechos mineros de la misma a favor de las empresas Corbalán, S. L., y La Atalaya del Campillo S. L., empresas propietarias de la finca donde se asienta la cantera. Durante esa década, la cantera se cede en régimen de alquiler, y se instalan en la cantera una planta de trituración y clasificación de áridos (informe ambiental año 2004) y una planta de aglomerado asfáltico (AAU año 2009) que en la actualidad están todavía presentes en la instalación.

Actualmente, la empresa promotora del presente procedimiento, MEZCLAS Y BITUMINOSOS, S.L (en adelante MEBI), es la empresa que tiene autorizado el Aprovechamiento de Recursos de la Sección A denominado “EL CAMPILLO” y licencia municipal del Excmo. Ayuntamiento de Gibrleón (expediente 134/2016 de fecha 03/03/2016) para una superficie de 33 Has. Para ello, es ya titular de Autorización Ambiental

Puede verificar la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección https://ws050.	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	

Verificar el código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050. usando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
Nº	PÁG. 6/84



Unificada, expediente AAU/HU/042/08/TT y fecha de transmisión 26/01/2016. Igualmente, ya es propietaria de parte de los terrenos autorizados.

Como se ha mencionado anteriormente, además del citado aprovechamiento de áridos realizado mediante voladura, la actividad ha coexistido en los últimos años con una planta de trituración y clasificación de áridos, una planta de aglomerado asfáltico y las instalaciones auxiliares asociadas como báscula, caseta de control y almacén; todo ello, formando el complejo industrial cantera "El Campillo". La planta de trituración y clasificación de áridos inicial contaba con Informe Ambiental (expediente 050/04/H-IA y fecha 02/06/2004) y la de aglomerado asfáltico cuenta con Autorización Ambiental Unificada (expediente AAU/HU/021/09). MEBI realizó cambio de plantas y de instalaciones asociadas, solicitando nueva Autorización Ambiental Unificada (expediente AAU/HU/017/16), que actualmente está en vigor.

Hasta la fecha la Autorización Ambiental Unificada (AAU) de la explotación minera y de sus instalaciones industriales anexas se ha modificado de forma Sustancial en tres ocasiones:

- AAU/HU/017/16: Resolución de fecha 02/11/2016 por la que se otorgó Autorización Ambiental Unificada para la Modificación Sustancial del Aprovechamiento Minero reseñado, y ello como consecuencia de las actuaciones definidas en los proyectos: "PLANTA DE MACHAQUEO Y CLASIFICACIÓN DE ÁRIDOS", "PLANTA DE AGLOMERADO ASFÁLTICO" y "PLANTA DE FABRICACIÓN DE HORMIGÓN". Con esa Modificación Sustancial de la AAU el titular incorporó a la explotación de áridos las siguientes instalaciones industriales:
 - Planta de Trituración y Clasificación de Áridos. Esta instalación venía a sustituir a la Planta de Machaqueo y Clasificación de áridos vinculada al Informe Ambiental 050/04/H-IA.
 - Planta de Aglomerado Asfáltico INTRAME tipo RM-40 ó 160.
 - Planta de Fabricación de Hormigón Así mismo se proyectaban diversas instalaciones y edificaciones anexas, complementarias a las actividades industriales que se realizan dentro de las instalaciones mineras: edificio común, caseta y báscula, zonas de acopios y balsa de decantación.
- AAU/HU/025/17: Resolución de fecha 31/05/2018 por la que se otorgó Autorización Ambiental Unificada para la Modificación Sustancial del Proyecto anterior, y ello con motivo del PROYECTO PARA LA INSTALACIÓN DE UNA SEGUNDA PLANTA DE AGLOMERADO ASFÁLTICO DENTRO DEL ÁMBITO DE LA PROPIA CANTERA.
- AAU/HU/024/20: Resolución de fecha 28/01/2022 por la que se otorgó Autorización Ambiental Unificada para la Modificación Sustancial del Proyecto anterior, y ello con motivo

Puede verificar la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección https://ws050.jcyl.es	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	

i del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.jcyl.es cuando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
XW7	PÁG. 7/84



del PROYECTO DE TRATAMIENTO Y GESTIÓN DE RESIDUOS: USO DE MATERIAL PROCEDENTE DEL FRESADO DE CARRETERAS EN LA FABRICACIÓN DE AGLOMERADO ASFÁLTICO.

Hasta la fecha la Autorización Ambiental Unificada (AAU) de la explotación minera y de sus instalaciones industriales anexas se ha modificado de forma No Sustancial en 5 ocasiones:

- AAU/HU/017/16/m1: Resolución de fecha 21/12/2017 por la que se modificó de forma No Sustancial la AAU referida y ello como consecuencia de su propuesta de eliminar el contaminante COT del Condicionado Ambiental en materia de ATMÓSFERA.

- AAU/HU/017/16/m2: Resolución de fecha 17/06/20207 por la que se modificó de forma No Sustancial la AAU referida a los siguientes efectos:

- Autorizar el uso de” filler” (rechazo procedente de las instalaciones de fabricación de aglomerado asfáltico) en las labores de restauración del Aprovechamiento de Recursos de la Sección A) “El Campillo” siempre que dicho material proceda de las instalaciones industriales vinculadas a la misma Autorización Ambiental Unificada y se cumplan el resto de las determinaciones incluidas en el Plan de Restauración vigente.

- Incorporar el residuo LER 13 02 05* “Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes” a la lista de Residuos Peligrosos generados por la actividad.

- Autorizar el uso de otras medidas acordes a la cantidad, tiempo de almacenaje y riesgo de los productos almacenados, en lugar de “medidas de seguridad consistentes en duchas, lavaojos y rociadores”, recogidas en la Condición Ambiental III.5.1.

- AAU/HU/024/20/m1 Se admite la excepción de la prueba de toma de muestras no canalizadas de partículas totales:

- Se añade un tercer párrafo del apartado 1.5 PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL (1.5.2.2 Emisiones no canalizadas), que quedaría redactado de la siguiente manera: “Respecto a los controles externos, se exceptúa la prueba de toma de muestras no canalizadas de partículas en suspensión totales, a raíz de la solicitud presentada por Mezclas y Bituminosos, S.L. el 14/12/2021, en la que se justifica esta petición por imposibilidad técnica.”

- Se añade un segundo párrafo en el apartado 1.1 NORMATIVA DE APLICACIÓN: “Conforme a lo establecido en el artículo 32 del Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía, las prescripciones establecidas en materia de emisiones atmosféricas y de calidad del aire en las autorizaciones ambientales unificadas de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera catalogadas como grupos A y

pág. 8

Puede verificar la integridad de una c a la dirección https://ws050 .	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	

a del código QR adjunto o mediante el acceso icando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
XW7	PÁG. 8/84



B, deberán ser renovadas cada 8 años. Para ello se seguirá el procedimiento establecido en la Sección Tercera del referido Decreto.”

AAU/HU/024/20/m3: Resolución de fecha 16/05/2023 por la que se consideró No Sustancial la modificación de la explotación vinculada a la Autorización Ambiental Unificada referida, como consecuencia de su propuesta de reprofundización del aprovechamiento minero en un banco de 15 metros de altura, y ello sin incrementar la superficie de explotación autorizada.

AAU/HU/024/20/m2: Resolución de modificación de las instalaciones vinculadas a la Autorización Ambiental Unificada del Aprovechamiento de Recursos de la Sección A) denominado “El Campillo” e Instalaciones Industriales Anexas, ubicado en el T.M. de Gibrleón (Huelva), cuyo titular es MEZCLAS Y BITUMINOSOS, S.L. con C.I.F. B-21.405.139, como consecuencia de la instalación de una planta de lavado de arenas, balsas e instalaciones anexas (Expediente AAU/HU/024/20/m2).

RESOLUCIÓN DE LA DELEGACIÓN TERRITORIAL DE SOSTENIBILIDAD, MEDIO AMBIENTE Y ECONOMÍA AZUL EN HUELVA POR LA QUE SE CONSIDERA NO SUSTANCIAL LA MODIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES VINCULADAS A LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA DEL APROVECHAMIENTO DE RECURSOS DE LA SECCIÓN A) DENOMINADO “EL CAMPILLO” Nº 28 E INSTALACIONES INDUSTRIALES ANEXAS, UBICADAS EN EL T.M. DE GIBRALEÓN (HUELVA), CUYO TITULAR ES MEZCLAS Y BITUMINOSOS, S.L., Y ELLO COMO CONSECUENCIA DE LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA DE LAVADO DE ARENAS, (EXPEDIENTE AAU/HU/024/20/m2).

La empresa está inscrita como pequeño productor de residuos peligrosos con el código: 21-2200

3. OBJETO

La Dirección de MEBI dentro del continuo proceso de expansión de la empresa, y teniendo en cuenta las posibilidades que tiene el complejo industrial “El Campillo”, ha considerado conveniente instalar una planta de lavado de áridos, y las consiguientes instalaciones de depuración y recirculación de agua. En este sentido, la empresa dispone de las materias primas e infraestructuras necesarias en dicho complejo industrial para el abastecimiento de la planta de lavado; además, la futura demanda de áridos, tanto para obras públicas como privadas, y su cercanía a núcleos de población con potencial de desarrollo urbanístico como Huelva capital y los municipios costeros, garantiza la producción durante varios años y por lo tanto hace viable económicamente el proyecto.

A este respecto, las nuevas instalaciones, NO están incluida en el anexo I del Decreto 356/2010 de Autorización Ambiental Unificada, ni ningún otro instrumento de prevención y control ambiental; salvo el del art. 27.3 de la Ley 7/2007 donde se establece el procedimiento de modificación no sustancial de la autorización ambiental unificada. Igualmente, la entidad

pág. 9

Puede verificar la integridad de una copia a la dirección https://ws050.ju	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	

El código QR adjunto o mediante el acceso al código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
7	PÁG. 9/84



de las instalaciones propuesta tiene un impacto mínimo con respecto a las instalaciones ya autorizadas: sección A, planta de machaqueo fija, 2 plantas de aglomerado y 1 planta de hormigón. No estando tampoco encuadrada en ningún epígrafe de la Modificación sustancial, incluidas en el artículo 19.11

El presente Proyecto de Restauración se redacta para dar cumplimiento a las modificaciones avenidas en la concesión

4. AFECCIONES LEGALES. NORMATIVA APLICABLE

Durante la explotación y restauración de la concesión se cumplirá la legislación comunitaria, nacional, autonómica y municipal de aplicación, así como las normas particulares de compañías suministradoras de maquinaria y materiales, y en particular las siguientes normas:

NORMATIVA COMUNITARIA

- Directiva 2006/21/CE del Parlamento y del Consejo, de 15 de marzo de 2006, sobre gestión de los residuos de industrias extractivas y por la que se modifica la Directiva 2004/35/CE.
- Directiva 2004/35/CE del Parlamento y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales.
- Directiva 92/43/CEE del consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

NORMATIVA ESTATAL

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y de la biodiversidad.
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma de marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Ley 8/2003 de 28 de octubre, de la flora y fauna silvestres
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos.
- Ley 34/1997, de 15 de noviembre, calidad del aire y protección atmosférica.
- Ley 6/1997, de 4 de enero, de fomento de la minería.

Puede verificar la integridad de una copia a la dirección https://ws050.jun	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	P

i del código QR adjunto o mediante el acceso cando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
<W7	PÁG. 10/84



- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales y sus modificaciones posteriores.
- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de vías pecuarias. –
- Ley 25/1988, de 29 de julio, de carreteras.
- Ley 22/1973, de 21 de julio, de minas, y sus modificaciones posteriores.
- Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras.
- Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental.
- Real Decreto 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.
- Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 647/2002, de 5 de julio, por el que se declaran las materias primas minerales y actividades con ellas relacionadas, calificadas como prioritarias.
- Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
- Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre, por el que se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención y sus modificaciones posteriores.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba, el reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- Real Decreto 863/1985, de 2 de abril, por el que se aprueba el reglamento general de normas básicas de seguridad minera. - Real Decreto 3255/1983, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el estatuto del minero.

FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	

	30/04/2025
7	PÁG. 11/84



- Real Decreto 2857/1978, de 25 de agosto, por el que se aprueba el reglamento general para el régimen de la minería.
- Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley38/1972, de 22 de diciembre, de protección del ambiente atmosférico.
- Orden ITC/101/2006, de 23 de enero, por la que se regula el contenido mínimo y estructura del documento sobre seguridad y salud para la industria extractiva.
- Orden de 22 de marzo de 1988, por la que se aprueban instrucciones técnicas complementarias de los capítulos II, IXy XIII del reglamento general de normas básicas de seguridad minera.
- Orden de 18 de octubre de 1976, sobre prevención y corrección de la contaminación atmosférica de origen industrial.

NORMATIVA AUTONÓMICA

- Ley 9/2010, de 30 de julio, de aguas de la comunidad autónoma de Andalucía.
- Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del patrimonio histórico de Andalucía.
- Ley 5/2007, de 26 de junio, por la que se crea como entidad de derecho público el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.
- Ley 7/2021, de 21 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía. - Ley 2/1992, de 15 de junio, forestal de Andalucía.
- Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el inventario de espacios naturales protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección.
- Decreto178/2006, de 10 de octubre, por el que se establecen normas de protección de la avifauna para las instalaciones eléctricas de alta tensión.
- Decreto151/2006, de 25 de julio, por el que se establecen los valores límite y la metodología a aplicar en el control de las emisiones no canalizadas de partículas por las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera.
- Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de protección contra la contaminación acústica en Andalucía.
- Decreto 168/2003, de 17 de junio, por el que se aprueba el reglamento de actividades arqueológicas.

Puede verificar la integridad de una copia a la dirección https://ws050.ju	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	

del código QR adjunto o mediante el acceso código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
W7	PÁG. 12/84



- Decreto 247/2001, de 13 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de prevención y lucha contra los incendios forestales.
- Decreto 104/2000, de 21 de marzo, por el que se regulan las autorizaciones administrativas de las actividades de valorización y eliminación de residuos y la gestión de residuos plásticos agrícolas.
- Decreto 155/1998, de 21 de julio, por el que se aprueba el reglamento de vías pecuarias de la comunidad autónoma de Andalucía.
- Decreto 208/1997, de 9 de septiembre, por el que se aprueba el reglamento forestal de Andalucía. - Decreto 74/1996, de 20 de febrero, por el que se aprueba el reglamento de calidad del aire.
- Decreto 133/1996, de 3 de septiembre, por el que se crea el registro de pequeños productores de residuos tóxicos y peligrosos y se dictan normas para minimizar la generación de residuos procedentes de automoción y aceites usados.
- Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de residuos de la comunidad autónoma de Andalucía.
- Decreto 470/1994, de 20 de diciembre, de prevención de incendios forestales.
- Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el inventario de espacios naturales protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección.
- Decreto 4/1986, de 22 de enero, por el que se amplía la lista de especies protegidas y se dictan normas para su protección en el territorio de la comunidad autónoma de Andalucía.

Puede verificar la integridad de una copia a la dirección https://ws050.ju	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	

del código QR adjunto o mediante el acceso ando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
W7	PÁG. 13/84



5. PARTE I. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ENTORNO PREVISTO PARA DESARROLLAR LAS LABORES MINERAS

5.1 LOCALIZACIÓN Y ACCESOS

El complejo industrial donde se pretenden instalar la planta de lavado se encuentra en el término municipal de Gibrleón, más concretamente en la finca "EL CAMPILLO" en el paraje Lote "La Fuente Aroche". La finca se localiza a unos 2.15 Kms. al noroeste del municipio de Gibrleón. La totalidad de la finca se corresponde catastralmente con la parcela nº 40 del polígono 22 del término de Gibrleón.

El acceso a la finca donde se ubicará las futuras plantas se realiza desde el p.k. 3 de la carretera A-495 Gibrleón – San Bartolomé de la Torre, a través de unos 650 metros de camino de titularidad municipal.

El recinto para esta instalación minera proyectada ocupará aproximadamente **600 m²** para la zona de maquinaria de lavado y **4.800 m²** para la zona de Balsa repartidos entre:

- Establecimiento de lavado de arena.
- Zona de Balsa de recuperación de aguas.
- Zona de Balsa de aguas limpias.

Se sitúa en la Hoja 981 del plano del instituto Geográfico y Catastral (escala 50.000) y en la Hoja 981 (3.3) del plano 1:10.000 del Instituto Geográfico de Andalucía y está formada por la parcela 40 del polígono 22 de este término quedando enmarcado por la intersección de las siguientes **Coordenadas Geográficas y Utm Etrs89 Uso 30:**

PUNTOS:

Coordenadas Utm Etrs89 Uso 30.

X = 677500.8435 Y = 4140717.6777 (BALSAS)

X = 677348.5085 Y = 4140263.9935 (INSTALACIONES)

Coordenadas Geográficas

Latitud: 37°23'46.47"N Longitud: 6°59'41.05"O (BALSAS)

Puede verificar la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección https://ws050.j	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	

i del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.j cuando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
<W7	PÁG. 14/84



Latitud:37°23'46.47"N Longitud: 6°59'47.62"O (INSTALACIONES)

Como se ha comentado anteriormente, las instalaciones proyectadas se ubicarán en el entorno de dichas coordenadas geográficas, incluida en el perímetro autorizado para el recurso minero de la sección A) "EL CAMPILLO.

5.1.2 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

DESCRIPCIÓN GENERAL.

La instalación completa constará de una vía húmeda en la que el proceso será el de lavado y clasificación del material arena 0/6 mm, formada por:

- Tolva de recepción primaria del material arena 0/6, procedente directamente de la planta de triturado y clasificado, denominada como T-1, equipada con alimentador de banda LH 4x16 HD.
- Cintas Transportadoras CT-1
- Criba Primaria CV-1.
- Planta Compacta de Ciclonado para lavado de arenas
- Tanque espesador
- Equipo de preparación y dosificación de floculante
- Bomba de extracción
- Depósito regulador de caudal
- Cintas Transportadoras.
- Bomba de impulsión
- Balsas de decantación de aguas
- Balsa de aguas limpias

Toda la maquinaria existente dispone de certificado de conformidad respecto al R.D. 1215/1997, asimismo los nuevos bienes de equipo que se instalarán en esta planta de tratamiento dispondrán del **marcado CE**, es decir, el fabricante declara la conformidad de dicho elemento para su utilización con la seguridad necesaria para los trabajadores que operen con ella.

La energía necesaria para las instalaciones descritas anteriormente será suministrada, mediante un grupo generador ya dispuesto en la planta de tratamiento de la cantera con una capacidad de 250 KVAS, y con suficiente potencia para suministrar la energía necesaria a dicha planta de lavado.

pág. 15

Puede verificar la integridad de una copia c a la dirección https://ws050.juntar	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PEC

i del código QR adjunto o mediante el acceso cando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
XW7	PÁG. 15/84



A continuación, se describe la línea de tratamiento en vía húmeda, la cual queda definida en los planos que se adjuntan, tanto en planta como en perfil.

Tolva Primaria equipada con alimentador Allis Chalmer LH 4.00x2.50 HD o similar.

Tolva para la recepción de la arena seca procedente de la planta de triturado y clasificado del machaqueo del árido, de 14 m³ de capacidad (25 tn aproximadamente), rectangular abierta, construida en chapa de acero antidesgaste de 6 mm ST-52. Arriostrada con perfiles laminados ampliamente dimensionados; con boca superior de forma rectangular y dimensiones de 4.00 x 2,50 m., para facilitar la descarga del material.

Muro de retención de rampa construido en chapa de 5mm con refuerzos calidad A42

Se carga por dos procedimientos o mediante pala cargadora o directamente con cinta transportadora proveniente de la criba de las arenas en seco.

Está equipada con un alimentador de banda ancho 650 mm longitud de 4000 mm, potencia de 9 cv o similar.

Los alimentadores están diseñados especialmente para alimentar racional y regularmente los distintos elementos de una instalación de beneficio, y en general, para atender cualquier proceso de alimentación volumétrica continua reduciendo así, en todo caso, la presencia de mano de obra y mejorando el rendimiento general de la instalación, que se independiza de la voluntad o fatiga de tales operarios.

La regularidad en el proceso de alimentación en instalaciones de machaqueo y clasificación no solo supone una mejora en el rendimiento antedicho, sino también en la uniformidad y la calidad del producto conseguido.

Estas circunstancias, hacen indispensables el uso de alimentadores en instalaciones de tratamiento de áridos.

Ahora bien, la regulación de los caudales puede llevarse a cabo incorporando un variador de frecuencia accionado de forma manual mediante potenciómetro de mando, o automática a través de una señal de 4-20 mA o de 0-10 V.

El cajón lleva instalada una bandeja de alimentación protegida con chapas de material antidesgaste.

Puede verificar la integridad de una a la dirección https://ws05	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	

a del código QR adjunto o mediante el acceso icando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
XW7	PÁG. 16/84



El alimentador de que la tolva extrae las arenas de esta por su zona inferior y la descarga por su cinta transportadora que las eleva proporcionando un caudal continuo y adecuado material desde la tolva a la criba.

Características principales del alimentador vibrante:

- Motor de 9 Kva
- Bandeja. Longitud: 4.000 mm
- Ancho: 650 mm.
- Producción normal: 60 Tn/h

Cinta Transportadora CT-1.

Toda cinta transportadora está compuesta de los elementos que se definirán a continuación, por lo que se procederá a la redacción de las características principales en este apartado:

1. Bastidor.

Construido en chapa plegada con arriostramientos correspondientes transversales, resultando un conjunto de gran esbeltez, a la par que de una gran resistencia. Sus partes anterior y posterior van dispuestas de tal forma que permite el alojamiento de los mecanismos de accionamiento y de tensión.

2. Mecanismo de accionamiento.

Lo constituye un tambor construido con bombeo para ayudar al centrado de la banda; dicho tambor va soldado directamente a su eje, apoyándose sobre sendos soportes equipados con rodamientos a bolas. En uno de los extremos del eje se acopla el reductor y el eje de un electromotor cerrado y autoventilado.

3. Mecanismo tensor.

Lo constituye esencialmente un tambor de análogas características al de accionamiento, pero montado sobre rodamientos a bolas en el eje, que se desplaza por unas guías preparadas al efecto mediante la acción de husillos a tracción, produciéndose de esta manera el tensado de la banda.

4. Rodillos apoyos banda.

Puede verificar la integridad de una copia a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PE

Del código QR adjunto o mediante el acceso al código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
Nº	PÁG. 17/84



De construcción tabular, equipados con rodamientos a bolas que se alojan asimismo en tapetas de estampación, no precisando engrase para su normal funcionamiento. Los del ramal cargado se disponen con impactores de goma y los inferiores horizontales con hélice limpiadora.

Los elementos mecánicos son fundamentalmente:

a) Cabeza Motriz:

Sobre el tramo de estructura de cabeza, va montado el tambor de accionamiento que, apoyado sobre rodamientos de bolas, es movido por un reductor de velocidad de engranajes contruados en aceros especiales de gran resistencia y sistema antivibratorio para evitar ruidos. Este reductor toma la fuerza mediante correas trapezoidales de un electromotor cerrado y autoventilado.

b) Cabeza Tensora:

Está formado por su correspondiente tramo de estructura, tolva de encauzamiento, rascador y tambor tensor.

Este último, como su nombre indica, es el mecanismo que permite mantener la tensión adecuada a la banda transportadora, deslizándose por unas guías dispuestas para el caso, mediante la acción de unos husillos perfectamente accesibles desde el exterior.

c) Tramos Intermedios:

La estructura de estos tramos, al igual que de los anteriores, se construye con perfiles de acero laminado en frío de sección tubular. Se unen entre sí, así como a los tramos de cabeza y tensor, mediante bridas fijadas por tornillos.

d) Rodillos:

Los rodillos están fabricados en tubo de acero y van montados en forma de V para dar a la banda una forma acanalada.

Todas las cintas utilizadas en esta modernización y mejora del establecimiento de beneficio se han adecuado su longitud e inclinación a las nuevas necesidades y flujo de producción proyectado, mejorando de esta forma su eficacia.

FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	

	30/04/2025
17	PÁG. 18/84



CARACTERÍSTICAS DE LA CT-2:

Longitud de Cinta	10 mts
Ancho de banda	650 mm.
Ancho de estructura	800 mm
Granulometría	0-6 mm.
Potencia:	5 Kva
Acoplamiento motor-reductor	Poleas y correas
Producción:	60 Tn/h
Ángulo de inclinación	18º
Velocidad de la banda	1,2 m/s.
Tambor motriz.	Engomado.
Diámetro	200 mm
Tambor tensor. Diámetro	220 mm
Parada de emergencia	Mediante cable de tirón en toda la longitud
Calidad de la banda	3 EP
Rodillos superiores portantes	D= 89 mm
Rodillos inferiores retorno	D= 89 mm
Situados	En cabeza y cola
Rascadores- De cabeza	Pendular
De cola	En "V"
Protecciones	En cabeza y cola
Tensión	Por HUSILLO
Pies al suelo	Incluidos

Con pasarela en toda su longitud.

La función de esta cinta transportadora fija es transportar el material procedente de la tolva T-1 (Ø 0-6 mm) a la criba vibrante (CV-1) para clasificación.

Criba vibrante 6 x 20 o similar (CV-1)

Los áridos, según su destino, precisan tener una granulometría determinada comprendida entre ciertos límites.

En el caso concreto estudiado los productos provenientes de las arenas por vía seca (Ø 0-6 mm) se ajustan bastante a las especificaciones granulométricas deseadas, por lo que no se hace necesario disponer de unos procedimientos de selección por tamaños que permitan obtener unas fracciones de producto adecuadas. Es más, el pasarle por una primera toma de agua y la eliminación de algún producto que se haya contaminado durante el proceso.

Puede verificar la integridad de una a la dirección https://ws05	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	

del código QR adjunto o mediante el acceso ando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
W7	PÁG. 19/84



Además, existen ocasiones en las que no se pide que el árido esté situado entre unos límites simplemente, sino que se fija un huso granulométrico al cual debe adaptarse. Esta exigencia impone una mayor dificultad que se resuelve normalmente fraccionando el material en diversas categorías granulométricas, para que, en un mezclado posterior, en las proporciones adecuadas se logre un producto que cumpla la especificación.

Una de las formas de realizar la operación de clasificación por tamaños es mediante un aparato denominado **criba**. El funcionamiento de estos aparatos se basa en la utilización de un obstáculo físico para realizar la selección del producto por tamaño, como mallas, barrotes regularmente espaciados, chapas con orificios, etc., de forma que los granos menores de un cierto tamaño pueden pasar, mientras que los mayores no.

En concreto, el tipo de criba existente en esta explotación es una criba de mallas y vibrante, la vibración o resonancia que se le da a la criba sirve para que el material salte sobre la malla, teniendo por tanto una alta probabilidad de que el grano de tamaño adecuado pase por el tamiz.

Las cribas vibrantes poseen las siguientes características principales:

- a. Amplitud variable.
- b. Instalación de riego.
- c. Admiten mallas de cualquier tipo (chapa perforada, alambre de acero, poliuretano o mallas anticolmatantes).
- d. El cajón y el tambor de alojamiento del eje van forrados con chapa antidesgaste.
- e. Fácil sustitución de mallas.

La criba vibrante, como su propio nombre indica, posee un movimiento vibratorio y se instalará inclinada, ya que es la fuerza de gravedad la encargada de hacer avanzar el material a clasificar.

Montada sobre estructura en HEB convenientemente arriostrada y anclada en base de hormigón. Provista de pasillos, barandillas y protección de los accionamientos.

Esta criba está concebida de manera muy resistente, es por ello, que el cajón que soporta las chapas perforadas de cribado está fuertemente arriostrado y es prácticamente indeformable.

Puede verificar la integridad de una copia a la dirección https://ws050.ju	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	

ra del código QR adjunto o mediante el acceso diciendo el código de VERIFICACIÓN	
?	30/04/2025
.XW7	PÁG. 20/84



De esta forma, la chapa o tamiz efectúa su función clasificadora, sin vibraciones propias, lo que permite que pueda ser utilizada con la seguridad de que estos elementos de cribado, no se romperán por fatiga prematura.

Los tamices son montados sobre marcos desmontables, bien sea para su reposición después del uso, bien sea para cambiar el equipo.

- La CRIBA VIBRANTE que se instalará será de la marca ALLIS CHALMERS modelo 6 x 20 o similar. Las características principales de la criba a instalar una superficie de cribado de 9 m² de superficie de cribado (4.50 x 2), con 22 kw de potencia, y una malla, dependiendo del rango granulométrico que se desee obtener. En principio se obtendrá una arena rango granulométrico de Ø 0-4 mm y un rechazo de Ø mayor de 4 mm. En el caso de (Ø 0-4) de la criba pasa directamente a la Planta Compacta de Ciclonado para lavado de arenas

Los rangos granulométricos obtenidos y su destino son:

- a) Intervalo de material (arena 0/4 mm) con tamaño comprendido entre Ø 0-4 mm., que pasa directamente a Planta Compacta de Ciclonado para su tratamiento.
- b) Rechazo, con tamaño mayor de Ø 4, vuelve a la línea de secado para su posterior clasificado. Que debido a su insignificante producción será retirado a través de pala

Planta Compacta de Hidrociclonado para lavado de Arenas

CARACTERISTICAS PRINCIPALES

Anchura (mm): 6.616 2.625 Longitud (mm):
Altura (mm): 6.856

COMPONENTES

A. Depósito de aspiración PB 43

Construido en chapa de acero, provisto de tubos de rebose y vaciado rápido. Equipado con dispositivo automático de regulación de nivel.

Tubo de aspiración de bomba desmontable, para su reposición por desgaste. Apoyado sobre una bancada soporte tipo patín, de perfiles laminados HEB, formando un grupo compacto portante de todos los componentes: depósito, bomba, hidrociclón, escurridor, tuberías de impulsión y evacuación, canaletas, etc.

Puede verificar la integridad de una copia a la dirección https://ws050.j	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	

a del código QR adjunto o mediante el acceso licando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
XW7	PÁG. 21/84



B. Escurridor vibrante AV 4/24

Anchura (mm): 1.200 Longitud (mm):
2.400
Peso (kg): 1.415

Artesa construida en chapa de acero laminado mecano-soldada, fuertemente rigidizada.
Paneles interiores en polietileno de alta densidad, para protección de la artesa.
Suspensión mediante muelles helicoidales en alambre de resorte.
Mallas de cribado sistema modular, con sistema de fijación por presión sin tornillería, con
ventanas traseras para desaguado rápido, construidas totalmente en poliuretano.
Accionamiento mediante 2 moto-vibradores dinámicos a contrapeso, de fuerza centrífuga
regulable y 7.2 kW de potencia total. Protección IP 65

C. Hidrociclón H 300

Diámetro interior (mm): 750 Peso (kg): 460

Construcción modular en chapa de acero, con recubrimiento interior en caucho
antiabrasivo. Entrada tangencial en forma de involuta, para mejorar la formación del flujo
laminar.

Toberas de alimentación, rebose superior y descarga inferior de diferentes diámetros para
ajustar el hidrociclón a las características de trabajo.

La operación de esta planta se resume en que, a partir de la llegada de las arenas y aguas
que procedentes de la criba llegan a esta instalación, están son recogidas en un depósito
regulador, del que son extraídas mediante una bomba centrífuga, debidamente protegida
en el interior de su cámara con forros reemplazables de una elastómero antiabrasivo, así
como su impulsor recubierto también de un elastómero similar.

La citada bomba impulsara la pulpa, agua más arenas, a una determinada presión y velocidad
a un hidrociclón colocado sobre la parte superior del depósito regulador.

En este aparato, gracias al aumento de la fuerza de la gravedad generado por la forma
tangencial de su colector de alimentación, se producirá el efecto vortice que permitirá la
separación de las fracciones finas a las fracciones gruesas según un punto de corte
debidamente controlado y regulado por las condiciones de operación y la geometría del
hidrociclón.



Para la aplicación de que se trata en este caso, se considera que las partículas finas, que serán extraídas por la salida superior del hidrociclón, deberán ser al 95% de un tamaño inferior a 0.074 mm.

Las arenas lavadas ya exentas de fracciones finas indeseables, según la exigencia de la normativa EHE 99, se descargarán por la boca inferior del hidrociclón, la cual está equipada de una boquilla que puede ser ajustada en su diámetro según las necesidades de evacuación que se precisen en cada momento.

Estas arenas descargadas en forma de pulpa que puede presentar una concentración media de 800 gr/l, se entregaran en una caja distribuidora de forma que se alimente de forma lineal en un escurridor vibrante.

Este equipo es utilizado para reducir la humedad de las arenas a la salida del hidrociclón, de modo que la eliminación de esa agua permite conseguir dos importantes efectos sobre las arenas.

Primero las aguas que se eliminan en el escurridor llevan en suspensión, materias coloidales que, en caso de no ser eliminadas, quedarían incorporadas a las arenas, que las retendrían, perjudicando su grado de limpieza y disminuyendo la calidad.

Segundo el escurridor permite tener un producto granular húmedo, pero no como pulpa, tal como son evacuadas del hidrociclón. Por tanto, esto permite evacuar las arenas desde el escurridor con una cinta transportadora para realizar su correspondiente apilado.

Las aguas sucias que son filtradas por el escurridor vibrante son descargadas por la parte inferior de este directamente al depósito regulador de la planta y alimentada nuevamente al hidrociclón por la bomba donde se efectúa un nuevo ciclo de los elementos finos aprovechables por encima de 0.074 mm que no deberían ser eliminados.

Según los estudios de este tipo de planta compacta la humedad final que consigue en las arenas antes de su puesta sobre pala, después de 48 horas de permanencia en el acopio es del orden del 8 % en peso.

Según se puede observar en el **Diagrama de Flujo** que tenemos para esta planta entrarían en el proceso las 59.40 tn/horas de arena de las cuales saldrían para la venta o consumo 51 tn/horas y para el tanque decantador o espesador unas 8.40 tn aparte estaría los m3 de pulpa.

Tanque Espesador:

Un Tanque espesador modelo E - 60 destinado al tratamiento de las aguas de lavado de

FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PEI

	30/04/2025
.XW7	PÁG. 23/84



arenas, procedentes de over de hidrociclón, con un caudal de 160 m³/h y conteniendo sólidos menores de 74 µm, en una concentración de 50 gr/lt. Completo con sistema de descarga de aguas de lavado de operación automática.

Las aguas de lavado, procedente de rebose superior de los hidrociclones y conteniendo las partículas inferiores a 0.074 mm eliminadas, son enviadas a una instalación de clarificación de aguas espesamiento de estériles.

El rebose del hidrociclón se envía a través de una cámara de descarga, que distribuye ese caudal enviando una pequeña parte de este nuevamente al depósito regulador de la planta a través de una válvula flotador, que actúa automáticamente demandando más o menos caudal de retorno según las variaciones sufridas en la alimentación y de modo que se mantengan lo más estabilizado el nivel en el depósito. La otra parte, la mayoría del caudal de rebose se envía directamente a la instalación de tratamiento de aguas.

El equipo que recibe esas aguas es un tanque clarificador, al que las aguas entran a través de un depósito desareador. La misión de este depósito es eliminar las burbujas de aire que acompañan a las aguas procedentes del ciclón y que en caso de no ser eliminadas afectan a la operación de sedimentación en el tanque.

Este depósito se utiliza también para aportar la dosificación de la solución diluida de polielectrolito empleado para la floculación de las partículas sólidas contenidas en las aguas de lavado.

Este desareador está conectado a un tubo horizontal que conduce la pulpa a tratar hasta un tubo vertical situado en el centro del tanque clarificador. La longitud de este tubo es ligeramente que el radio del tanque, ya que este tiene una forma circular para permitir el uso de sistema de rasquetas de barrido de fondo.

Durante el recorrido por el tubo horizontal que conduce la pulpa ya floculada hasta la columna central del tanque clarificador por donde se enviará hasta el fondo, se va produciendo la mezcla entre la fracción sólida y el floculante de modo que, al llegar el producto al fondo del tanque, las partidas solidas tengan el peso suficiente para producir su sedimentación.

Puede verificar la integridad de una copia a la dirección https://ws050.jun	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	F

código QR adjunto o mediante el acceso o el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
	PÁG. 24/84



El tanque elegido para este tratamiento es del tipo conocido como Alta Capacidad, la razón de esta denominación es que reteniendo un lecho de estériles floculados en el fondo del tanque con su altura controlada, e introduciendo en este la pulpa alimentando el tanque se genera una floculación extra de las nuevas partículas al contacto con las que ya están en el fondo y además estas últimas forman un filtro que permite el paso ascendente del agua, reteniendo entre las partículas sedimentadas las recientemente introducidas de modo que aumenten el tamaño del flóculo y queden igualmente retenidas en el fondo.

Creado el lecho de estériles la velocidad de sedimentación de las partículas sólidas aumenta de tal modo que la superficie del tanque necesaria para clarificar un caudal determinado es del orden del 50 % menos de la que sería utilizando un tanque convencional y también la reducción del consumo de floculante.

Este tanque dispone en el fondo de unos brazos radiales equipados de unas rasquetas o rastrillos colocados transversalmente que accionado a través de un eje vertical del que penden los citados brazos, por un motoreductor colocado en la parte superior, fuera de la superficie del líquido, en su movimiento de giro lento, van arrastrando hacia el centro, formando una espiral los estériles sedimentados en el fondo.

En el centro del fondo existe una sección cónica, de inclinación más profunda que el fondo, que dispone en su extremo inferior de una salida que está conectada al tubo que es la aspiración de la bomba de extracción de estériles, situada exteriormente al tanque clarificador. Esta sección cónica dispone de unas rasquetas paralelas a su pared que acopladas mediante una brida al eje central gira solidariamente con él y con las rasquetas de limpieza de fondo.

En nuestro **Diagrama de Flujo** entran en el espesador 8.40 tn de material menor de 0.074 mm, en 140 m3/pulpa/hora y 136.83 m3/hora de agua, para salir clarificación aguas más finos menor de 0.063 mm, que irán a las balsas de aguas de lavado en una proporción tal como 8.40 tn de material en 15.77 m3/pulpa/hora y 12.60 m3/hora de agua y al depósito de aguas limpias 124.23 m3/hora de agua

Equipo de Preparación y Dosificación de Floculante:

Un Equipo para preparación y dosificación de floculante, modelo S-MAX 2500, completo con depósito de preparación/almacenaje, agitador y bomba dosificadora.

La aportación de este reactivo se debe efectuar para, aumentando el tamaño de las partículas en suspensión gracias a las cargas eléctricas que producen la atracción y por ello la aglomeración de las partículas unitarias formando los conocidos flóculos de mayor peso

Puede verificar la integridad de una copia de este documento electrónico accediendo a la dirección https://ws050.ju	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	

Escaneando el código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.ju accediendo al código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
W7	PÁG. 25/84



de las partículas individuales, permite por tanto una mayor velocidad de decantación.

Los floculantes en uso para flocular partículas minerales, como en este caso, son productos orgánicos absolutamente inertes, poliacrilamidas básicamente, polímeros o polielectrolitos de cadena larga, sin cualquier otro efecto secundario que no sea la floculación o coagulación de las partículas sólidas. Son usados ampliamente en el tratamiento del agua en general lo que demuestra su inocuidad, quedan retenidos en la fracción sólida y no queda residuo en la fracción líquida.

Para la correcta preparación y dosificación del floculante se ha previsto la instalación del equipo modelo S-MAX-2500 o similar equipados con electroagitadores de baja velocidad para poder preparar la solución madre a alta concentración sin romper la cadena del polielectrolito.

La experiencia ha demostrado que la aportación de la solución diluida del floculante aumenta la efectividad de la floculación si aquella se efectúa en varios puntos situados a lo largo del tubo horizontal.

Con relación a los materiales extraídos del fondo del tanque clarificador mediante la bomba prevista al efecto se ha decidido su bombeo a zonas de balsas, situadas a unos 330 m siendo el desnivel negativo del trazado de la tubería de impulsión previsto del orden de 20 m

Bomba de Extracción de partículas por debajo de 63 micras

Bomba centrífuga 8/6 E-AH

Diámetro aspiración (mm):	20 0	Diámetro impulsión (mm):	15 0
Peso (kg):	98 0		

Cámara de hierro fundido con revestimiento de caucho moldeado antiabrasivo o acero al cromo, en dos o tres partes. Impulsor en caucho moldeado o acero al cromo.

Eje de acero montado sobre rodamientos de alta capacidad de carga, lubricados por grasa, provisto de dispositivo de sellado por cierre centrífugo, que no requiere agua a presión.

Placa soporte motor con regulación para tensión de la transmisión. Dispositivo protector de correas.

Motor eléctrico

Potencia (kW):	37	Peso	con
----------------	----	------	-----

pág. 26

Puede verificar la integridad de una copia a la dirección https://ws050.ju	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	

Para del código QR adjunto o mediante el acceso indicando el código de VERIFICACIÓN	
Z	30/04/2025
LXW7	PÁG. 26/84



transmisión (kg): 527

Protección IP55. Transmisión por correas y poleas trapeciales

Una Bomba horizontal centrífuga, modelo 8/6 E AH, para extracción de las aguas de lavado espesadas en el tanque clarificador, accionada por un motor de 15Kw., completa con placa soporte motor, motor, transmisión por poleas y correas y defensas. Preparada para operación automática en conjunto con el sistema del Tanque clarificador, y en función de la cantidad de aguas de lavado espesadas y su concentración en cada momento.

Cuando el lecho de estériles ofrece una resistencia al paso de las rasquetas en su movimiento giratorio, resistencia que es directamente proporcional a las características del lecho sedimentado. Por ejemplo, gran altura de estériles con baja consistencia o altura reducida y alta consistencia de estos podrían ser los extremos.

Detectando esa resistencia al par de avance de las raquetas mediante un equipo electrónico adecuado, conectando este a un sistema de análisis de señal y prefijando dos valores limites, un máximo y un mínimo como puntos de referencia, se utilizan las señales eléctricas que se obtienen para arrancar y parar respectivamente la bomba de extracción de estériles.

Este sistema de operación en el tanque permite que la concentración de los estériles extraídos por la bomba sea lo más alta posible y siempre constante con lo cual la cantidad de agua que se pierde con los estériles es mínima y por lo tanto aumenta el rendimiento de la recuperación de aguas en el circuito de lavado.

Depósito Regulador:

Las aguas clarificadas obtenidas en el rebosadero del tanque clarificador se envían por gravedad a un depósito regulador a la que se incorporan además las aguas frescas procedente de nuestro pequeño embalse dispuesto en la cantera y de la Balsa de aguas Limpias, al fin de paliar las pérdidas de agua que se producen con los materiales solidos arenas y estériles. Estas pérdidas en total para el material de el Campillo, se ha cifrado aproximadamente en 18.47 m3/hora.

Se adjunta un esquema con un balance hídrico y básico de la planta proyectada en el que se pueden ver los distintos caudales necesarios para el tratamiento en cada máquina.

Conectada a este depósito regulador existirá una bomba centrífuga, que enviará a las rampas de riego, tanto a la rampa de lavado como de la criba un caudal total de 142.70 m3/hora de

pág. 27

Puede verificar la integridad de una copia c a la dirección https://ws050.juntac	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PEI

el código QR adjunto o mediante el acceso ando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
V7	PÁG. 27/84



agua a presión en colectores de 200 kpa.

Cinta Transportadora CT-2.

De características constructivas similares a las expuestas en la descripción de la cinta transportadora CT-1, las peculiaridades técnicas se especifican a continuación:

CARACTERÍSTICAS DE LA CT-3:

Longitud de Cinta	20 mts
Ancho de banda	650 mm.
Ancho de estructura	800 mm
Granulometría	0-4 mm.
Potencia:	9 Kw
Acoplamiento motor-reductor	Poleas y correas
Producción:	60 Tn/h
Ángulo de inclinación	20º
Velocidad de la banda	1,3 m/s.
Tambor motriz	Engomado.
Diámetro	250 mm
Tambor tensor. Diámetro	150 mm
Parada de emergencia	Mediante cable de tirón en toda la longitud
Calidad de la banda	3 EP
Rodillos superiores portantes	D= 89 mm
Rodillos inferiores retorno	D= 89 mm
Situados	En cabeza y cola
Rascadores- De cabeza	Pendular
De cola	En "V"
Protecciones	En cabeza y cola
Tensión	Por HUSILLO
Pies al suelo	Incluidos

pág. 28

Puede verificar la integridad de una copia
a la dirección <https://ws050.jun>

FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	F

del código QR adjunto o mediante el acceso
código de VERIFICACIÓN

	30/04/2025
κW7	PÁG. 28/84



La función de esta cinta transportadora es descargar las arenas en acopio para su expedición final, es de tipo apilador giratorio, de modo que puede girar sobre un eje colocado en su tambor de cola, según un ángulo debidamente prefijado, lo que da lugar un apile en forma de riñón.

Bomba de impulsión partículas por debajo de 63 micras

La bomba de impulsión de lodo tiene que superar una altura de columna de agua de 20 m y un caudal de 15.77 m³/h de pulpa.

Según la tabla adjunta, respondería a una D-1500 de la marca BLOCH, que es una electrobomba de drenaje para trabajos duros en elevación de aguas sucias.

El motor tiene una potencia de 11 kw o 15 CV , trabajando a 2850 rpm .

Esta bomba desarrolla un caudal de 94 m³/h por tanto es una electrobomba superdimensionada, superando el 3% por pérdidas de carga.

Balsa Decantadora de aguas

El proceso de lavado y tratamientos de aguas en la Planta Proyectada produce un material con difícil salida al mercado. Este material es una hidromezcla compuesta por el material de granulometría inferior a 0.074 mm y agua, con una concentración de solidos de 600 gr/litro. **Para almacenar este material hasta su uso en la restauración de la cantera como material de relleno** o en un proceso de reciclado de zahorras derivadas de las demoliciones de la construcción, se ha previsto la construcción de tres balsas, el número total y la disposición de estas se puede ver en los planos adjuntos.

MEMORIA:

Las balsas de almacenamiento estarán creadas sobre la base de una excavación del terreno, siendo su aprovechamiento máximo 0.50 m por debajo de la cota del terreno. El motivo es la retención de las posibles aguas de escorrentía y el movimiento oscilatorio del agua. Así mismo las tres balsas estarán intercomunicadas, de modo que permita un mejor rendimiento del proceso, así como mayor versatilidad en su uso.

Las balsas se fijarán de acuerdo con la siguiente denominación:

Balsa N1 = 35 m x 30 m seria 979 m² x 2.5 m de altura

Balsa N2 = 33 m x 29 m seria 928 m² x 2.5 m de altura

pág. 29

Puede verificar la integridad de una copia
a la dirección <https://ws050.jur>

FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	f

El código QR adjunto o mediante el acceso
al código de VERIFICACIÓN

	30/04/2025
7	PÁG. 29/84



Balsa N3 = 29 m x 23 m seria 584 m2 x 2.5 m de altura

Balsa N4 = 20 m X 20 m seria 440 m2 X 2.5 m de Altura de aguas limpias

La disposición de las mismas viene representada en el plano adjunto, como puede observarse, las balsas se encuentran a una cota superior al resto de la planta, de modo que necesitaríamos de una Bomba de impulsión para transportar la pulpa hasta las balsas.

Con el fin de dar una idea clara y concisa del proceso que se piensa desarrollar, diremos que se pretende de utilizar de una forma escalonada las distintas balsas, de modo que, si se examina el ciclo de cada una individualmente, este se correspondería con un ciclo normal, sin embargo, se somete a una mejora que consiste en dar un mayor intervalo de tiempo con el fin de facilitar la decantación de la materia. De este modo se consigue que, una vez evaporado el fluido, las partículas finas que ha arrastrado de áridos, restos orgánicos o aguas de lavado espesadas decanten con lo que puedan ser transportados para la restauración de la cantera o seguir al proceso de filler de la construcción para su mezclado con las zahorras producidas por la demolición del hormigón en las edificaciones.

El proceso sobre la balsa es el siguiente:

Se comienza con el llenado de material agua más producto, el cual en parte será recirculado a la planta, es decir el agua, ya que se deja en el fondo el resto de material por decantación. Cuando se aprecie una falta de sedimentación apreciable, porque la concentración de subproductos sea alta, se cambia de balsa, permitiendo un mayor intervalo de tiempo y por consiguiente una mayor decantación.

Si se comunican todas las balsas se eliminaría este problema, puesto que el paso por los distintos depósitos abiertos, favorecen la decantación dado que se le das más tiempo a que se produzca este proceso.

Cuando se aprecie que este proceso no pueda repetirse, se permitirá la evaporación del agua de modo que decante todo el material, para posteriormente dejar el fondo de la balsa en condiciones óptimas para el comienzo del proceso.

Con la explicación antes indicada y dado que no va a realizarse un proceso continuo no se puede prever que vayan a ser utilizadas las 3 balsas de decantación al mismo tiempo, por lo que estarán condicionada con las circunstancias de producción que precise. Sin embargo, con objeto de adelantarse a los posibles acontecimientos, se ha previsto que puedan funcionar con un tope de producción mucho mayor y se adapte mejor al medio con unos tiempos rectores mínimos.

Se va a realizar un cálculo con un numero de 100 días trabajados, sin embargo, este será como meramente representativo, puesto que este podrá variar dependiendo de las características del mercado.

Puede verificar la integridad de una copia a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PE

del código QR adjunto o mediante el acceso cando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
XW7	PÁG. 30/84



Las previsiones que se esperan son de un total de 9.276 m3 de pulpa al año y 4.941 tn de solido para una producción de unas 30.000 tn de arena lavada al año, según nuestro diagrama de flujo tendremos unos rendimientos estimados de 15.77 m3 de pulpa a la hora y una producción de 51 tn de arena lavada a la hora.

Para fabricar 30.000 tn año necesitamos 588.23 horas de trabajo que multiplicado por 15.77 m3/pulpa hora nos hacen los 9.276 m3 de pulpa al año y 4.941 tn de solido.

Suponiendo un ritmo de aguas de lavado espesadas constante, las balsas tendrán un volumen de acopio de 3.000 m3 cada una, y tardaríamos en llenarlas cada una 190 hora de trabajo real, o sea 24 días.

Sin embargo, esto no es real ya que la producción anual nos lleva a un ritmo de 43 días por balsa, lo cual significa que después de 43 días se debe dejar reposar la balsa 1 con el fin de que se produzca un secado del material para posteriormente ser retirado, y así con el resto de las balsas. Por otro lado, el tiempo de secado no puede estandarizarse debido a que existen una serie de agentes externos muy variables como el viento, temperatura, así como la diferente superficie de las balsas, también el filtrado por el terreno, puesto que este no es del todo impermeable, en nuestro caso no hay problema ya que las balsas se disponen donde en un futuro será frente de explotación de la cantera y además es el mismo producto acompañado con agua del triturado de la cantera.

Se estima que la perdida por evaporación este en torno al 5 % este se debe a la superficie de exposición de la balsa, este es también muy variable, puesto que depende de la humedad del entorno, lluvias, viento y otras características.

Por tanto, viendo el ritmo de trabajo y de producción anual creemos que con tres balsas de estas dimensiones pueden albergar toda la cantidad de lodo que producimos al año estando superdimensionada.

El tipo de balsas a crear será producto de una excavación in situ. En función de sus dimensiones, y el riesgo potencial de la misma será prácticamente nulo.

La elección del emplazamiento se ha basado en las condiciones topográficas favorables, así como la distancia del depósito de filler a la planta de beneficio. Dadas las características geológicas de la zona, así como el tipo de material a sedimentar no se producirá contaminación alguna, simplemente una acumulación de material del mismo tamaño, puesto que lo único que se hace en la planta es un lavado y clasificación del material, con lo que no se ve afectado por agentes externos que puedan dañar el medio.

El terreno donde se pretende la ubicación de las citadas balsas, no se encuentran en ningún paso de arroyo, rio u otra corriente de agua, y como se ha dicho antes estará en el vaso de explotación de la cantera.

Puede verificar la integridad de una copia a la dirección https://ws050.junl	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	F

a del código QR adjunto o mediante el acceso licando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
XW7	PÁG. 31/84



5.2 DESCRIPCION DEL MEDIO FISICO

Con el fin de identificar y valorar los posibles efectos de la actuación proyectada, se describen a continuación las principales características del medio, considerándose las condiciones preoperacionales:

5.2.1 GEOLOGIA

La zona en estudio se encuentra en el extremo SW de la provincia de Huelva, junto a la zona de contacto del Paleozoico, que domina la comarca del Andévalo, y los terrenos pliocuaternarios que dominan la comarca de La Costa. Los materiales aflorantes son paleozoicos (pizarras y grauvacas) con un terreno de La morfología suavemente ondulada, configurando un plano descendente desde la penillanura paleozoica hasta la planicie zona costera. La zona de proyecto está a 35 m sobre el nivel del mar.

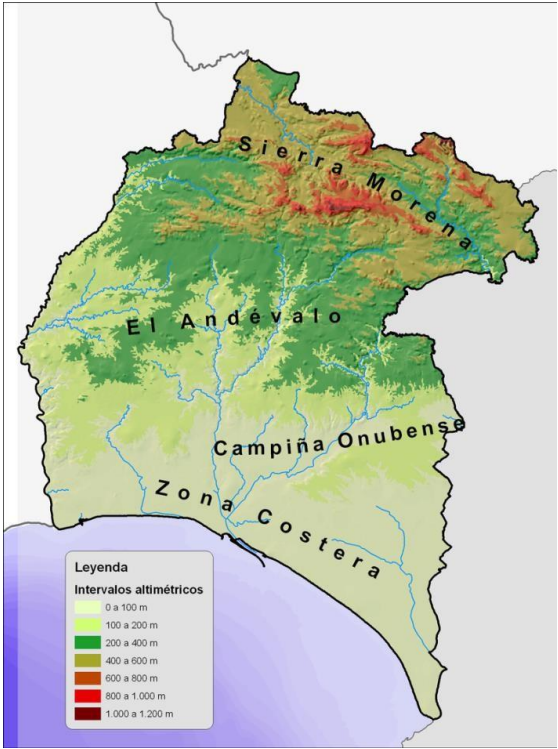


Figura nº2: Intervalos altimétricos provincia de Huelva

Los sedimentos aflorantes constituyen una monótona sucesión alternante de pizarras y grauvacas que se encuentran en concordancia con el Complejo Volcánico Sedimentario, y que se extienden sin solución de continuidad desde la finca en estudio hacia el norte de la provincia, y cuya potencia media se estima superior a 600 metros.

Puede verificar la integridad de una copia a la dirección https://ws050.junt	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PI

código QR adjunto o mediante el acceso do el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
	PÁG. 32/84



El contacto con el C.V.S. es normalmente invertido, subvertical y localmente fallado. La sedimentación se inicia con una unidad de pizarras gris oscuras, muy fosilíferas, que al alterarse dan tonalidades más claras, y cuya potencia varía entre 20 y 100 metros. Sobre este nivel pelítico, y en concordancia con él, se depositó una serie bien estratificada de pizarras y grauvacas, caracterizadas por poseer contactos planos y paralelos, e individualmente por una superficie inferior neta. Por otra parte, las estructuras internas primarias que se observan en las grauvacas son características de cuencas turbidíticas.

Las pizarras son limolíticas, a veces carbonosas, y de color gris oscuro. Su espesor medio va de centímetros a metros. Las grauvacas forman estratos de potencia entre algunos centímetros y varios metros. Los fragmentos líticos son angulosos y poligénicos, constituidos principalmente por pizarras, cuarcitas, lavas, tobas ácidas y vulcanitas básicas. Los componentes cristalinos son cuarzo y albita como fundamentales y en menor proporción micas y minerales pesados. El tamaño de los granos oscila de gruesos a finos, con predominio de las fracciones medias y finas.

La relación grauwaca/pizarra en las turbiditas clásicas es superior a la unidad (probablemente entre 2 y 5) y representan facies proximales que, siguiendo el esquema establecido por WALKER, se han depositado en el abanico intermedio de la cuenca turbidítica, dentro de la llanura abisal inmediatamente debajo del talud, presentando numerosos yacimientos fosilíferos en toda la secuencia estratigráfica, siempre relacionados con las capas de pizarras, fundamentalmente *Lamelibranchios (Posidonia Becheri)*, Tallos vegetales (*Archaeocalamites scrobiculatus*, Cefalópodos (*Goniatites orientalis*). En base a esta fauna se puede establecer una edad Viseense Superior.



Figura nº3: Modelo digital del terreno con relieve de la parcela de la Cantera “El Campillo”

Puede verificar la integridad de una copia a la dirección https://ws050.jun	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	P

del código QR adjunto o mediante el acceso código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
W7	PÁG. 33/84



El carácter metamórfico (en su mayoría pizarras y grauwacas), es un material con una permeabilidad baja o muy baja, según se puede ver en la siguiente figura del visor del IGME, donde se muestra el mapa de permeabilidad escala 1:200.000, con respecto a la ortofotografía de la explotación “El Campillo”.

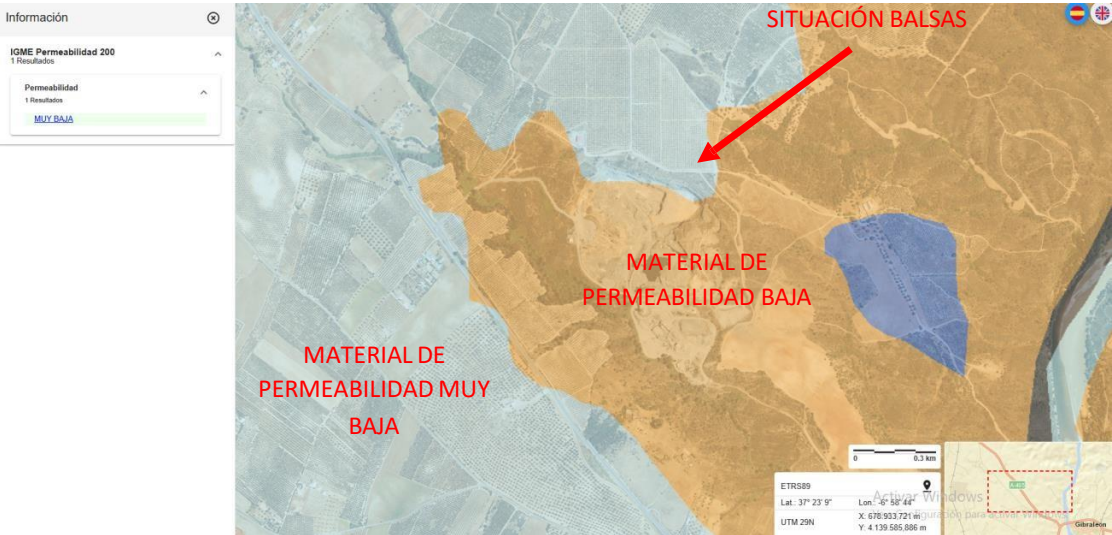


Figura nº4: Mapa de permeabilidad escala 1:200.000 (IGME) de la Cantera “El Campillo”

El material de base de la cantera al tener una permeabilidad baja o muy baja, produce que la vulnerabilidad en acuíferos sea también muy baja como se puede ver en el visor Rediam, donde se muestra el mapa de vulnerabilidad de acuíferos en la zona de ubicación de balsas en la explotación “El Campillo”.

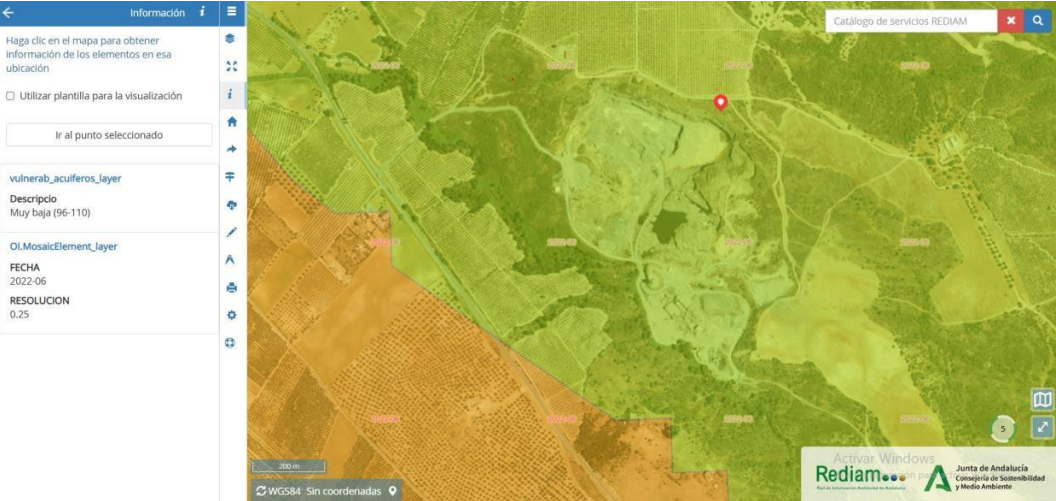


Figura nº5: Mapa de vulnerabilidad escala 1:200.000 (REDIAM) de la Cantera “El Campillo”

Puede verificar la integridad de una copia a la dirección https://ws050.junta	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PE

del código QR adjunto o mediante el acceso ando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
W7	PÁG. 34/84



5.2.2 SUELO

La zona en estudio se sitúa en el límite de las comarcas de La Costa y El Andévalo, en una franja donde existe una cierta alternancia de suelos, que oscilan entre el bujeo Condado y la tierra parda del Andévalo. En concreto, la finca que ocupa la cantera está enmarcada en esta segunda comarca, dentro de una zona donde el suelo es tan escaso que ha limitado sus posibilidades agrícolas y/o forestales.

La explotación se sitúa en la comarca de El Andévalo occidental, formada por estratos comprendidos geológicamente dentro del Carbonífero, que han originado suelos en posición fisiográfica de colina, cuyo uso general es la plantación de eucaliptus, con relieve excesivo, presentado un drenaje algo excesivo.

Su caracterización edafológica sería:

Horizonte	A1	B	C2
Profundidad	0-5 cm	5-25 cm	25-?
Color	Pardo oscuro	Pardo amarillento	Material original poco alterado
Composición	Franco arcil.	Franco	
Estructura	Migajosa, Fina	Subangular	
Consistencia	Mod. friable	Friable	
Dureza	Blando	Blando	
Límite	Neto y plano	Neto y ondulado	
Raíces	Abundantes Finas		

Figura nº6: Datos edafológicos horizontes presentes en la zona de actuación

El carácter metamórfico (en su mayoría pizarras y grauwacas) de los estratos inferiores, es lo que le da valor a la explotación.

Desde la puesta en marcha de la actividad extractiva la topografía del terreno ha sufrido una profunda transformación.

5.2.3 HIDROGEOLOGÍA

HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

La finca afectada por el proyecto extractivo está cruzada por el cauce del arroyo Corbalán que nace en la Sierra de la Calvilla y desemboca en el río Odiel, cerca de la finca en estudio, teniendo una cuenca de 1.078 Has. Esta red de drenaje es de carácter estacional, dependiendo en exclusiva del volumen de precipitaciones que llega a ella.

La finca tiene autorizada una toma de agua desde el arroyo Corbalán, agua que almacena en el propio hueco de la antigua explotación, lo que en cierto modo determinará el diseño de la misma.

Según la clasificación hidrográfica de Way, la cuenca es de tipo dendrítico de textura media, dado que los arroyos se unen con el corriente principal formado ángulos agudos. Esta morfología de la cuenca indica suelos homogéneos y se presenta en rocas sedimentarias blandas, tobas volcánicas, depósitos glaciales y antiguas llanuras costeras. Este tipo de cuenca refleja una escorrentía y una permeabilidad media del suelo.

HIDROGEOLOGÍA

El Paleozoico es pobre en recursos hidrológicos. Sólo en los suelos y la zona de alteración de rocas básicas y en relación con fracturas y fallas, se pueden encontrar pequeños caudales que a duras penas son suficientes para usos humanos y ganaderos restringidos. El rendimiento de todas estas captaciones es muy sensible a los cambios estacionales.

Por tanto, según las características de este estrato, se puede concluir que no existen acuíferos en la zona.

La actividad no ocupa zona de dominio público hidráulico, por lo que no será necesaria la tramitación de autorización asociada.

5.2.4 CLIMATOLOGÍA

El clima determina en alto grado el tipo de suelo y de vegetación y por lo tanto condiciona el uso de la tierra. Su caracterización viene dada fundamentalmente por la temperatura, precipitación, humedad y evapotranspiración, aunque hay otros factores climáticos como la radiación, orientación, viento, etc, que junto con la topografía influyen localmente en el microclima.

La serie de datos climatológicos más precisos y actualizados son los suministrados, para el período 1984-2010, por la estación termopluviométrica denominada Huelva Ronda Este y cuyas coordenadas son:

Altitud (m): 19
Latitud: 37° 16' 42" N - Longitud: 6° 54' 42" O -

Puede verificar la integridad de una copia c a la dirección https://ws050.juntac	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PEC

del código QR adjunto o mediante el acceso ando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
N7	PÁG. 36/84



Mes	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
Enero	11.0	16.2	5.9	71	77	7.1	0.0	0.6	1.4	0.9	-	165
Febrero	12.4	17.8	7.0	50	74	5.5	0.0	0.5	2.3	0.3	-	171
Marzo	14.7	20.7	8.8	38	68	4.3	0.0	0.7	1.6	0.0	-	229
Abril	16.1	22.0	10.3	48	65	6.0	0.0	1.0	0.5	0.0	-	255
Mayo	19.2	25.2	13.2	29	62	3.8	0.0	0.8	0.7	0.0	-	296
Junio	22.8	29.0	16.6	8	57	1.1	0.0	0.1	0.1	0.0	-	341
Julio	25.8	32.7	18.9	3	51	0.2	0.0	0.2	0.1	0.0	-	366
Agosto	25.8	32.4	19.1	4	55	0.4	0.0	0.3	0.2	0.0	-	340
Septiembre	23.4	29.4	17.3	26	61	2.4	0.0	0.6	1.1	0.0	-	268
Octubre	19.5	24.9	14.1	68	69	6.4	0.0	1.0	1.3	0.0	-	211
Noviembre	14.9	20.0	9.8	79	73	6.3	0.0	0.9	0.9	0.0	-	176
Diciembre	12.3	16.9	7.6	99	78	7.9	0.0	1.4	1.9	0.5	-	151
Año	18.2	23.9	12.4	525	66	51.5	0.0	7.8	12.3	1.8	-	-

Leyenda

T Temperatura media mensual/anual (°C)
 TM Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (°C)
 Tm Media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias (°C)
 R Precipitación mensual/anual media (mm)
 H Humedad relativa media (%)
 DR Número medio mensual/anual de días de precipitación superior o igual a 1 mm
 DN Número medio mensual/anual de días de nieve
 DT Número medio mensual/anual de días de tormenta
 DF Número medio mensual/anual de días de niebla
 DH Número medio mensual/anual de días de helada
 DD Número medio mensual/anual de días despejados
 I Número medio mensual/anual de horas de sol

Figura nº9: Tabla datos climatológicos 1984-2010 de la estación meteorológica Huelva Ronda Este

Según datos del Servicio Meteorológico Provincial de Huelva, el régimen de vientos de la zona es el siguiente:

Los vientos dominantes en la zona, según se desprende de las rosas de los vientos adjuntas, son predominantemente de componente Sudoeste con frecuencia del 25% y una velocidad de 11 Km/h., teniendo una frecuencia de calma del 8%.

Puede verificar la integridad de una copia / a la dirección https://ws050.junta	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PE

Para del código QR adjunto o mediante el acceso indicando el código de VERIFICACIÓN	
Z	30/04/2025
LXW7	PÁG. 37/84



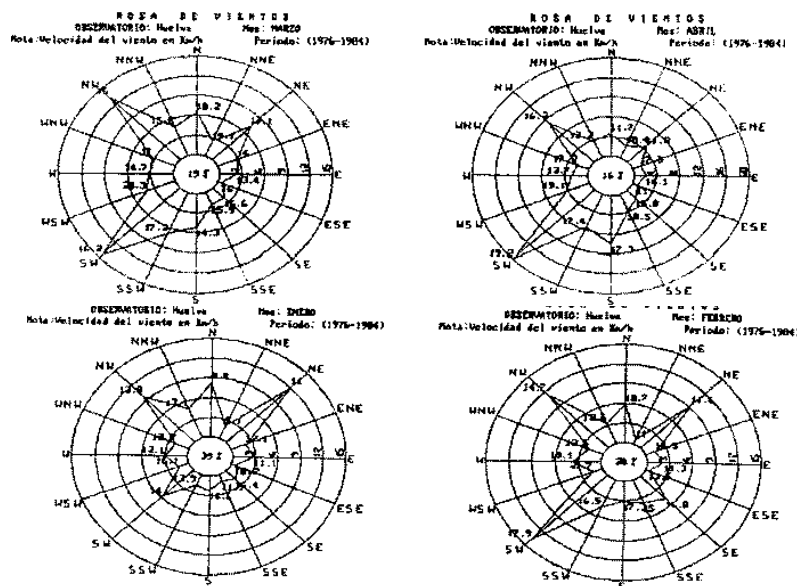


Figura nº10: Régimen de vientos predominantes de la zona según Servicio Meteorológico Provincial

La dirección e intensidad del viento es imprescindible para evaluar la dispersión de partículas en suspensión y gases de combustión.

5.2.5 VEGETACIÓN

Los cuatro condicionantes expresados anteriormente influyen decisivamente sobre el área de estudio. Así, se trata de una zona devastada de un posible encinar, en la que las pizarras del Carbonífero a pocos centímetros de la superficie o directamente en ella, permitió durante varios años la explotación de una cantera de piedra que dejó marcada física y geomorfológicamente al área, empobreciendo la flora autóctona de la que solo queda representación en la finca en estudio y en una finca aledaña que la conecta con el río Odiel. En este contexto, se pueden distinguir tres zonas:



1) Zona de uso minero. - Se encuentra parcialmente excavada y casi desbrozada, donde sólo encontramos un matorral pobre de tipo jaral-brezal silicícola y de carácter pirrofítico, compuesto fundamentalmente por brezo (*erica umbellata*), jara pringosa (*cistus landanifer*), jara cervuna (*cistus populifolius*), jaguarzo (*halimium ocymoides*) etc. Bajo estas se ve un raquítico estrato herbáceo cuya presencia reduce a aquellos puntos donde la capa de suelo tiene algo más de espesor.

2) Resto de la finca. - Tiene una composición similar a la anterior, pero al tener un suelo algo más profundo, se observan ejemplares diseminados de encinas (*quercus rotundifolia*) de escaso porte y algún ejemplar de guapero (*pyrus pyraister*), además de tojo (*ulex parviflorus*), romero (*rosmarinus officinales*), tomillo (*Thymus vulgaris*), etc. Además, se puede encontrar una vegetación ruderal característica en las zonas despejadas de la parcela con presencia de un suelo raquítico siendo frecuentes *Erodium cicutarium*, *Echyum vulgare*, *Avena sativa*, *Paroniclya argentea*, *Hordeum murimum*, *Trifolium stellatum*, etc.

3) Zona agrícola. - Carente casi totalmente de flora a causa de las labores culturales a que se ve sometida, sólo en los márgenes de las fincas se pueden encontrar ejemplares de especies utilizadas como valla de cerramiento zarzas (*Rubus ulmifolius*), chumberas (opuntia tuna), etc., además de los cultivos de cítricos, cereales, olivos, higueras y eucaliptus dispersos.

La parcela se ve atravesada de norte a sur, en su límite occidental, por el arroyo de Corbalán, que drena el área que nos ocupa. Este arroyo supone el único sistema natural de la zona de estudio, cuya ribera presenta abundancia de adelfas (*Nerium oleander*), con zarzas (*Rubus ulmifolius*) y cañas (*Arundo donax*), mimbreras (*salix fragilis*, *salix atrocinerea*) y la presencia de juncos dispersos (*Juncus maritimus*, *J. acutus*) y algún ejemplar de sauce (*Salix atrocinerea*).

Todas las plantas e instalaciones auxiliares serán ubicadas exclusivamente en la zona de uso minero. La superficie en la que se instalará la Planta de lavado de arenas se encuentra en la parte ya transformada, justo al lado de la planta de trituración, en la plataforma superior que ha sido utilizada en la explotación anterior como zona de trabajo y de acopio de áridos, por lo que carece de vegetación.

5.2.6 FAUNA

De manera análoga a lo anteriormente enunciado para la flora, podemos concluir que la fauna en el área de estudio sigue los mismos patrones básicos, esto es, ocasional en cuanto a presencia y reducida en cuanto a los niveles de población.

Puede verificar la integridad de una copia a la dirección https://ws050.jun	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	P

Para del código QR adjunto o mediante el acceso indicando el código de VERIFICACIÓN	
Z	30/04/2025
LXW7	PÁG. 39/84



La cobertura vegetal de la finca, casi exclusivamente arbustiva, no alberga especies faunísticas de interés especial, destacando la presencia de conejos (*oryctolagus cuniculus*), ratón de campo (*apodemus silvaticus*), lirón careto (*elyomis querinus*); y sus depredadores, zorros (*vulpes vulpes*), gineta (*genetta genetta*). La herpetofauna está representada fundamentalmente por el lagarto ocelado (*laceria lepida*), la lagartija colilarga (*psammotromus algerius*) y la culebra bastarda (*malpolon monspessulanus*).

Esta fauna terrestre, condiciona la presencia de una fauna ornítica ocasional que toma el área como cazadero, y así se puede ver sobrevolando, a veces, rapaces como águila calzada (*Hieraetus pennatus*), ratonero común (*Buteo bufeo*) y cernícalo común (*Falco tinnuculus*). Además de estas se pueden encontrar las especies comunes a toda la provincia: urraca (*pica pica*), chotacabras pardo (*caprimulgus ruficollis*), totovía (*iullula arborea*), zorzal (*turdus philomelos*), mirlo (*turdus merula*), carbonero (*parus major*),

La espesura de la vegetación del arroyo favorece la presencia de diversas especies de aves como jilgueros (*Carduelis carduelis*), trigueros (*Emberiza calandra*), herrerillos (*Parus caeruleus*), mirlos (*Turdus merula*), alcaudones comunes (*Lanius senator*), ruiseñores bastardos (*Cettia cetti*), collalbas rubias (*Oenanthe hispánica*) y el chorlito (*Charadrius dubius*), que crían en la zona.

La zona donde se ubicará la planta no cuenta en sí con fauna silvestre, dado que el entorno está totalmente transformado por la actividad que se desarrolla.

La zona no pertenece a Espacios Naturales Protegidos, Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) o Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

5.2.7 PAISAJE

La zona donde se sitúa la explotación se caracteriza por una topografía en penillanura surcada por el arroyo Corbalán, que marca su cauce en dirección N-S, constituida de manera que desde la carretera de S. Bartolomé (único punto de observación existente) da la impresión de ser una zona llana, al no verse el cauce.

Esta morfología combinada con la existencia de arboleda (cítricos y olivos) entre la A-495 y el Corbalán y el límite este de la cantera, ayuda a dar la sensación de llanura, además de ocultar la visión de las labores de la explotación.

En definitiva, la explotación se encuentra en una cuenca visual cerrada, donde las formaciones de vegetación autóctona no son visibles desde el exterior de ésta, por lo que el aspecto de la zona a lo largo del año, sólo se modifica con la situación de las herbáceas, tanto cultivadas como estacionales

Puede verificar la integridad de una copia de a la dirección https://ws050.juntade	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PEGV

Código QR adjunto o mediante el acceso al código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
	PÁG. 40/84



Dentro de la finca objeto del estudio se pueden distinguir dos unidades de paisaje que, aunque básicamente tienen las mismas características, su estado inicial es muy distinto, y que se pueden hacer coincidir con los distintos usos:

a) Zona de uso minero. - Ocupa la mayor parte de la parcela (aún en explotación) donde la vegetación arbustiva reseñada anteriormente se encuentra en franca recesión a causa de las labores de extracción que se han desarrollado desde su inicio, y donde lo más significativo es la presencia del hueco de explotación que se ha formado desde entonces, y que es el rasgo característico de la zona

b) Resto de la finca. - Esta zona, quizás por su nulo interés económico, conserva la vegetación autóctona con una serie de encinas diseminadas, dando la sensación de que no ha sido alterada en ningún momento.

Arroyo Corbalán. - Esta zona se encuentra en un buen estado de conservación ya que no ha sido afectada ni directamente, ni indirectamente por la explotación, ni se tiene previsto que se vea afectada en un futuro

Las instalaciones que se proyectan se ubicarán en suelo ya afectado por la explotación de áridos. Se trata por tanto de un paisaje totalmente antropizado en su totalidad y en el que la geomorfología ha sido modificada acorde con las necesidades de extracción de materia prima. Existe además la maquinaria propia de la explotación, que son elementos totalmente ajenos al entorno rural que lo rodea. Por todo se puede decir que el paisaje no sufrirá cambio alguno con las nuevas instalaciones que influya en la calidad del mismo.

Desde la carretera A495 Gibrleón – San Bartolomé no son visibles las plantas.



Fotografía nº4: Vista desde pk2 de la carretera A495, las plantas no son visible desde infraestructuras principales

Puede verificar la integridad de una copia a la dirección https://ws050.junta	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PE

Código QR adjunto o mediante el acceso o el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
	PÁG. 41/84



5.3 DEFINICION DEL MEDIO SOCIOECONOMICO

El medio socioeconómico se ve siempre modificado en mayor o menor medida con la introducción de una actividad de las características de la proyectada. Es por ello que es necesario caracterizar y estudiar los distintos factores que conforman el medio en sentido amplio, haciendo especial énfasis en aquellos puntos más significativos. Los datos que a continuación se exponen han sido facilitados por el Instituto Nacional de Estadística de Andalucía Occidental.

5.3.1 ASPECTOS DEMOGRAFICOS Y SOCIALES

La economía olontense ha estado ligada tradicionalmente a las características de su medio físico. A una agricultura extensiva basada en la trilogía mediterránea de vid, olivo y trigo, se le suma una cabaña ganadera diversa donde destacaba, por este orden, el ganado ovino, porcino, equino y vacuno; completado todo ello por el aprovechamiento cinegético.

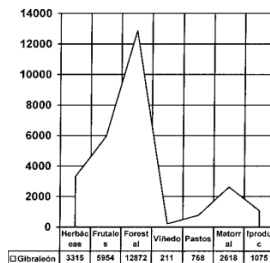


Figura nº7: Gráfico distribución suelo rural en municipio Gibraleón

El crecimiento demográfico y económico de la ciudad de Huelva, especialmente desde la creación del Polo Químico, trastoca el tradicional desarrollo de Gibraleón, pasando a formar parte en la actualidad de su cinturón agroindustrial. En este sentido, se ha producido en las últimas décadas un trasvase muy importante desde el sector agrícola-forestal hacia el sector servicios, la construcción y la industria. Igualmente, la agricultura extensiva ha sido sustituida parcialmente por cultivos de frutales, en especial de cítricos.

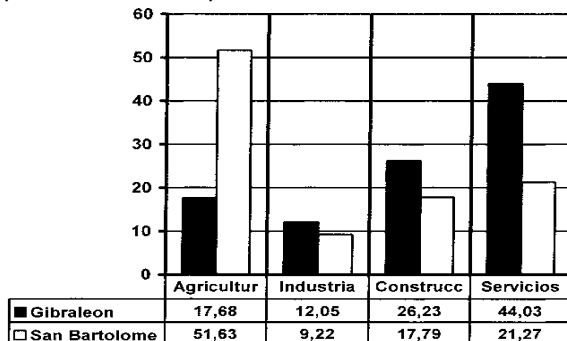


Figura nº8: Tabla sectores económicos municipios zona de proyecto

5.3.2 ANALISIS DE LOS SECTORES ECONOMICOS

Los distintos sectores económicos de Alcolea del Río (Sevilla) han quedado representados en la siguiente tabla, donde se recogen el tipo de sector en función de su clasificación alfabética y el número de empresas asociados a cada uno de ellos.

La sección de actividad predominante es la A, que corresponde a agricultura, ganadería, caza y silvicultura.

Por otra parte, los principales cultivos leñosos son el olivo de secano, La mayor superficie plantada corresponde al olivar.

5.3.3 OTROS INDICADORES ECONOMICOS

La actividad tendrá un efecto positivo sobre la socioeconomía de la comarca, ya que se prevé la contratación de 1 trabajador, preferentemente de la zona, a los cuales se les impartirá la formación necesaria para el correcto manejo de las instalaciones.

5.4 ELEMENTOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN

No existe elementos de especial protección

5.4.1 ESPACIOS DE INTERES HISTORICO

Tal y como establece el artículo 50.1 de la Ley 1/1.991, de 3 de julio, de Patrimonio Histórico de Andalucía, es obligatorio comunicar a la Delegación Provincial de Cultura de Sevilla, la aparición de cualquier resto o hallazgo arqueológico que puede aparecer durante el desarrollo de los trabajos. El artículo 40 de la Ley 16/1.985, de 25 de junio, de Patrimonio Histórico Español recoge que forman parte del Patrimonio Histórico Español los bienes inmuebles de carácter histórico, susceptibles de ser estudiados con metodología arqueológica, hayan sido o no extraídos y tanto se encuentren en la superficie o en el subsuelo. Indicando una relación de actuaciones prohibidas dentro del perímetro de protección de los yacimientos conocidos por suponer un riesgo de destrucción de los restos arqueológicos, entre ellos, se encontrarán las nuevas construcciones y las actividades extractivas

Puede verificar la integridad de una copia d a la dirección https://ws050.juntad	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PEC

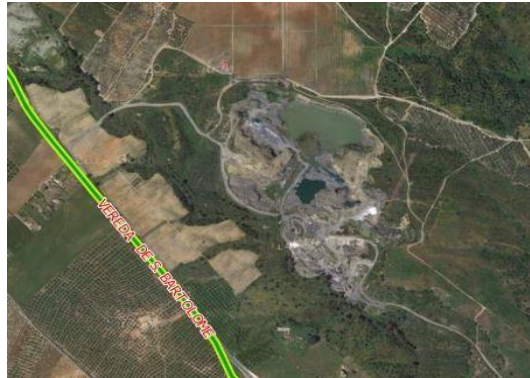
del código QR adjunto o mediante el acceso ando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
W7	PÁG. 43/84



5.4.2 VIAS PECUARIAS

La zona objeto de estudio no es atravesada por vía pecuaria alguna ni intercepta infraestructuras al estar planificada en una finca privada. La vía pecuaria más próxima es la vereda de San Bartolomé.

La zona objeto de estudio no es atravesada por vía pecuaria alguna ni intercepta infraestructuras al estar planificada en una finca privada. La vía pecuaria más próxima es la vereda de San Bartolomé.



Fotografía nº5: Ausencia de vías pecuarias en la zona de Proyecto

En la zona de estudio no hay yacimientos que estén incluidos en el Catálogo de Yacimientos Arqueológicos de Andalucía (1992-1996), editado por la Junta de Andalucía. El yacimiento más cercano está situado a varios kilómetros al norte de la zona, denominado “Las Mesas Chicas”. A la cantera se accede a través de un camino asfaltado en todo su trazado, que comunica directamente con la carretera A495.

Igualmente, no existen afecciones a Red Ecológica Europea Natura 2000, siendo el espacio ES0000025 Marismas del Odiel, el más próximo.

Puede verificar la integridad de una copia de a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PEC

del código QR adjunto o mediante el acceso código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
W7	PÁG. 44/84



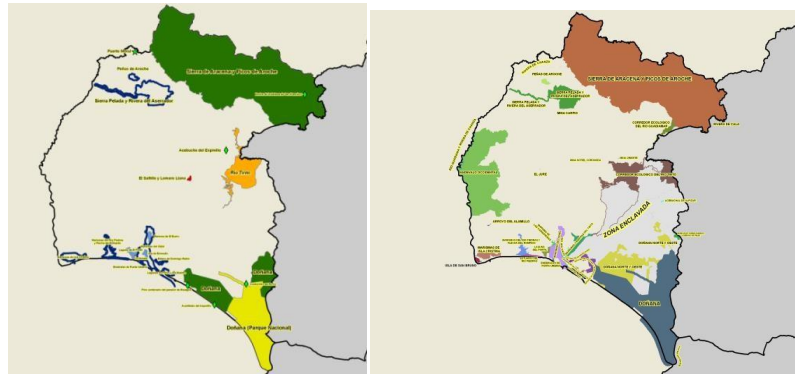


Figura nº6: Ausencia de espacios protegidos, siendo el espacio ES0000025 Marismas del Odiel, el más próximo

5.4.3 DOMINIO PUBLICO HIDRAULICO

La actividad no ocupa zona de dominio público hidráulico, por lo que no será necesaria la tramitación de autorización asociada.

5.4.4 CARRETERAS, CAMINOS, PARCELAS Y CONSTRUCCIONES

El complejo industrial donde se pretenden instalar la planta de lavado se encuentra en el término municipal de Gibraleón, más concretamente en la finca “EL CAMPILLO” en el paraje Lote “La Fuente Aroche”. La finca se localiza a unos 2.15 Kms. al noroeste del municipio de Gibraleón. La totalidad de la finca se corresponde catastralmente con la parcela nº 40 del polígono 22 del término de Gibraleón.

El acceso a la finca donde se ubicará las futuras plantas se realiza desde el p.k. 3 de la carretera A-495 Gibraleón – San Bartolomé de la Torre, a través de unos 650 metros de camino de titularidad municipal.

Se realizará un seguimiento del estado de los accesos y de las infraestructuras públicas que pudieran verse afectadas, restaurándolas a su estado original si se dañaran en alguna medida por el desarrollo de la actividad. Se realizará el mantenimiento preventivo de todas las infraestructuras propias con el fin de que estén en perfecto estado de uso y así prevenir cualquier tipo de accidente o incidente.

Puede verificar la integridad de un documento digital a la dirección https://ws01.mebi.es/verificar	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	

del código QR adjunto o mediante el acceso código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
W7	PÁG. 45/84



5.5 IDENTIFICACION DEL AREA DE APROVECHAMIENTO, ACCESOS E INSTALACIONES

5.5.1 ACCESOS

Las pistas de acceso a la explotación e interiores se planearán de acuerdo a lo contemplado en la ITC 07.1.03 punto 1.5, relativo a Pistas y Accesos, del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera.

5.5.2 INSTALACIONES AUXILIARES

Para la extracción y transporte del yacimiento se utiliza la maquinaria siguiente: } Una Perforadora. } Dos excavadoras hidráulicas sobre cadenas. } Dos Pala Cargadoras sobre ruedas. } Tres camiones basculantes tipo Dúmpfer. Asimismo, las palas cargadoras se encargarán de la adecuación de pistas, accesos y rampas, así como de la formación y mantenimiento de acopios y de la carga del árido elaborado en los camiones para el transporte exterior y venta. Actualmente, las necesidades de material para cubrir las demandas previstas son de unos 100.000 m³ (220.000 Tn) anuales aproximadamente. A fin de realizar el machaqueo, trituración y clasificación del todo uno extraído en las labores de arranque, la cantera cuenta con un establecimiento de beneficio formado por la maquinaria necesaria como son una machacadora de mandíbulas, molinos, cribas y cintas transportadoras para llevar a cabo una instalación suficiente para la producción a realizar. La planta de lavado, objeto de este Estudio, se utiliza para el proceso de clasificación de las arenas del material extraído de la cantera con el fin de obtener un producto con la granulometría y calidad solicitada para abastecer el mercado de la zona (plantas de prefabricados, plantas dosificadoras de hormigón)

Debido al excedente en la producción de arena que actualmente tenemos en la Cantera (aproximadamente 20.000 tn/año) al no ser acta nada más para el asfalto y ser inviable para los hormigones, recurrimos a este proceso de lavado de las arenas para optimizar y rentabilizar esta arena 0/6 mm para la fabricación de los hormigones, disminuyendo su stock y conseguir por tanto un menor impacto medioambiental. Por ello, se lleva a cabo la presente actuación, con la finalidad de mejorar la eficiencia, eficacia, rendimiento, productividad y calidad del producto final, diseñando un flujo de producción acorde con las actuales exigencias, con la finalidad de racionalizar todo el proceso productivo y conseguir los objetivos deseados.

A continuación, se procederá a describir cada una de las nuevas instalaciones incluidas en el proyecto:

Puede verificar la integridad de una copia de este documento electrónico accediendo a la dirección https://ws050.jcyl.es	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	

del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.jcyl.es introduciendo el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
N7	PÁG. 46/84



5.6 CARACTERÍSTICAS DEL APROVECHAMIENTO DEL RECURSO

5.6.1 DESCRIPCION DEL METODO DE EXPLOTACION

El yacimiento que se beneficia es Grauvacas, estas forman estratos de potencia entre algunos centímetros y varios metros. Los fragmentos líticos son angulosos y poligénicos, constituidos por pizarras, cuarcitas, lavas, tobas acidas y vulcanitas básicas. Los componentes cristalinos son cuarzo y albita como fundamentales y en menor proporción micas y minerales pesados. La densidad del material todo-uno de este yacimiento está próxima a 2,5 gr/cm³. El laboreo de la cantera se realiza a cielo abierto, y la extracción del material se realiza mediante arranque con explosivo dada la baja o nula ripabilidad de la roca, a excepción de zonas aisladas en las que el arranque se puede llevar a cabo mediante medios mecánicos (inferior a 1 metro de espesor). Posteriormente, el material arrancado es cargado mediante excavadora hidráulica sobre cadenas a los equipos de transporte discontinuo, que lo transportan finalmente a la planta de tratamiento para la trituración y clasificado del material todo-uno. El método de explotación de este yacimiento, y debido a la potencia con que se presenta, es mediante banqueo tridimensional descendente, con alturas máximas de 15- 20 metros. Para ello se procede a la retirada de la cubierta vegetal (variable, y en algunas áreas inexistente), y con posterioridad se excava sobre el banco pétreo.

5.6.2 RESIDUOS MINEROS RESULTANTES Y SUPERFICIES AFECTADAS

Los residuos mineros que se ha estimado en torno al 10 % de rechazo de material a extraer, previo acopio en zonas colindantes a las zonas de extracción se usará para la restauración de las zonas afectadas por la actividad extractiva.

5.6.3 MEDIDAS NECESARIAS PARA EVITAR O REDUCIR LAS EMISIONES DE POLVO

En el presente capítulo se enumerarán las medidas preventivas y correctoras necesarias para que la ejecución del proyecto sea compatible con el Medio Ambiente. Se han particularizado dichas medidas en relación con la afección sobre los distintos vectores del medio que se han evaluado a lo largo del presente Estudio.

Por las características de la actividad en estudio, se deberá prestar especial atención a las medidas preventivas que minimicen las emisiones a la atmósfera, especialmente de partículas, gases de combustión y ruidos asociadas a la maquinaria. No estando la planta de

pág. 47

Puede verificar la integridad de una copia de a la dirección https://ws050.juntade	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PEG\

a del código QR adjunto o mediante el acceso licando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
<W7	PÁG. 47/84



lavado, dentro del Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera (Real Decreto 100/2011. Igualmente se estará a lo dispuesto en el Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y su normativa de desarrollo el Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

En primer lugar, vamos a centrarnos en el equipamiento de las plantas contra emisiones a la atmósfera no focalizadas:

- Riegos frecuentes de caminos de tránsito de maquinaria pesada y vehículos.
- Parte de la superficie de la parcela se cubrirá con una solera de hormigón fratasado de 15 cm., armada con mallazo de 15 x 15 x 6 mm para evitar emisiones de partículas a la atmósfera.
- Todo el equipamiento mecánico de la planta dispondrá del marcado CE o puesta en conformidad, garantizando el cumplimiento de la normativa en materia de emisión de ruidos; del mismo modo, se realizarán todas las operaciones de mantenimiento aconsejadas por el fabricante. En segundo lugar, se enumeran las medidas preventivas de planificación y organización de las instalaciones:
- Los acopios de áridos se situarán en la zona próxima a las tolvas de las plantas dosificadora para conseguir que la circulación de la pala cargadora entre los primeros y las tolvas dosificadoras, se efectúe con un mínimo de recorrido y de obstáculos, no existiendo ningún tipo de circulación en su trayecto. Se constituirá un cono por cada árido.
- Para evitar las emisiones de partículas por tráfico rodado y movimiento de maquinaria pesada se regará periódicamente con agua los accesos a las plantas y la zona de trabajo de la maquinaria pesada. Del mismo modo, se colocarán carteles de velocidad limitada a 20 km/h en los caminos de acceso.
- Para prevenir la emisión de ruidos y emisiones de gases de combustión se realizará un seguimiento a la realización de las operaciones de mantenimiento aconsejadas por el fabricante de vehículos y maquinaria propia y subcontratada. Toda la maquinaria y vehículos deberán disponer del marcado CE o de su puesta en conformidad que garanticen el cumplimiento de la normativa en materia de emisión de ruidos

Puede verificar la integridad de una copia c a la dirección https://ws050.juntar	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PEI

a del código QR adjunto o mediante el acceso licando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
.XW7	PÁG. 48/84



6. PARTE II. MEDIDAS PREVISTAS PARA LA REHABILITACIÓN DEL ESPACIO NATURAL AFECTADO POR LA EXPLOTACIÓN DE RECURSOS MINERALES

6.1 INTRODUCCION Y DESCRIPCION DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACION EJECUTADAS

Esta Parte II del Plan de Restauración de las superficies afectadas por el Proyecto de Aprovechamiento del recurso de la sección A) CANTERA "EL CAMPILLO", tiene por objeto la descripción de los trabajos de restauración en aquellas zonas creadas durante la operación minera, siendo en este caso únicamente la zona de ocupación del propio aprovechamiento. Los trabajos de restauración estarán encaminados a la rehabilitación del espacio natural afectado por el proyecto, en cuanto al remodelado del terreno, procesos de revegetación y usos finales. Dentro de esta parte II y en concreto en el apartado 3.-Remodelado del Terreno, se incluyen las modificaciones al plan de restauración vigente.

Para la redacción del Plan de Restauración se ha seguido el esquema establecido en el RD 975/2009 de 12 de junio y su modificación RD 777/2012, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras.

6.2 OBJETIVOS DE LA RESTAURACION PROYECTADA

NO PROCEDE

6.3 IDONEIDAD DE RELLENAR EL HUECO DE CANTERA CON VALORIZADO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION (RCDS)

NO PROCEDE

6.3.1 CONDICIONANTES TÉCNICO-MINERAS (CMIN)

NO PROCEDE

6.3.2 COSTES DE TRANSPORTE Y SUMINISTRO RCDs (CTSUM)

NO PROCEDE

6.3.3 PRIORIDAD DE RESTAURACIÓN DE ESPACIOS DEGRADADOS POR LA MINERÍA (PREST).

NO PROCEDE

6.3.4 INDICE DE IDONEIDAD DEL HUECO PARA SU REHABILITACIÓN RCD (ID)

pág. 49

Puede verificar la integridad de una copia a la dirección https://ws050.junta	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PE

a del código QR adjunto o mediante el acceso licando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
XW7	PÁG. 49/84



NO PROCEDE

6.4 REMODELADO DEL TERRENO

6.4.1 RELLENO CON RESIDUOS MINEROS PROPIOS

NO PROCEDE

6.4.2 RELLENO CON RESIDUOS DE PROCEDENCIA NO MINERA

NO PROCEDE

6.4.3 CARACTERÍSTICAS Y PROCESOS

Para la ejecución del relleno se utilizará el denominado “Método de capas sucesivas o tongadas”. En este tipo de método de relleno no se realizan excavaciones y el vertido se realiza mediante formación de capas sucesivas de los materiales utilizados. Es de aplicación en lugares inclinados o de talud natural y en sitios excavado por otro tipo de actividad, como por ejemplo una cantera.

Para el proceso de vertido y relleno se utilizará la maquinaria propia de la cantera (retro y palas cargadoras) según el siguiente procedimiento de vertido:

- 1) Llegada del vehículo portador del material. Entrada por camino principal de acceso donde existirá un control de acceso y se anotará la procedencia del material en el libro de control existente al efecto.
- 2) Circulación por el vial interior de la finca o plataforma, hacia el punto de vertido.
- 3) En el frente de vertido que se esté acometiendo, vertido de la cuba.
- 4) Extendido del material.
- 5) Cuando el relleno alcance la cota superior, se extenderá la correspondiente capa

de tierra vegetal y se procederá a la plantación de especies tal como se expone en el presente Proyecto de Restauración.

6.5 PROCESOS DE REVEGETACIÓN

6.5.1 OBJETIVOS DE REVEGETACIÓN

El Plan de Restauración se ha elaborado en orden a conseguir una adecuada restitución del medio natural afectado por la explotación o aprovechamiento del recurso minero y para su ejecución una vez aprobado.

Como objetivos principales se recogen los siguientes:

- Evitar la erosión.
- Acondicionar para su posterior aprovechamiento.

Puede verificar la integridad de una copia digitalizada a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PEG

del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es usando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
W7	PÁG. 50/84



- Alcanzar unas condiciones finales similares a las de partidas y por tanto, mantener el uso inicial de la zona que quedaría integrada en el entorno en el que se localiza.

6.5.2 LABORES DE PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A REVEGETAR

Mediante el acondicionamiento topográfico de la superficie, se conseguirá estabilizar la zona alterada y garantizar la correcta evacuación de las aguas de precipitación, además de alcanzar una correcta integración paisajística.

Como ya hemos comentado, en función de las necesidades de producción se realizará la extracción del recurso.

En cualquier caso, y siempre que las labores de extracción lo permitan, la restauración podría comenzar tras finalizar la explotación de una zona, describiendo a continuación las labores de restauración ejecutadas.

Para el acondicionamiento topográfico se propone el relleno de los huecos de explotación para llevarlos a cota inicial.

No está prevista la existencia de ningún tipo de instalación adicional.

6.5.3 EXTENSION POSTERIOR DE TIERRA VEGETAL.

Una vez que el terreno ha sido acondicionado topográficamente, consiguiendo la estabilización e integración de la zona afectada en el paisaje que la rodea, se iniciarán las labores culturales y enmiendas edáficas que permitan entre otros objetivos aumentar la profundidad útil del perfil, disgregando las capas, aumentar la infiltración de agua en el perfil y finalmente facilitar la penetración mecánica de las raíces de las plantas introducidas y facilitar las labores de plantación.

La adecuación edáfica consistirá en la reubicación y adecuación de la capa de tierra vegetal para el uso agrícola de 0,5 m de potencia.

La adecuación edáfica estará dirigida al acondicionamiento como sustrato para la revegetación posterior. Para ello se extenderá la tierra vegetal acopiada en las zonas limítrofes, y la aportada del exterior sobre la superficie remodelada, con maquinaria que ocasione una mínima compactación, aportando un espesor de aproximadamente 0,5 metro de espesor.

A pesar de las medidas protectoras tomadas durante su acopio, es posible que haya una pérdida parcial del mismo y un deterioro de sus aspectos texturales y estructurales. Si este hecho se hace patente, será necesaria la aportación de las correspondientes enmiendas edáficas.

En primer lugar se realizará un pase de subsolado para realizar una descompactación parcial del subsuelo. Estas labores de subsolado se llevarán a cabo mediante pases cruzados lineal, produciendo cortes perpendiculares en el suelo con profundidad útil del suelo con profundidad de 30 cm mediante ripper. Se favorece de esta forma la profundidad útil del

Puede verificar la integridad de una copia digitalizada a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PEG

a del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es indicando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
XW7	PÁG. 51/84



suelo, la capacidad de retención a través de los surcos para una correcta humectación del suelo para favorecer el correcto crecimiento de la nueva vegetación.

El acondicionamiento del sustrato para la posterior revegetación estará basado en la siembra para mejora de pasto, consistente en una mezcla de gramíneas y leguminosas en las zonas herbáceas.

La cubierta de herbáceas ofrece en primer lugar una cobertura vegetal importante, formando un pastizal natural, que actúa de forma positiva contra los efectos erosivos. En segundo lugar, aporta el contenido orgánico adecuado, permitiendo la fijación del nitrógeno atmosférico y nitrificación del suelo. Esta siembra se realizará mediante voleo con una sembradora centrifugadora, tras lo cual es recomendable la realización de un pase de grada para enterramiento de las semillas.

6.5.4 SELECCION DE ESPECIES PARA REVEGETACION DEL AREA.

Una vez realizado el acondicionamiento topográfico y edáfico de la zona, se procederá a la introducción de vegetación devolviendo el uso o aprovechamiento predominante en la zona de estudio con anterioridad a las labores de extracción. Este tipo de vegetación limitará el posible impacto visual residual y fenómenos erosivos.

La introducción de la vegetación se realizará del siguiente modo. En las zonas destinadas a plantaciones de herbáceas, no se realizará ninguna introducción vegetal extra, dejando esta posibilidad a los propietarios de los terrenos.

En las zonas donde inicialmente se encontraba un aprovechamiento de olivar, se realizarán las labores propias para devolver el uso inicial, es decir, se introducirá una cubierta arbórea de características y densidad similares a la situación original. Las especie a plantar será olivo (*Olea europaea*). La plantación se efectuará de forma uniforme y regular sobre la totalidad de la superficie antes mencionada. El marco de plantación de las especies autóctonas seleccionadas será de 100 unidades por hectárea, plantados en tresbolillo con un marco de 10 x 10. La edad de las especies seleccionadas será de 1 savia. En método de implantación de la vegetación, en cualquiera de las áreas diferenciadas será mediante plantación. Para ello se hará un replanteo previo de los puntos donde han de ir las plantas con objeto de alcanzar la densidad indicada y una mejor distribución de la plantación. Para la preparación de hoyos de profundidad y anchura variable, en función de la necesidad, se utilizará una retroexcavadora. La época de plantación se recomienda en otoño. La planta procederá de vivero, con garantías en calidad y originada de semilla certificada. Se les realizará las prácticas culturales necesarias post-plantación (control de malezas, riegos de mantenimiento, control fitosanitario, podas de formación.). Finalmente sobre las plántulas deberá colocarse protector de polipropileno, para que las unidades recién plantadas no sirvan de alimento a los micromamíferos de la zona. La reposición de marras será justificada

FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	

	30/04/2025
<W7	PÁG. 52/84



cuando las pérdidas sean superiores al 15%, una vez que la plantación ha superado el primer año. La reposición de marras se realizará con la misma especie.

6.5.5 PROGRAMA DE RESTAURACIÓN

La secuencia de restauración estará directamente condicionada por la secuencia de explotación establecida. Planteándose una restauración simultánea en la medida de lo posible, siempre que no interfiera en las labores extractivas, y siempre por fases de explotación.

Todas las labores de restauración descritas se realizarán secuencialmente de forma que tras el acondicionamiento topográfico y estabilización se procederá al extendido de tierras y suelo, para tras la aplicación de labores agrícolas, efectuando el correspondiente pase de grada, se procederá inmediatamente a la siembra de plantas mejorantes evitando así la exposición de suelo fácilmente deleznable y erosionable. Del mismo modo se reduce el tiempo de exposición de la tierra vegetal acopiada, así como su deterioro.

El tiempo necesario para la restauración de la zona no será superior a 2 años desde el final de la explotación, ya que el acondicionamiento topográfico y edáfico se efectuará siempre que sea posible de forma simultánea a la explotación.

La secuencia planteada en las labores de restauración es la siguiente:

1. Acondicionamiento topográfico.
2. Pase de subsolado, para remoción y aireación general del nivel de base y suelo vegetal.
3. Siembra de leguminosas y gramíneas para mejora de pasto.
4. Segundo pase de grada, para mezclar el cultivo mejorante con el suelo, aportando materia orgánica.
5. Plantación de cultivo inicial, en este caso olivos, en las zonas donde inicialmente se encontraban, dejando el resto del suelo adecuado para ser cultivado por parte de la propiedad.

6.6 REHABILITACIÓN DE LA SUPERFICIE AFECTADA POR PLANTAS MÓVILES DE BENEFICIO

No procede

6.7 DESCRIPCIÓN DE OTRAS POSIBLES ACTUACIONES DE REHABILITACIÓN

Puede verificar la integridad de una copia a la dirección https://ws050.junta	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PE

a del código QR adjunto o mediante el acceso indicando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
.XW7	PÁG. 53/84



6.7.1 REHABILITACION DE PISTAS, ACCESOS Y ENTORNO AFECTADO

Se rehabilitarán las pistas mineras una vez finalizadas las labores de explotación y restauración.

El acceso se mantendrá ya que es el acceso a la finca.

6.7.2 RELLENOS SUPERFICIALES

Se procederá al relleno por sectores. Se ira rellenado de manera que quede aproximadamente a cota inicial, dejando la pendiente natural del terreno para dar salida de las aguas superficiales.

6.7.3 MEDIDAS PARA EVITAR LA EROSION

El perfil final de explotación dará una erosión menor a la inicial, además se hará una siembra en verde como enmienda orgánica del suelo, que minimizará la afección.

6.7.4 PROTECCION DE PAISAJE

Se mantiene el uso inicial de la zona que quedaría integrada en el entorno en el que se localiza.

6.8 ANTEPROYECTO DE ABANDONO DEFINITIVO DE LABORES

El proyecto de abandono se realizará en cumplimiento de lo establecido en Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera (ITC 13.0.01 punto 2.4.). El abandono definitivo de una mina deberá solicitarse de la autoridad minera, presentando un proyecto donde se expongan, entre otras circunstancias, las medidas de seguridad previstas para evitar daños en la superficie o en trabajos subterráneos propios o colindantes, cerramientos de entradas de galería o pozos y desagües precisos para evitar aguas colgadas.

En los planos del proyecto deberán precisarse las cotas de labores y cuantos datos sean precisos para conocer los riesgos de daños futuros derivados del abandono proyectado. La autoridad minera que deberá visitar la mina que se solicita abandonar, prescribirá las medidas de seguridad adicionales y determinará el plazo en que debe llevarse a cabo el abandono. El final de los trabajos será comunicado a la autoridad minera, que efectuará las adecuadas comprobaciones. Los planos de la situación de las labores aportados por los explotadores deberán conservarse en los archivos de la autoridad minera a disposición de futuros explotadores o colindantes de la mina abandonada que precisen su consulta para conocer la situación de las antiguas labores. Si el explotador procediese al abandono de una mina sin la correspondiente autorización de la autoridad-minera, ésta podrá adoptar posteriormente las medidas de seguridad precisas para salvaguardar los intereses y

Puede verificar la integridad de una copia a la dirección https://ws050.junta	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PE

del código QR adjunto o mediante el acceso ando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
W7	PÁG. 54/84



seguridad de terceros, siendo de cuenta del explotador los gastos que se originen, sin perjuicio de las sanciones administrativas y las responsabilidades en las que pueda incurrir.

6.9 CALENDARIO DE ACTUACIONES

Estas actuaciones comenzarán al final de la cantera o cuando se vea la no necesidad de la planta de lavado, pudiéndose exceder el tiempo que sea necesario para completar el relleno y la revegetación de la totalidad de la superficie.

7. PARTE III: MEDIDAS PREVISTAS PARA LA REHABILITACION DE LOS SERVICIOS E INSTALACIONES ANEJOS

El desmantelamiento y restauración de las instalaciones y servicios auxiliares se llevará a cabo mediante el retiro de las mismas. Dada su naturaleza no será necesario trabajos de desmantelamiento. La planta de beneficio instalada durante la ejecución de los trabajos de aprovechamiento y restauración serán retirados una vez finalice la actividad. Al tratarse de maquinaria móvil no se requiere de trabajos de desmantelamiento, aunque se valorará la descompactación de la zona de emplazamiento si se considera necesario. Todas las instalaciones auxiliares (casetas, contenedores, almacenes, etc.) serán retirados una vez finalice la actividad.

8. PARTE IV. PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

8.1 INTRODUCCIÓN

Esta Parte IV del Plan de Restauración de las superficies afectadas por el Proyecto de Aprovechamiento del recurso de la sección A) "EL CAMPILLO", se corresponde con el plan de gestión de residuos del proyecto. Para la redacción del Plan de Restauración se ha seguido el esquema establecido en el RD 975/2009 de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras. Al margen de la Parte II arriba mencionada, también se incluyen las siguientes:

Parte I, Descripción del medio afectado por la actividad minera.

Parte II, medidas previstas para la restauración del espacio natural afectado por la explotación de recursos minerales.

Parte III, medidas previstas para la rehabilitación de los servicios e instalaciones anejos a explotación de recursos minerales.

Parte V, calendario de ejecución y coste estimado de los trabajos de rehabilitación.

Puede verificar la integridad de una copia d a la dirección https://ws050.juntad	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PEC

a del código QR adjunto o mediante el acceso dicando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
.XW7	PÁG. 55/84



8.2 ALCANCE

La gestión de los residuos está regulada por el Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras y su modificación mediante el Real Decreto 777/2012 y no incluye aquellos que no resultan directamente de la investigación y aprovechamiento, aunque se generen en el desarrollo de estas actividades, como son los residuos alimentarios, los aceites usados, las pilas, los vehículos al final de su vida útil y otros análogos.

8.3 CARACTERIZACION DE LOS RESIDUOS MINEROS

El proyecto contempla la generación de un único material de rechazo. La Decisión 2000/532/CE establece la lista Europea de Residuos (LER). La Orden MAM/304/2002, del Ministerio de Medio Ambiente, traslada dicha Decisión de una manera literal.

8.4 INSTALCIONES DE RESIDUOS MINEROS

El proyecto no contempla la construcción de una instalación de gestión de residuos mineros, al tratarse de un Proyecto de Aprovechamiento y Restauración simultánea.

9. PARTE V. CALENDARIO DE EJECUCIÓN

La restauración de la Planta de lavado de arenas irá muy ligada a la de la propia cantera, en cuanto que, si hay material y demanda, se fabricará áridos. La explotación se iniciará en el sector norte de la instalación, a razón de entre 100.000-125.000 m³/año.

La secuencia de explotación de la instalación nos da la siguiente programación de los trabajos:

- 1ª Fase: 13,56 Has. Esta fase discurrirá por el actual frente de cantera, bajándose 12 m desde la superficie actual hasta el nivel autorizado. Se empezará desde el centro hasta los extremos.
- 2ª Fase: 11,39 Has. Esta segunda fase incluye toda la franja central de la cantera, donde hay todavía terrenos a su cota natural.
- 3ª Fase: 4,59 Has. Por último, se explotará la zona sur de la cantera durante unos 8 años.

Con esta programación, la Planta de lavado de arenas puede funcionar al menos durante 38 años.

pág. 56

Puede verificar la integridad de una copia c a la dirección https://ws050.juntac	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PEC

El código QR adjunto o mediante el acceso do el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
/7	PÁG. 56/84



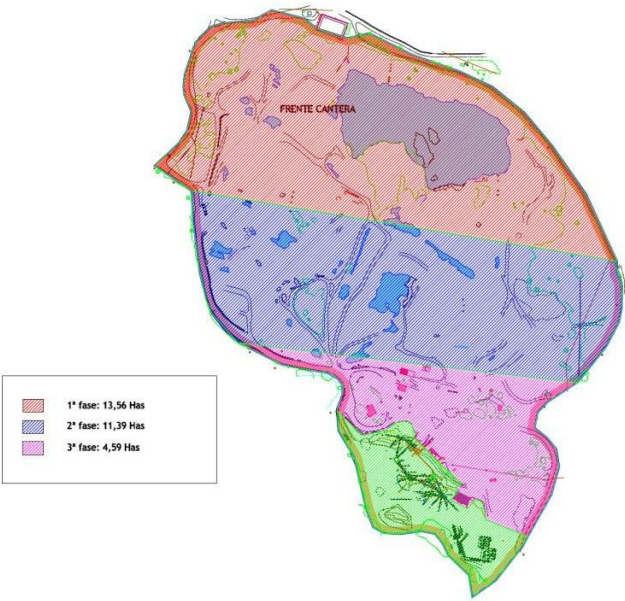


Figura nº12: Fases explotación

9.1 FASES DE RESTAURACION

La Planta de lavado de arenas va a ocupar una superficie aproximada de 600 m² más la zona de influencia de maquinaria, el suelo está muy antropizado por la actividad minera anterior.



Figura nº11: Ortofoto zona planta trituración y clasificación de áridos

Puede verificar la integridad de una copia de este documento electrónico a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificadordocumentos/	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PEGY

Puede verificar la integridad de una copia de este documento electrónico a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificadordocumentos/	
	30/04/2025
Nº	PÁG. 57/84



En una primera fase de restauración, se procederá a retirar tanto la planta como todo material, objeto o residuos que lleve asociado. Se procederá a la retirada de:

- Tolva de recepción primaria 8 m³ equipada con alimentador
- Cinta transportadora denominada como T-1 procedente directamente de la planta de triturado y clasificado.
- Equipo de cribado y de hidrociclono.
- Zona de escurridor.
- Tanque espesador y depósito regulador
- Tres Cintas Transportadoras.

Los residuos serán gestionados por gestor autorizado, se prestará especial atención a la gestión de residuos peligrosos (aceites, grasas, ...)

Igualmente se realizará la demolición, mediante medios mecánicos, de las cimentaciones que se hayan ejecutado para el soporte de la planta:

FASES DE RESTAURACION

A continuación, se exponen las distintas fases de restauración que posteriormente serán cuantificadas en el presupuesto de ejecución de obra.

1. Desmantelamiento de accesos y caminos de servicio (aquellos que no sean aprovechados para uso agrícola de la finca.
2. Se aportarán 0,50 m de tierra vegetal La capa final de suelo en la que se integra la tierra vegetal previamente segregada en las fases preparatorias.
3. Pase de grada o gradeo sobre la superficie alterada para remoción o aireación del terreno para posterior plantación.
4. Se repoblará con especies autóctonas al trebolillo (Quercus Ilex, Pistacea Lentiscu, y Mirtus Comunis) a razón de 1000 pies/Ha.

Código

pág. 58

Puede verificar la integridad de una copia a la dirección https://ws050.junt	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PE

del código QR adjunto o mediante el acceso cando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
W7	PÁG. 58/84



Parciales	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Totales
Zapatas	para cimentación	1	8,00	4,00	0,30	9,60
		1	10,00	4,50	0,30	13,50
		1	4,50	1,50	0,20	1,35
	para Cintas transportadoras	4	1,50	1,50	0,30	2,7
	para tanque espesador	1	1,00	11,30	0,30	3,30
	TOTAL 30,45 M3					

Dichos escombros se llevarán mediante camión a vertedero autorizado o planta de reciclado de hormigón.

Anualmente se realizarán labores de binas y escardas en la superficie reforestada; igualmente se revisará si fueran necesarias labores de riego y/o abonado.

Una vez concluido la fase de restauración de toda la cantera, la zona de la Planta de lavado de arenas quedará de la siguiente manera



Figura nº12: Croquis inundación del patio de cantera y zona planta trituración y clasificación de áridos

9.2 PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL

9.2.1 CONDICIONES GENERALES

El objetivo del presente Plan de Vigilancia Ambiental es verificar la correcta implantación tanto de las medidas preventivas y correctoras recogidas en el presente Estudio como aquellas que deriven de la correspondiente Autorización Ambiental.

VIGILANCIA GENERAL.

Se realizará una vigilancia continua a las siguientes actividades:

- En la fase de implantación se vigilará especialmente la emisión de ruidos y partículas derivado del movimiento de maquinaria pesada y tránsito de camiones. En este sentido, se prestará especial atención a los riegos antipolvo, al mantenimiento de la maquinaria /vehículos y a la utilización de toldos en los transportes. Del mismo modo, se verificará la correcta gestión de los residuos generados en la instalación de la planta y su puesta en marcha. Se comprobará la implantación de toda aquella medida incluida en la Autorización Ambiental Unificada que se genere. Se comprobará que no existen actividades y efectos negativos no evaluados en el presente estudio durante la fase de implantación, en caso contrario se deberán informar a la Consejería de Medio Ambiente.

- Una vez iniciada la producción se realizará el seguimiento continuo de las siguientes actividades:

♣ Se verificará el correcto funcionamiento y rendimientos del hidrociclón, el tanque espesador y las balsas de decantación.

♣ Se comprobará correcto funcionamiento de sistema de floculación y la correcta dosificación de este.

♣ Se comprobará los riegos antipolvos.

♣ Se verificará que las plantas, la maquinaria y los vehículos disponen del marcado CE, de las operaciones de mantenimiento aconsejadas por el fabricante y de las inspecciones legales (en el caso de que correspondan).

♣ Se comprobará la correcta colocación de los carenados y protecciones acústicas de las plantas.

♣ Se verificará el estado de orden y limpieza de las instalaciones, prestando especial atención a la disponibilidad de contenedores y zonas de acopio de los residuos generados (peligrosos/industriales/Asimilables urbano), su identificación mediante cartelería y su

Puede verificar la integridad de una copia digitalizada a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PEG

Para verificar la integridad de una copia digitalizada del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es indicando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
LXW7	PÁG. 60/84



buen uso. Igualmente se comprobará que no existen sustancias peligrosas almacenadas en la plataforma de las plantas que puedan ser arrastradas por los pluviales.

♣ Se realizará un seguimiento de los consumos eléctricos y de agua en función de la producción para verificar su optimización.

♣ Se comprobará que los pluviales con contacto con productos contaminantes son dirigidas a la balsa de decantación.

♣ Se verificará el funcionamiento de las fosas séptica y arquetas separadoras de grasas.

♣ Se comprobará correcto almacenamiento de residuos peligrosos y sustancias químicas, siempre sobre suelo pavimentado y protegido de condiciones ambientales.

♣ Se verificará la gestión de residuos peligrosos a través de gestor autorizado antes de los 6 meses del inicio de acopio.

- En la fase de abandono se prestará especial atención a:

♣ En primer lugar, se verificarán los riegos antipolvo y el estado de la maquinaria y vehículos como en las fases anteriores.

♣ Se comprobará el desmontaje y la retirada de todos los elementos de la planta y sus instalaciones asociadas, incluyendo cimentaciones, soleras y balsas. Todos los residuos serán retirados por gestor o enviados a vertedero autorizado.

♣ Una vez desalojada la parcela de elementos artificiales, se verificará la restauración topográfica y acondicionamiento edáfico según edición del Plan de Restauración aprobado por la Consejería de Medio Ambiente.

- Igualmente se vigilará el cumplimiento de la normativa vigente en cuanto a la prevención de riesgos laborales en todas las fases de la actividad.

9.2.2 DESARROLLO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

I. VIGILANCIA DE LA FASE DE EXPLOTACIÓN

Se vigilará, en sus aspectos ambientales, el desarrollo de la explotación y el avance de las fases previstas de acuerdo al proyecto que se describe de forma resumida en este estudio. Así mismo, se comprobará la aplicación de las medidas protectoras asociadas a las tareas de la explotación. Se hará especial hincapié en:

- Delimitación de las superficies a explotar y a preservar de explotación, y de las zonas de localización de acopios temporales de suelo agrícola, cobertera y estériles, en su caso. Esta

Puede verificar la integridad de una c a la dirección https://ws050 .	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	

a del código QR adjunto o mediante el acceso ticando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
.XW7	PÁG. 61/84



delimitación se realizará de forma previa al inicio de labores sobre un determinado sector de la autorización.

- Comprobación del mantenimiento de las comunicaciones que establecen los caminos y vías de acceso relacionadas con la explotación, en especial, el camino de entrada (estado del firme del camino, identificación y adecuación de posibles zonas bacheadas, formación de charcos, etc)

- Verificación inicial y anual de los niveles de ruido emitidos por la maquinaria móvil. La red de puntos de control se diseña con cuatro niveles o rangos geográficos respecto de la ubicación de la maquinaria: Zona A - más próxima a la fuente (25 m); zona B –zona de contorno del escenario de operaciones (100 m); zona C - Intermedia en ubicaciones de perceptores externos (200 m)

- La máxima emisión sonora de carácter continuo por la maquinaria empleada en la actividad medida de 100 m del punto emisor será de 60 dBA.

- Control de la señalización, en especial de aquella que restringe el paso de personas y vehículos.

- Cuidados en el manejo del suelo de cobertera, comprobando la retirada diferenciada de la capa de 50 cm superficiales y del resto de la montera de estériles, su adecuado apilamiento (no rebasar alturas de acopio superiores a 2 m ni tiempos de acopio superiores a los 12 meses) y su siembra provisional.

- Restauración, simultánea a las labores de explotación, de las zonas que vayan terminándose de explotar.

- Adecuada disposición de las capas de estériles tanto propios como externos y de suelo agrícola sobre las superficies a restaurar, según la secuencia establecida.

- Organización de las operaciones y movimiento de maquinaria y vehículos para evitar daños innecesarios a la vegetación existente o a las zonas ya restauradas, en el transcurso de las labores preparatorias por paso de vehículos pesados y maquinaria, etc.

- Cumplimiento de las medidas previstas para el control del polvo (ITC 02.0.02). Control periódico cuatrimestral de los niveles de inmisión, y anualmente de los niveles de emisión. La máxima emisión de polvo generado por la maquinaria empleada en la actividad (extracción, transporte y tratamiento). - Cumplimiento de las medidas de mantenimiento de la maquinaria para el control de la emisión de gases y el nivel de ruido.

II. VIGILANCIA DE LA FASE DE RESTAURACIÓN

Este seguimiento constará de dos partes:

pág. 62

Puede verificar la integridad de una copia a la dirección https://ws050.juntz	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PE

código QR adjunto o mediante el acceso lo el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
	PÁG. 62/84



a) Comprobación de la ejecución de la restauración según lo previsto en el presente estudio, en los siguientes aspectos.

- Ejecución del desmantelamiento selectivo de la capa de suelo superficial e idoneidad de almacenamiento.
- Mantenimiento de la productividad agrícola de la tierra vegetal almacenada.
- Verificación continuada de la naturaleza no contaminada de las tierras a admitir como relleno.
- Correcta finalización de la restauración de tierras y morfológica planteada, que comprende el correcto relleno de la superficie explotada (bermas y fondo de corta) hasta las cotas establecidas, con los parámetros morfológicos especificados y condiciones de drenaje señaladas, y con el recubrimiento final por la capa de suelo.
- Vigilancia sobre la estabilidad y evolución del territorio (aparición de subsidencias, formas de erosión, tales como regueros, rills, cárcavas, etc)
- Adecuado tratamiento y modelado de las superficies restauradas para garantizar el buen drenaje de los terrenos.
- Correcta aplicación de las medidas de mejora edáfica previstas.
- Se vigilará en general el ajuste de los trabajos a los objetivos de la restauración.

b) Vigilancia de la evolución y eficacia de la revegetación.

Consistirá en un programa de inspecciones visuales periódicas, anotando sistemáticamente todos aquellos aspectos de la vegetación y el suelo que permitan conocer la evolución en el tiempo de las siembras y plantaciones realizadas, y detectar cualquier problema de desarrollo que se presente, así como otros aspectos relacionados con el proyecto de restauración ejecutado y la evolución de éste. Algunos aspectos de los que se tomarán datos son:

- Control de fechas de labores de revegetación (preparación, aporte suelo, labrado, siembra/plantación, etc.).
- Control de la procedencia de las especies de revegetación.
- Germinación de las semillas, analizando los resultados, y aplicando las operaciones complementarias que se consideren oportunas.
- Indicios de erosión (regueros, erosión laminar, etc.).

Puede verificar la integridad de una copia d a la dirección https://ws050.juntac	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PEC

del código QR adjunto o mediante el acceso ando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
W7	PÁG. 63/84



- Existencia de enfermedades.

9.2.3 SEGUIMIENTO Y CONTROL DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA.

I. SEGUIMIENTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS

El objetivo de este seguimiento es garantizar la gestión de los Residuos Tóxicos y Peligrosos provenientes de la actividad y mantenimiento de la maquinaria, (grasas, aceites, hidrocarburos, etc.) establecidos por la Ley. Para ello se plantea la inspección directa de las instalaciones productoras de estos residuos, de su gestión en obra y de su recogida y tratamiento por el gestor de Residuos Tóxicos y Peligrosos.

II. SEGUIMIENTO DE CONTROL DE CALIDAD ATMOSFÉRICA

El objetivo de este seguimiento es evaluar las posibles afecciones por la generación de polvo, partículas en suspensión y elementos contaminantes a la atmósfera, motivadas por las propias labores que definen la actividad y por el continuo movimiento de maquinaria pesada dentro de los límites del establecimiento de beneficio. Para ello se plantea la comprobación directa de la presencia de estos incidentes en torno a las instalaciones y vías de servicio. En especial, se hará un control estricto de la presencia de nubes de polvo, así como la acumulación de partículas sobre la vegetación existente en las proximidades de la zona de actuación y la medida periódica de los niveles. Umbral Inadmisible: Presencia de Partículas: los umbrales serán los dispuestos en la normativa vigente (básica o autonómica), en especial los establecidos en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, y el Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.

III. SEGUIMIENTO DEL RESULTADO DE LAS MEDICIONES ACÚSTICAS Y DE LAS VIBRACIONES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD

El objeto de este seguimiento es la comprobación de la efectividad de las medidas preventivas incluidas para evitar la afección a la población por ruido durante la totalidad de la actividad (descargas, trasiego continuo de maquinaria...). Para ello se plantea la observación regular mediante mediciones en las zonas potencialmente afectables.

IV. SEGUIMIENTO DE LA IDONEIDAD DE LOS MATERIALES DE RELLENO

El objetivo de este seguimiento es evaluar las posibles afecciones por contaminación, arrastres, vertidos o derrames en los propios huecos mineros o en el entorno próximo de las superficies de actuación. Para ello se plantea la comprobación directa de la naturaleza de los

pág. 64

Puede verificar la integridad de una copia a la dirección https://ws050.junt	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PI

del código QR adjunto o mediante el acceso cando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
W7	PÁG. 64/84



materiales admitidos de origen externo, y también de los estériles propios. En especial, se hará un control estricto de la presencia de materiales o sustancias contaminantes que puedan llegar a afectar a la calidad del suelo, según los siguientes criterios:

- Indicador clave: Presencia de materiales contaminantes o clasificados como residuos.
- Umbral de Alerta: Presencia de sustancias o materiales inadecuados en las cajas de los camiones que pretenden descargar.
- Umbral Inadmisibile: Presencia de sustancias o materiales inadecuados dentro del hueco a rellenar.
- Calendario de Campañas: Seguimiento continuo (diario).
- Descripción Campaña: Comprobación directa de sustancias o materiales inadecuados, antes de la descarga de los camiones y en la estructura de depósito, y la idoneidad de la zona de vertido-recepción.
- Exigencias Técnicas: Las que requiere la comprobación visual de estas sustancias, aunque es recomendable emplear personal instruido en la identificación de sustancias o materiales tipo residuo, identificación de materiales inapropiados.
- Puntos de Comprobación: Camión por camión.
- Informes: Se emitirán informes excepcionales en el caso de producirse grandes desviaciones respecto de las condiciones ideales y admisibles de los materiales de relleno, a juicio del equipo de vigilancia.
- Medidas de Urgencia: Inadmisión de los materiales inadecuados. Retirada a vertederos autorizados apropiados a la naturaleza de los residuos o sustancias y limpieza de área afectada por depósito de materiales inadecuados. Se llevará un registro de los trabajos de vigilancia ambiental de la explotación y de las labores de restauración en los momentos en que estas operaciones se realicen. En el caso de las operaciones de movimiento de tierras y reposición de los terrenos, que tendrán lugar de forma continuada, la vigilancia se efectuará al menos con periodicidad semanal. En el registro mensual se anotarán finalmente los resultados de la vigilancia de la evolución de estas tareas. Por lo que las labores de restauración se registrarán en Libros Registro abiertos al efecto, en modelos oficiales, quedando estos a disposición de las autoridades medioambientales y minera.

Asimismo, el contratista nombrará un técnico responsable que realizará el seguimiento de la vigilancia ambiental en las labores de relleno. La función de este técnico responsable será la de supervisar el cumplimiento correcto de las labores de explotación-restauración.

Puede verificar la integridad de una copia c a la dirección https://ws050.juntar	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PE

del código QR adjunto o mediante el acceso cando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
W7	PÁG. 65/84



9.3 PRESUPUESTO ASOCIADO A LAS LABORES DE RESTAURACION

El presupuesto de la restauración de la Planta de lavado de arenas de Cantera “El Campillo” es el siguiente:

1) Precios unitarios:

DESCRIPCIÓN	PRECIO (€)
M³. Demolición losa	49.21
M³. Excavación y acopio	1,33
M³. explanación cubierta vegetal	0.15
Ha. Gradeo de roturación	87.11
Ud. Apertura hoyos para plantación arbusto.	1.06
Ud. Plantación arboles	3.27
Ud. Señal A y B	28.21
MI. cerramiento	5

118011 m² **Demolición losa o solera de hormigón armado hasta 30 cm de espesor, con compresor**
Demolición de losa o solera de hormigón armado, con compresor, hasta un espesor de 30 cm, incluso despeje de escombros.
Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.

O01005	h Oficial de oficios	0,5	22,62	11,31
O01009	h Peón	1,4	21,82	30,55
M04005	h Compresor 31/70 CV, dos martillos, sin mano de obra	0,5	13,19	6,6
M02031	h Radial hasta 30 CV, sin mano de obra	0,2	3,75	0,75
				49,21

m³ **Excavación y acopio tierra excavada, terreno tránsito**
Excavación y acopio a pie de máquina de las tierras excavadas, perfilando los taludes con la perfección que pueda obtenerse con la máquina, sin refino de los mismos.
En terreno tipo tránsito. Volumen del terreno, medido sobre perfil.

M01058	h Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	0,019	69,93	1,33
				1,33

Puede verificar la integridad de una copia a la dirección https://ws050.ju	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	

del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.ju haciendo el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
W7	PÁG. 66/84



Plan Restauración "Planta de Lavado de Arena "en Cantera el
Campillo RSA 28 en Gibrleón (Huelva)"

M3 Explanación de cubierta vegetal					
Explanación de cubierta vegetal acopiada en el inicio de la explotación (Horizonte A). El material existente en diferentes puntos de la finca, habiendo sido debidamente sobre la cual se llevarán a cabo las futuras plantaciones agrícolas. El espesor de este material será de 15 cm mínimo. Unidad realmente ejecutada y medida.					
M3	Riego hum. ópt. compact. 80 l/m3	0,001	28,88	0,03	
Ha	Motoniveladora 131/160 CV	0,001	53,17	0,05	
Ha	Bulldozer de 150/180 CV	0,001	67,35	0,07	
				TOTAL PARTIDA	0,15

ha	Grado de roturación, primer pase, pendiente <= 15%				
Grado de roturación primer pase, en terrenos con pendiente hasta el 15%.					
M01040	h Tractor orugas 191/240 CV	0,952	91,5	87,11	
					87,11

Ud Apertura hoyo 60x60x60 suelo s-t.pendiente< 30%					
Plantación especial de árboles en terrenos preparados por hoyos de 60x60x60 cm, incluido el tapado del hoyo. No se incluye el precio de la planta, el transporte, ni la distribución de la misma en el tajo. En terreno con pendiente inferior o igual al 50%.					
Ud	Retroexcavadora oruga hidráulica 71/100 CV	0,02	52,82	1,06	
				TOTAL PARTIDA	1,06

Ud Plantación árboles hoyos 60x60x60, pendiente <= 50%					
Plantación especial de árboles en terrenos preparados por hoyos de 60x60x60 cm, incluido el tapado del hoyo. No se incluye el precio de la planta, el transporte, ni la distribución de la misma en el tajo. En terreno con pendiente inferior o igual al 50%.					
Ud	Peón	0,142	20,06	2,85	
h	Jefe de cuadrilla forestal	0,02	21,16	0,42	
				TOTAL PARTIDA	3,27

Puede verificar la integridad de una copia de a la dirección https://ws050.juntade	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PEG

Código QR adjunto o mediante el acceso o el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
	PÁG. 67/84



[illegible]

M	Vallado para cerramiento	1,00	5,00	5,00	
				TOTAL PARTIDA	5,00

Kg	Desmont. Planta. Estr. Met. Lam. C/Grúa	
	Kg. Desmontado de estructura metálica de acero laminado, i/anclaje previo, traslado y apilado de material recuperable con el empleo de grúa y p.p. de <u>de</u> costes indirectos, según NTE/ADD-15 y 16.	
		TOTAL PARTIDA 0.2

2) Mediciones

DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
M³. Demolición losa	30,45	-	-	30.45
M³. Excavación y acopio	70	80	0,50	3600
M³. explanación cubierta vegetal	50	35	0,50	875
Ha. Gradeo de roturación	0,65	-	-	0,65
Apertura hoyos (Ud)	65	-	-	10
Plantación (ud)	65	-	-	10
UD. Señal	2			2
MI Cerramiento	60			60
KG Desmont. Plantas	50	40	8	16.000



3) Presupuesto

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Importe total
M³. Demolición losa	30.45	49.21	1.498,44
M³. Excavación y acopio	2800	1.33	3724,0
M³. explanación cubierta vegetal	875	0.15	131,25
Ha. Gradeo de roturación	0,65	87.11	56.62
Apertura de hoyos	65	1.06	68,9
Plantación	65	3.27	212,55
UD. Señal	2	28.21	56,42
MI Cerramiento	60	5	300,00
KG Desmont. Plantas	16.000	0.2	3.200,0
Total, presupuesto de restauración			9.248,19

• PRESUPUESTO

El presupuesto correspondiente a la ejecución del Plan de Restauración de Recurso minero sección A asciende a la cantidad de nueve mil doscientos cuarenta y ocho con diecinueve céntimos (**9.248,19 €**)

Puede verificar la integridad de una copia o a la dirección https://ws050.juntar	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PE

código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntar o el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
	PÁG. 69/84



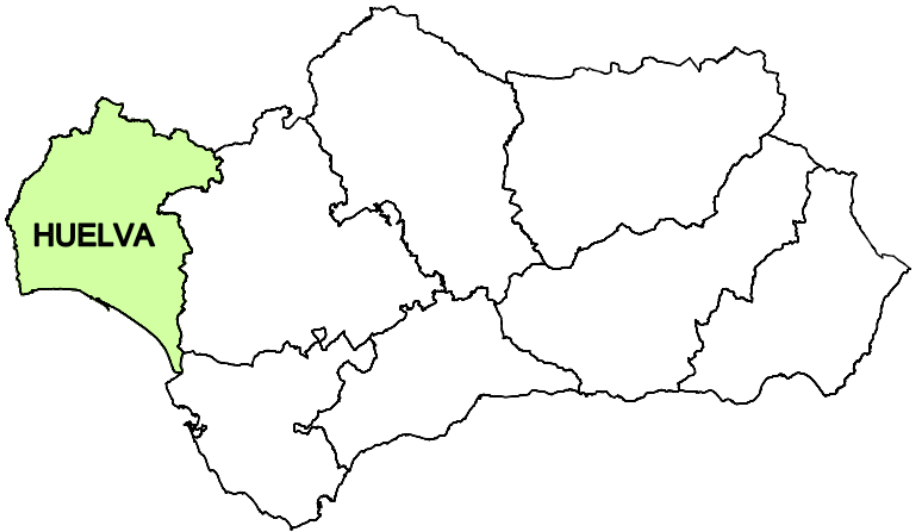
PLANOS

Nº Reg. Entrada: 202599904809281. Fecha/Hora: 30/04/2025 10:31:44

Puede verificar la integridad de una copia a la dirección https://ws050.junta	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PE

el código QR adjunto o mediante el acceso ando el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
v7	PÁG. 70/84





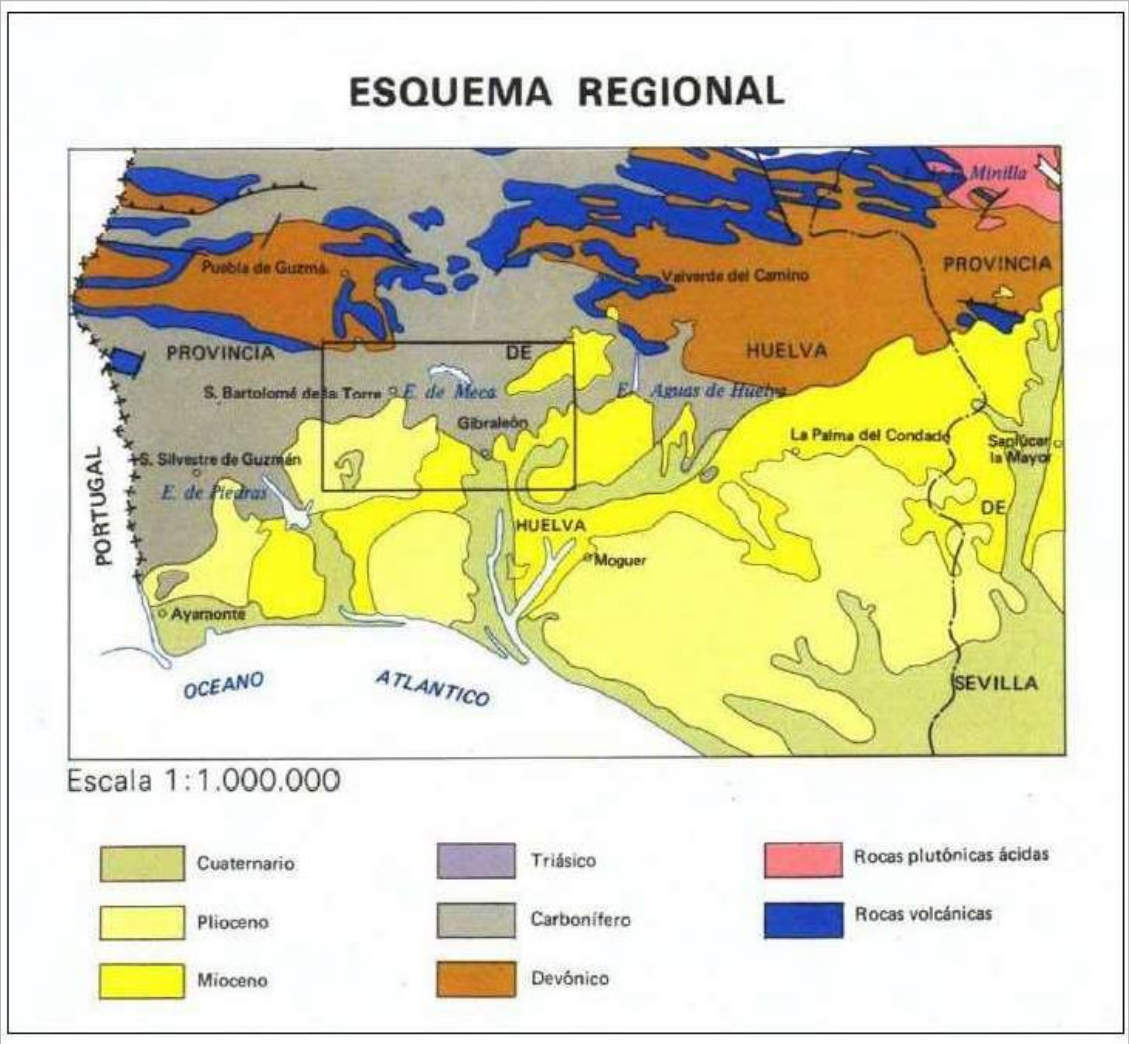
PROYECTO	GRADUADO INGENIERÍA MINERA
PROYECTO TÉCNICO PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA DE LAVADO DE ARENAS	
EN EL RECURSO MINERO "EL CAMPILLO", SECCIÓN A Nº 28 EN EL T.M. DE GIBRALTEÓN (HUELVA)	FECHA ABRIL 2025
PLANO	PLANO Nº
UBICACIÓN, SITUACIÓN Y LOCALIZACIÓN	01
ESCALA: S/E	

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura de	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	

a dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de

	30/04/2025
	PÁG. 71/84





PROYECTO TÉCNICO PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA DE LAVADO DE ARENAS		GRADUADO INGENIERÍA MINERA
		
EN EL RECURSO MINERO "EL CAMPILLO" SECCIÓN A Nº28, SITO T.M. DE GIBRALCÓN (HUELVA)		Escala nº 1:1'
PLANO ESQUEMA REGIONAL		FECHA ABRIL 2025
		PLANO Nº 03
ESCALA: S/E		

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PE

so a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de	
Z	30/04/2025
LXW7	PÁG. 73/84



Puede verificar la integridad de una copia de e https://ws050.juntadea	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	f

digo QR adjunto o mediante el acceso a la dirección el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
XW7	PÁG. 74/84



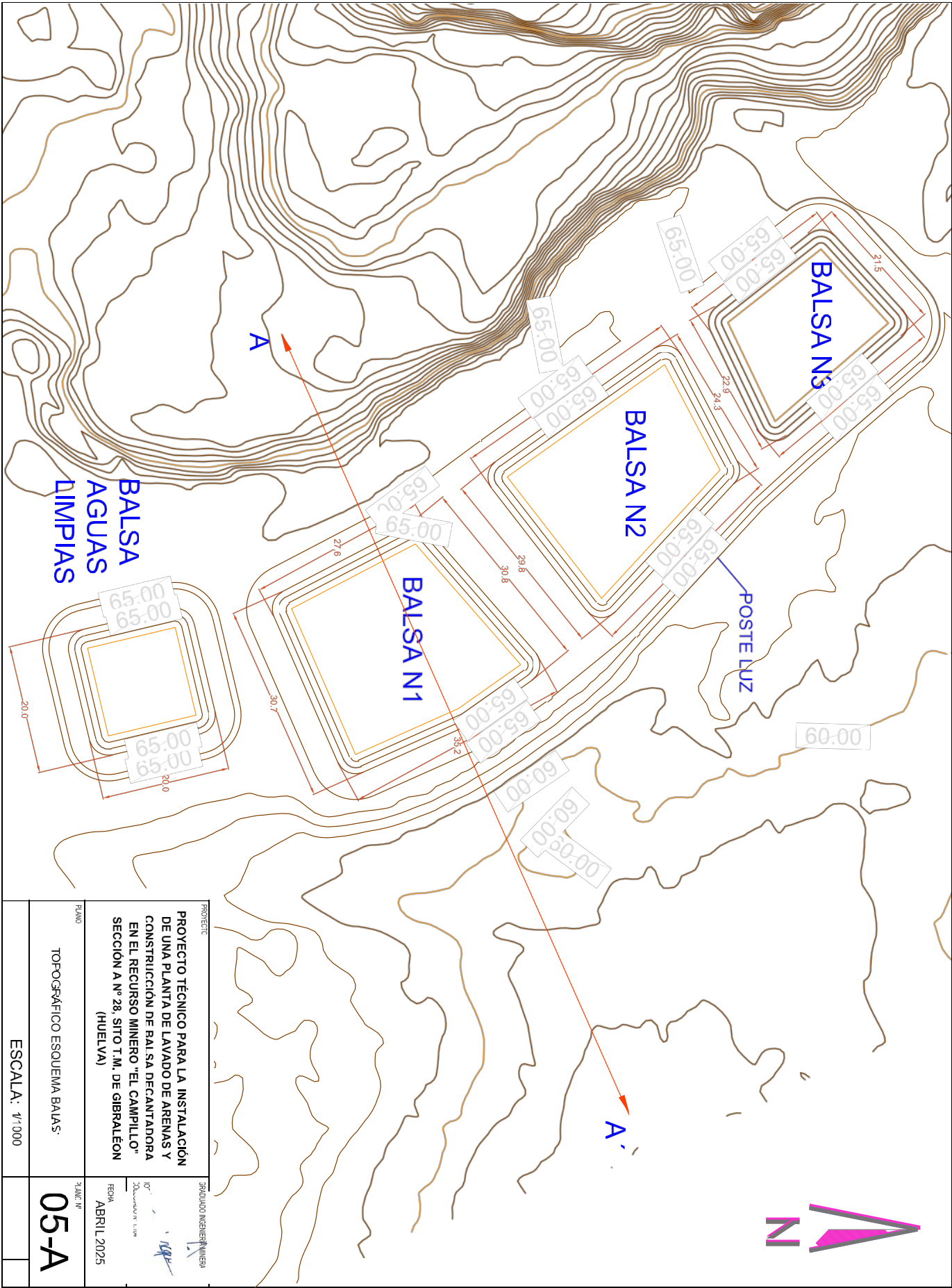


Puede verificar la integridad de una copia de https://ws050.juntade	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	

QR adjunto o mediante el acceso a la dirección igo de VERIFICACIÓN		
	30/04/2025	
	PÁG. 75/84	

Puede verificar la integridad de una copia de este c https://ws050.juntadeandal	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PEG

digo QR adjunto o mediante el acceso a la dirección el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
XW7	PÁG. 76/84



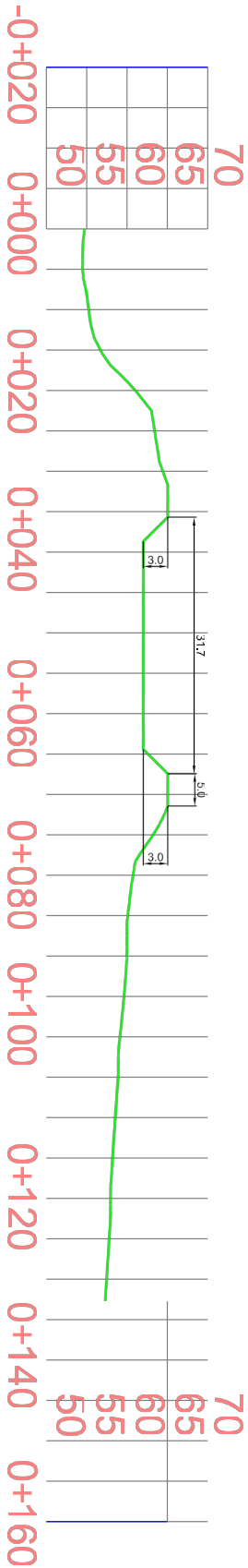
PROYECTO: PROYECTO TÉCNICO PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA DE LAVADO DE ARENAS Y CONSTRUCCIÓN DE BALSA DECANADORA EN EL RECURSO MINERO "EL CAMPILLO" SECCION A Nº 28. SITO T.M. DE GIBRALÉON (HUELVA)		30/04/2025 INGENIERO 07 20/04/2025 14/4
PLANO TOPOGRÁFICO ESQUEMA BALAS	05-A	FECHA ABRIL 2025
ESCALA: 1/1000		



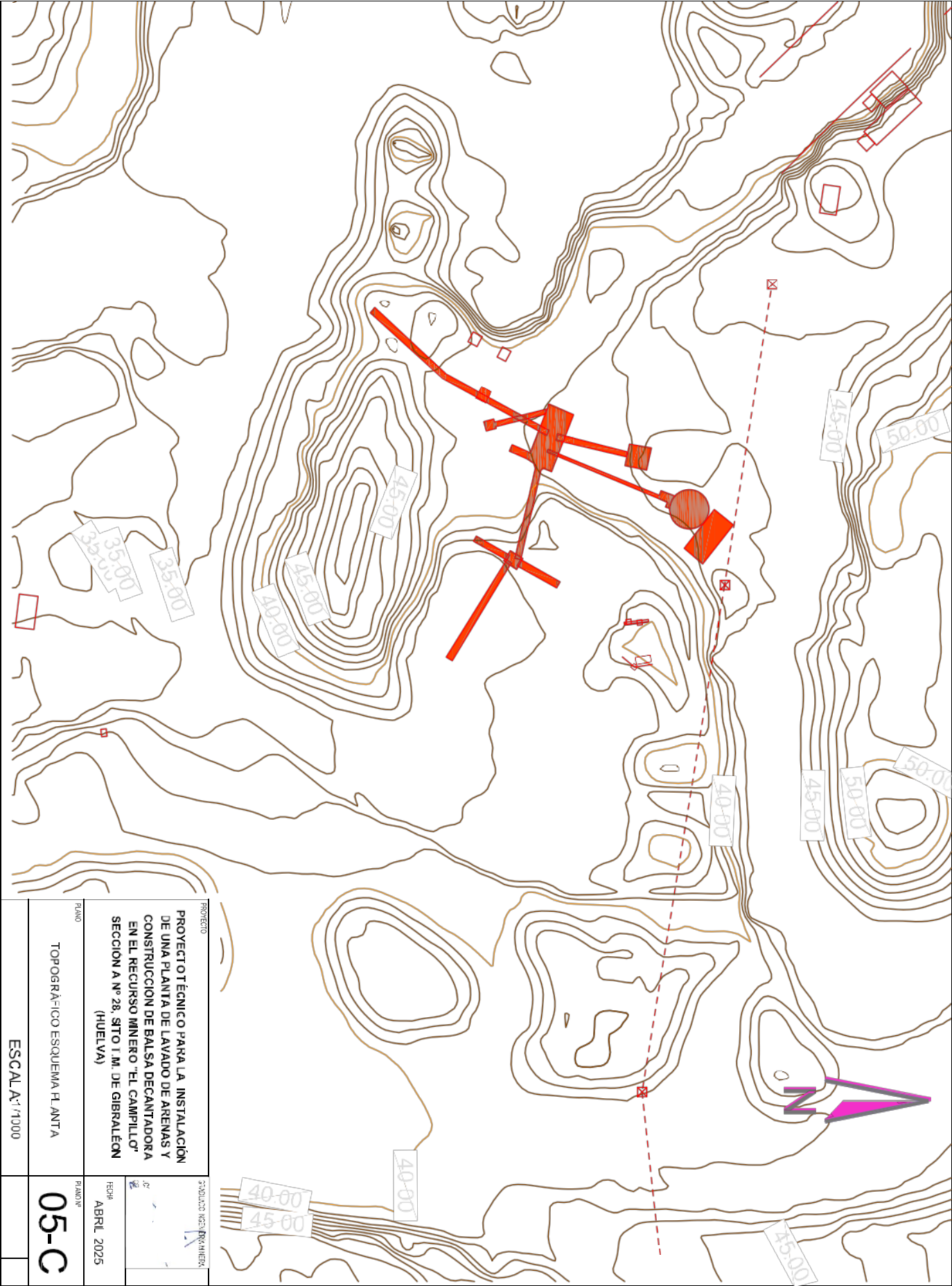
figo QR adjunto o mediante el acceso a la dirección al código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
W7	PÁG. 77/84

Puede verificar la integridad de una copia de est https://ws050.juntadeand	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	P

SECCIÓN AA'



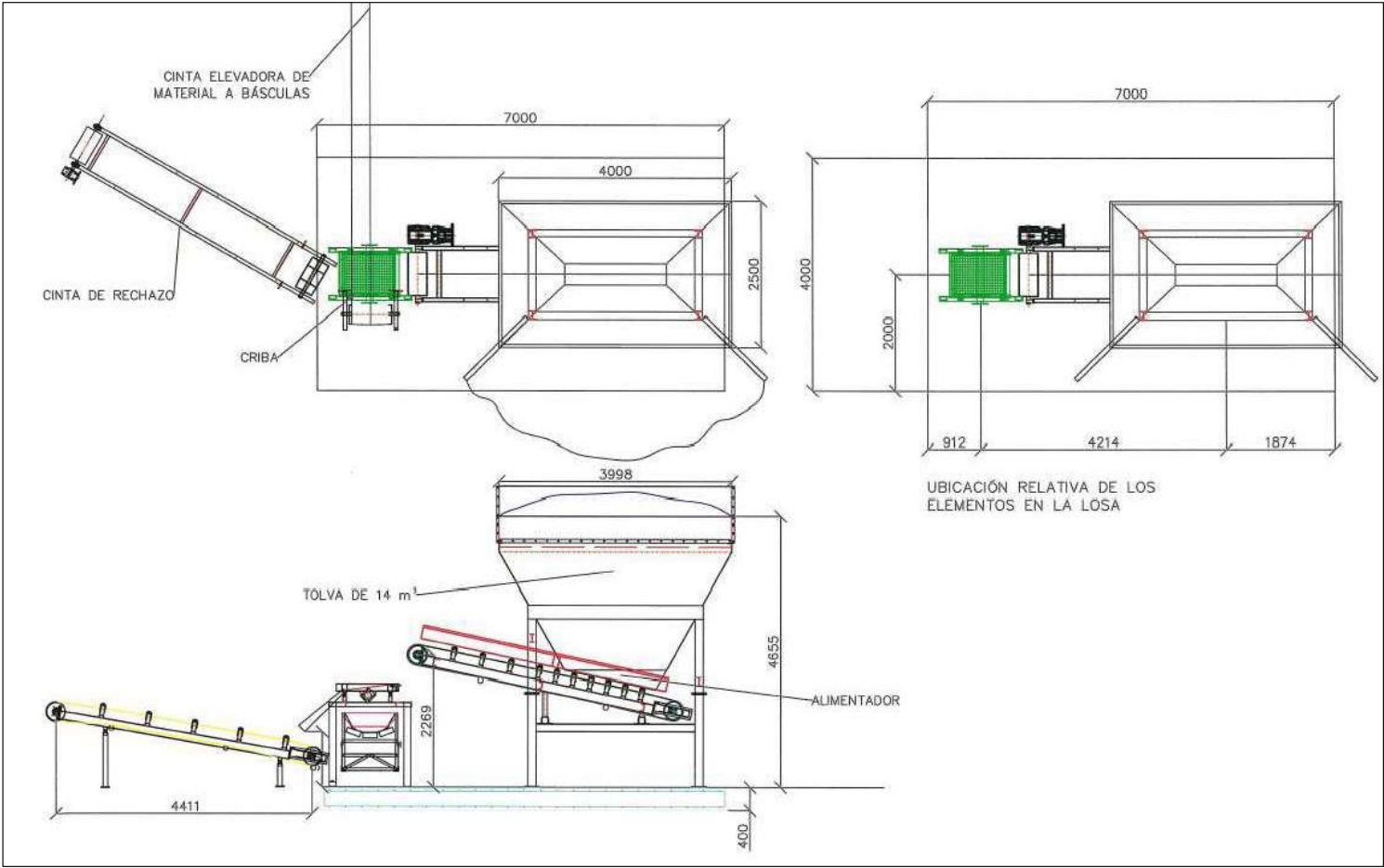
PROYECTO PROYECTO TÉCNICO PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA DE LAVADO DE ARENAS Y CONSTRUCCIÓN DE Balsa Decantadora EN EL RECURSO MINERO "EL CAMPILLO" SECCIÓN A Nº 28, SITO T.M. DE GIBRALALÉON (HUELVA)		FOLIO FOLIO 77	
PLANO SECCIÓN BALSA DE LAVADO		FECHA ABRIL 2025	
ESCALA: 1/1000		05-B	



Puede verificar la integridad de una copia de este documento en el siguiente enlace: https://ws050.juntadeandalu.es	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PI

Puede verificar la integridad de una copia de este documento en el siguiente enlace: https://ws050.juntadeandalu.es	
go QR adjunto o mediante el acceso a la dirección el código de VERIFICACIÓN	
W7	30/04/2025
	PÁG. 78/84





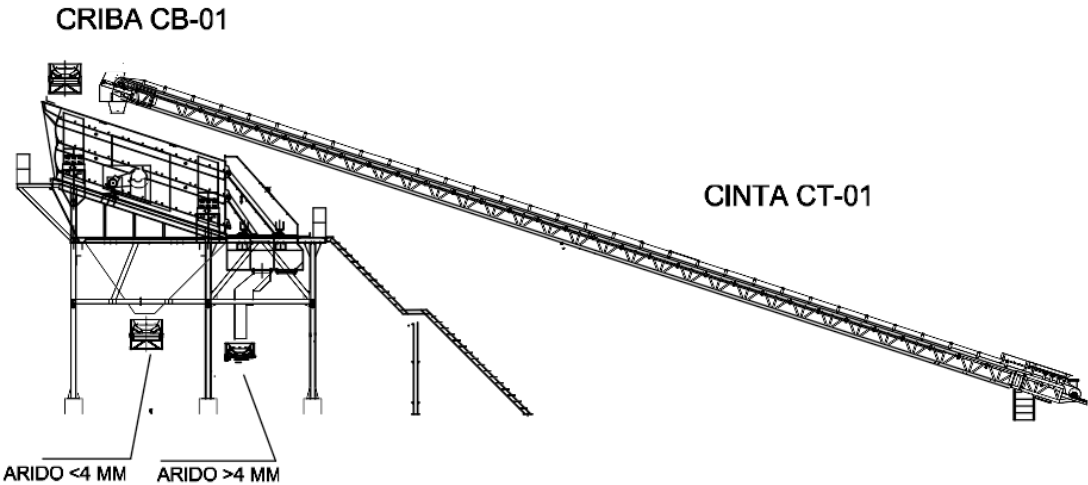
Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del c	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	P.

PROYECTO TÉCNICO PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA DE LAVADO DE ARENAS EN EL RECURSO MINERO "EL CAMPILLO" SECCIÓN A Nº28, SITO T.M. DE GIBRALÉON (HUELVA)		GRADUADO INGENIERÍA MINERA
		FECHA ABRIL 2025
PLANO PLANTA Y ALZADO TOLVA	PLANO Nº 06	
ESCALA: S/E		

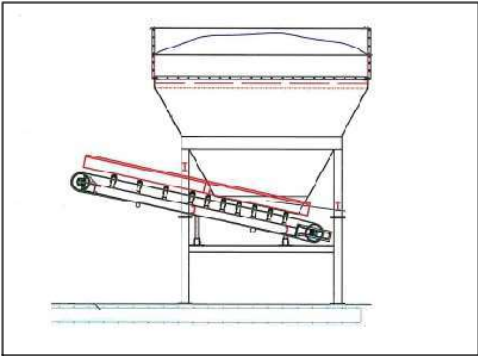
la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de	
	30/04/2025
7	PÁG. 79/84



SECCIÓN 1



TOLVA T-01



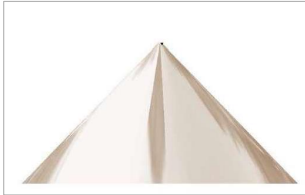
PROYECTO		GRADUADO INGENIERÍA MINERA	
PROYECTO TÉCNICO PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA DE LAVADO DE ARENAS			
EN EL RECURSO MINERO "EL CAMPILLO" SECCIÓN A N28, SITO T.M. DE GIBRALÉON (HUELVA)		FECHA	
		ABRIL 2025	
PLANO		PLANO Nº	
SECCION 1		07	
ESCALA: S/E			

so a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de

Z	30/04/2025
LXW7	PÁG. 80/84



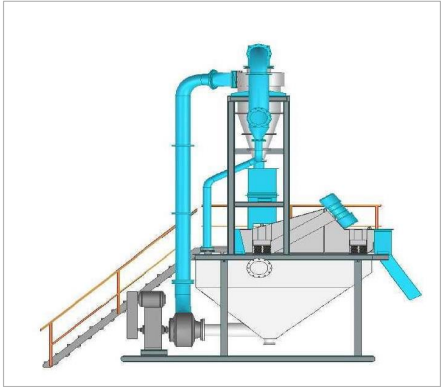
ARENA LAVADA



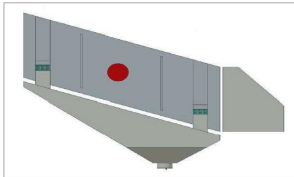
CINTA TRANSPORTADORA CT-2



PLANTA COMPACTA DE CICLONADO DE LAVADO DE ARENA



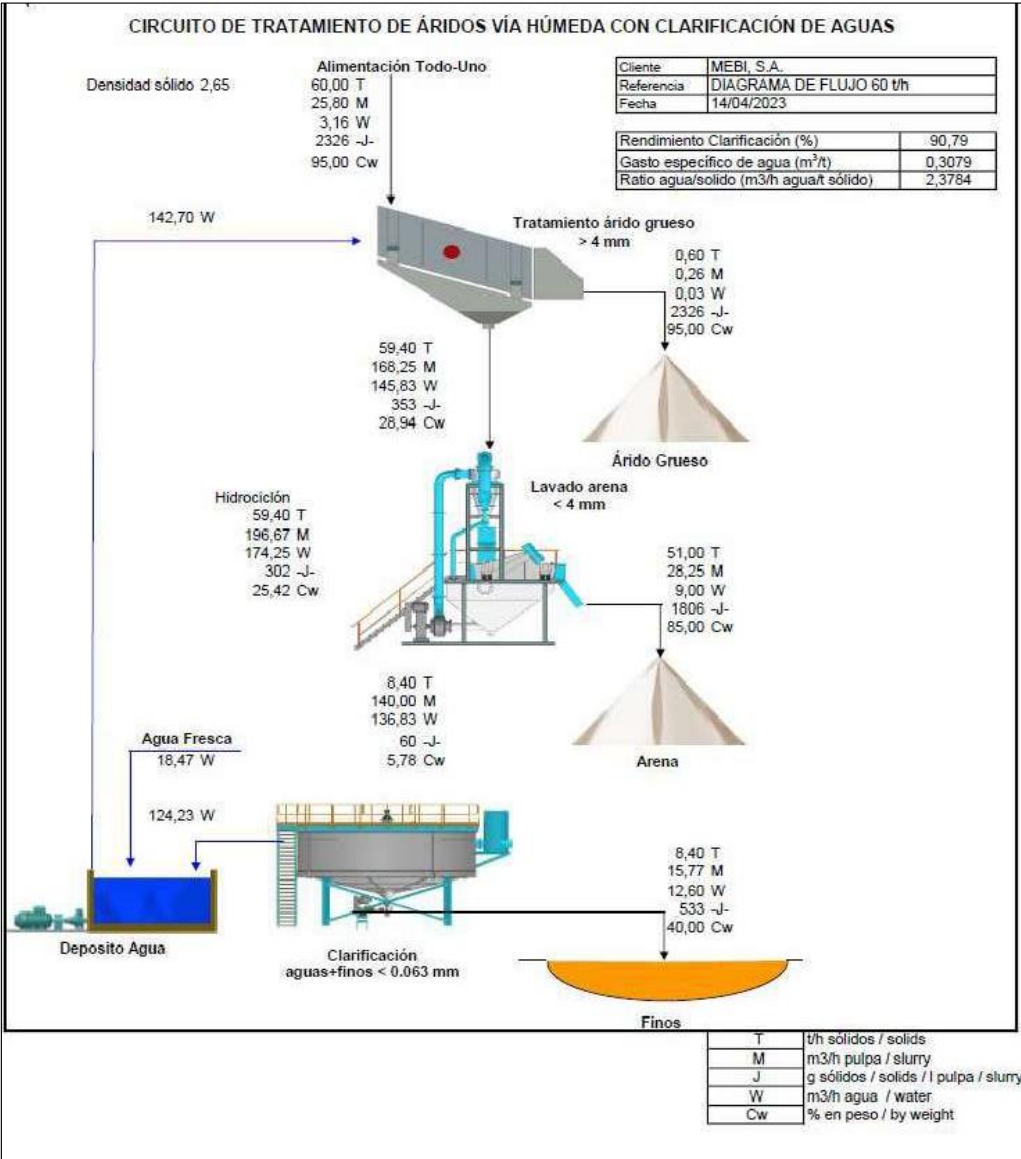
CRIBA PRIMARIA CB-01



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PEC

PROYECTO		GRADUADO INGENIERÍA MINERA	
PROYECTO TÉCNICO PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA DE LAVADO DE ARENAS			
EN EL RECURSO MINERO "EL CAMPILLO" SECCIÓN A Nº28 , SITO T.M. DE GIBRALÉON (HUELVA)		FECHA ABRIL 2025	
PLANO		PLANO Nº 08	
SECCIÓN 2			
ESCALA: S/E			
so a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de			
Z		30/04/2025	
LXW7		PÁG. 81/84	





PROYECTO	GRADUADO INGENIERÍA MINERA
PROYECTO TÉCNICO PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA DE LAVADO DE ARENAS	
EN EL RECURSO MINERO "EL CAMPILLO", SECCIÓN A Nº 28 SITO T.M. DE GIBRALÉON (HUELVA)	FECHA ABRIL 2025
PLANO	PLANO Nº 09
DIAGRAMA DE FLUJO	
ESCALA: S/E	

a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de

	30/04/2025
<W7	PÁG. 82/84



ligo QR adjunto o mediante el acceso a la dirección
el código de VERIFICACIÓN



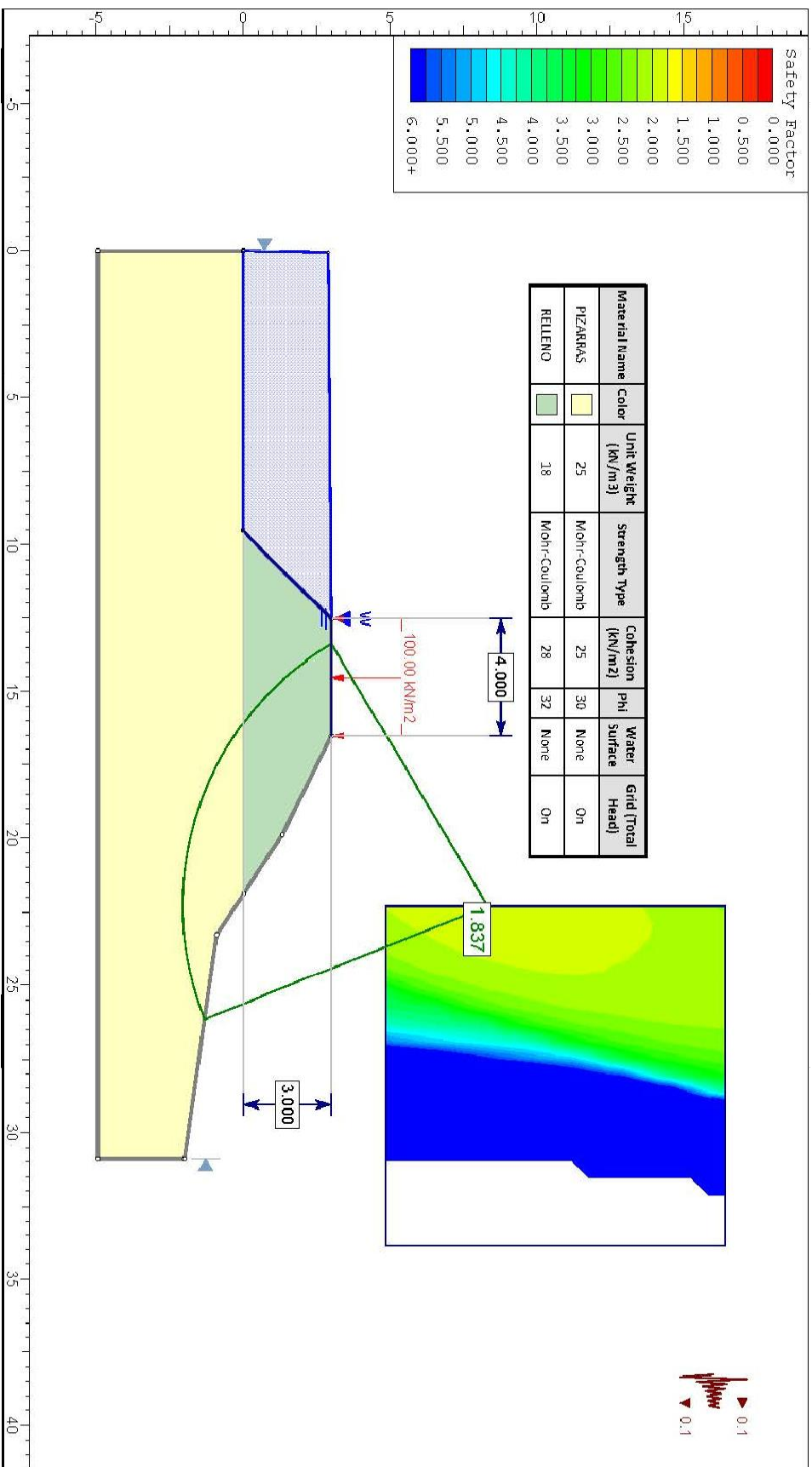
(W7

PÁG. 83/84

Puede verificar la integridad de una copia de este documento en el <https://ws050.juntadeandalucia.es/portal-sistema-educativo/verificar-integridad>

FIRMADO POR
VERIFICACIÓN

PE(



PROYECTO	PROYECTO TÉCNICO PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA DE LAVADO DE ARENAS Y CONSTRUCCIÓN DE BALSA DECAANTADORA EN EL RECURSO MINERO "EL CAMPILLO" SECCIÓN A N° 28, SITO T.M. DE GIBRALÉON (HUELVA)
FECHA	APRIL 2025

FECHA
ABRIL 2025

10

ESTUDIO DE ESTABILIDAD BALSA

ESCALA: 1/1000

Plan Restauración “Planta de Lavado de Arena “en Cantera el Campillo RSA 28 en Gibraleón
(Huelva)”

Huelva, abril de 2025

Graduado en Ingeniería Minera

Nº Reg. Entrada: 202599904809281. Fecha/Hora: 30/04/2025 10:31:44

Puede verificar la integridad de una copia c a la dirección https://ws050.juntac	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	PEC

código QR adjunto o mediante el acceso lo el código de VERIFICACIÓN	
	30/04/2025
	PÁG. 84/84



DECLARACIÓN RESPONSABLE DEL/DE LA TÉCNICO/A COMPETENTE AUTOR/A DE TRABAJOS PROFESIONALES

Resolución de la Dirección General de Industria, Energía y Minas por la que se establece el modelo de declaración responsable del técnico competente autor de trabajos profesionales presentados en los procedimientos administrativos en materia de industria, energía y minas

1 IDENTIFICACIÓN DEL/DE LA TÉCNICO/A COMPETENTE AUTOR/A DEL TRABAJO PROFESIONAL							
NOMBRE Y APELLIDOS: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX						NIF/NIE: XXXXXXXXXX	
DOMICILIO A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN:							
TIPO DE VÍA		NOMBRE DE LA VÍA					
AVDA		XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX					
KM EN LA VÍA	NÚMERO	ESCALERA	PLANTA	LETRA	BLOQUE	PORTAL	PUERTA
	26						34
PAÍS	PROVINCIA		MUNICIPIO				C. POSTAL:
ESPAÑA	HUELVA		HUELVA				21001
TITULACIÓN:				ESPECIALIDAD			
INGENIERO T. DE MINAS							
UNIVERSIDAD:							
COLEGIO PROFESIONAL AL QUE PERTENECE:						Nº DE COLEGIADO/A:	
MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y TURISMO						21001	

2 DATOS DEL TRABAJO PROFESIONAL	
TIPO Y CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO PROFESIONAL:	
PLAN DE RESTAURACIÓN PARA PARA LA INSTALACION DE UNA PLANTA DE LAVADO DE ARENAS EXP MINERA RSA)28 "EL CAMPILLO"	
TÍTULO DEL DOCUMENTO TÉCNICO PRESENTADO ANTE ESTA ADMINISTRACIÓN:	
PLAN DE RESTAURACIÓN PARA PARA LA INSTALACION DE UNA PLANTA DE LAVADO DE ARENAS EXP MINERA RSA)28 "EL CAMPILLO"	
FECHA DE ELABORACIÓN DEL TRABAJO:	
25/04/2025	

3 DECLARACIÓN RESPONSABLE	
El/La abajo firmante, cuyos datos identificativos constan en el apartado 1, DECLARA bajo su responsabilidad que, en la fecha de elaboración y firma del documento técnico cuyos datos se indican en el apartado 2.	
1.- Estaba en posesión de la titulación indicada en el apartado 1.	
2.- Dicha titulación le otorgaba competencia legal suficiente para la elaboración del trabajo profesional indicado en el apartado 2.	
3.- Se encontraba colegiado/a con el número y en el colegio profesional indicados en el apartado 1.	
4.- No se encontraba inhabilitado para el ejercicio de la profesión.	
5.- Conoce la responsabilidad civil derivada del trabajo profesional indicado en el apartado 2.	
6.- El trabajo profesional indicado en el apartado 2 se ha ejecutado conforme a la normativa vigente de aplicación al mismo.	
En Gibraleón d 25 de abril de 2025	
Fdo.:	

ILMO/A. SR/A. DELEGADO/A TERRITORIAL DE LA CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPLEO EN Huelva

PROTECCIÓN DE DATOS

Los datos de carácter personal contenidos en este impreso podrán ser incluidos en un fichero para su tratamiento por este órgano administrativo como titular responsable del fichero, en el uso de las funciones propias que tiene atribuidas y en el ámbito de sus competencias. Asimismo, se le informa de la posibilidad de ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, todo ello de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de carácter Personal (BOE nº 298, de 14/12/1999)

002050

Puede verificar la integridad de una copia a la dirección https://ws050.junta	
FIRMADO POR	
VERIFICACIÓN	F

a del código QR adjunto o mediante el acceso icando el código de VERIFICACIÓN		
	30/04/2025	
¿Z3	PÁG. 1/1	