



DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y TURISMO

RESOLUCIÓN de 20 de diciembre de 2023, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la declaración de impacto ambiental de la solicitud de explotación de la cantera “Boiro 2”, para los recursos de la Sección A) piedra caliza y losas, sobre una superficie de 37.199 m² (3,7199 ha) en el término municipal de Mosqueruela (Teruel), promovido por Piedras Naturales de Mosqueruela, SL. (Número de Expediente: INAGA 500201/01A/2021/04577).

La Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, establece que han de someterse a procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria las actividades listadas en su anexo I. La solicitud de explotación de la cantera “Boiro 2”, para los recursos de la Sección A) piedra caliza y losas, sobre una superficie de 37.199 m² (3,7199 ha) en el término municipal de Mosqueruela (Teruel), promovido por Piedras Naturales de Mosqueruela, SL, se encuentra en el Grupo 2. Industria extractiva como: “2.1. Explotaciones y frentes de una misma autorización o concesión a cielo abierto de yacimientos minerales y demás recursos geológicos de las secciones A, B, C y D cuyo aprovechamiento está regulado por la Ley de Minas y normativa complementaria, cuando se dé alguna de las circunstancias siguientes: 2.1.7. Extracciones que, aun no cumpliendo ninguna de las condiciones anteriores, se sitúen a menos de 5 km de los límites del área que se prevea afectar por el laboreo y las instalaciones anexas de cualquier explotación o concesión minera a cielo abierto existente.”

1. Antecedentes y tramitación del expediente.

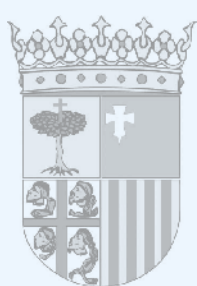
El 22 de noviembre de 2018, la empresa Piedras Naturales de Mosqueruela, SL, solicita el inicio del procedimiento de consultas previas. Mediante Resolución de 23 de marzo de 2020, del Instituto aragonés de Gestión Ambiental, se traslada al promotor el documento de alcance del estudio de impacto ambiental del proyecto de explotación de recursos de la sección A), piedra caliza, losas de la cantera “Boiro 2”, en el término municipal de Mosqueruela (Teruel), promovido por la empresa Piedras Naturales de Mosqueruela, SL, y se da traslado del resultado del trámite de consultas previas. (Expediente INAGA 500201/01F/2018/11721).

La Sección de Minas del Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Teruel somete al trámite de información y participación pública la solicitud de explotación de la cantera “Boiro 2”, para los recursos de la Sección A) piedra caliza y losas, sobre una superficie de 37.199 m² (3,7199 hectáreas) en el término municipal de Mosqueruela (Teruel), su estudio de impacto ambiental y su plan de restauración, promovido por Piedras Naturales de Mosqueruela, SL, mediante Anuncio publicado en el “Boletín Oficial de Aragón”, número 243, de 10 de diciembre de 2020, en prensa escrita (Diario del Teruel, de 19 de enero de 2021), anuncio en sede electrónica del Departamento de Economía, Industria y Empleo y exposición al público, en el Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Teruel, en las Oficinas Delegadas del Gobierno de Aragón de Alcañiz y Calamocha.

Al tiempo se eleva consulta a interesados y a las Administraciones Públicas afectadas: Ayuntamiento de Mosqueruela, Comarca de Gúdar-Javalambre, Dirección General de Patrimonio Cultural, Dirección General de Energía y Minas, Dirección General de Ordenación del Territorio, Dirección General de Urbanismo, Servicio Provincial del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel, Confederación Hidrográfica del Ebro, Fundación Ecología y Desarrollo, Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos, Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife), Ecologistas en Acción-Ecofontaneros, Ecologistas en Acción-Otus y Asociación Naturalista de Aragón (Ansar).

Se han pronunciado en el citado trámite:

- Subdirección Provincial de Urbanismo de Teruel, informa que el suelo afectado por el aprovechamiento “Boiro 2” tiene la consideración de Suelo No Urbanizable Especial de Protección Lugares de Interés Comunitario, por lo que el proyecto debe tener autorización previa del Departamento de Medio Ambiente. Además, también se indica que las canteras y demás instalaciones mineras que cesen en sus explotaciones se verán obligadas a restituir el paisaje natural suprimiendo taludes y terraplenes y reponiendo la capa vegetal y la flora. Los vertederos de instalaciones mineras deberán ubicarse en lugares que no afecten al paisaje ni alteren el equilibrio natural evitando laderas o valles conforme al Plan General de Ordenación Urbana. En la tramitación de la Licencia Municipal no interviene el Consejo Provincial de Urbanismo.



- Dirección General de Patrimonio Cultural, informa que se han realizado prospecciones arqueológicas en el ámbito afectado por dicha cantera (Exp. 013/2020) a partir de las cuales se emite Resolución de la Dirección General de Patrimonio Cultural con medidas de carácter preventivo en materia de patrimonio arqueológico y etnológico, adjuntando su copia. En la Resolución de 17 de junio de 2020, de la Dirección General de Patrimonio Cultural, se informa sobre la existencia del hallazgo arqueológico, considerado como hallazgo suelto de varios fragmentos cerámicos de la misma vasija de cronología andalusí, denominado HS-El Cabecico (coordenadas UTM, ETRS89, Huso 30: 719.478/4.474.014) ubicado en el límite Oeste de la cantera. En materia etnológica se constata la existencia de varios bienes contruidos con la "técnica de la piedra seca" (Albergue del Cabecico, caseta en el límite de la cantera georreferenciada con las coordenadas UTM, ETRS89, Huso 30: 719.470/4.474.122 y los corrales Corral del Cabecico y Corral de Halcón, georreferenciados, respectivamente, mediante las coordenadas UTM, ETRS89, Huso 30: 719.554/4.473.910 y 719.465/4.473.825). Teniendo en cuenta lo anterior, se establece que con objeto de prevenir afecciones a los restos arqueológicos asociados al HS-El Cabecico y no visibles en superficie, se deberá realizar un control y supervisión arqueológica de la retirada de tierras hasta llegar al substrato geológico de la zona donde se localizaron los materiales cerámicos y área inmediata. Es conveniente realizar estos trabajos de forma previa al inicio de las labores de explotación, estando presente un técnico-arqueólogo autorizado por la dirección General de Patrimonio Cultural. En cuanto a los bienes de carácter etnológico se deberá o retranquear la zona de explotación para no afectar a la caseta de piedra en seco, durante las fases de explotación y restauración, en torno al Albergue del Cabecico con la necesidad de proceder a su balizado, o bien, y debido al avanzado estado de deterioro, proceder de forma previa a la afección directa a la documentación exhaustiva de la misma (descripción pormenorizada, cartografía con planta, alzado, secciones, fotografías, etc.). Respecto al Corral del Cabecico y Corral de Halcón, en las fases de explotación y restauración de la cantera, adoptar medidas de señalización y/o balizamiento para evitar afecciones a esos bienes. En las fases de explotación y restauración de la cantera, se deberán tener en cuenta las siguientes premisas: los movimientos de la maquinaria y vehículos se ceñirá a las zonas prospectadas y no se invadirán las áreas no prospectadas; y si en el transcurso de los movimientos de tierras aparecieran restos no detectados en las prospecciones superficiales y que puedan considerarse integrantes del Patrimonio Cultural Aragonés, se deberá proceder a la comunicación inmediata y obligatoria del hallazgo a la Dirección General de Patrimonio Cultural del Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón. El informe finaliza indicando que dicha Resolución debe presentarse ante el director de la actuación arqueológica y la empresa promotora.

- Servicio Provincial del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel, informa que no hay ninguna alegación que hacer al respecto, siempre que se hayan tenido en cuental los condicionantes medidas que se reflejaron por este Departamento en el informe ambiental realizado para las consultas previas elaborado en fecha de 4 de abril de 2019. En este informe se indica, en relación a los montes y vías pecuarias existentes en la zona, que la cantera no afecta a montes propios de la Comunidad Autónoma de Aragón ni a consorciados, si bien es colindante con el Monte de Utilidad Pública n.º T-193 denominado "El Estanque o Loma Milano" perteneciente al Ayuntamiento de Mosqueruela, así como con la Cañada Real "De Villafranca a la Sierra de Gúdar", en la zona sur. En consecuencia, el promotor deberá tramitar ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (en adelante INAGA) los correspondientes expedientes de ocupación temporal, en el caso de que pretenda ocupar estos dominios. En cuanto a la afección sobre a la flora y la fauna, indica la necesidad de realizar una prospección botánica y un análisis de impacto a Hábitats de Interés Comunitario en zonas de vegetación natural, con medidas preventivas, correctoras y de compensación, así como propuestas de regeneración y restauración vegetal y paisajística. Finalmente realiza una serie de indicaciones sobre los aspectos que deberán ser tratados en el estudio de impacto ambiental, como las posibles afecciones a la Red de espacios naturales protegidos de Aragón y de las Áreas Naturales Singulares de Aragón y las medidas propuestas para evitar o paliar dichas afecciones. El estudio deberá contener también la relación de ámbitos de protección de especies catalogadas que puedan verse afectadas y las medidas propuestas para evitarlas. El estudio de impacto ambiental, deberá incluir también un programa de vigilancia ambiental que permita reflejar las posibles afecciones que se pudieran producir, así como una valoración comparada de la situación según el paso del tiempo.

- Confederación Hidrográfica del Ebro, informa realizando una descripción del proyecto, de las alternativas presentadas, del medio hidrológico (superficial y subterráneo), los impactos previsibles sobre las aguas superficiales y subterráneas y las medidas correctoras y Plan de Vigilancia, propuestos por el promotor. Finalmente, concluye que desde el punto de vista



medioambiental y en relación a la potenciales afecciones al medio hídrico, se considera adecuado el Estudio de impacto ambiental, siempre y cuando se cumplan las medidas preventivas y correctoras recogidas en él y se lleven a cabo, todas las medidas necesarias, tendientes a minimizar la significación de la posible afección de la actuación proyectada sobre el medio hídrico, garantizando que no se alterará significativamente la dinámica hidrológica de la zona y asegurando, en todo momento, la calidad de las aguas superficiales y subterráneas y la explotación no profundizará por debajo del nivel freático, evitando de este modo afecciones a los acuíferos. Se adjunta un Anejo en el que recuerda al promotor que cualquier obra o trabajo en el dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre y de policía requerirá autorización administrativa por parte del Organismo de cuenca, la cual es independiente del informe ambiental emitido por ese Organismo en el trámite de información pública del proyecto de referencia. También se informa de la necesidad de tramitar la autorización administrativa ante ese Organismo en caso de generar vertidos o productos residuales susceptibles de contaminar las aguas continentales.

Transcurrido el plazo del trámite de información y participación pública, no se recibieron alegaciones de particulares al proyecto y no constan otros informes o alegaciones en el expediente. Tampoco consta la respuesta del promotor a los informes recibidos.

Con fecha 10 de mayo de 2021, el Servicio Provincial del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Teruel remite, al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, el expediente para la tramitación de evaluación de impacto ambiental ordinaria y emisión de informe del plan de restauración de la solicitud de explotación de la cantera "Boro 2", para los recursos de la Sección A) piedra caliza y losas, sobre una superficie de 37.199 m² (3,7199 hectáreas) en el término municipal de Mosqueruela (Teruel), su estudio de impacto ambiental y su plan de restauración, promovido por Piedras Naturales de Mosqueruela, SL, conforme al artículo 32 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón y transcurrido el periodo de información pública, en el marco de aprobación del procedimiento sustantivo.

Una vez analizada la documentación y habiéndose detectado ciertas ausencias, el 15 de mayo de 2021, el órgano ambiental solicita al promotor remita el proyecto de explotación de la Concesión de Explotación en formato digital. El 28 de mayo de 2021 el promotor remite al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental la documentación referida anteriormente.

2. Ubicación y descripción del proyecto.

La cantera "Boro 2" se ubica en la partida "El Cabecico", en las parcelas 55 y 56 del polígono 127 del término municipal de Mosqueruela (Teruel) a 3,8 Km al Noreste del casco urbano de Mosqueruela. Topográficamente, la zona queda emplazada en la Hoja del Mapa topográfico Nacional (1:50.000) "Villafranca del Cid" n.º598. La superficie queda dividida en dos zonas unidas por una pista forestal de unos 4 m de anchura:

PARCELA	POLÍGONO	PARTIDA	SUPERFICIE PARCELA (m2)	SUPERFICIE AFECTADA (m2)
55	127	El Cabecico	134.534	10.252
56	127	El Cabecico	263.814	26.947
TOTAL			398.348	37.199

La superficie total de las parcelas es de 403.398 m², de los cuales sólo 37.199 m² serán afectados por la explotación (11.020 m² estarán destinados a depósitos de estériles, pallets y tierra vegetal y 26.179 m² estarán destinados a labores de explotación).

El perímetro de las dos zonas queda definido por las siguientes coordenadas UTM (ETRS89, huso 30):

ZONA I				ZONA II		
NODO	X	Y		NODO	X	Y
1	719507	4474330		17	719606	4474054
2	719477	4474254		18	719596	4474098
3	719471	4474180		19	719611	4474203
4	719467	4474116		20	719629	4474282
5	719473	4474032		21	719657	4474327
6	719469	4473964		22	719702	4474375
7	719475	4473902		23	719728	4474392
8	719476	4473877		24	719794	4474436
9	719513	4473888		25	719816	4474467
10	719512	4473904		26	719839	4474476
11	719507	4473964		27	719828	4474508
12	719511	4474033		28	719795	4474496
13	719505	4474117		29	719769	4474461
14	719508	4474178		30	719709	4474421
15	719513	4474245		31	719680	4474402
16	719542	4474316		32	719629	4474348
				33	719597	4474295
				34	719577	4474209
				35	719561	4474097
				36	719572	4474047



Los terrenos son de propiedad privada, cuyos propietarios han cedido los terrenos y los derechos de aprovechamiento minero a la sociedad Piedras Naturales de Mosqueruela, SL.

El acceso a la explotación minera se realizará desde una pista existente de 2,5 km de longitud que parte del PK 43 de la carretera A-1701, de Mosqueruela en dirección a La Iglesia del Cid.

Se proyecta el aprovechamiento de piedra caliza (losas) que será destinada para elementos complementarios utilizados en construcción (recubrimiento de fachadas, en zócalos de chalets, pasillos de chalets, taludes de carreteras, etc.) con avance simultáneo, de Norte a Sur, en ambas zonas de forma que el 50% de la producción anual provendrá de cada una de las Zonas. El material será vendido a pie de cantera.

La explotación se iniciará con el balizado de la zona a afectar total, de cada una de las fases y de los acopios de tierra vegetal, estériles y pallets, mediante baliza, cada 25 m, no afectando al área que quede fuera del área balizada. Posteriormente mediante pala cargadora se procederá a la retirada de la tierra vegetal, en un espesor de 0,4 m en la Zona I y de 0,3 m en la Zona II, y que será acopiada al Este de las zonas de explotación, alejada de los caminos de paso de vehículos, en cordones de altura máxima de 3,5 m y taludes de 45.º, y que además harán de barrera para evitar caídas al hueco de explotación. Sobre el acopio de tierra vegetal se procederá a sembrar a voleo una mezcla de semillas, a razón de 300 kg/ha, de centeno (*Secale cereales*) y alfalfa (*Medicago sativa*). Se prevé la retirada de un volumen total de tierra vegetal de 12.924,40 m³ durante los 15 años que dura la explotación, la cual será acopiada y reutilizada en su totalidad a las labores de rehabilitación. Se estima un esponjamiento de la tierra vegetal del 30%. En caso de no disponer de suficiente volumen de tierra vegetal para la rehabilitación se procederá a realizar un análisis del suelo para obtener un sustrato vegetal de iguales características (pH, carbonatos, conductividad, Nitrógeno, Fósforo, etc.).

Tras la retirada de la tierra vegetal, mediante una retroexcavadora se procederá a la eliminación y acumulación de la capa de materiales estériles de aproximadamente 6 m de potencia (incluida la capa de tierra vegetal). Durante el primer año se realizarán dos acopios temporales de los estériles al Este de cada una de las zonas y que serán utilizados, en los dos años siguientes, para el relleno de los huecos abiertos el año anterior y para el mantenimiento de caminos. Estos acopios tendrán una altura de unos 4 m y taludes de 45.º de forma circular con diámetros de 34 m en la Zona I (910 m²) y 28 m en la Zona II (616 m²). A partir del segundo año los estériles se ubicarán en el hueco del año anterior de tal forma que sólo existirán acopios en las zonas que correspondan a cada fase anual. Se estima un esponjamiento del estéril acopiado del 30%.

Una vez retirados los estériles se iniciarán las labores de extracción, de manera manual con ayuda de herramientas (fundamentalmente pico, maceta y escarpe), para ser apiladas en pallets de 1 m x 1 m x 1 m y cargadas mediante pluma de camión sobre el mismo para ser transportadas al punto de consumo. El material beneficiable (losas calizas) se distribuye en una sola capa, de 1 m de potencia en la Zona I y de 1,4 m en la Zona II, con un 65% aprovechable y un buzamiento de unos 5.º hacia el Este.

Después de la extracción, se procederá a la rehabilitación de los terrenos mediante el relleno de los huecos con los estériles de tamaño inferior a los 20 cm y extendidos de mayor a menor grosor, garantizando así el drenaje del hueco, y su compactación. Las zonas de los taludes se suavizarán de manera que no queden cortes respecto a la superficie no afectada y respetando en todo caso la pendiente existente en la zona. Sobre el hueco de explotación, relleno y compactado, se extenderá la cobertura vegetal en un espesor aproximado de 0,45 m y se procederá a su nivelado mediante una pala de ruedas, dándole las pendientes transversales y longitudinales originales.

Posteriormente, a principios de otoño, se realizará una siembra a voleo de una mezcla de semillas de centeno (90%) y alfalfa (10%), a razón de 300 Kg/Ha y se procederá a continuación a enterrar las semillas superficialmente mediante un rastrillo. Después, en otoño o finales de invierno, se procederá a la siembra de enebros (*Juniperus communis*), sabinas (*Juniperus sabina*) y pinos silvestres (*Pinus sylvestris*) en idéntica proporción que se encuentra actualmente (250 ud/ha de enebros y sabinas y 500 ud/ha de pino silvestre). Los riegos de la plantación se realizarán durante las horas de menor rigor solar durante los dos años siguientes a su plantación. Se plantea una rehabilitación por fases de tal forma que anualmente se afecte y rehabilite una superficie prácticamente de idénticas dimensiones, no afectándose una nueva zona hasta que no se haya restaurado la anterior. La posible diferencia de cota que pudiera existir entre la cota inicial y la cota final tras la rehabilitación será inapreciable.

Aunque en el Informe de 23 de marzo de 2020, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, de consultas previas, se plantea como alternativa una explotación-restauración del



predio en franjas de 20 m alternando con franjas de 10 m sin explotar, la explotación-rehabilitación se ejecutará en fases que afectarán a 40 m quedando vegetación natural a ambas zonas del hueco que pueden favorecer la recolonización espontánea por pino de estos espacios, ya que el mantenimiento de franjas de 10 m sin explotar en el hueco de explotación hace inviable económica y funcionalmente la explotación de la cantera, ya que se tendría que reducir considerablemente la producción de losa y no permitiría la continuidad de la explotación. No obstante, dado que el hueco de explotación está retranqueado unos metros respecto a los límites de las parcelas, es posible respetar los ejemplares de pino silvestre y enebro común de mayor porte y los ejemplares arbustivos existentes en esa franja, así como varios de los ejemplares de *Themis leptophyllus* para que colonicen la zona.

Durante los 15 años que se prevé dure la explotación, se llevará a cabo el mantenimiento de los caminos vecinales para lo que se utilizará el 10% de los estériles extraídos una vez triturados, así como se realizarán riegos periódicos de las pistas. Finalmente se procederá a la ejecución del Plan de vigilancia y al seguimiento ambiental.

Se calcula el movimiento de tierras en cada una de las Zonas, así como se estima en 24.359 m³ el material aprovechable de los cuales sólo 15.834 m³ constituyen el recurso a comercializar (losa caliza):

	ZONA I	ZONA II	TOTAL
Superficie total (m2)	17.647	19.552	37.199
Longitud del filón (m)	460	575	1.035
Espesor tierra vegetal (m)	0,4	0,3	-
Volumen tierra vegetal (m3)	7.058,8	5.865,6	12.924,4
Volumen tierra vegetal con 30% esponjamiento (m3)	9.176,44	7.625,28	16.801,72
Espesor material estéril (m)	6	6	-
Profundidad hueco (m)	7	7,4	-
Sección estériles (m2)	51,17	40,78	-
Volumen estéril montera (m3)	23.538,20	23.448,50	46.986,70
Volumen estéril capa aprovechable (m3)	3.273,13	5.252,63	8.525,76
Volumen total de estériles disponibles (m3)	26.811,33	28.701,13	55.512,46
Volumen total estériles con 30% de esponjamiento (m3)	34.854,73	37.311,46	72.166,19
Espesor capa aprovechable (m)	1	1,4	-
Volumen capa (m3)	9.352	15.008	24.359,0
Aprovechamiento del 65% (m3)	6.079	9.755	15.834,0

No se considera necesario realizar perforaciones ni voladuras para el arranque del material como tampoco se contempla realizar labores de corte mecánico.

Se estima una vida útil de la cantera de 15 años durante los cuales se afectará a una superficie total de 3,7199 ha, con una superficie media afectada de 0,248 ha/año. No obstante, dado que el espesor de la capa aprovechable no es igual en las dos zonas, y con el fin de obtener una producción anual uniforme, la superficie a afectar será diferente en cada una de las fases anuales.

Se presenta un cronograma de tareas en el que se indica, para cada uno de los 15 años que dura la extracción de losa caliza, la superficie afectada y el volumen de material removido, desglosando el volumen de losa, de estériles (diferenciando su origen: bien de montera,



bien de la capa de losa y de tierra vegetal). Destacar que en el primer año se ocupará una superficie de 1.526 m² como acopio temporal de estériles y durante ese primer año no se realizarán tareas de rehabilitación; en el segundo año de extracción se rellenará el hueco de explotación del primer año con los estériles generados durante ese segundo año; en el tercer año se rellenará el hueco del año anterior con los estériles generados durante el primer año y los obtenidos en ese año y, cerrado el hueco 2, se realizará un acopio temporal sobre dicha zona para usarlo en el año siguiente. Además, se procederá al extendido de la tierra vegetal (45 cm) por la zona afectada el primer año y se plantarán las especies vegetales seleccionadas. En el cuarto y resto de años el diseño de la extracción/rehabilitación es similar, se rellenará el hueco del año anterior con los estériles acopiados hace dos años y los obtenidos en el año de excavación, cerrado el hueco del año anterior, se realizará un acopio temporal sobre dicha zona para usarlo en el año siguiente, se extenderá la tierra vegetal (45 cm) por la zona afectada hace dos años y se plantarán las especies vegetales seleccionadas. En el año 14.º la Zona I quedará totalmente rehabilitada mientras que la Zona II se rehabilitará totalmente una vez finalizadas las labores de extracción, a finales del año 15.º.

En el año 16.º, una vez finalizada la extracción, en la Zona II se rellenará el hueco del año anterior con los estériles acopiados sobre la zona afectada en el año 14.º, quedando totalmente cerrado el hueco generado en el año 15 y, seguidamente, sobre la zona afectada en los años 14.º y 15.º y una vez rellenado el hueco, se extenderá una capa de tierra vegetal de 45 cm sobre la que se plantarán las especies vegetales seleccionadas. Así, al final de ese año la superficie rehabilitada conjunta será de 37.199 m², quedando totalmente rehabilitada la cantera.

La plantilla de la Cantera estará conformada por un Director Facultativo, un encargado, 4 peones y, puntualmente, un operador de maquinaria y algún especialista en materia forestal. Respecto al parque de maquinaria, este estará formado por una pala excavadora y una pala retroexcavadora.

Aunque no se proyecta la construcción de ninguna infraestructura, ni la instalación de ningún tipo de establecimientos, ni edificación fija, ni instalaciones de beneficio en la explotación, si se proyecta la instalación de dos casetas prefabricadas, metálicas y portátiles: una caseta sanitaria (2,0 x 3,5 m y 2,3 m de altura), donde se instalará 1 inodoro, 1 lavabo, 1 botiquín de primeros auxilios homologado y un depósito de agua de 1.000 l de capacidad, y una segunda caseta destinada a alojar el comedor (2,4 x 6,0 x 2,3 m de altura) donde existirá un extintor manual de 6 kg. Las aguas residuales serán recogidas en un depósito prefabricado de fibra (impermeable) con capacidad para 25 días de trabajo (3.000 l) y que será vaciado aproximadamente una vez al mes por gestor autorizado. No se dispondrá de una zona de almacenamiento de gasóleo ya que el repostaje de la maquinaria se realizará mediante un servicio de repostaje in situ, a cargo de una empresa especializada en la actividad.

En la fase de abandono se realizará la rehabilitación de la superficie afectada en el último año, así como la limpieza de herramientas y el acondicionamiento de taludes para plantación de especies seleccionadas y seguimiento ambiental de la misma. En el caso de paralización temporal de las labores de extracción por más de un año no se abandonará ningún tipo de maquinaria ni equipamiento en la zona y en el caso de paralización por un periodo superior a dos años, y sin perjuicio de que se vuelva a explotar, se procederá a ejecutar el correspondiente plan de restauración.

3. Análisis de alternativas.

La alternativa cero consistiría en no actuar sobre la zona elegida, alternativa que no produciría impacto ambiental alguno, ya que la zona proyectada quedaría en su estado natural. Sin embargo, se descarta esta opción por el impacto socioeconómico positivo que genera debido a la creación de puestos de trabajo (6), directos e indirectos, además de generar beneficios a los titulares de los derechos mineros.

La alternativa de buscar el recurso en una zona diferente a la elegida no se considera viable, ya que la existencia del recurso condiciona la ubicación del aprovechamiento y además sería necesario que el promotor fuera el propietario de los terrenos o poseyera los derechos de explotación. Es por ello que la superficie seleccionada (parcelas 55 y 56 del polígono 127 de Mosqueruela) se considera la más adecuada ya que el peticionario cuenta con la cesión de aprovechamiento minero por parte de los propietarios de las parcelas en la que se proyecta la cantera y hay constancia de la presencia de material a aprovechar. Además, aunque se han encontrado elementos arqueológicos, se aplicarán las correspondientes medidas correctoras y si se produjera el hallazgo de algún resto arqueológico o paleontológico, se interrumpirían las labores de explotación y se comunicaría el hallazgo a la Dirección General de Cultura y Patrimonio para solicitar autorización de investigación. También afecta al LIC/ZEC



ES2420126 Maestrazgo y Sierra de Gúdar, pero dadas las pequeñas dimensiones y el cumplimiento de una serie de medidas preventivas y correctoras, se podrán minimizar los impactos, además de proceder a la rehabilitación de las superficies afectadas. Por otro lado, la calificación urbanística del suelo, no urbanizable especial (Espacio Natural), es compatible con las actividades extractivas, la zona no es visible desde ningún núcleo urbano ni carretera, se adoptarán diversas medidas preventivas y correctoras durante todas las fases del proyecto y, además, la actividad contribuye a generar puestos de trabajo.

Respecto a las alternativas relacionadas con el método de extracción, se valoró entre realizar una extracción totalmente manual y una extracción mixta con maquinaria y manual. En la extracción manual, la retirada de la tierra vegetal, la apertura del hueco y la extracción de la losa caliza, se realizaría mediante picos, martillo y escarpe, mientras que, en la extracción mecánica, la retirada y acopio de la tierra vegetal y la extracción y acopio de estériles se realizaría con maquinaria destinada a tal fin. Como alternativa de método de explotación, se selecciona la extracción mecánica ya que, con el análisis realizado, se vislumbra que los impactos ambientales con ambos métodos son similares y la extracción de forma manual resulta inviable económicamente.

Vistas las alternativas planteadas por el promotor se realizan las siguientes consideraciones al respecto:

La alternativa cero no ha sido adecuadamente analizada al estar descrita de manera incompleta. En el anexo VI de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre se indica que se realizará una descripción de los aspectos pertinentes de la situación actual del medio ambiente (hipótesis de referencia), y una presentación de su evolución probable en caso de no realización del proyecto, en la medida en que los cambios naturales con respecto a la hipótesis de referencia puedan evaluarse mediante un esfuerzo razonable, de acuerdo a la disponibilidad de información medioambiental y los conocimientos científicos.

La alternativa cero no ha sido comparada con las otras alternativas por haber sido descartada. De esta manera no se analiza en la documentación aportada si los beneficios positivos sobre el medio socioeconómico compensan suficientemente los impactos negativos sobre catalogaciones ambientales y paisajísticas hasta el punto de ser descartada.

El análisis de alternativas no se ha realizado adecuadamente ya que se debe realizar un examen multicriterio de las distintas alternativas que resulten ambientalmente más adecuadas, incluida la alternativa cero, o de no actuación, y que sean técnicamente viables, y una justificación de la solución propuesta que tendrá en cuenta diversos criterios, económico, funcional, entre los que estará el ambiental. La selección de la mejor alternativa deberá estar soportada por un análisis global multicriterio donde se tenga en cuenta no sólo aspectos económicos sino también los de carácter social y ambiental.

No se han planteado alternativas a la explotación, a la rehabilitación, vida útil de la explotación, etc. Tampoco se ha incluido en el análisis de alternativas la indicada en la Resolución de 23 de marzo de 2020, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se traslada al promotor el documento de alcance del estudio de impacto ambiental y el resultado del trámite de consultas previas, en donde en su punto 1.º se indicaba que se valorase la permanencia de franjas de vegetación natural para favorecer la rehabilitación. Esta alternativa se descarta por inviabilidad económica sin mayor justificación.

4. Análisis del estudio de impacto ambiental.

Para dar contestación a las consideraciones recogidas en los escritos recibidos en el trámite de consultas previas, en el estudio de impacto ambiental se incluye un apartado donde se da respuesta a todos los escritos recibidos indicándose el apartado del Estudio de impacto ambiental que contiene el objeto de la consideración.

En el Estudio de impacto ambiental, se incluye una descripción del medio socioeconómico (usos y cultivos actuales, actividades económicas, población activa por actividad económica, censo agrario, demografía, infraestructuras, vías pecuarias, espacios de interés histórico y arqueológico, espacios de interés geológico y paleontológico), del medio biótico (fauna, flora y vegetación), de la Red Natura 2000 (LIC/ZEC ES2420126 “Maestrazgo y Sierra de Gúdar”), de los espacios naturales y de interés geológico, medio físico (geología, geomorfología, edafología, hidrología, hidrogeología y climatología), del medio perceptual (paisaje, espacios de interés natural, espacios naturales protegidos, Planes de Ordenación de los Recursos Naturales, Montes de Utilidad Pública y Humedales), ordenamiento territorial y compatibilidad urbanística.

Además, se incluyen diversos informes: la prospección arqueológica realizada por técnico competente donde se constata la existencia de elementos arqueológicos y bienes de interés



etnográfico y se establecen una serie de medidas correctoras y de salvaguarda del patrimonio cultural. El informe referente al inventario florístico de la zona a explotar, en el que se indica la presencia en la zona de la especie *Thymus leptophyllus*, especie incluida en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón como “de interés especial”, aunque la magnitud del impacto sobre esa especie no se valora como significativa debido a la reducida superficie afectada respecto al ecosistema total de la especie y la colonización de esta especie una vez se hayan rehabilitado los terrenos. Por otro lado, en el inventario no se identificó ningún ejemplar de *Sideritis Javalambrensis*, ni ninguna otra especie vegetal protegida por su endemismo o rareza. Además, se eliminará totalmente la cobertura vegetal, afectando al Hábitat de Interés Comunitario 4090 “Brezales oromediterráneas endémicos con aliaga”, sin embargo, la superficie de afección es muy reducida y está prevista su rehabilitación tras la actividad. Un estudio económico de la rehabilitación de los terrenos afectados en el primer año de (3,7199 ha) en base a una superficie a rehabilitar al finalizar la explotación de 3,7199 Ha (zona de explotación más acopios del año 1). También proponen medidas que permiten la integración paisajística del proyecto, como es la restauración mediante los estériles de la excavación y la revegetación con especies autóctonas de la zona, con objeto de cumplir con las Estrategias 5.2.E3 Integración paisajística de proyectos y 11.4.E6. Residuos inertes procedentes de excavaciones para el relleno de los huecos mineros.

Respecto a la afección al Espacio Natural Red Natura 2000 LIC/ZEC ES2420126 “Maestrazgo y Sierra de Gúdar”, dada la escasa superficie afectada (3,7199 ha) lo que supone el 0,015% de la superficie total de ese LIC/ZEC, que la rehabilitación se realizará anualmente (2.410 m², lo que supone el 0,001% de la superficie total) y que el hábitat afectado no es exclusivo de ese espacio de la Red Natura 2000, se considera que la afección a ese espacio va a ser mínima y no implica un daño irreparable, aplicando las medidas preventivas y correctoras que recoge el estudio de impacto ambiental, en especial la rehabilitación de los terrenos afectados. En cuanto a la fauna protegida, no se identificaron ejemplares de *Graellsia isabellae*, *Cerambyx cerdo* o el *Miniopterus schreibersii*. La superficie afectada no constituye un hábitat potencial para el cangrejo de río ibérico está alejada de cursos fluviales con presencia de cangrejo de río ibérico (el cauce más próximo, Rambla de las Truchas, se ubica a unos 800 m al oeste de la explotación). Se señala la ausencia de refugio diurno para quirópteros (en concreto *Miniopterus schreibersii*), así como la ausencia de la especie *Sideritis jalambrensis*. Se considera que la actividad es compatible con la conservación de ese LIC/ZEC.

No se considera que la actividad extractiva vaya a producir impactos sobre el paisaje dado el carácter limitado y puntual de la acción, su distancia al núcleo de población (aproximadamente 4 Km de la localidad de Mosqueruela), la aplicación de un Plan de Rehabilitación, por no ser visible desde puntos alejados, y la presencia de ejemplares de pino que disimulan la explotación. Por otro lado, la explotación quedaría integrada en el entorno debido al diseño de la explotación en parcelas rectangulares, a una altitud superior a los 1.500 m y por su distancia de cualquier camino, carretera o centro habitado (mas de 2 km). Las visuales a cualquier lugar visible superan los 5 km y los puntos de observación se clasifican como secundarios debido a la falta de accesibilidad a las visuales geográficas. También se presenta un inventario de los paisajes interesantes dentro del municipio, ninguno de ellos afectado por la futura explotación.

Se establece una relación de las acciones susceptibles de generar impactos sobre el entorno (acciones inherentes a la actuación, consumo de recursos, generación de residuos y emisiones) y se identifican y valoran los impactos, de forma cualitativa y cuantitativa, susceptibles de producirse sobre cada uno de los componentes del medio, caracterizando y estimando su importancia. En la identificación de impactos y, sin aplicar las medidas preventivas y correctoras, se considera que se producirán impactos críticos sobre el suelo (aumento de los procesos erosivos y inestabilidad del terreno) y los impactos severos se producirán sobre la vegetación (eliminación de la vegetación y aumento de polvo y gases), las aguas superficiales (modificación de a escorrentía superficial y contaminación química), la atmósfera (aumento del ruido, gases y polvo) y los procesos geofísicos (inundación, erosión y hundimientos). Los impactos valorados como moderados serán los que se produzcan sobre la fauna (eliminación de hábitat y migración temporal de especies) y el medio socioeconómico (peligro de accidentes, deterioros de firmes, disminución de la velocidad de circulación, etc) y de importancia media-baja los que se producen sobre el paisaje. Finalmente, se valoran como positivos los impactos que se generan sobre el medio socioeconómico por la creación de empleo como tampoco se producirán impactos sobre las aguas subterráneas dada la escasa profundidad del hueco de explotación (7,4 m).

Para el análisis cuantitativo de los impactos, se elabora una matriz cruzada de caracterización donde se enfrentan las principales acciones inherentes al desarrollo del Proyecto y los



factores susceptibles de recibir un impacto. Según esta matriz en la que no se contempla la aplicación de medidas preventivas ni correctoras, el impacto global es severo, generándose un total de 19 impactos (3 críticos, 6 severos, 3 moderados, 2 compatibles y 5 nulos). También se elabora una matriz de impactos acumulativos, sin aplicar medidas correctoras debido a la presencia de diversas canteras en un radio inferior a los 5 km, y según la cual el impacto acumulativo generado es negativo muy intenso.

Se presentan una serie de medidas protectoras y correctoras para reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales significativos en función del medio afectado. Dentro de las medidas protectoras destaca el diseño de la explotación y rehabilitación temprana de las dos zonas en fases anuales; aplicación de una minería de transferencia en la que no se afectará una nueva zona hasta que la anterior zona no haya sido prácticamente rehabilitada (durante los inicios de la siguiente fase, se acabará de rehabilitar la fase anterior); exclusión del Albergue del Cabecico de la zona de explotación y en caso de ser inviable su conservación, se documentará de forma exhaustiva, su estructura y se evitará toda afección a los corrales del Cabecico y del Halcón; no se afectarán los 75 metros de anchura legal de la vía pecuaria “Cañada de Villafranca a la Sierra de Gúdar” y en caso de verse afectada se contará con la debida autorización del órgano competente y el paso de animales tendrá prioridad respecto al paso de maquinaria por la vía. Como medidas correctoras destaca la aplicación de un Plan de Restauración en el que se incluye la manipulación y conservación de la tierra vegetal retirada, favoreciendo así la recuperación de la especie *Thymus leptophyllus*, la restauración morfológica donde los taludes finales tendrán pendientes inferiores a los 25.º y la revegetación con especies autóctonas representativas del Hábitat de Interés Comunitario 4060 “Matorrales y brezales alpinos y boreales” (pinos, enebros y sabinas) y objeto de conservación del LIC/ZEC “Maestrazgo y Sierra de Gúdar”, control de la escorrentía superficial y restauración del flujo superficial hacia las líneas de aguas naturales. Respecto al patrimonio cultural, se llevará un control de los primeros movimientos de tierras, en cada una de las dos fases, con objeto de detectar indicios de restos fósiles, hallazgos arqueológicos o paleontológicos, en cuyo caso se detendrían las labores de extracción y se comunicaría el hallazgo y se solicitaría permiso de prospección a la Dirección General de Cultura y Patrimonio, por técnico competente y supervisadas por esa Dirección y, al finalizar, se elaboraría un informe sobre el hallazgo, el grado de afección y las medidas propuestas para mitigar el impacto. El informe sería remitido a la Dirección General de Cultura y Patrimonio para que se pronuncie sobre el mismo, quedando paralizadas las labores de explotación hasta ese momento. También se incluyen otra serie de medidas protectoras y correctoras de carácter genérico y convencional para este tipo de actividad minera.

Una vez planteadas las medidas protectoras y correctoras, se elaboran tres nuevas matrices, una cuantitativa, otra de impactos acumulativos y una tercera cualitativa, donde, aplicando las medidas protectoras y correctoras descritas, se concluye que, en el caso de la matriz cuantitativa el impacto total de la actividad minera se valora como compatible, ya que se producen 19 impactos de los cuales 8 son compatibles, 6 moderados y 5 nulos, los impactos acumulativos generados se consideran bajos y según la matriz cualitativa elaborada, el impacto total es moderado ya que de los 19 impactos que se generan: 7 son compatibles, 7 moderados y 5 nulos. Finalmente, se indica que, aplicando las medidas preventivas y correctoras descritas, el medio natural se regenerará, albergando de nuevo las especies vegetales y de la fauna que había anteriormente, no afectando así a los objetivos de la Red Natura 2000.

Se identifican y analizan los elementos que pueden constituir amenazas naturales para la zona de emplazamiento de la actividad (deslizamientos, colapsos, fuertes vientos, fuertes lluvias e inundaciones, erosión e incendios). En el análisis se concluye que la vulnerabilidad del proyecto frente los riesgos por colapso y por inundaciones es baja, muy baja por deslizamientos y alta por fuertes vientos por lo que se plantea la paralización de las labores en caso de fuertes vientos. El riesgo de incendios se clasifica como de grado medio (zona de tipo 4 según el artículo 3 de la Orden DRS/1521/2017, de 17 de julio) ya que la zona de actuación no presenta valores medioambientales, la propagación del fuego es difícil debido al que el suelo se encuentra desprovisto de vegetación, el periodo de recurrencia de los eventos acaecidos hasta el momento es muy amplio y se tomarán medidas para evitar cualquier accidente que pueda constituir fuente de incendios. La vulnerabilidad frente a amenazas tecnológicas-antrópicas es nula. Respecto a las actuaciones que dentro de la explotación minera pueden generar accidentes graves, catástrofes o aumentar su intensidad, se considera que adoptando las medidas propuestas en el Estudio de impacto ambiental se evitará que la actividad pueda convertirse en una amenaza o incrementar la vulnerabilidad del territorio. La explota-



ción no tiene incidencia sobre los accidentes graves o catástrofes que pueden tener lugar sobre el territorio así como tampoco constituye una amenaza ante fallos o accidentes.

Se incluye un programa de vigilancia ambiental, a ejecutar por el Director Facultativo, con el que detectar las desviaciones de los impactos previstos con la suficiente antelación para evitar daños al medio, controlar las variaciones en la explotación minera y adoptar las medidas correctoras para los impactos surgidos de esas variaciones y verificar las previsiones. La duración del plan de seguimiento se prolongará durante los 3 años siguientes a la finalización de la rehabilitación de todos los terrenos. Anualmente se presentará el preceptivo plan de labores en el que se incluirá una Memoria justificativa del cumplimiento o no del Plan de Restauración, el grado de cumplimiento, las causas del desvío si lo hubiese, etc. y todas las fichas de seguimiento rellenas durante el año.

5. Descripción del medio y catalogación del espacio.

La explotación se sitúa en la zona meridional del Sistema Ibérico, sobre las calizas cretácicas aflorantes en la Loma del Boiro ubicada en la intersección de la Sierra de Mayabona o de las Amapolas y la Sierra de la Dehesa, ambas de la unidad morfoestructural denominada "Serranías de Gúdar". Se trata de una zona subhorizontal conformada por amplios bancos de una serie de materiales carbonatados (calizas y margas fundamentalmente) de edad Cenomaniense (Cretácico Superior), donde los relieves que circundan las parcelas propuestas para su explotación configuran una amplia cuenca visual con altitudes entre los 1.535 m (Zona I) y los 1.575 m (Zona II) y escasa accesibilidad visual, por encontrarse alejada de carreteras o núcleos de población.

Respecto a la hidrología de la zona afectada, no existen cauces naturales permanentes de primer o segundo orden dentro de los límites de la explotación. Las aguas de escorrentía de la parcela drenan hacia el Oeste, hasta llegar directamente a la cabecera de la rambla de las Truchas (a 712 m al Oeste de las zonas de explotación) y del barranco Molina (tributario de la rambla de las Truchas), y, con dirección Sur-Norte, la rambla de las Truchas vierte sus aguas al río Bergantes. Respecto a la hidrogeología, la explotación queda ubicada dentro de los límites de la masa de aguas subterráneas ES091MSBT094 "Pitarque", existiendo un manantial (N.º IPA 2922-6-0002), en la cota 1510 msnm, a 150 m al Noroeste de la Zona II de explotación y a 186 m al Norte de la Zona I.

El clima seco de la zona junto con la naturaleza calcárea del substrato, favorecen el desarrollo de suelos pobres y de escasa profundidad (0-20 cm), con un constante rejuvenecimiento de su horizonte superior. El uso de estos suelos es forestal y ganadero (pastos). La disposición horizontal de los niveles de caliza y su configuración en amplios bancos, favorecen el desarrollo de un bosque mayoritariamente de pino silvestre (*Pinus sylvestris*) con algún pie de pino negral (*Pinus nigra*), con un sotobosque de enebro común (*Juniperus communis*), sabina rastrera (*Juniperus sabina*) y pastizal calcícola. En la zona mas occidental, en zonas abiertas, presencia de arbustos postrados o almohadillados como erizón (*Erinacea anthyllis*) y aliaga (*Genista scorpius*), asociación vegetal inventariada como el Hábitat de Interés Comunitario 4090 "Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga" y que cartográficamente se ha inventariado en el flanco colindante con el flanco oriental de la Zona II. Estos terrenos forman parte de la Red Natura 2000, concretamente de la ZEC ES2420126 "Maestrazgo y Sierra de Gúdar" que se caracteriza por las formaciones de *Pinus sylvestris* que constituyen masas forestales muy bien conservadas sujetas a explotación forestal; además de encinares y sabinars con formaciones arbustivas en las zonas más degradadas. Por otro lado, la zona se encuentra dentro del área potencial de distribución del endemismo de la Sierra de Gúdar, *Sideritis Fernández-casasii* y de la especie *Thymus leptophyllus* subsp. *Paui* ambas incluidas en el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial. Además, la especie *Sideritis Fernández-Casasii* se encuentra recogida en el formulario oficial de esta ZEC como especie de interés comunitario.

En relación con la avifauna catalogada y existente en la zona, se han inventariado numerosas paseriformes asociadas a bosques como petirrojo (*Erithacus rubecula*), pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*), reyezuelo listado (*Regulus ignicapillus*), mirlo común (*Turdus merula*), carbonero garrapinos (*Parus ater*), agateador común (*Certhia brachydactyla*) y otras paseriformes asociadas a entornos más abiertos como verdecillo (*Serinus Serenus*), alondra común (*Alauda arvensis*), jilguero europeo (*Carduelis carduelis*), triguero (*Miliaria calandra*) y verderón común (*Carduelis chloris*), especies incluidas en el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, y chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) incluida en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón como "vulnerable". Además, la zona constituye un área de campeo para el águila real (*Aquila chrysaetos*), mochuelo (*Athene noctua*) y el alimoche (*Neophron percnopterus*), esta última incluida en el Catálogo de Espe-



cies Amenazadas de Aragón en la categoría de “vulnerable” y con un punto de nidificación a 3,1 Km al Noreste de la explotación.

Los cauces fluviales que discurren en torno a la explotación, están incluidos dentro del ámbito del Decreto 60/2023, de 19 de abril, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el cangrejo de río ibérico (*Austropotamobius pallipes*) y se aprueba un nuevo plan de recuperación, sin que se tenga constancia, en los mismos, de poblaciones de la especie que pudieran verse afectadas.

El límite sur de la Zona I de explotación limita con el Monte de Utilidad Pública T-193 denominado “El Estanque o Loma Milano” perteneciente al Ayuntamiento de Mosqueruela. A 64,33 m del límite meridional de la Zona I, discurre la vía pecuaria “Cañada de Villafranca a la Sierra de Gúdar” de 75 m de anchura oficial, por la que transitarán los vehículos encargados del transporte del recurso tras su extracción.

El municipio de Mosqueruela queda dentro del Parque Cultural del Maestrazgo, el cual fue declarado mediante el Decreto 108/2001, de 22 de mayo, del Gobierno de Aragón, en cumplimiento de la disposición transitoria segunda de la Ley 12/1997, de 3 de diciembre, de Parques Culturales de Aragón.

La superficie a explotar queda ubicada dentro de zonas de riesgo alto de incendio forestal (terrenos tipo 4 y 5) según la Orden DRS/1521/2017, de 17 de julio, por la que se clasifica el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón en función del riesgo de incendio forestal y se declaran zonas de alto y de medio riesgo de incendio forestal, a los efectos indicados en el artículo 103 del Decreto Legislativo 1/2017, de 20 de junio, del Gobierno de Aragón.

La explotación no afecta a terrenos incluidos en Zonas de Especial Protección para las Aves, en Espacios Naturales Protegidos, áreas sometidas a Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN), a humedales incluidos en la lista RAMSAR ni a Humedales Singulares de Aragón o cualquier otra figura de catalogación ambiental.

6. Efectos potenciales de la actuación.

Con carácter general, los impactos identificados sobre el medio ambiente por el desarrollo de la actividad minera tendrán lugar sobre el paisaje, sobre la geología y suelos, la vegetación y flora, la fauna y sobre la atmósfera.

Los impactos sobre la atmósfera estarán ocasionados tanto por las operaciones de arranque, como por el tránsito de los vehículos ligados a la explotación minera y los camiones de transporte de las losas de caliza paletizada, causando la emisión de emisiones y de polvo en suspensión. Asimismo, se producirá un incremento de los niveles de ruido ligados a la acción de la maquinaria durante la explotación. Las emisiones de polvo tendrán una especial incidencia sobre la flora, dado que las partículas se depositan sobre la superficie de las hojas foliar, bloqueando la función fotosintética.

Respecto a la afección sobre la hidrología de la zona, aunque dentro de las superficies de explotación no existen cauces permanentes de primer orden, las zonas de explotación se encuentran en las proximidades de un barranco innominado y en una zona de máxima pendiente, y, por lo tanto, de flujo preferente de las escorrentías. La cabecera se localiza en las proximidades del límite Oeste de la zona I, por lo que podrían producirse arrastres asociados al lavado de la plaza de cantera y de las superficies de extracción en eventos de elevada pluviometría. No obstante, el hueco de explotación con unos 7 m de profundidad impedirá la salida de aguas. Se deberá considerar la pendiente a la hora de rehabilitar y restituir topográficamente la zona para minimizar la erosión. Durante la explotación y rehabilitación podría producirse la contaminación indirecta de las aguas por vertidos accidentales de aceites y/o lubricantes que pudiesen ser arrastrados hasta los barrancos existentes y en último término al barranco de las Truchas como nivel base o las aguas subterráneas asociadas a las formaciones mesozoicas. Dada la profundidad de explotación (7,4 m) no se considera probable la afección al freático. En todo caso, se tendrán que adoptar todas aquellas medidas necesarias que impidan que los vertidos accidentales que se puedan dar se infiltren por fisuración hasta alcanzar el freático local.

Afección sobre el suelo por la alteración del terreno para la extracción de material, si bien podrá recuperarse con un adecuado mantenimiento de la tierra vegetal durante la explotación y el desarrollo del Plan de Restauración. La altura de los acopios de tierra vegetal de 3,5 m no asegura la preservación adecuada de las propiedades del suelo, máxime en suelos tan poco desarrollados y pedregosos. La altura de los acopios deberá permitir que se preserven sus propiedades edáficas. En relación con la conformación topográfica y la recuperación de los terrenos afectados se proyecta por la recuperación de los taludes con las pendientes originales. La topografía final deberá ser con pendientes tendidas que reduzcan la velocidad y capacidad de erosión de las aguas de escorrentía. La afección sobre los usos del suelo se producirá durante el periodo de explotación que dejarán de tener un uso forestal para el de-



sarrollo minero. Con la rehabilitación planteada podrán retornar a un uso forestal una vez se consolide y sea exitosa la rehabilitación de las zonas afectadas. Además, se producirá una alteración completa del macizo rocoso en el hueco de explotación cuyo impacto no es reversible.

El método de arranque (mecánico), la actividad de la maquinaria y la frecuentación y presencia de operario, causa una perturbación del medio que podría afectar a especies de fauna, avifauna y quirópteros, causando el desplazamiento y/o abandono de algunas de las especies presentes de las zonas más próximas a la explotación. No obstante, dado que no se han inventariado ningún punto de nidificación de especies catalogadas en el entorno, no se prevén a priori afecciones significativas sobre la avifauna de la zona, siempre y cuando se adopten las medidas preventivas y correctoras oportunas.

Durante la fase de explotación existirá riesgo de atropellos de fauna como consecuencia de los desplazamientos de la maquinaria y la potencial destrucción de nidos y madrigueras. A estas molestias hay que añadir la pérdida de hábitat para estas especies, en unas 3,7199 hectáreas y durante 15 años, si bien esta afección es recuperable una vez se complete el plan de restauración y cesen los trabajos en la zona.

Por otra parte, la totalidad de los terrenos donde se prevé la actividad minera quedan dentro del ámbito de aplicación del Decreto 60/2023, de 19 de abril, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el cangrejo de río ibérico (*Austropotamobius pallipes*) y se aprueba un nuevo plan de recuperación, sin que se hayan identificado poblaciones de esta especie en los cauces próximos a la zona de explotación ni la explotación afecta a cauces permanentes, por lo que la actuación proyectada será compatible con los objetivos de conservación previstos en Plan de Recuperación.

La afección sobre la vegetación natural será directa la superficie de la cantera (3,7199 ha), si bien la explotación por fases y zonas, y la aplicación de la minería de transferencia, permitirá una afección superficial reducida y la posibilidad de una adecuada rehabilitación de los terrenos, que redunden en una integración en el entorno adecuada. La rehabilitación de los terrenos afectados deberá ir orientada hacia la recuperación de una masa forestal que se integre en el terreno circundante.

En lo que se refiere a la afección sobre la Red Natura 2000 ZEC ES2420126 "Maestrazgo y Sierra de Gúdar", en el entorno se ha inventariado el Hábitat de Interés Comunitario 4090 "Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga", objetivo de conservación de la ZEC ES2420126 "Maestrazgo y Sierra de Gúdar", asociación vegetal que no se verá afectada ya que los terrenos de la cantera "Boiro 2" presentan un hábitat boscoso de pinar de pino albar más o menos abierto que no se corresponde con el hábitat señalado. Teniendo en cuenta la superficie de la cantera (3,7199 ha) y la superficie de la ZEC ES2420126 "Maestrazgo y Sierra de Gúdar" (81.048,4791 ha), la superficie relativa de afección sobre ese Espacio Protegido Red Natura 2000 se puede cuantificar en el 0,0046% de la superficie total del ZEC ES2420126 "Maestrazgo y Sierra de Gúdar". Teniendo en cuenta que de forma simultánea coexistirán sólo dos zonas (una en explotación y otra en rehabilitación), no afectando a una tercera zona hasta que no se haya rehabilitado la primera en explotación, será durante los dos primeros años de vida de la explotación, el periodo en el que se afectará una mayor superficie (0,6487 ha) lo que supone el 0,0008% de la superficie total de ese Espacio Protegido Red Natura 2000.

Las especies objetivo de conservación establecidos en los Planes Básicos de Gestión y Conservación de los espacios protegidos Natura 2000 afectados, de la ZEC ES2420126 "Maestrazgo y Sierra de Gúdar" con presencia posible en el entorno de la explotación son *Euphydryas aurinia*, *Lucanus cervus*, y *Rhinolophus ferrumequinum*. El proyecto no supone una afección significativa para estas especies al no afectar a edificaciones agrícolas y a la no presencia cercana de cavidades que puedan albergar colonias de murciélago grande de herradura, y al no suponer una de las amenazas para la mariposa y el ciervo volante por no usar pesticidas, urbanizar, talar sin repoblar o recolección de insectos.

Por todo ello, considerando la reducida superficie afectada por la actuación en relación a la superficie total de la ZEC ES2420126 "Maestrazgo y Sierra de Gúdar" de 0,6487 ha, la afección baja sobre las especies objetivo de conservación de estos espacios y la rehabilitación de la zona conforme avance la explotación, se considera que las afecciones sobre los objetivos de la Red Natura 2000 no serán significativas, siempre y cuando se tengan en cuenta las medidas preventivas y correctoras incorporadas en la documentación aportada por el promotor, así como las especificadas en el condicionado incorporado en esta Resolución. Tampoco se compromete la integridad del espacio ZEC ES2420126 "Maestrazgo y Sierra de Gúdar".

Respecto a las presiones y amenazas de este espacio indicadas en su Plan Básico de Gestión y que puedan tener relación con el proyecto están:



040- Clareos, claras y cortas de regeneración. El proyecto corrige esta amenaza con la revegetación forestal planteada que se inicia desde el tercer año de explotación.

046- Extracción de minerales (p.e. rocas, metales, gravas, arenas, conchas). El proyecto de explotación minera "Boiro 2" es una de las amenazas previstas en el Plan Básico de Gestión, si bien la reducida superficie y la no afección significativa a las especies objetivo ni a sus hábitats minimiza la magnitud de la amenaza.

Las estrategias de conservación de este espacio Red Natura 2000 relacionadas con el proyecto pasan por minimizar la afección producida por la explotación.

La zona de actuación supone un hábitat potencial para el desarrollo de las especies *Sideritis Fernández-casasii* y *Thymus leptophyllus* subsp. *Paui*, ambas incluidas en el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (Decreto 129/2022, de 5 de septiembre, del Gobierno de Aragón). Según informe elaborado por técnico competente en la materia e incluido en el estudio de impacto ambiental, referente a la prospección botánica realizada, no se han inventariado ninguna de las dos especies. No obstante, con objeto de promover el desarrollo de *Thymus leptophyllus*, se plantea la retirada y acopio adecuado de la tierra vegetal, así como de su mantenimiento, con objeto de mantener las características edáficas de la cubierta vegetal pudiendo así servir de reservorio de semillas que colonizarán los terrenos revegetados.

El paisaje se verá afectado durante el desarrollo de la explotación, por el desbroce y retirada de la tierra vegetal, presencia de frentes, maquinaria en un entorno natural, ya que los cambios cromáticos y la alteración de la topografía van a suponer una modificación y degradación del paisaje de la zona. A su vez, la explotación no es visible desde núcleos urbanos ni desde las carreteras existentes, zonas estas de mayor concentración de observadores potenciales, dado que la explotación se localiza en un entorno forestal, con bajo número de observadores potenciales. En este sentido, se considera favorable la medida de desarrollar la actividad de forma anual lo que reduce la superficie afectada simultáneamente, y la programación secuencial de la rehabilitación que minimizan la afección paisajística. A todo ello se une que se plantea una rehabilitación inmediata mediante transferencia directa de estériles al hueco generado y reintegración posterior de la tierra vegetal, de manera que la superficie sin rehabilitar en un momento dado se prevé que sea reducida. Es por esto que, si se ejecutan de forma correcta todas las medidas de restauración planteadas, este impacto se verá reducido en gran medida.

Respecto a la afección al dominio público pecuario, aunque la actividad extractiva no ocupa directamente a ninguna vía pecuaria, no obstante, el tránsito de camiones pesados destinados a la evacuación del recurso beneficiado y vehículos y maquinaria vinculados a la explotación se realiza por la Vía Pecuaria "Cañada de Villafranca a la Sierra de Gúdar". Este tránsito puede ocasionar el deterioro de la vía pecuaria y afecciones al tránsito ganadero. En el estudio de impacto ambiental se indica que no se afectarán los 75 m de anchura legal de la vía pecuaria "Cañada de Villafranca a la Sierra de Gúdar" y en caso de verse afectada se contará con la debida autorización del órgano competente y el paso de animales tendrá prioridad respecto al paso de maquinaria por la vía. Estas medidas, junto con el mantenimiento del camino, minimizan la afección al dominio público pecuario. No se verá afectado el dominio público forestal por la no ocupación del mismo.

Existen efectos acumulativos y sinérgicos al haber hasta unas 15 explotaciones del mismo tipo y dimensiones en un radio de 5 km. De estas explotaciones hay algunas que, o bien están en trámite de obtener autorización, o están pendientes de iniciar las labores de explotación, o ya rehabilitadas y caducadas.

Se producirá un consumo de materia prima (losas calizas) cuyo impacto no es reversible. La huella de carbono se irá compensando conforme se desarrolle la rehabilitación con revegetaciones con especies forestales que permitan fijar CO₂.

En cumplimiento con lo señalado en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, y en cumplimiento de las previsiones de la Directiva 2014/52/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de abril de 2014, por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente, se han analizado las afecciones al medio natural existentes por riesgo de accidentes o catástrofes así como la vulnerabilidad del proyecto, efectuando los análisis SIG correspondientes a la susceptibilidad de riesgos y distancias básicas.

Conforme a la tipología del proyecto en evaluación y los resultados de tales análisis no se aprecia que puedan existir características intrínsecas del proyecto susceptibles de producir accidentes que puedan considerarse un nuevo peligro grave, capaz de provocar efectos significativos en el medio ambiente. Por cuanto refiere a la vulnerabilidad del proyecto ante ca-



táctrofes naturales, se aprecia en los resultados de dicho análisis, la existencia de riesgo medio por rachas de vientos fuertes. En cuanto a la susceptibilidad de la zona frente a riesgos geológicos, dada la naturaleza de los materiales geológicos, el mapa de susceptibilidad muestra riesgo bajo por deslizamientos y bajo por hundimientos o colapsos. La aceleración sísmica básica de la zona de acuerdo a la Norma Sísmica de Edificación (NCSR02), en este municipio no es significativa, y de acuerdo al Mapa de Peligrosidad Sísmica de España no se situaría dentro de zona de especial peligrosidad sísmica. No obstante, tal exposición y los potenciales daños no se prevén significativamente diferentes como consecuencia de la propia ejecución o explotación del proyecto respecto a la situación actual. En cuanto a los incendios forestales, se trata de una zona de riesgo de bajo peligro e importancia de protección media (tipos 5) y baja (tipo 4).

El artículo 39 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, establece que el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental es el órgano ambiental con competencias para la instrucción, tramitación y resolución del procedimiento de evaluación de impacto ambiental y mantiene la condición del mismo como órgano ambiental para el ejercicio de la citada competencia.

Con fecha 25 de septiembre de 2023, se notifica el trámite de audiencia al promotor de acuerdo al artículo 82 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, trasladando el documento base de resolución. Asimismo, se remite copia del documento base de resolución al Ayuntamiento de Mosqueruela, a la Comarca de Gúdar-Javalambre y al órgano sustantivo, Director del Servicio Provincial del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Teruel.

Una vez finalizado el plazo otorgado en el trámite de audiencia sin que se haya realizado ninguna consideración sobre el documento base para la resolución prosigue la tramitación del expediente.

Vistos, el estudio de impacto ambiental correspondiente a la solicitud de explotación de la cantera "Boiro 2", para los recursos de la Sección A) piedra caliza y losas, sobre una superficie de 37.199 m² (3,7199 hectáreas) en el término municipal de Mosqueruela (Teruel), promovido por Piedras Naturales de Mosqueruela, SL, el proyecto de explotación, el plan restauración presentados, y el expediente administrativo incoado al efecto; la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón; la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre; la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre; el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas; el Decreto 129/2022, de 5 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, y se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón; el Decreto 60/2023, de 19 de abril, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el cangrejo de río ibérico (*Austropotamobius pallipes*) y se aprueba un nuevo plan de recuperación; la Ley 10/2013, de 19 de diciembre, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental; la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas; la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público; la Ley 5/2021, de 29 de junio, de Organización y Régimen Jurídico del Sector Público Autonómico de Aragón, y demás legislación concordante, se formula la siguiente:

Declaración de impacto ambiental

A los solos efectos ambientales, el proyecto de explotación incluido en la solicitud de explotación de la cantera "Boiro 2", para los recursos de la Sección A) piedra caliza y losas, sobre una superficie de 37.199 m² (3,7199 ha) en el término municipal de Mosqueruela (Teruel), promovido por Piedras Naturales de Mosqueruela SL, resulta compatible y condicionado al cumplimiento de los siguientes requisitos:

Condicionado de carácter general.

1. El ámbito de aplicación de la presente declaración son las actuaciones previstas en la documentación aportada por el promotor relativa a la explotación de la cantera "Boiro 2", para los recursos de la Sección A) piedra caliza y losas, sobre una superficie de 37.199 m² (3,7199 ha) en el término municipal de Mosqueruela (Teruel), promovido por Piedras Naturales de Mosqueruela SL, incluyendo el camino de acceso y las 2 zonas definidas de explotación y cuyo perímetro queda delimitado por las coordenadas UTM señaladas.



2. Serán de aplicación todas las medidas preventivas y correctoras contempladas en este condicionado ambiental, así como las incluidas en la documentación presentada, siempre y cuando no sean contradictorias con las primeras.

3. No se podrán abandonar en la zona, tras finalizar la explotación o en caso de paralización temporal por un periodo superior a un año, material o maquinaria empleada en las labores de extracción. En caso de paralización de la actividad extractiva por un periodo superior a un año, y sin perjuicio de que se vuelva a explotar, se procederá a ejecutar el correspondiente Plan de Restauración en aquellas zonas en las que sea posible llevar a cabo su rehabilitación definitiva, así como ejecutar todas aquellas medidas ambientales que se puedan llevar a cabo para dejar la explotación en las mejores condiciones ambientales posibles durante la paralización. Estas medidas ambientales se definirán en la solicitud de paralización de la explotación para que sean valoradas por el órgano sustantivo, sin perjuicio de que este pueda solicitar informe sobre las mismas al órgano ambiental.

4. Previamente a la ejecución del proyecto, se deberán recabar todas las autorizaciones y licencias legales exigibles, en especial la Licencia Ambiental de Actividad Clasificada, a tramitar por parte del Ayuntamiento de Mosqueruela, según lo previsto en los artículos 76 y 77 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón. Se deberá atender a las consideraciones recibidas por las administraciones y/o entidades consultadas durante el proceso de consultas.

5. En caso de que el proyecto suponga la ocupación temporal del Dominio Público Pecuario por afección a la Vía Pecuaría "Cañada de Villafranca a la Sierra de Gúdar" con una anchura de 75 metros, el promotor deberá cumplir en todo momento con el régimen de autorizaciones fijado por la legislación sectorial vigente en materia de Vías Pecuarias, así como garantizar la continuidad del tránsito ganadero y los usos ganaderos durante la ejecución de los trabajos. Para el tránsito minero por las vías pecuarias se deberá presentar en el Servicio Provincial del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel declaración responsable en la forma que está prevista en el artículo 69 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

6. Se dará cumplimiento a todo lo indicado en la Resolución de 17 de junio de 2020 de la Dirección General de Patrimonio Cultural. Para la protección de los bienes de carácter etnológico se deberá o retranquear la zona de explotación para no afectar a la caseta de piedra en seco, durante las fases de explotación y restauración, en torno al Albergue del Cabecico con la necesidad de proceder a su balizado, o bien, y debido al avanzado estado de deterioro, proceder de forma previa a la afección directa a la documentación exhaustiva de la misma (descripción pormenorizada, cartografía con planta, alzado, secciones, fotografías, etc.). Respecto al Corral del Cabecico y Corral de Halcón, en las fases de explotación y restauración de la cantera, adoptar medidas de señalización y/o balizamiento para evitar afecciones a esos bienes. En las fases de explotación y restauración de la cantera, se deberán tener en cuenta las siguientes premisas: los movimientos de la maquinaria y vehículos se ceñirá a las zonas prospectadas y no se invadirán las áreas no prospectadas; y si en el transcurso de los movimientos de tierras aparecieran restos no detectados en las prospecciones superficiales y que puedan considerarse integrantes del Patrimonio Cultural Aragonés, se deberá proceder a la comunicación inmediata y obligatoria del hallazgo a la Dirección General de Patrimonio Cultural del Departamento de Presidencia, Interior y Cultura del Gobierno de Aragón. La Resolución de 17 de junio de 2020, de la Dirección General de Patrimonio Cultural debe presentarse ante el director de la actuación arqueológica y la empresa promotora.

7. El promotor comunicará, con un plazo mínimo de antelación de un mes, al Servicio Provincial de Medio Ambiente y Turismo de Teruel, las fechas de inicio y fin previstas para la actividad extractiva y su rehabilitación, con objeto de que se pueda designar a personal específico para su supervisión. En todo momento se seguirán las disposiciones que dicte este personal en el ejercicio de sus funciones.

8. Se realizará un adecuado mantenimiento de los caminos existentes para acceder a la explotación. Las administraciones titulares de los caminos y vías públicas podrán limitar o condicionar la circulación de los camiones que transporten el material procedente de la explotación y, en su caso, exigir garantías para la reparación de los caminos. El tránsito de vehículos de transporte será amable, facilitando adelantamientos y las incorporaciones desde caminos vecinales. La velocidad por caminos de tierra no superará los 20 km/h.

9. Se adoptarán las medidas oportunas para evitar la aparición y propagación de cualquier conato de incendio, debiendo cumplir en todo momento las prescripciones de la Orden anual y legislación vigente sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón particularmente durante la ejecución de las labores que conlleven



especial riesgo. Se deberán retirar todos de la zona todos los restos vegetales procedentes de cortas y podas en las zonas afectadas por la explotación minera.

Condicionado ambiental y rehabilitación.

1. Se retranquearán el límite Sur de la Zona I (entre los nodos 8 y 9) en una distancia de 10 m de salvaguarda respecto a límite del Monte de Utilidad Pública T-193 denominado "El Estanque o Loma Milano" perteneciente al Ayuntamiento de Mosqueruela, y otros 10 m el límite oriental de la Zona II (entre los nodos 17-20) respecto a la zona con vegetación natural (HIC 4090 "Brezales oromediterráneas endémicos con aliaga") para preservarla y evitar su deterioro durante la vigencia de la explotación minera. Este nuevo perímetro se fija sin perjuicio de las nuevas distancias o retranqueos mayores que se puedan señalar por parte del Ayuntamiento de Mosqueruela u otras administraciones.

2. Se reducirá la superficie de afección, minimizando la anchura de las zonas de explotación I y II, ubicando los acopios de tierra vegetal y estériles dentro de la zona de explotación previamente beneficiada, con la excepción del inicio de la explotación en donde se deberán emplazar en zonas de pastizal sin cobertura arbórea o arbustiva hasta que se genere espacio suficiente para su reubicación dentro del área afectada. Se deberá reajustar la explotación y sus fases para dar cabida dentro del hueco a las escombreras temporales y acopios de tierra vegetal que se vayan habilitando conforme avance la explotación.

3. Previamente a la afección de la superficie, se retirará y acopiará todo el perfil edáfico existente sin mezclar los horizontes A y B con el C. Los acopios de tierra vegetal deberán de tener una altura inferior a 1,5 m, siendo adecuadamente mantenidos hasta su uso mediante la realización de siembras, abonados, volteos, riegos, etc. La totalidad de la tierra vegetal acopiada deberá ser empleada en la rehabilitación de los terrenos afectados por la actividad. La retirada y acopio de la tierra vegetal se corresponderá con la presente en la superficie a afectar en un año.

4. Se deberá asegurar una potencia de tierra vegetal suficiente para asegurar la viabilidad de las plantaciones con al menos 0,4 m de espesor. De no existir suficiente tierra vegetal acopiada, se deberá aportar tierra vegetal de procedencia externa, o se elaborará un tecnosuelo idóneo para albergar la vegetación a implantar. En el caso de aporte externo, el substrato edáfico podrá tratarse de una mezcla comercial, o podrá provenir de sobrantes de obras públicas. En todo caso, deberá poseer unas características físicoquímicas similares al suelo original y disponer de los correspondientes permisos y autorizaciones legalmente exigibles. La granulometría de los rechazos/estériles empleados en el relleno del hueco de explotación será lo más homométrica posible sin que se supere los 20 cm de eje mayor de los bloques, dado que con tamaños superiores la revegetación queda comprometida y dificultaría la recuperación de la cubierta vegetal en un espacio de la Red Natura 2000. En todo momento se asegurará la disponibilidad de tierra vegetal para completar la rehabilitación de las distintas zonas agotadas conforme avance la explotación. La falta de tierra vegetal no será justificación válida para postergar las labores de rehabilitación, dejándose a criterio del órgano sustantivo la posible paralización de las labores extractivas hasta la obtención de tierra vegetal e inicio de la rehabilitación en las zonas que proceda.

5. Las superficies vegetales naturales afectadas se revegetarán con las mismas especies recuperando el hábitat original o con las especies propias de la zona de acuerdo a su vegetación potencial y con las densidades actuales, devolviendo el carácter forestal. Se incorporarán medidas para asegurar la supervivencia de las especies arbustivas y arbóreas instaladas en los taludes, así como un seguimiento de los posibles efectos de la erosión hídrica sobre ellos. Una vez finalizada la restitución topográfica y extendida la tierra vegetal, se implantarán medidas de bioingeniería que reduzcan la velocidad de las escorrentías sobre las superficies rehabilitadas y eviten la pérdida de suelo como puedan ser fajinas trenzadas de retención, escalones de matorral, muretes de piedra con matorral, etc. La eficacia y eficiencia de estas medidas se medirá con la ejecución del plan de seguimiento ambiental. En caso de que se observase la generación de surcos o acarcamientos se corregirán las posibles causas que los generan y se rehabilitarán de nuevo las zonas afectadas. Se construirá un sistema de drenaje que prevenga la erosión de las nuevas superficies generadas, especialmente una vez rehabilitada la explotación.

6. Con el objetivo de potenciar la biodiversidad en el entorno del espacio minero afectado, se instalarán en los árboles de mayor porte que existan en el entorno de la explotación y alrededores, al menos 500 cajas refugios para murciélagos forestales y cajas nido aptas para especies de avifauna forestal, con una densidad de entre 10 y 25 cajas refugio y nido por hectárea. Estas medidas deberán ser valoradas económicamente e incluida en el Presupuesto destinado a la rehabilitación de los terrenos afectados por la actuación.



7. A lo largo de toda la vida de la explotación se gestionarán las aguas de escorrentía de modo que se evite, en la medida de lo posible, la erosión y el arrastre o el transporte de material en suspensión, evitando su salida directa hacia el nivel de base local o la afección a la red de caminos locales. Además, deberá asegurarse en todo momento que la explotación no profundiza por debajo del nivel freático y evitando afecciones a los acuíferos.

8. En cuanto a los niveles de ruido y vibraciones generados tanto en la explotación como en el trayecto del movimiento de recurso mineral de origen a destino, se tendrán en cuenta los objetivos de calidad acústica establecidos en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, y en la Ley 7/2010, de 18 de noviembre, de protección contra la contaminación acústica de Aragón. En caso de incumplimiento se adoptarán inmediatamente medidas al respecto a fin de cumplir con tales niveles.

9. Se deberá redactar un documento anexo al Plan de Restauración de la solicitud de explotación de la cantera "Boiro 2", en el que se incluyan las actuaciones necesarias para el cumplimiento del presente condicionado. Se definirán con mayor detalle y ajustadas al proyecto de rehabilitación y de explotación todas las medidas preventivas y correctoras recogidas en el estudio de impacto ambiental y en la declaración de impacto ambiental. El Plan de Restauración deberá incluir perfiles y planos ajustados a los retranqueos y limitaciones indicadas en este condicionado. Se elaborará un nuevo presupuesto o propuesta de fianza que incorpore todos los costes de la rehabilitación incorporando los costes de las nuevas medidas.

Plan de Vigilancia y seguimiento ambiental.

1. Se realizará la vigilancia ambiental de acuerdo al Programa de Vigilancia Ambiental incluido en el estudio de impacto ambiental, adaptándolo y ampliándolo a las determinaciones del presente condicionado, de forma que concrete el seguimiento efectivo de las medidas preventivas y correctoras planteadas, defina responsable, métodos y periodicidad de los controles e informes, así como el método y la forma para la corrección de las desviaciones sobre lo previsto y la detección y corrección de los posibles impactos no previstos en el estudio de impacto ambiental. Este Programa de Vigilancia Ambiental tendrá una vigencia durante toda la explotación y de los dos años después la finalización de las labores de explotación y rehabilitación. El Programa de Vigilancia Ambiental asegurará el cumplimiento de las medidas contempladas en el plan de restauración y en el presente condicionado. El Plan de Vigilancia Ambiental deberá prestar especial atención a la rehabilitación de los taludes finalmente planteados garantizando su estabilidad, adecuada revegetación, control de procesos erosivos, integración paisajística, afecciones a la fauna y flora catalogada como amenazada del entorno y molestias a las explotaciones ganaderas cercanas a la explotación.

2. El promotor deberá completar adecuadamente el Programa de Vigilancia Ambiental, recogiendo todas las determinaciones contenidas en la presente declaración de impacto ambiental, incluyendo sus fichas o listados de seguimiento. Se incorporarán al Programa de Vigilancia Ambiental los indicadores de seguimiento previstos en el Plan Básico de Gestión y Conservación de la ZEC ES2420126 "Maestrazgo y Sierra de Gúdar". El nuevo y definitivo Programa de Vigilancia Ambiental será remitido por el promotor al órgano sustantivo, a efectos de que pueda ejercer las competencias de inspección y control. Conforme a lo establecido en el artículo 52.2 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, modificada por la Ley 9/2018, de 6 diciembre, el Programa de vigilancia ambiental y el listado de comprobación se harán públicos en la sede electrónica del órgano sustantivo, comunicándose tal extremo al órgano ambiental. En todo caso el promotor ejecutará todas las actuaciones previstas en el Programa de Vigilancia Ambiental de acuerdo a las especificaciones detalladas en el documento definitivo. De tal ejecución dará cuenta a través de los informes de seguimiento ambiental. Estos informes de seguimiento ambiental estarán suscritos por el titulado especialista en medio ambiente responsable de la vigilancia y se presentarán en formato digital (textos, fotografías y planos en archivos con formato .pdf que no superen los 20 MB, datos y resultados en formato exportable e información georreferenciable en formato shp, huso 30, datum ETRS89). Dichos informes se remitirán al órgano sustantivo y al Servicio Provincial de Medio Ambiente y Turismo. En función de los resultados del seguimiento ambiental de la explotación y de los datos que posea el Departamento de Medio Ambiente y Turismo, el promotor queda obligado a adoptar cualquier medida adicional de protección ambiental.

De acuerdo con el artículo 33.4 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, la presente declaración de impacto ambiental se publicará en el "Boletín Oficial de Aragón".



El promotor podrá solicitar la prórroga de la vigencia de la declaración de impacto ambiental en los términos previstos en el artículo 34 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón. De acuerdo con lo dispuesto en su artículo 34.2 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, apartado 2, la presente declaración de impacto ambiental perderá su vigencia en la producción de los efectos que le son propios si no se hubiera iniciado la ejecución del proyecto en el plazo de cuatro años desde su publicación en el “Boletín Oficial de Aragón”.

Según lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, debe precisarse que las medidas y el condicionado ambiental que incorpora el presente informe quedan justificadas y motivada su necesidad para la protección del medio ambiente, ya que dicha protección constituye una razón imperiosa de interés general.

Zaragoza, 20 de diciembre de 2023.

**El Director del Instituto Aragonés
de Gestión Ambiental,
LUIS SIMAL DOMÍNGUEZ**