



ACTUALIZACIÓN
DEL PLAN DE RESTAURACIÓN
DE ADECUACIÓN AL REAL DECRETO 975/2009 PARA EL
APROVECHAMIENTO DE RECURSOS DE LA SECCIÓN A)
EN LA CANTERA “EL PLANO”, R.M. Nº 354,
T.M. ESCATRÓN (ZARAGOZA)

PETICIONARIO:
“ÁRIDOS ARTAL, S.L.”
Polígono Industrial Venta del Barro Parcela F1,
-44510- de La Puebla de Hijar (Teruel)
CIF: B-50.554.773

MAYO DE 2025

GOBIERNO DE ARAGÓN
DEPARTAMENTO DE PRESIDENCIA, ECONOMÍA Y JUSTICIA
SERVICIO PROVINCIAL DE ZARAGOZA
- Sección de Minas-

A U T O R:
“PROVODIT INGENIERÍA, S.A.”

EQUIPO TÉCNICO:

CARLOS PÉREZ BONILLO
Ingeniero de Minas

CAROLINA ARCEGA CONESA
Ingeniera de Minas
Geóloga
Licenciada en Ciencias Ambientales

VERÓNICA REDONDO RUEDA
Oficina Técnica

Este documento es propiedad intelectual como autor, de “PROVODIT INGENIERÍA, S.A.”, y su destino es exclusivamente para “ÁRIDOS ARTAL, S.L.”, la autoridad sustantiva competente y expediente administrativo que haya lugar. Por ello, cualquier copia total o parcial del mismo, deberá ser autorizada por “PROVODIT INGENIERÍA, S.A.” citando, en cualquier caso, en la referida copia, la fuente. Este documento contiene información considerada como CONFIDENCIAL, sometida a secreto profesional y cuya divulgación está prohibida por la ley. Este proyecto ha sido redactado la normativa vigente en materia de Protección de Datos Personales.

ÍNDICE

	<u>Pág.</u>
1.- PRESENTACIÓN DEL PLAN DE RESTAURACIÓN	6
1.1.- INTRODUCCIÓN	7
1.2.- PETICIONARIO	10
1.3.- OBJETO DEL PROYECTO	10
1.4.- LEGISLACIÓN APLICABLE	11
2.- PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO PREVISTO PARA DESARROLLAR LAS LABORES MINERAS	14
2.1.- SITUACIÓN GEOGRÁFICA Y ESTADO LEGAL DE LOS TERRENOS.....	15
2.1.1.- Localización geográfica	15
2.1.2.- Acceso	16
2.1.3.- Coordenadas U.T.M. de los vértices que definen la Cantera “EL PLANO”	17
2.1.4.- Infraestructuras cercanas	19
2.1.5.- Explotaciones cercanas	21
2.1.6.- Usos del suelo y regímenes especiales de la zona	23
2.1.7.- Datos catastrales.....	24
2.1.8.- Régimen de la propiedad	24
2.1.9.- Planeamiento urbanístico	25
2.2.- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO ABIÓTICO	28
2.2.1.- Clima	28
2.2.2.- Calidad del aire	31
2.2.3.- Confort sonoro, campo magnético y calidad del cielo nocturno	32
2.2.4.- Geología	33
2.2.4.1.- Contexto geológico general.....	33
2.2.4.2.- Contexto geológico local	35
2.2.4.2.1.- Estratigrafía	35
2.2.4.2.2.- Geomorfología	38
2.2.4.2.3.- Hidrología	39
2.2.4.2.4.- Características geotécnicas	40
2.2.5.- Edafología	40
2.3.- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO BIÓTICO	43
2.3.1.- Características biogeográficas del territorio	43
2.3.2.- Vegetación	43
2.3.2.1.- Análisis de la vegetación potencial.....	43
2.3.2.2.- Formaciones vegetales actuales.....	46
2.3.2.3.- Catálogos de especies amenazadas. Vegetación.....	49
2.3.3.- Fauna	49
2.3.3.1.- Inventario de vertebrados.....	52
2.3.3.2.- Catálogos de especies amenazadas - fauna.	55
2.3.3.3.- Planes de acción de especies amenazadas catalogadas.....	71
2.3.3.4.- Comederos de aves necrófagas.....	72
2.3.3.5.- Bebederos y puntos de agua	72
2.3.4.- Inventario Nacional de Hábitat	73
2.3.5.- Catalogación del medio natural afectado	78
2.3.5.1.- Planes de acción de especies catalogadas.....	79
2.3.5.2.- Zonas de protección de avifauna para líneas eléctricas de alta tensión (RD 1432/08).....	79
2.3.5.3.- Vías pecuarias.....	80

2.3.5.4.- Montes de Utilidad Pública	81
2.4.- MEDIO PERCEPTUAL: PAISAJE	82
2.4.1.- Paisaje intrínseco	82
2.4.2.- Paisaje extrínseco	88
2.5.- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO.....	90
2.5.1.- Análisis demográfico y territorial.....	90
2.5.1.1.- Territorio	90
2.5.1.2.- Población	92
2.5.2.- Análisis socioeconómico	94
2.5.2.1.- mercado laboral	94
2.5.2.2.- Actividades económicas	96
2.5.2.3.- Agricultura	97
2.5.2.4.- Ganadería	98
2.5.2.5.- Actividades extractivas	100
2.5.3.- Infraestructuras y equipamientos existentes	101
2.5.3.1.- Abastecimiento.....	101
2.5.3.2.- Canales y Acequias	101
2.5.3.3.- Saneamiento.....	101
2.5.3.4.- Infraestructuras de transporte	101
2.5.3.5.- Redes de suministro energético	102
2.5.3.6.- Otros equipamientos públicos e instalaciones.....	102
2.5.4.- Recursos forestales, cinegéticos, piscícolas, etc.	102
2.5.4.1.- Pesca.....	102
2.5.4.2.- Caza	102
2.5.4.3.- Montes	103
2.5.4.4.- Vías pecuarias.....	103
2.5.5.- Usos del suelo	105
2.5.6.- Parcelario	105
2.5.7.- Patrimonio histórico, artístico, cultural, arqueológico y paleontológico.....	105
2.5.7.1.- Patrimonio Cultural	105
2.5.7.2.- Senderos y rutas cicloturísticas	105
2.5.7.3.- Arqueológica.....	105
2.5.7.4.- Paleontológica	105
2.6.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EXPLOTACIÓN MINERA	106
2.6.1.- Criterios de explotación y diseño.....	107
2.6.2.- Método de laboreo	110
2.6.3.- Gestión integral de extracción	112
2.6.3.1.- Operaciones preparatorias.....	113
2.6.3.1.1.- Acondicionamiento de accesos	113
2.6.3.1.2.- Desbroce del terreno	113
2.6.3.1.3.- Recogida de tierra vegetal.....	113
2.6.3.1.4.- Acopio de tierra vegetal	114
2.6.3.1.5.- Decapado de material estéril	115
2.6.3.2.- Operaciones de explotación	115
2.6.3.2.1.- Arranque mecánico	115
2.6.3.2.2.- Carga y transporte de las gravas y arenas.....	116
2.6.3.3.- Operaciones de restitución	116
2.6.3.3.1.- Relleno de huecos	116

2.6.3.4.- Operaciones de rehabilitación.....	119
2.6.3.4.1.- Refino y modelado de áreas planas	119
2.6.3.4.2.- Modelado de taludes	120
2.6.3.5.- Operaciones de restauración	120
2.6.4.- Cálculo de reservas	121
2.6.5.- Valoración de estériles.....	122
2.6.6.- Medios de producción materiales	124
2.6.7.- Medios de producción humanos	125
2.6.8.- Producción anual en régimen de funcionamiento regular y duración de la explotación	125
2.6.9.- Área de comercialización del material y uso previsto	126
3.- PARTE II: MEDIDAS PREVISTAS PARA LA REHABILITACIÓN DEL ESPACIO NATURAL AFECTADO POR LA INVESTIGACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE RECURSOS MINERALES	127
3.1.- PROGRAMA DE RESTAURACIÓN.....	128
3.1.1.- Objetivos de la restauración	128
3.1.2.- Superficie objeto del informe	129
3.1.3.- Morfología tipo en diseño de restauración	131
3.1.4.- Técnicas de restauración fisiográfica	132
3.1.4.1.- Retirada y acopio de tierra vegetal	132
3.1.4.2.- Aporte y extendido de tierra vegetal	133
3.1.4.3.- Enmiendas y correcciones	134
3.1.4.3.1.- Fertilizantes	135
3.1.5.- Revegetación.....	137
3.1.5.1.- Técnica de revegetación	138
3.1.5.1.1.- Siembra preparatoria de herbáceas.....	138
3.1.5.1.2.- Plantación.....	141
3.2.- DESCRIPCIÓN DE OTRAS ACTUACIONES	145
3.2.1.- Rehabilitación de accesos y entorno afectado	145
3.2.1.1.- Entorno afectado.....	146
3.2.2.- Medidas destinadas a la estabilidad de taludes	146
3.2.3.- Rellenos para el refino de los taludes	146
3.2.4.- Medidas para evitar los impactos generados	147
3.3.- ANTEPROYECTO DE ABANDONO DEFINITIVO DE LABORES.....	152
3.3.1.- Criterios generales del anteproyecto de abandono definitivo de labores	152
3.3.2.- Seguridad para las personas y los bienes materiales.....	152
3.3.3.- Contaminación del entorno	153
3.3.4.- Adecuación de la explotación a su entorno.....	153
3.3.4.1.- Escombreras y acopios temporales	154
3.3.4.2.- Reposición de servicios y servidumbres	154
4.- PARTE III: MEDIDAS PREVISTAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LOS SERVICIOS E INSTALACIONES ANEJOS A LA INVESTIGACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE RECURSOS MINERALES	155
4.1.- INSTALACIONES Y SERVICIOS AUXILIARES	156
5.- PARTE IV: PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS MINEROS	157
5.1.- INTRODUCCIÓN	158
5.2.- OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS MINEROS	160
5.3.- CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS MINEROS	161
5.3.1.- Caracterización de los residuos mineros cantera "EL PLANO"	161
5.3.2.- Cantidad estimada de residuos mineros.....	164
5.4.- OTROS RESIDUOS GENERADOS EN LA ACTIVIDAD	165

5.4.1.- Fase de funcionamiento.....	165
6.- PARTE V: CALENDARIO DE EJECUCIÓN Y COSTE DE LOS TRABAJOS DE REHABILITACIÓN	166
6.1.- CRONOGRAMA DE LABORES	167
6.2.- COSTE DE LOS TRABAJOS DE REHABILITACIÓN	168
6.2.1.- Cuadro de precios descompuestos	170
6.2.2.- Presupuesto y mediciones	172
6.2.3.- Resumen de presupuesto	174
7.- PLAN DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	175
7.1.- OBJETIVOS DEL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	176
7.1.1.- Responsabilidad del seguimiento	178
7.1.2.- Contenido de los informes.....	180
7.1.3.- Impactos residuales	181
7.1.4.- Metodología.....	181
7.2.- PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DURANTE LA EXPLOTACIÓN Y RESTAURACIÓN.....	183
7.2.1.- Plan de seguimiento y control de las áreas de actuación	184
7.2.2.- Plan de seguimiento y control de la calidad del aire y ruidos.....	185
7.2.3.- Plan de seguimiento y control de las aguas	187
7.2.4.- Plan de seguimiento y control de los suelos	188
7.2.5.- Plan de seguimiento y control de la vegetación	190
7.2.6.- Plan de seguimiento y control de la fauna.....	194
7.2.7.- Plan de seguimiento y control del paisaje	195
7.2.8.- Plan de seguimiento y control de servicios afectados y servidumbres.....	195
7.3.- PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL TRAS LA RESTAURACIÓN	196
7.3.1.- Plan de seguimiento y control de aguas y suelos	196
7.3.2.- Plan de seguimiento y control de la vegetación	197
7.4.- LISTAS DE CHEQUEO E INFORMES.....	198
7.4.1.- Planificación PVA seguimiento y control durante la explotación y restauración	198
7.4.2.- Planificación PVA seguimiento y control tras la restauración.....	199
8.- CONCLUSIONES	200
9.- PLANOS	202

1.- PRESENTACIÓN DEL PLAN DE RESTAURACIÓN

1.1.- INTRODUCCIÓN

La Mercantil “ÁRIDOS ARTAL, S.L.”, con C.I.F. B-50.554.773 y domicilio social en Polígono Industrial “Venta del Barro”, Parcelas F1 y F2, -44510- de La Puebla de Híjar (Teruel), posee reconocida experiencia en el sector de la construcción, y es propietaria de una planta de áridos y dos de hormigón en la comarca de la “Ribera Baja del Ebro” y adyacentes, con las que da servicio a la obra pública y civil de dichas comarcas, requiriendo para su funcionamiento un importante volumen de gravas y arenas.

Para el progreso del desarrollo de su actividad precisa la obtención de material con la consideración de todo-uno, para clasificados en forma de áridos de distintas granulometrías.

Durante la búsqueda de este recurso se realizaron en diferentes parcelas trabajos de campo y se observaron zonas, con el fin de ver si eran aptas para los usos que se les quiere dar. Con ello, atendiendo a la estimación de reservas realizada y a los valores ambientales de la zona, se decidió solicitar la apertura de una cantera en el emplazamiento y con las características que se describieron en su día en los proyectos presentados para obtener la preceptiva autorización.

En diciembre de 2009 se afianza la superficie total de la cantera “EL PLANO” con un importe de 90.000,00 €.

Según Resolución de 27 de mayo de 2009 del Insituto Aragonés de Gestión Ambiental se formuló declaración de impacto ambiental del proyecto para el aprovechamiento de recursos mineros de la Sección A), gravas y arenas, en la cantera “EL PLANO” Nº 354, en el término municipal de Escatrón (Zaragoza) (Expediente INAGA 500201/01/2008/11647), determinando la compatibilidad de la actividad, condicionada a los términos expuestos en dicha Declaración de Impacto Ambiental. El Informe relativo al Proyecto de restauración de la cantera es de fecha 11 de noviembre de 2009.

Con fecha 24 de agosto de 2010, la Dirección General de Energía y Minas resolvió autorizar el aprovechamiento de recursos de la Sección A) gravas y arenas, denominado “El Plano” nº 354, en el término municipal de Escatrón, provincia de Zaragoza, a favor de la sociedad Áridos Artal, S.L. La mencionada Resolución establecía un periodo de vigencia de la autorización de 8 años.

En julio de 2018, se presentó ante la Sección de Minas de Zaragoza escrito de solicitud de prórroga de vigencia del derecho minero de referencia.

En relación con la solicitud de prórroga de vigencia de la Autorización de explotación, en febrero de 2019 se recibió requerimiento de anexo al Plan de Restauración que reflejara la nueva situación de partida, así como justificación del cumplimiento del condicionado de la Declaración de Impacto Ambiental, formulada mediante Resolución de 27 de mayo de 2009, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental. Es por esto, que se redactó el documento Anexo al Plan de Restauración de para la cantera "EL PLANO", N° 354.

A causa del tiempo transcurrido desde esa fecha, las condiciones de explotación y del entorno han cambiado sensiblemente. Por esta razón, para poder tramitar la prórroga de la autorización de explotación, la Sección de minas emite requerimiento en el que refiere que será preciso presentar una actualización del proyecto de explotación que contemple la realidad actual del aprovechamiento. Igualmente, y de acuerdo con lo previsto en el artículo 7 del 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, se deberá presentar un nuevo Plan de Restauración de la explotación.

La explotación y aprovechamiento de los recursos minerales, dentro de una política global de desarrollo industrial, y al mismo tiempo, de conservación del medio ambiente, deben permitir la gestión del sector minero con una visión racional e integradora.

El aprovechamiento del recurso mineral es necesario que plantee criterios técnicos racionales que permitan establecer, al menos, un equilibrio entre el nivel de alteración del Medio Natural y los beneficios producidos por dicha actividad.

En la actualidad, dado el estado de la explotación se redacta la Adecuación del Plan de Restauración de la Cantera "EL PLANO" y así indicar los trabajos previstos de explotación y restauración hasta el agotamiento del derecho minero.

Dicha explotación se enmarca administrativamente entre las localidades de Escatrón y Chiprana, en el interfluvio de los ríos Martín y Ebro, en la margen derecha de ambos, afectando a parte de la antigua parcela 22 del polígono 504, actualmente parcela 44 del polígono 504 del catastro de rústica de Escatrón.

De esta manera, y atendiendo a la estimación de reservas realizada, a los valores ambientales de la zona y la facilidad de acceso, la calidad de los materiales y la ubicación sobre terrenos agrícolas, se decide solicitar, la prórroga de vigencia de la autorización para el aprovechamiento de recursos de la Sección A) denominada cantera "EL PLANO".

Con fecha 19 de mayo de 2016 se emitió por parte de la Comisión Técnica de Calificación de Zaragoza, acuerdo relativo a la calificación para el otorgamiento de la Licencia Ambiental par actividades clasificadas de planta intermedia de almacenamiento de sandach de estiércol vacuno rápida, en el término municipal de Escatrón, solicitado por el Ayuntamiento de Escatrón y promovido por Ángel Artal Tomás. (Expediente INAGA/500304/73ª/2015/11411).

El 20 de abril de 2021 se presenta en el Departamento de Industria, Sección Minas de Zaragoza, la Comunicación del nombramiento de responsable de vigilancia ambiental de la cantera “EL PLANO” R.M. Nº 354, Escatrón (Zaragoza), notificado también al INAGA, con nombramiento responsable de vigilante ambiental en Juan Ángel Sanz Gamoneda, Biólogo y perteneciente a la plantilla de Provodit. Por tanto, en los planes de labores realizados desde entonces se incluye una adenda perteneciente a la Vigilancia ambiental realizada durante el año en curso del referido plan de labores.

En marzo de 2023 se solicita la autorización para utilización de residuos inertes adecuados generados en la obra de construcción de la planta fotovoltaica FV TERUEL, en la restauración de la cantera “EL PLANO” Nº 354.

“ÁRIDOS ARTAL, S.L.” contrata al Gabinete de Servicios “PROVODIT INGENIERÍA, S.A.”, con domicilio social en Calle Huesca, nº 66 - Entlo., -22520- de Fraga (Huesca), y C.I.F. nº A-22.238.893 para que, con su Equipo Técnico, lleve a cabo los trabajos necesarios para la redacción de la adecuación del Plan de Restauración de la Cantera “EL PLANO” R.M. nº 354, al Real Decreto 975/2009.

1.2.- PETICIONARIO

- ÁRIDOS ARTAL, S.L.
- C.I.F.: B-50.554.773
- Pol. Ind. “Venta del Barro”, Parcelas F1 y F2, La Puebla de Híjar (Teruel).
- Correo electrónico: aridosartal@yahoo.es

1.3.- OBJETO DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene por objeto la adecuación del Plan de Restauración de la cantera “EL PLANO”, Nº R.M. 354, adaptado al Real Decreto 975/2009 detallando los trabajos realizados hasta la fecha en esta explotación, y el estado de la restauración de los terrenos afectados por los mismos.

La redacción pretende adaptarse a los artículos 3, 12, 13 y 14 del 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, modificado por el RD 777/2012, de 4 de mayo.

El proyecto de restauración busca disminuir el impacto ambiental de la explotación, impedir la degradación del terreno y recuperar el uso de las parcelas afectadas.

1.4.- LEGISLACIÓN APLICABLE

A la vista del Plan de Restauración se tendrá en cuenta la siguiente normativa:

NORMATIVA DE APLICACIÓN -AGUAS-	NIVEL APLICACIÓN
REAL DECRETO 1514/2009 , de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro	ESTATAL
NORMATIVA DE APLICACIÓN -ATMÓSFERA-	NIVEL APLICACIÓN
Ley 34/2007 , de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera. Deroga RAMINP	ESTATAL
NORMATIVA DE APLICACIÓN -RUIDO-	NIVEL APLICACIÓN
LEY 7/2010 , de 18 de noviembre, de protección contra la contaminación acústica de Aragón	AUTONÓMICO (ARAGÓN)
Ley 37/2003 , de 17 de noviembre, del Ruido. Real Decreto 1367/2007 , de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.	ESTATAL
Real Decreto 524/2006 , de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002 , de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre	ESTATAL
NORMATIVA DE APLICACIÓN -CARTOGRAFÍA ADICIONAL-	NIVEL APLICACIÓN
REAL DECRETO 1071/2007 , de 27 de julio, Ministerio de la presidencia, por el que se regula el sistema geodésico de referencia oficial en España.	ESTATAL
NORMATIVA DE APLICACIÓN -URBANISMO-	NIVEL APLICACIÓN
Decreto-Legislativo 1/2014 , de 8 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Urbanismo de Aragón	AUTONÓMICO (ARAGÓN)
Normas Subsidiarias de Planeamiento del municipio de Escatrón	MUNICIPAL

NORMATIVA DE APLICACIÓN -CONSERVACIÓN DE ESPACIOS NATURALES Y ESPECIES AMENAZADAS-	NIVEL APLICACIÓN
Directiva del Consejo 79/409/CEE de 2 de abril de 1979 relativa a la Conservación de las aves silvestres	COMUNITARIO
<p>Directiva del Consejo 92/43/CEE de 21 de marzo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestre.</p> <p>Directiva 97/62/CE, de 27 de octubre, por la que se adapta al progreso científico y técnico la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.</p> <p>DECISIÓN DE LA COMISIÓN de 10 de enero de 2011 por la que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, una cuarta lista actualizada de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea Europa</p>	COMUNITARIO
Directiva 147/2009 , de 30/11/2009, Relativa a la conservación de las aves silvestres. (DOCE nº L 20, de 26/01/2010)	COMUNITARIO
LEY 42/2007 , de Patrimonio Natural y Biodiversidad. Deroga la Ley 4/1989 de 27 de marzo de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna silvestre	ESTATAL
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.	ESTATAL
Real Decreto 1997/1995 de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y la fauna y flora silvestres. (modificado por Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio; Real Decreto 1421/2006, de 1 de diciembre)	ESTATAL
<p>Decreto 49/1995 de 28 de marzo de la Diputación General de Aragón, por el que se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, actualizado por Orden de 4 de marzo de 2004</p> <p>Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se modifica parcialmente el Decreto 49/1995, de 28 de marzo, de la Diputación General de Aragón, por el que se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón.</p> <p>Orden de 4 de marzo de 2004, del Departamento de Medio Ambiente, por la que se incluyen en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón determinadas especies, subespecies y poblaciones de flora y fauna y cambian de categoría y se excluyen otras especies ya incluidas en el mismo.</p>	AUTONÓMICO (ARAGÓN)
<p>Decreto Legislativo 1/2015, de 29 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Espacios Protegidos de Aragón.</p> <p>RESOLUCIÓN de 17 de julio de 2012, del Director General de Conservación del Medio Natural, por la que se somete a información pública el Proyecto de Ley de modificación de la Ley 6/1998, de 19 de mayo, de Espacios Naturales Protegidos de Aragón.</p>	AUTONÓMICO (ARAGÓN)
DECRETO 274/2015 , de 29 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Catálogo de Lugares de Interés Geológico de Aragón y se establece su régimen de protección.	AUTONÓMICO (ARAGÓN)
Decisión de Ejecución (UE) 2019/22 de la Comisión, de 14 de diciembre de 2018, por la que se adopta la duodécima lista actualizada de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea [notificada con el número C (2018) 8534].	COMUNITARIO

NORMATIVA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	NIVEL APLICACIÓN
Ley 27/2006 , de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente	ESTATAL
Ley 21/2013 , de 9 de diciembre, de evaluación ambiental modificada por la Ley 9/2018, y por Real Decreto 445/2023	ESTATAL
Ley 11/2014 , de 9 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.	AUTONÓMICO (ARAGÓN)

NORMATIVA DE APLICACIÓN -RECURSOS - ACTIVIDADES EXTRACTIVAS - MINAS-	NIVEL APLICACIÓN
Orden de 18 de mayo de 1994 , del Departamento de Medio Ambiente, por la que se establecen normas en materia de garantías a exigir para asegurar la restauración de espacios naturales afectados por actividades extractivas.	AUTONÓMICO (ARAGÓN)
Decreto 98/1994 de 26 de abril de la Diputación General de Aragón, sobre Normas de Protección del Medio Ambiente, de aplicación a las actividades extractivas en la Comunidad Autónoma de Aragón	AUTONÓMICO (ARAGÓN)
Ley 22/1973 de 21 de julio, de Minas	ESTATAL
Real Decreto 2857/1978 de 25 de agosto por el que se aprueba el Reglamento General para el Régimen de la Minería	ESTATAL
Real Decreto 863/1985 de 2 abril por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera	ESTATAL
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	ESTATAL
<p>Real Decreto 777/2012, de 4 de mayo, por el que se modifica 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 las actividades mineras.</p> <p>Corrección de errores del Real Decreto 777/2012, de 4 de mayo, por el que se modifica 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 las actividades mineras.</p>	ESTATAL

2.- PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

PREVISTO PARA DESARROLLAR LAS LABORES

MINERAS

2.1.- SITUACIÓN GEOGRÁFICA Y ESTADO LEGAL DE LOS TERRENOS

2.1.1.- Localización geográfica

El terreno donde se ubica la cantera “EL PLANO”, pertenece al término municipal de Escatrón, integrado en la Comarca de la Ribera Baja del Ebro, provincia de Zaragoza, en el paraje denominado “Plano de Abadía”.

La Cantera, geográficamente, queda identificada por los siguientes datos:

PROVINCIA	ZARAGOZA
COMARCA	RIBERA BAJA DEL EBRO
TÉRMINO MUNICIPAL	ESCATRÓN
PARAJE	PLANO DE ABADÍA
POLÍGONO	504
PARCELAS	44

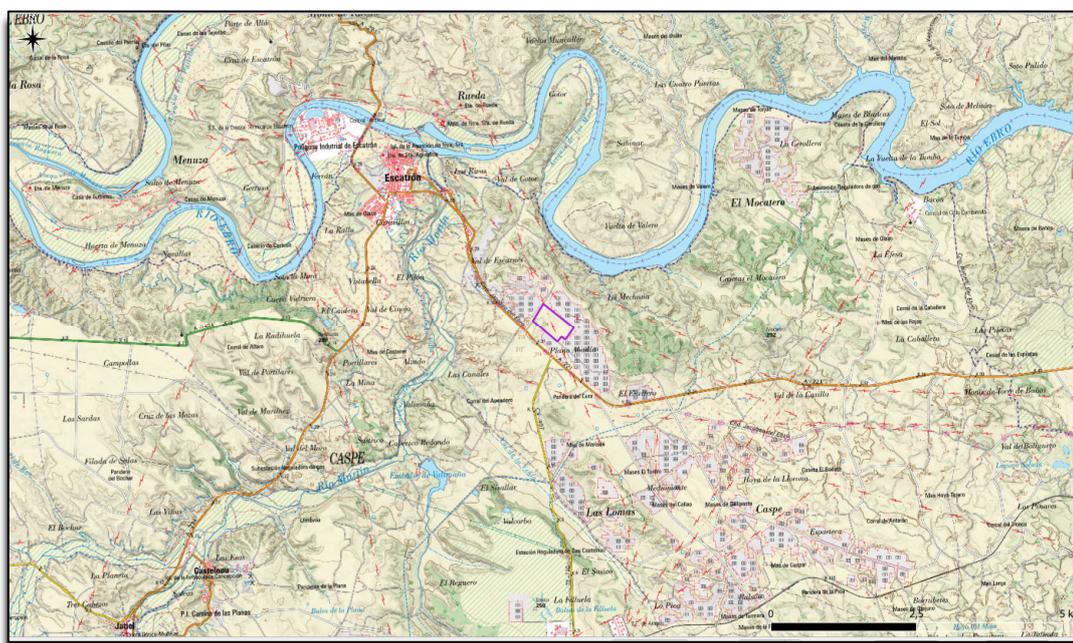


Figura nº 1. Situación de la cantera “EL PLANO”. (Fuente: ICEARAGON).

2.1.2.- Acceso

Desde Zaragoza se puede tomar la autopista AP-2 dirección Barcelona hasta la salida 3 (Bujaraloz); desde ahí se coge la A-230 con la finalidad de coger la A-2105, por la que se discurre unos 25 km. Por último, se toma la A-221 que nos lleva a Escatrón. Desde el casco urbano de Escatrón se toma la carretera A-221 hacia Caspe, y entre el pk 3 y 4 se toma un camino hacia la izquierda que nos conducirá directamente hasta la zona de afección de la cantera.

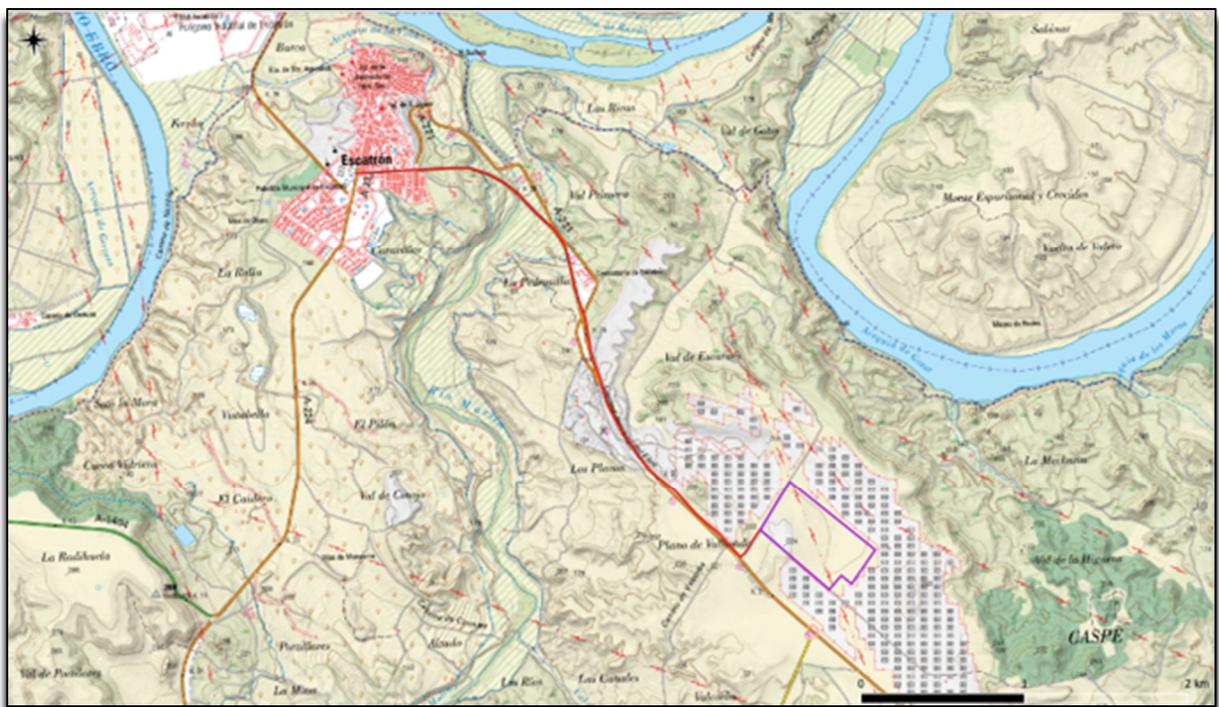


Figura nº 2. Acceso desde Escatrón a la cantera “EL PLANO”. (Fuente: ICEARAGON).

2.1.3.- Coordenadas U.T.M. de los vértices que definen la Cantera “EL PLANO”

Con respecto al límite autorizado de la cantera, los vértices 1 y 2 se han modificado ligeramente para hacerlos coincidir con el límite catastral ya que existe un ligero desfase al segregar parte de la parcela.

La cantera autorizada denominada “EL PLANO” N° 354 queda definida el área actual de aprovechamiento por la superficie delimitada por los siguientes vértices, con las coordenadas U.T.M. referidas al Huso 30, que determinan una superficie total de 23,98 ha.

VÉRTICES	COORDENADAS U.T.M. ETRS89 (Huso 30)	
	X	Y
1	726.675	4.572.092
2	727.202	4.571.680
3	727.043	4.571.449
4	726.980	4.571.502
5	726.906	4.571.415
6	726.484	4.571.781
Superficie: 23,98 ha		



Figura nº 3. Vista aérea de la zona de cantera “EL PLANO”. (Fecha: febrero de 2025).



Figura nº 4. Vista aérea de la zona de cantera “EL PLANO”, zona restaurada y en restitución. (Fecha: febrero de 2025).

2.1.4.- Infraestructuras cercanas

En el entorno de las parcelas, objeto de estudio se puede encontrar las siguientes infraestructuras:

- Carreteras A-221 CV-407
- Población de Escatrón
- Ríos Ebro y Martín
- Caminos vecinales de acceso a fincas particulares
- Granjas
- Cañada real de Escatrón a Las Cabezas
- Camino Jacobeo del Ebro
- Parque fotovoltaico
- Acequia de Gotor
- Líneas eléctricas
- Campos de cultivo

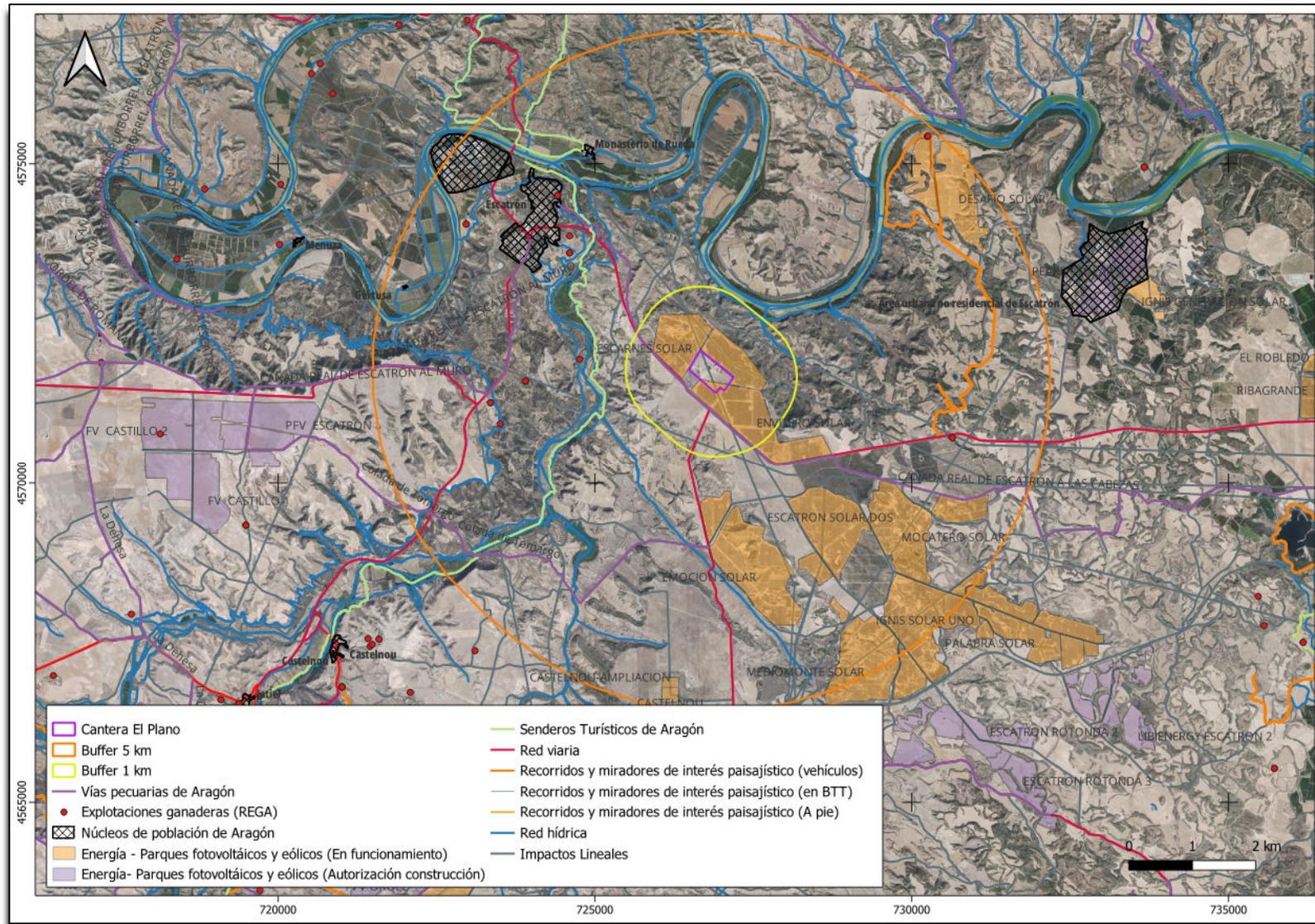


Figura nº 5. Detalle de infraestructuras cercanas (Fuente: ICEARAGON).

2.1.5.- Explotaciones cercanas

Según datos obtenidos de la consulta del ICEAragón, en un radio de 5 km de la Cantera “EL PLANO”, se localizan los siguientes derechos mineros:

- Autorización de explotación Mamen Fracción 3ª, Otorgada.
- Autorización de explotación Mamen Fracción 3ª 2630-33, Otorgada.
- Concesión de Explotación Mamen Fracción 3ª 2630-33, En trámite.
- Autorización de explotación Rueda, Otorgada.
- Autorización de explotación Rueda 2, Otorgada.
- Concesión de Explotación Rueda 2, En trámite
- Autorización de explotación Raquel, Otorgada.
- Permiso de Investigación Raquel, En trámite.

En consulta al Catastro Minero del Ministerio para la Transición Ecológica disponemos de los siguientes datos de los derechos mineros referidos localizados entre Escatrón y Sástago y dentro de un radio de 5 Km de la explotación:

Escatrón

Nombre D.M	Empresa	Organismo	Sit.Gen.	Tipo	Frac.	Nº Reg	Sustancia	Sup.	Uds	Sec
EL PLANO	ARIDOS ARTAL, S.L.	ZARAGOZA	Autorizado	Recurso de la sección A)	00	354	Grava	22.67	H	A
MAMEN FRACCION TERCERA 26 30-33	EURO MTB MAQUINARIA, SL	ZARAGOZA	Trámite/otorgamiento	Concesión de Explotación Derivada	33	2630	Alabastro	91	C	C

Sástago

MAMEN FRACCION TERCERA	PIEDRA NATURAL DE AZAILA, S.L.	ZARAGOZA	Caducado	Permiso de Investigación	30	2630	Alabastro	216	C	C
RAQUEL	BAJARTEC, S.L.	ZARAGOZA	Trámite/otorgamiento	Permiso de Investigación	00	2950	Alabastro	272	C	C
MAMEN FRACCION TERCERA 26 30-32	EURO MBT MAQUINARIA, S.L.	ZARAGOZA	Otorgado	Concesión de Explotación Derivada	31	2630	Alabastro	1	C	C
MAMEN FRACCION TERCERA 26 30-32 NOROESTE	EURO MBT MAQUINARIA, S.L.	ZARAGOZA	Otorgado	Concesión de Explotación Derivada	32	2630	Alabastro	7	C	C
MAMEN FRACCION TERCERA 26 30-30-4 SAN BLAS	EURO MBT MAQUINARIA, S.L.	ZARAGOZA	Otorgado	Concesión de Explotación Derivada	34	2630	Alabastro	25	C	C
RUEDA	ARAGONESA DEL ALABASTRO, S.A.	ZARAGOZA	Trámite/otorgamiento	Concesión Directa de Explotación	00	2523	Alabastro	19.24	C	C

Figura nº 6. Catastro minero en el T.M. de Escatrón y Sástago. (Fuente: Mº para la Transición ecológica y el Reto demográfico).

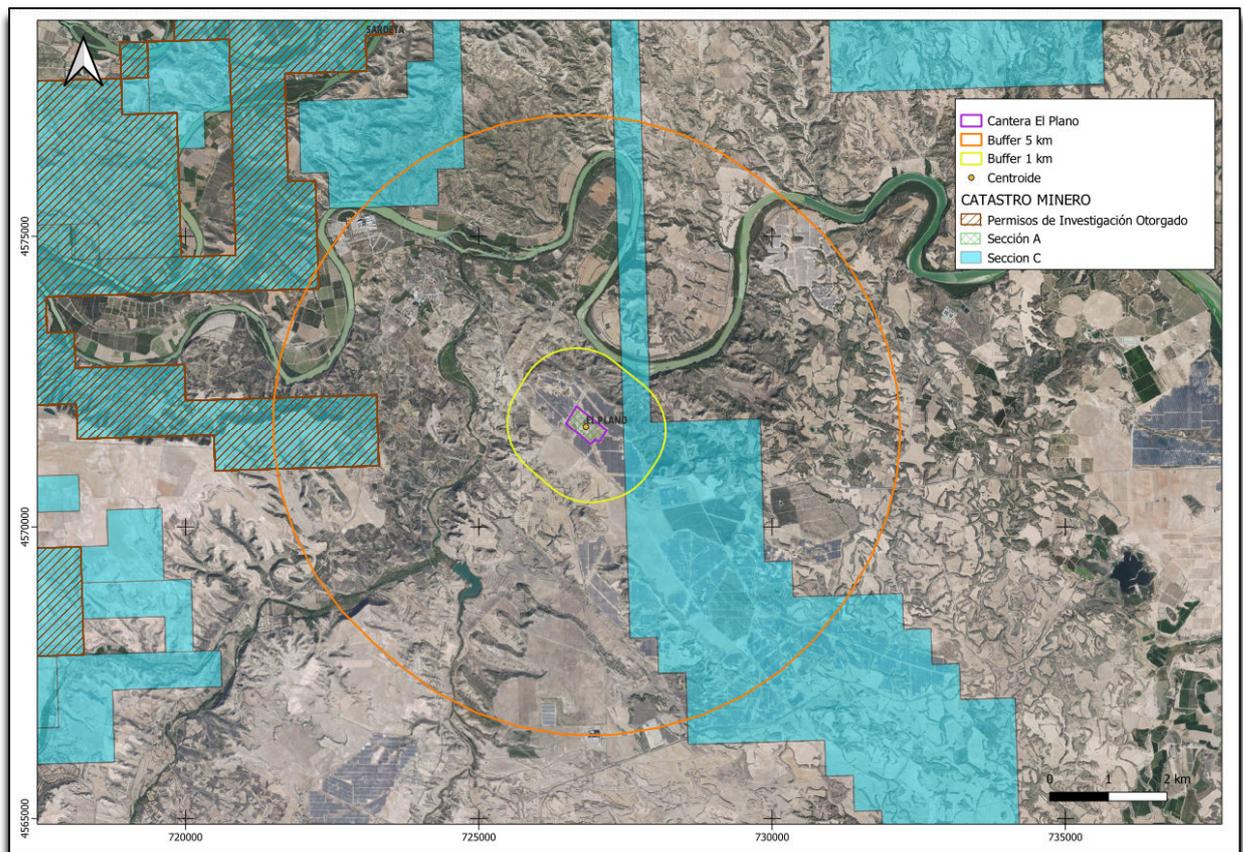


Figura nº 7. Explotaciones mineras en un radio de 5 km (Fuente: ICEAragón).

2.1.6.- Usos del suelo y regímenes especiales de la zona

La zona donde está enclavada la parcela se haya situada dentro de terrenos de titularidad privada, en el término municipal de Escatrón.

Los terrenos donde se encuentra la explotación eran considerados como rústicos, en las que predominaba el cultivo de secano, por lo que una vez aprovechado el recurso podrían volver a su uso original.

Así pues, de acuerdo con la vigente Legislación, es perfectamente compatible la explotación para Recursos de la Sección A) con el uso actual y futuro, una vez llevado a cabo el programa de restauración.

Usos del suelo / Ocupación del suelo - Corine Land Cover, 2018.
131 Zonas de extracción minera
211 Tierras de labor en secano
231 Praderas
323 Vegetación esclerófila

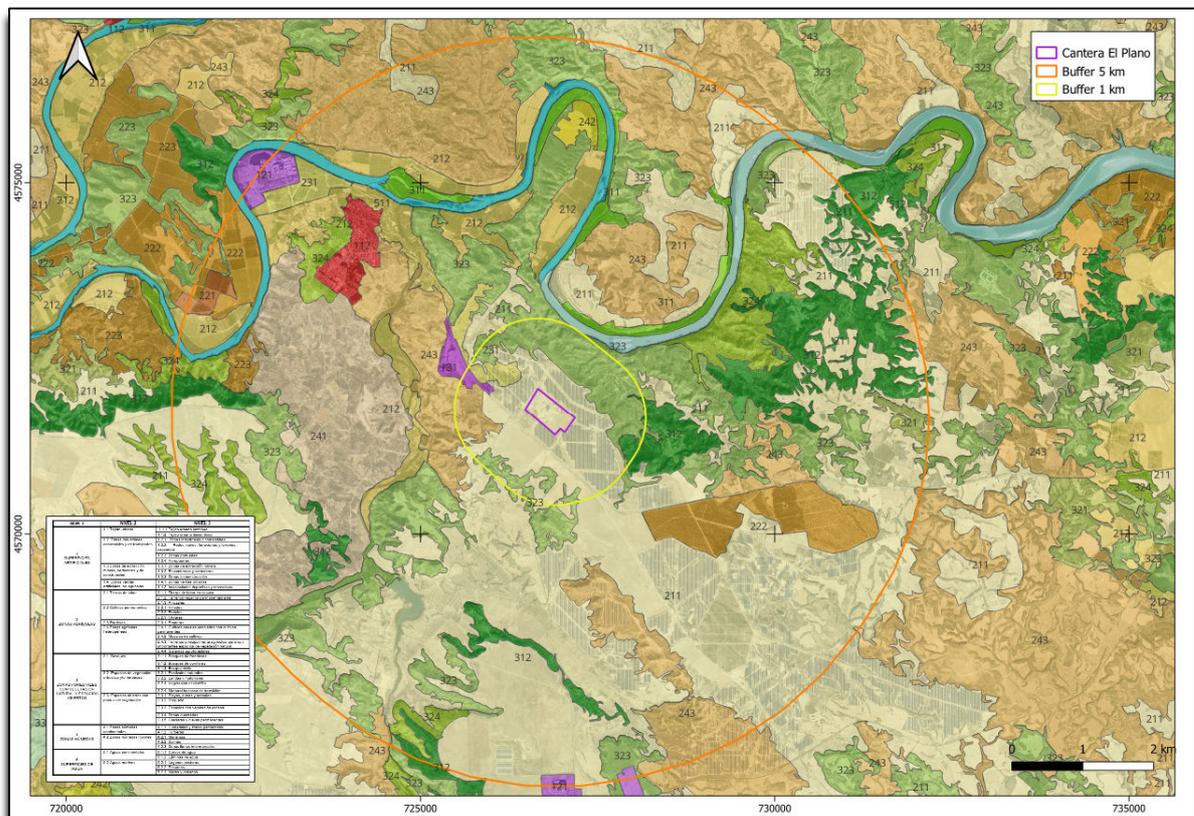
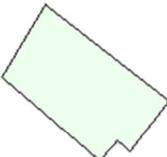


Figura nº 8. Usos del suelo / Ocupación del suelo - Elaboración propia a partir de Corine Land Cover 2018 IGN.

2.1.7.- Datos catastrales

Los datos catastrales disponibles en la oficina virtual de catastro (marzo 2025) de la parcela sobre la que se ubica la actividad son los siguientes:

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE	
Referencia catastral	50101A504000440000TE  
Localización	Polígono 504 Parcela 44 PLANO DE LA ABADIA. ESCATRON (ZARAGOZA)
Clase	Rústico
Uso principal	Agrario

PARCELA CATASTRAL		
	Localización	Polígono 504 Parcela 44 PLANO DE LA ABADIA. ESCATRON (ZARAGOZA)
	Superficie gráfica	234.201 m ²

CULTIVO			
Subparcela	Cultivo/Aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m ²
0	C- Labor o Labradío seco	04	237.202

Según la resolución de autorización de la cantera se ubica dentro de la parcela 22 del polígono 504 del término municipal de Escatrón. La zona de extracción fue segregada de la parcela 22, constituyendo la actual parcela 44.

2.1.8.- Régimen de la propiedad

En estos momentos la parcela objeto de aprovechamiento es de propiedad de la mercantil promotora del proyecto. Se adjunta certificado catastral de titularidad de la parcela a fecha 26 de marzo de 2025 en el apartado 5 de Documentación Anexa.

2.1.9.- Planeamiento urbanístico

La cantera “EL PLANO” comprende terrenos del término municipal de Escatrón, que dispone de Normas Subsidiarias de Planeamiento cuyo texto refundido fue aprobado el 24 de julio de 2001.



Municipio: ESCATRON
 Población: 1.067 Hab.
 Superficie: 9km²
 Comarca: Ribera Baja del Ebro
 Núcleos y entidades: ESCATRON
 Web municipal:

Título	TRAMITACIÓN MUNICIPAL			TRAMITACIÓN AUTONÓMICA			
	Fecha	Publicación	Aprobación provisional	Fecha	Resolución	Publicación acuerdo	Publicación Norm.Urban.
NORMAS SUBSIDIARIAS MUNICIPALES	07/10/1998	28/10/1998	29/03/1999	27/10/1999	Suspender la emisión del informe	05/01/2000	
	07/10/1998	11/02/1999		06/04/2000	Aprobar definitivamente con prescripciones	08/06/2000	
				24/07/2001	Dar por subsanadas las prescripciones	02/11/2001	09/10/2001

La parcela afectada se localiza en terrenos clasificados como SUELO NO URBANIZABLE GENÉRICO (SNU-G). Esta zona se regirá por lo dispuesto en el *Título II RÉGIMEN DEL SUELO en el Art. 60. SUELO NO URBANIZABLE y Capítulo IV RÉGIMEN DEL SUELO NO URBANIZABLE.*

Información urbanística	
Datos generales	
Provincia	ZARAGOZA
Municipio	ESCATRON
Código INE del Municipio	50101
Superficie del Término Municipal	94.686089 km ²
Población (INEBase)	1174 (2023) hab
Densidad de Población	12.398865 hab/km ²
Información del ámbito	
Núcleo - Entidad	ESCATRÓN
Tipo de planeamiento	NNSS
Clases de suelo	SNU-G
Uso global	GENERIC
Sector/Ámbitos de actuación	
Superficie	9161.7072 Ha
Edificabilidad	0
Aprovechamiento	0
Expediente COT	COT-50-99-427
Fiabilidad jurídica	
Del acuerdo	
De la geometría	No disponible
Fecha de inicio	

Según consulta al Sistema de Información Urbanística de Aragón (SIUA), expediente COT-50-90-427, la parcela 44 del polígono 504, del término municipal de Escatrón (Zaragoza), se localiza en terreno clasificado como SUELO NO URBANIZABLE GENÉRICO (SNU-G), por lo que seguirá lo dispuesto en los siguientes apartados de las Normas Subsidiarias de Planeamiento del Municipio de Escatrón, en lo dispuesto en el *Título II RÉGIMEN DEL SUELO en el Capítulo IV. SUELO NO URBANIZABLE (S.N.U.)*:

TITULO II RÉGIMEN DEL SUELO

ART. 60.- Suelo no urbanizable

Tendrá la condición de suelo no urbanizable:

a) Los terrenos que se encuentran sometidos a algún régimen especial de protección incompatible con su transformación de acuerdo con los planes de ordenación territorial o la legislación sectorial, en razón de su valores paisajísticos, históricos, arqueológicos, científicos, ambientales o culturales, de riesgos naturales acreditados en el planeamiento sectorial, o en función de su sujeción a limitaciones o servidumbres para la protección del dominio público.

b) Los terrenos que estas Normas Subsidiarias consideren necesario preservar por los valores a los que se ha hecho referencia en el artículo anterior, por su valor agrícola, forestal, ganadera o por sus riquezas naturales, así como aquéllos que estas Normas consideran inadecuados para el desarrollo urbano.

CAPITULO IV

RÉGIMEN DEL SUELO NO URBANIZABLE (S.N.U)

- ART. 69.- Clasificación del suelo

En el suelo clasificado como no urbanizable se fijan los siguientes tipos de suelo:

a) Suelo no urbanizable protegido: son aquellos terrenos que se encuentran sometidos a algún régimen especial de protección incompatible con su transformación de acuerdo con los planes de ordenación territorial o la legislación sectorial, en razón de su valores paisajísticos, históricos, arqueológicos, científicos, ambientales o culturales, de riesgos naturales acreditados en el planeamiento sectorial, o en función de su sujeción a limitaciones o servidumbres para la protección del dominio público.

b) Suelo no urbanizable preservado: son aquellos terrenos que estas Normas Subsidiarias consideren necesario preservar por los valores a los que se ha hecho referencia en el artículo anterior, por su valor agrícola, forestal, ganadero o por sus riquezas naturales, así como aquéllos que estas Normas consideran inadecuados para el desarrollo urbano.

- ART. 70.- Derechos de los propietarios en suelo no urbanizable

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 20L.S.-98, en el suelo clasificado como no urbanizable los propietarios tendrán derecho a usar, disfrutar y disponer de su propiedad de conformidad con la naturaleza de los terrenos, debiendo destinarla a fines agrícolas, forestales, ganaderos, cinegéticos u otros vinculadas a la utilización racional de los recursos naturales, dentro de los límites establecidos por las leyes y el planeamiento. Únicamente con carácter excepcional podrán autorizarse actuaciones específicas de interés público, a través del procedimiento previsto en la legislación urbanística.

En suelo no urbanizable quedan prohibidas las parcelaciones urbanísticas, sin que, en ningún caso, puedan efectuarse divisiones, segregaciones o fraccionamientos de cualquier tipo en contra de lo dispuesto en la legislación agraria, forestal o de similar naturaleza.

Por todo lo anterior, el uso actual como aprovechamiento de recursos de la sección A) es compatible con las Normas urbanísticas del municipio de Escatrón.

A continuación, clasificación del suelo del T.M. de Escatrón:

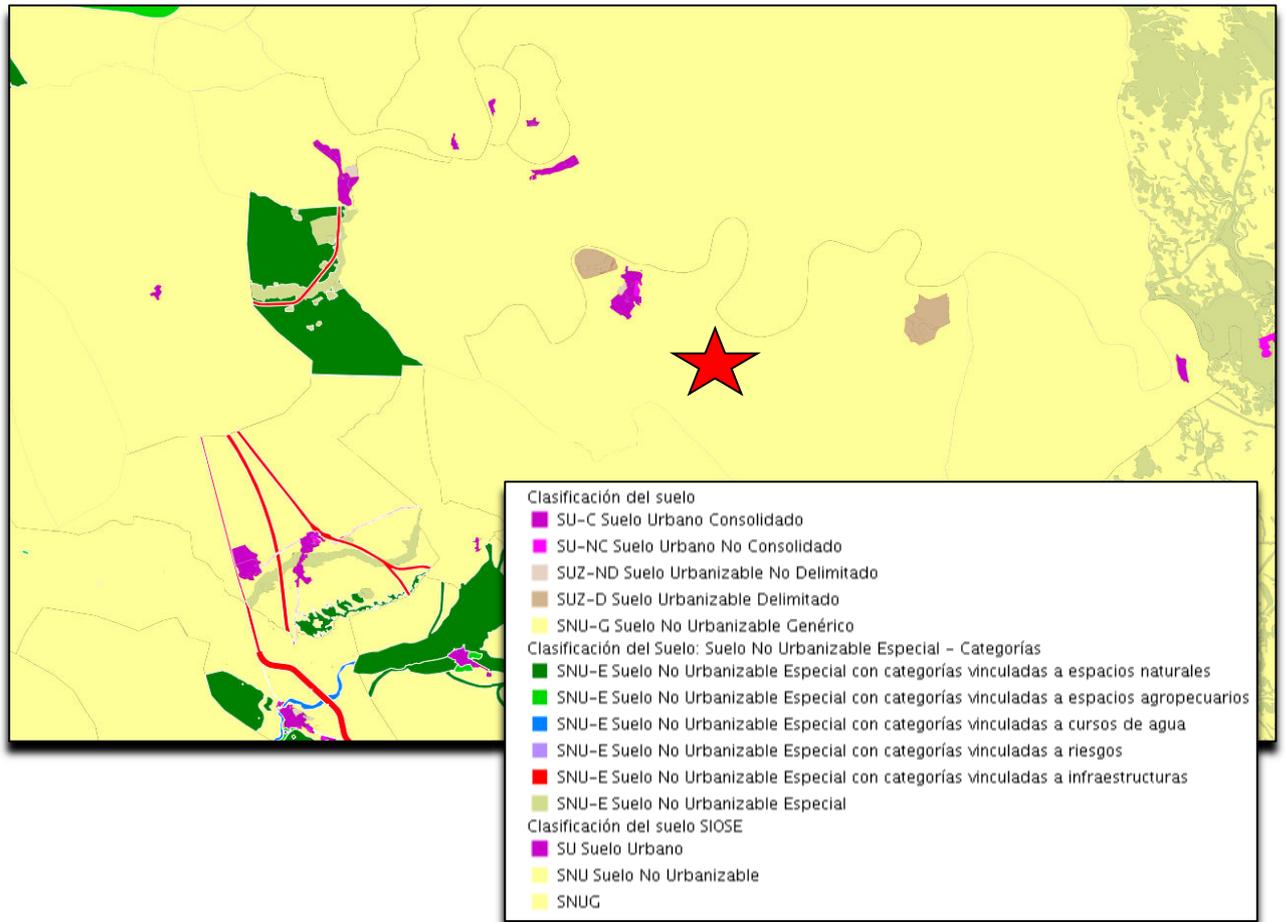


Figura nº 9. Clasificación del suelo en el entorno de la cantera “EL PLANO”, T.M. de Escatrón, Zaragoza.

2.2.- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO ABIÓTICO

2.2.1.- Clima

Los aspectos más sobresalientes del clima del ámbito geográfico del municipio, donde se encuentra la cantera, se deben a la configuración topográfica donde se localiza, que condiciona el gradiente de temperaturas en función de la altitud y de la orientación de las pendientes, así como la pluviometría al forzar la ascensión y precipitación de masas.

La comarca de la Ribera Baja del Ebro se enmarca en el contexto del sector central del valle del Ebro, participando de las características climáticas que definen esa zona como son los fuertes contrastes de temperatura, las escasas precipitaciones y una constante presencia del viento (cierzo) que favorece la evaporación de los escasos recursos hídricos disponibles.

Los datos meteorológicos son proporcionados por la Aplicación SIGA (Sistema de Información Geográfico Agrario) del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente son:

PLUVIOMETRÍA ANUAL (MM)	346
ETP ANUAL	820
TEMPERATURA MEDIA DE MÍNIMAS DEL MES MÁS FRÍO (°C)	1,60
TEMPERATURA MEDIA ANUAL (°C)	15,10
TEMPERATURA MEDIA DE MÁXIMAS DEL MES MÁS CÁLIDO (°C)	33,20
FACTOR R (EROSIVIDAD DE LA LLUVIA)	102
ÍNDICE DE TURC EN REGADÍO	47,0049
ÍNDICE DE TURC EN SECANO	6,9151
DURACIÓN PERÍODO CÁLIDO (Nº MESES)	2
DURACIÓN PERÍODO FRÍO O DE HELADAS (Nº MESES)	5,1720
DURACIÓN PERÍODO SECO (Nº MESES)	4,9534

Datos meteorológicos. Municipio de Escatrón.

(Fuente: Sistema de Información Geográfico Agrario. -MAPAMA)

La Clasificación climática de J. Papadakis según la misma fuente corresponde con Mediterráneo continental y Mediterráneo subtropical. El clima es distinguido como clima seco estepario en el Atlas Climático de Aragón.

El clima de la Comarca de la Ribera Baja del Ebro viene caracterizado por un fuerte contraste térmico, una escasa pluviometría anual y que es una zona afectada por constantes vientos. Las elevadas temperaturas y los frecuentes vientos con pequeña humedad relativa contribuyen a disminuir las disponibilidades hídricas del suelo, ya de sí muy reducidas, al incrementar la capacidad evaporante de la atmósfera, por lo que se puede concluir que esta zona está marcada por una fuerte aridez.

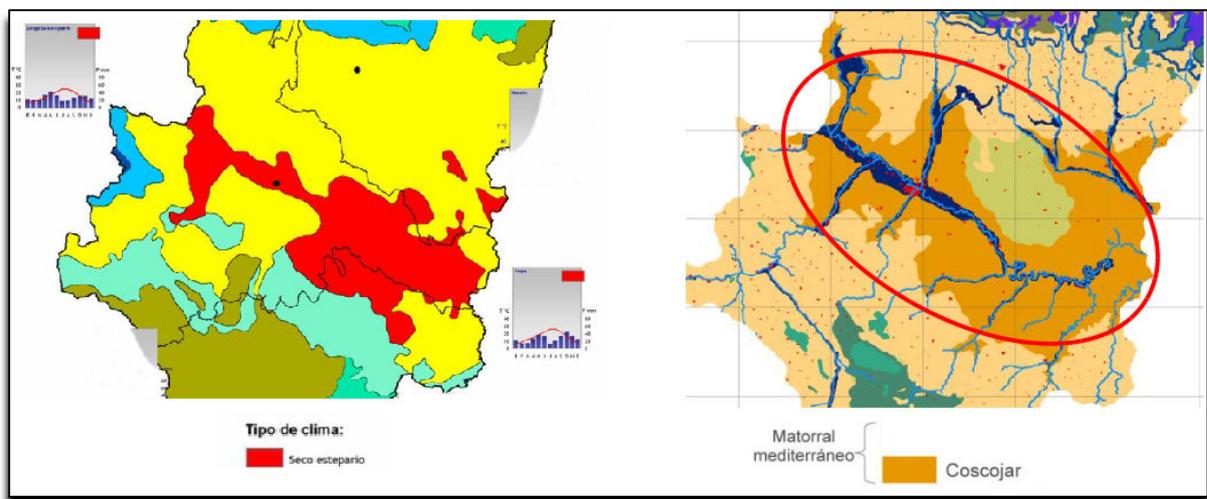


Figura nº 10. *Clima seco estepario en Aragón.*

La peligrosidad de riesgo vientos donde se localiza el proyecto es MEDIA según el ICEARAGON (INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DE ARAGÓN). Ver rosa de los vientos adjunta:

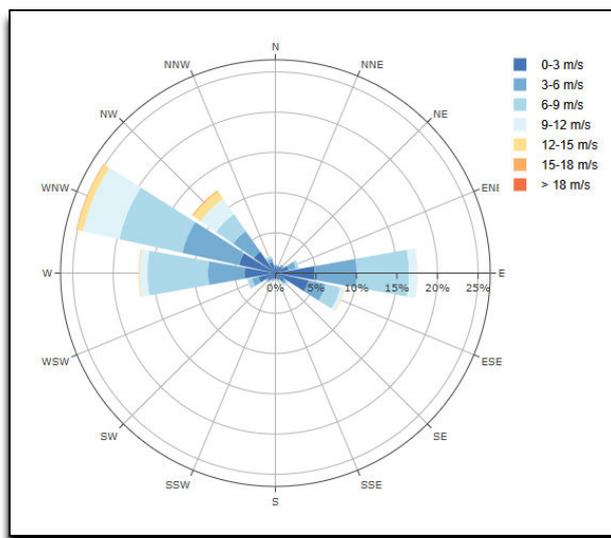


Figura nº 11. Rosa de los vientos en la zona de estudio.
Fuente: Mapa eólico ibérico.

Las horas de insolación anuales se sitúan entre las 2.600 y 2.800, Instituto Nacional de Meteorología. Ministerio de Medio Ambiente, Elaborado por Atlas Nacional de España (IGN).

PISO BIOCLIMÁTICO

El piso bioclimático, que define la relación entre los seres vivos y el propio clima, donde se encuentra situado el proyecto se corresponden con:

- **Piso mesomediterráneo** que se caracteriza por:

- Temperatura media anual (T) de 17 a 13° C.
- Temperatura media de las mínimas del mes más frío (m) de 4 a -1° C.
- Temperatura media de las máximas del mes más frío (M) de 14 a 9° C.
- Índice de termicidad (It) de 350 a 210.

El periodo de heladas estadísticamente posibles (H) se sitúa desde octubre hasta abril.

2.2.2.- Calidad del aire

Por lo que se refiere a la concentración de contaminantes atmosféricos en los términos municipales donde se encuentra la explotación, en zona no urbana, atendiendo a las densidades de tráfico rodado en las carreteras circundantes y a la ausencia de industrias contaminantes o centrales térmicas foco de emisiones; se puede concluir que la calidad del aire es normal de acuerdo con los criterios normativos (RD 102/2011 de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire) que establecen los valores límite para dichos contaminantes.

En la Comunidad Autónoma de Aragón se ha dividido el territorio en 5 zonas de calidad de aire semejantes para la evaluación de los contaminantes: dióxido de azufre (SO₂), dióxido de nitrógeno (NO₂) y óxidos de nitrógeno (NO_x), partículas en suspensión (PM₁₀ y PM_{2,5}) y ozono (O₃).

El municipio de Escatrón se sitúa en la Zona 2: Valle del Ebro, en ella se encuentran ubicadas dos estaciones automáticas fijas pertenecientes a la RCGA (Bujaraloz, Alagón), y otras dos estaciones en Escatrón y Castelnu. Para el año 2023 (último disponible) y de acuerdo con la información oficial estudiada (INFORME DE SITUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN AÑO 2023, Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón) se obtienen las siguientes conclusiones:

A lo largo del año 2023 no se han superado los valores límite establecidos por la legislación para ninguno de los contaminantes regulados para la estación de referencia en la zona, Bujaraloz.

El índice diario de calidad del aire (IDCA) consiste en un valor adimensional, calculado a partir de información procedente de la legislación vigente y los efectos nocivos para la salud de distintos contaminantes atmosféricos, cuyo objetivo es facilitar la comprensión de la información relacionada con la contaminación del aire de una forma clara y precisa. Desde julio de 2020 el índice de calidad del aire de la red (ICA) sigue las directrices del Índice de Calidad del Aire Europeo el cual fue puesto en marcha en noviembre de 2017 por la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) y la Comisión Europea para permitir a los usuarios comprobar la calidad actual del aire en ciudades y regiones de toda Europa. El índice establece seis niveles de calidad del aire: Buena, Razonablemente Buena, Regular, Desfavorable, Muy Desfavorable y Extremadamente Desfavorable.

El índice diario de calidad del aire (IDCA) a lo largo del año 2023 para la estación de referencia más próxima (Bujaraloz), según el Índice de Calidad del Aire Europeo, fue:

Índice de Calidad del Aire Europeo. Bujaraloz 2023		
Nivel	DÍAS	%
Buena	28	7,67%
Razonablemente buena	282	77,26%
Regular	55	15,07%
Desfavorable	0	0,00%
Muy desfavorable	0	0,00%
Extremadamente desfavorable	0	0,00%
Total	365	100,00%

2.2.3.- Confort sonoro, campo magnético y calidad del cielo nocturno

No se dispone de planos acústicos de la zona de explotación. Se considerarán como valores de referencia para Contaminación acústica y vibratoria los establecidos de acuerdo al Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas., se establecen las siguientes áreas acústicas y objetivos de calidad:

ANEXO II

Objetivos de calidad acústica

Tabla A. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes.

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L_d	L_e	L_n
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	60	60	50
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen. (1)	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

Se considera que el entorno rural donde se encuentra situada la actividad cuestión de estudio cumple con las condiciones impuestas por la normativa para quedar incluido dentro de “*b: sectores con predominio de suelo de uso industrial*”. La distancia al núcleo habitado más próximo, Escatrón, es de aproximadamente 3.700 m en línea recta, desde la superficie explotable de la cantera hasta el centro del pueblo. La afección por sonido en suelo urbano sería nula de acuerdo al sistema de explotación propuesto y la diferencia de cota con las potenciales zonas de afección.

La presencia de líneas eléctricas es la única actividad susceptible de producir modificaciones en el campo magnético. En particular, en el entorno del proyecto, existe una línea que pueda determinar este tipo de fenómenos. En concreto la línea cruza la explotación de manera diagonal y se establece el macizo de protección necesario.

Por otro lado, no se identifican en el ámbito de afección “puntos de referencia” de protección del cielo nocturno que permitan establecer zonas de protección de la contaminación lumínica según establece la ITC-EA-03.

2.2.4.- Geología

2.2.4.1.- CONTEXTO GEOLÓGICO GENERAL

El territorio estudiado está drenado por importantes cursos de aguas tales como el del río Ebro, que atraviesa la zona en sentido W-E, y el río Martín, que drena el territorio de SW a NE hasta que une sus aguas a las del río Ebro en la localidad de Escatrón.

En el resto de la zona el drenaje se realiza a través de una red de vales (nombre local que reciben los valles o barrancos), o cursos de agua esporádicos y estacionales. Estos cursos desaguan hacia el río Martín o directamente hacia el río Ebro.

La dinámica fluvial y el encajonamiento de estos ríos y vales a lo largo del tiempo geológico, han originado y originan los depósitos detríticos que observamos actualmente y que resultan ser el objeto de este estudio, y con el que se justifica la elección propuesta.

La mayor parte de los materiales que configuran el territorio comprende la zona estudiada, poseen una edad terciaria (Oligoceno superior – Mioceno inferior) y, en menor proporción, existen materiales de edad cuaternaria que recubren a los anteriormente citados y que son objeto de estudio.

Dentro del área estudiada, los materiales de edad oligocena y miocena consisten principalmente en sedimentos de origen fluvio-aluvial, procedentes del desmantelamiento de la Cordillera Ibérica, situada hacia el S de la zona cartografiada. En la sucesión estratigráfica, entre los sedimentos aluviales se intercalan depósitos carbonáticos, margas y calizas de origen lacustre-palustre que son de poca importancia, por lo que se refiere a su potencia, y evaporíticos, yesos y margas yesíferas.

Los sedimentos de edad cuaternarias consisten principalmente en varios niveles de terrazas, correspondientes a los ríos Ebro y Martín. También consisten en depósitos aluviales que recubren los fondos de los vales, en depósitos coluviales de poca extensión, y también en depósitos de zonas endorreicas.

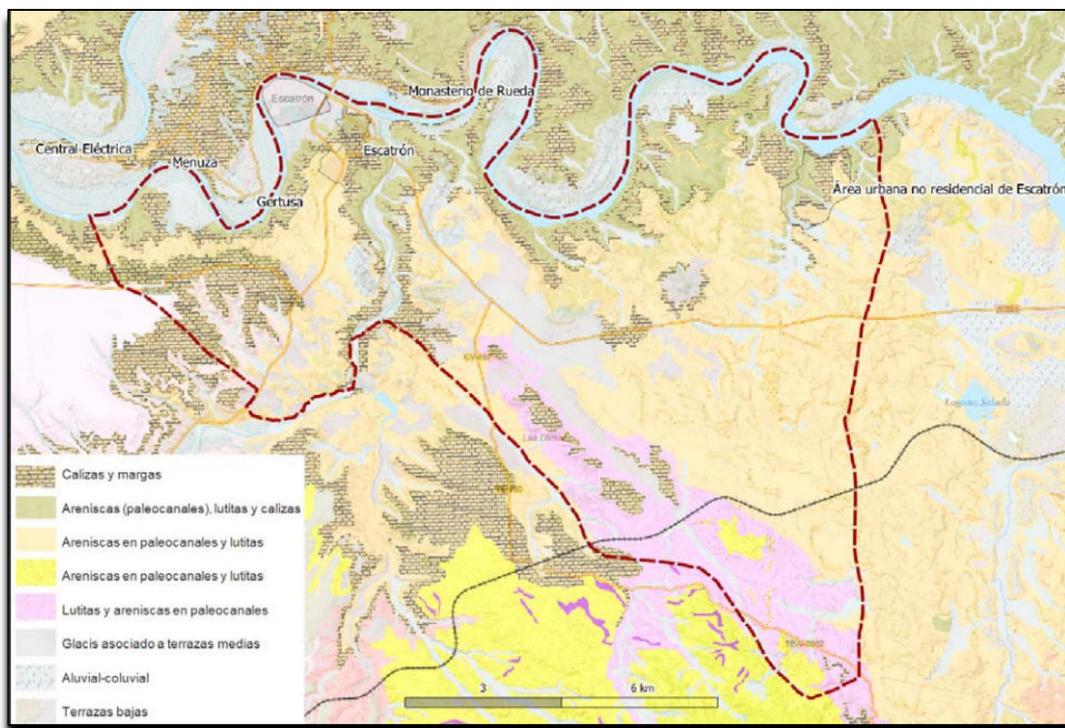


Figura nº 12. Esquema geológico del término municipal de Escatrón. Fuente: IGME.

2.2.4.2.- CONTEXTO GEOLÓGICO LOCAL

2.2.4.2.1.- Estratigrafía

➤ **TERCIARIO**

Areniscas y lutitas rojas y amarillentas localmente yesíferas. Chattiense.

Es la unidad cartográfica más antigua que aflora en la zona.

Su parte más baja tiene una potencia entre 7 y 13 m, y está compuesta por yesiarenitas de grano fino y medio estratificadas en bancos de 0,5 a 1,5 m, alternantes con niveles decimétricos de arcillas ocre y rojizas con nódulos de yeso secundario incluidos.

El tramo superior presenta 39 m de espesor. Litológicamente está formado por lutitas rojas y amarillentas con nódulos de yeso secundario, fibroso y alabastrino, de 1 a 10 cm, de diámetro.

Presentan intercalaciones de areniscas yesíferas de grano medio y fino en bancos de hasta 1,5 m de potencia, así como niveles centimétricos poco numerosos de calcisiltitas beige y yesos en niveles tubulares de hasta 20 cm de espesor y escasa continuidad lateral.

Las areniscas presentan granos de yeso con matriz carbonatada y cemento yesífero. Algunas muestras son areniscas formadas por cuarzo y fragmentos de calizas. Los niveles calcáreos corresponden a micritas.

Los niveles yesiareníticos de esta unidad tienen generalmente bases canalizadas, a veces con depósitos residuales (lags) de cantos blandos. Las estructuras sedimentarias que pueden observarse en su interior son laminaciones cruzadas planares y/o en surco y ripples de corriente en los techos de los mismos que, en ocasiones, son de tipo climbing ripples. También se aprecian superficies de reactivación, y localmente morfología de tipo point-bar.

Los delgados niveles carbonatados suelen presentar una bioturbación moderada, debida en ocasiones a huellas de raíces. Eventualmente contienen caráceas y restos de gasterópodos.

En conjunto se interpretan estos sedimentos como correspondientes a zonas medio-distales de un sistema de abanicos aluviales, con desarrollo de canales fluviales de tipo meandriforme, lutitas de llanura de inundación y niveles carbonatados correspondientes a zonas de encharcamiento.

➤ CUATERNARIO

Cantos y gravas redondeadas. Terraza superior. Pleistoceno inferior.

Esta unidad presenta espesores entre 3 y 6 m. Litológicamente está formada por cantos de hasta 50 cm, polimícticos (cuarcita, caliza, granito e incluso yesos), y habitualmente clastosoportados e imbricados. Este nivel de gravas intercala niveles de arena y limos con bases erosivas con depósitos residuales de cantos.

Localmente presenta cementaciones de carbonato cálcico de tipo pulverulento. A menudo existen recrecimientos de tipo espeleotérmico en las gravas que constituyen el depósito de dicha terraza.

Cantos y gravas redondeadas. Terraza intermedia. Pleistoceno superior.

Este depósito presenta unos espesores medios de 4 m. Litológicamente está formada por cantos de hasta 50 cm polimícticos (cuarcita, caliza, granito e incluso ofitas) y se presentan clastosoportados. Al igual que en el depósito anterior, localmente pueden aparecer cementaciones de carbonato cálcico.

Cantos y gravas redondeadas. Terraza inferior. Holoceno.

Estos depósitos presentan un espesor de hasta 6 m. Litológicamente incorpora cuarcitas, areniscas y calizas, así como frecuentes cantos graníticos a menudo alterados y de obvia procedencia axial pirenaica.

Cantos y gravas redondeadas. Terraza inferior. Holoceno.

Este depósito presenta una potencia media de 4m.

Los cantos y gravas están bien redondeados con centiles de 35-40 cm y de modas entorno a los 4-8 cm como más frecuentes. Su aspecto litológico es polimíctico: cuarcitas, areniscas y calizas como elementos mayoritarios y sílex y ofitas como subordinados. Estos depósitos también incorporan frecuentemente cantos graníticos a menudo moderadamente alterados.

La matriz de este depósito es limo-arenosa, de tonos ocre-anaranjados y sin cemento.

Depósitos aluvial-coluvial. Cantos y gravas en matriz arcillosa. Coluvión. Holoceno.

Esta formación superficial se distribuye de manera irregular a lo largo de la cantera y su entorno.

El espesor de los depósitos es variable, no superando los 2 m por lo general. Las características litológicas que presentan son similares: cantos y gravas calcáreas principalmente, de areniscas e incluso de cuarcitas, ya que reelaboran materiales de las terrazas del Ebro. Los cantos son generalmente angulosos, salvo cuando son heredados, de tamaños medio de 3 a 4 cm, con matriz arcillosa o arcillo-margosa y escasa organización interna.

Todos estos depósitos están ligados a los procesos morfogenéticos de clima semiárido propios de la Cuenca del Ebro, arrollada y gravada fundamentalmente.

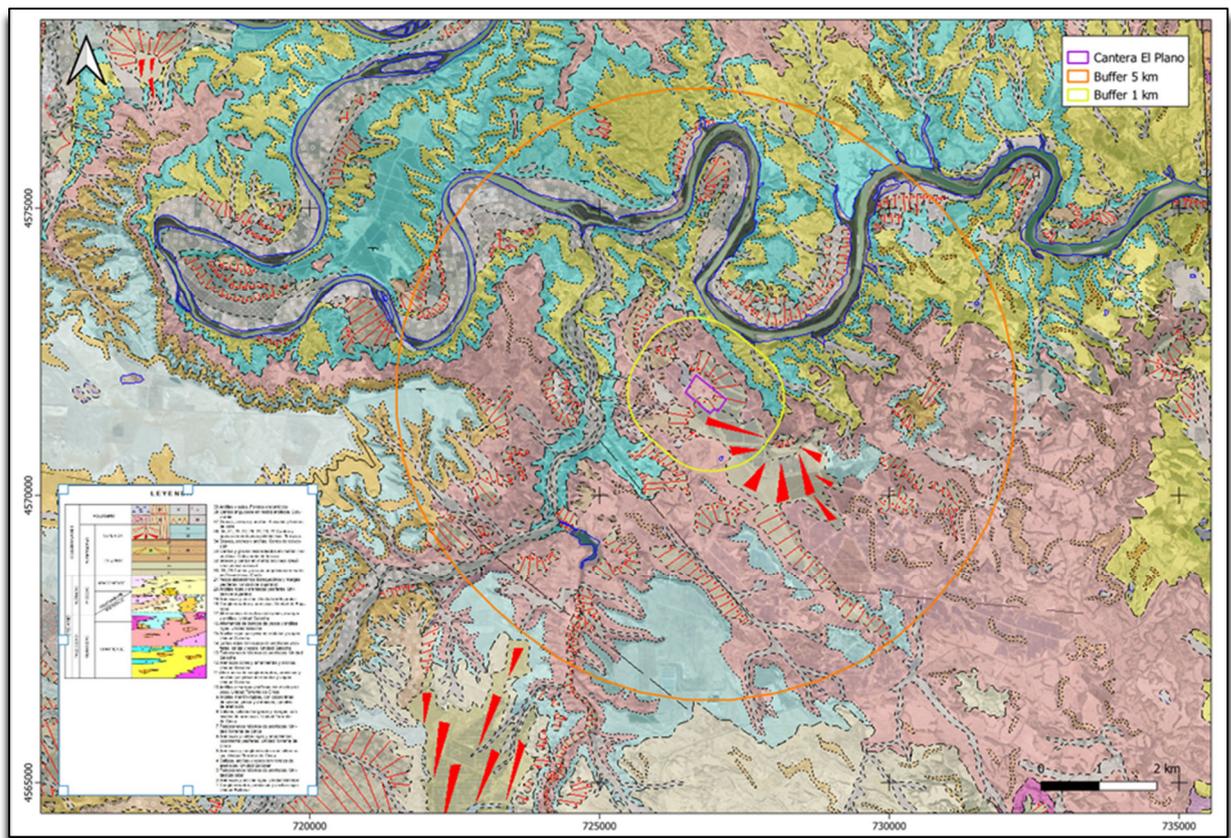


Figura nº 13. Mapa geológico de la zona de estudio. Fuente: IGME.

2.2.4.2.2.- Geomorfología

En el modelado de la cantera y su entorno, el primer factor a considerar es la composición litológica y estructura del sustrato, ya que su interacción con los procesos de la dinámica fluvial ha causado el principal vaciado denudativo y encajonamiento del río Ebro y sus meandros (meandros fósiles). Al mismo tiempo se han ido depositando los materiales arrastrados por el Ebro, originando los diferentes niveles de terrazas en la parte interna del meandro.

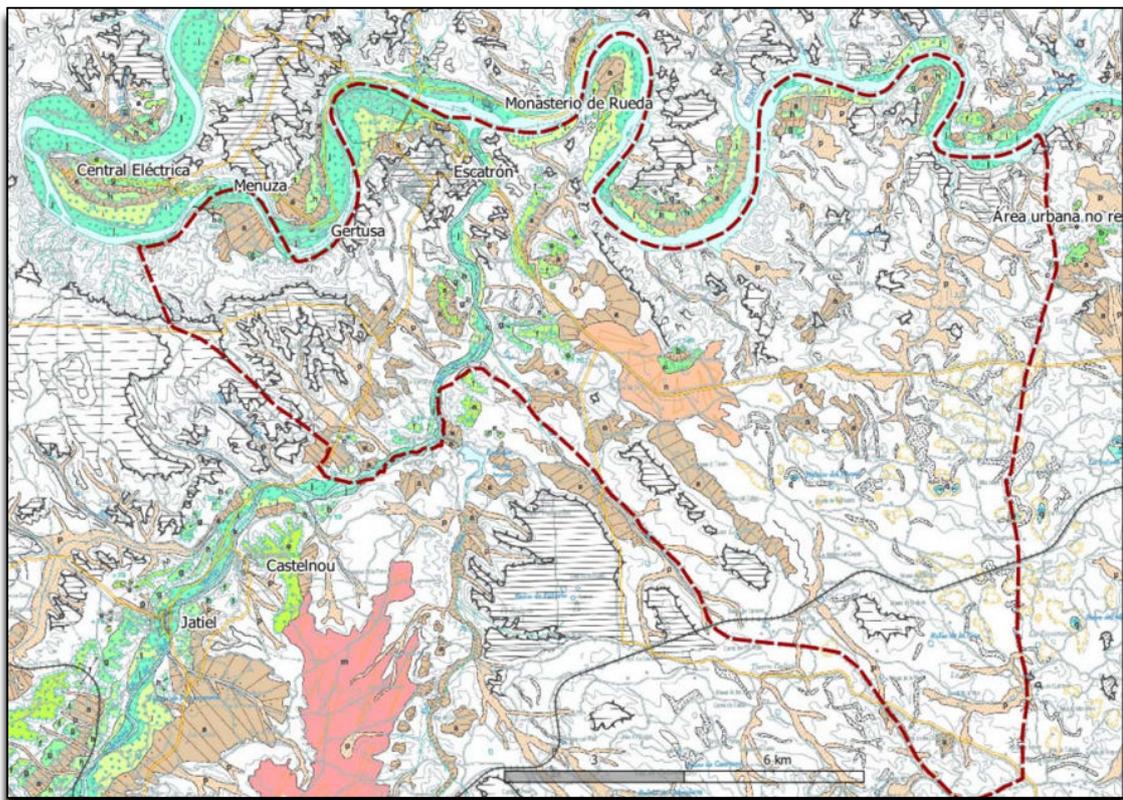


Figura nº 14. Esquema geomorfológico del término municipal de Escatrón. Fuente: IGME.

2.2.4.2.3.- Hidrología

➤ **Hidrología superficial**

El principal curso permanente de agua es el río Ebro que presenta un curso tranquilo a lo largo de su recorrido por los meandros. Los numerosos barrancos en la orilla del Ebro no encierran ninguna corriente permanente de agua y son de corto recorrido.

Hay que destacar la existencia de numerosas acequias que se concentran en las proximidades de la Cantera y que discurren a lo largo del Ebro.

➤ **Hidrogeología**

La Cantera y los depósitos aluviales del entorno forman parte del sistema acuífero nº 62 “Aluvial del Ebro y Afluentes”. El acuífero está constituido por la llanura de inundación actual y los diferentes niveles de terrazas interconectados entre sí y con la citada llanura. El espesor habitual de las terrazas oscila entre 3 y 8 m. Su litología característica es de gravas y cantos en una matriz limo-arcillosa.

La evolución de los niveles demuestra la influencia que tienen los retornos de regadío sobre la superficie piezométrica ya que ésta presenta sus valores más altos en la época estival.

El sentido de flujo subterráneo tiene dos componentes principales, una hacia el río y otra paralela al mismo. El gradiente estimado es de 0,1-0,3 %.

La recarga del acuífero se produce por infiltración de la precipitación, retornos de regadíos, afluentes laterales al llegar a los materiales permeables y del propio río Ebro en épocas de avenida. La descarga natural se realiza hacia el río.

En la Cantera “EL PLANO” y durante su explotación no se afectará en ningún momento el nivel freático, ya que es una zona de secano y elevada sobre las terrazas bajas.

En el municipio de Escatrón los suelos pertenecen a tres tipos diferentes. De noreste a suroeste son, según la clasificación de Soil Taxonomy:

- Orden ENTISOL, suborden Fluvent, grupo Torrifuvent.
- Orden ARIDISOL, suborden Orthid, grupo Calciorthid, asociación Torriorthent + Gypsiorthid.
- Orden ARIDISOL, suborden Orthid, grupo Calciorthid, asociación Haplargid.

Orden Entisoles

Los Entisoles del suborden Fluvent son suelos desarrollados sobre aluviales estratificados. Se encuentran formando parte de las vegas y deltas de los ríos, y son suelos muy fértiles cuyo principal uso es la horticultura. Presentan un apreciable contenido de carbono orgánico.

Orden Aridisoles

Suelos que no tienen agua disponible para las plantas mesofíticas durante largos periodos. Tienen uno o más horizontes pedogenéticos que se han formado en el ambiente actual o que son relictos de un clima anterior más húmedo. Según la clasificación WRB, nos encontramos con suelos de los tipos Xerosol cálcico (característico de zonas áridas), Yermosol cálcico (de menor contenido en humus que los xerosoles) y Cambisol cálcico (algo más evolucionados que los anteriores).

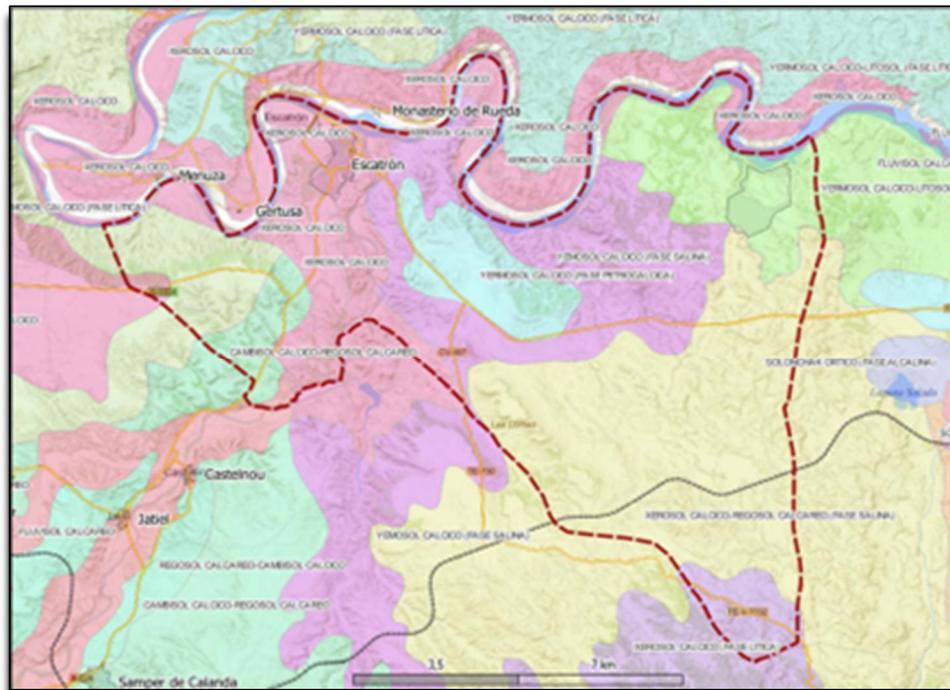


Figura nº 16. Esquema edafológico del término municipal de Escatrón. Fuente: IGME.

Para la Cantera “EL PLANO” los suelos presentes pertenecen al Orden ARIDISOL, Suborden ORTHID, Grupo CALCIORTHID, Asociación TORRIORTHENT+GYPSIORTHID, Inclusión SALORTHID.

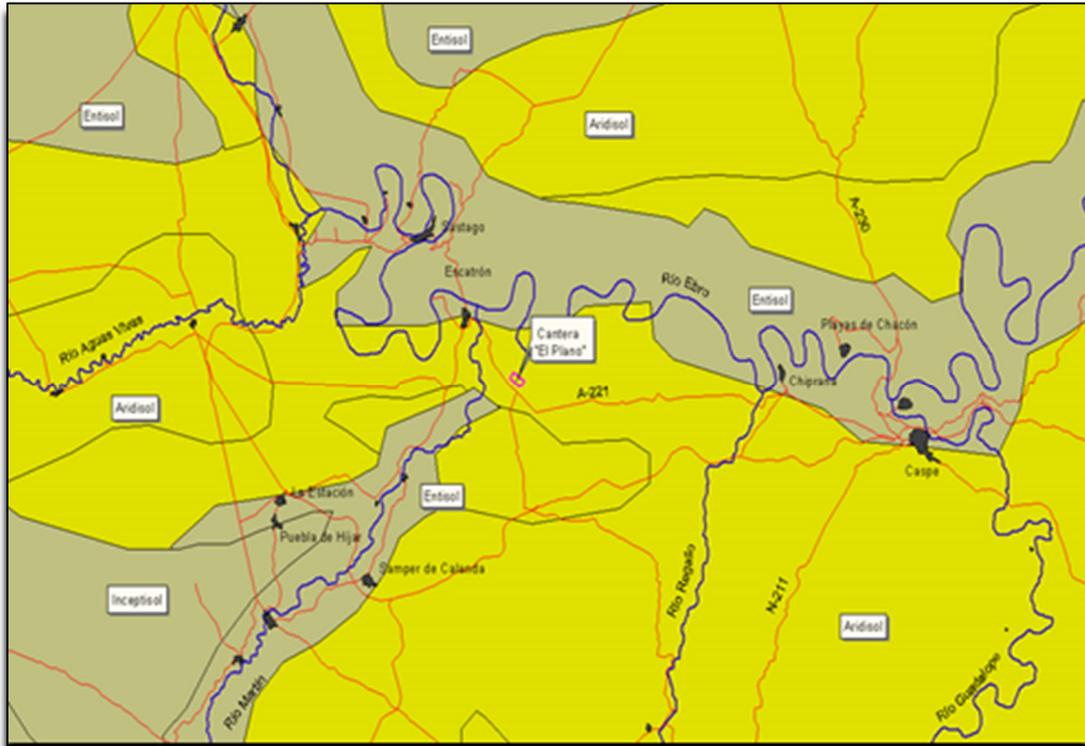


Figura nº 17. Suelos presentes en el área de estudio clasificados según el Orden.

Todos los suelos del orden de los aridisoles no tienen agua disponible para las plantas durante largos períodos del año. Esto puede ser causado por la ausencia real de agua, o bien, por el hecho de que el agua que hay, se encuentra a unos niveles energéticos que las plantas no son capaces de absorber. Esto provoca una sequía fisiológica como en el caso de los aridisoles con salinidad. Los Orthids son suelos con endopedión de diagnóstico, en nuestro caso, cálcico o sálico (inclusión). Los calciorthids a menos de un metro de profundidad presentan un horizonte de acumulación de carbonatos.

2.3.- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO BIÓTICO

2.3.1.- Características biogeográficas del territorio

Las características del territorio en cuanto a la homogeneidad ecológica donde se localiza el proyecto, se corresponden con la región biogeográfica Mediterránea, superprovincia Mediterráneo-Iberolevantina.

2.3.2.- Vegetación

2.3.2.1.- ANÁLISIS DE LA VEGETACIÓN POTENCIAL

El estudio de las comunidades vegetales de acuerdo a la metodología propuesta por Rivas Martínez, S. (1987): Memoria del mapa de las series de vegetación de España; se ha hecho atendiendo a los estados de vegetación representativos de la etapa más madura en el entorno del proyecto. En la cantera “EL PLANO” se han determinado las siguientes series de vegetación:

29: Serie meso mediterránea murciano-almeriense, guadiciano-bacense, setabense, valenciano-tarraconense y aragonesa semiarida de *Quercus coccifera* o coscoja (*Rhamno lycioidis-Querceto cocciferae sigmetum*).

La vegetación propia de la serie 29 ocupa, territorialmente, toda la depresión del Ebro en sentido estricto. Se desarrolla sobre suelos calizos o margosos no yesíferos. En el proyecto las superficies de explotación ocupan su localización.

La etapa madura corresponde a bosquetes densos de *Quercus coccijera* (*Rhamno lycioidis-Quercetum coccijerae*) en los que prosperan diversos espinos, sabinas, pinos y otros arbustos mediterráneos (*Rhamnus lycioides*, *Pinus halepensis*, *Juniperus phoenicea*, *Juniperus oxycedrus*, *Daphne gnidium*, *Ephedra nebrodensis*, etcétera), y que en áreas particularmente cálidas o en el horizonte inferior mesomediterráneo pueden llevar otros arbustos más tennófilos (*Pistacia lentiscus*, *Ephedra jragilis*, *Asparagus stipularis*, etcétera).

El rasgo esencial de esta serie es la escasez de las precipitaciones a lo largo del año, en general de tipo semiárido, lo que resulta ser ya un factor limitante insuperable para que en los suelos no compensados hídricamente puedan prosperar las carrasacas (*Quercus rotundifolia*), y, en consecuencia, el óptimo de la serie de vegetación no pueda alcanzar la estructura de bosque planifolio-esclerófilo, sino más bien la de la garriga densa o silva-estepa.

El área de esta serie es mediterránea iberolevantina, lo que, a su vez, condiciona un régimen de precipitaciones estacionales de máximo otoñal y pequeña precipitación invernal y primaveral, en el cual ya suele resultar deficitario en el balance hídrico del suelo el mes de mayo. Este rasgo en el régimen ómbrico, sobre el que aún no se ha puesto suficiente énfasis, es antagónico al mediterráneo iberoatlántico en el que las precipitaciones de invierno y primavera son bastante más importantes, sobre todo las vernaes, que las de otoño. La eficacia biológica de las lluvias primaverales tardías se evidencia como un factor decisivo, no sólo para la existencia de los carrascales en territorios de regímenes ómbricos seco inferiores, sino también para que se desarrollen un buen número de comunidades herbáceas estacionales (*Brometalia rubenti-tectori*, *Poetalia bulbosae*, etcétera).

Además de la cuenca media y baja del Ebro de Aragón y Cataluña (hasta las serraladas costeras del Priorato), y en ciertos valles interiores valencianos, los coscojares climácicos característicos de esta serie existen en el subsector Manchego murciano (Albacete, Murcia, Jaén, Granada y Almería), así como en las áreas mesomediterráneas semiáridas de la provincia biogeográfica Murciano-Almeriense.

La vocación de estos territorios es sobre todo ganadera, ya que los cultivos cerealistas sufren los avatares de la irregularidad y escasez de las precipitaciones. Los cultivos arbóreos agrícolas (olivos, almendros, etcétera) sólo rinden en los suelos profundos de valles y vaguadas en los que existe una cierta compensación hídrica. El cultivo forestal con resinosas puede aventurarse con los ecotipos naturales ibéricos y semiáridos del pino carrasco (*Pinus halepensis*), que en estos territorios forman parte del ecosistema vegetal natural.

ETAPAS DE REGRESIÓN Y BIOINDICADORES	
	Serie 29
Nombre de la serie	Murciano-bético-aragonesa de la coscoja
Árbol dominante	<i>Quercus coccifera</i>
I. Bosque	
II. Matorral denso	<i>Quercus coccifera</i>
	<i>Rhamnus lycioides</i>
	<i>Pinus halepensis</i>
	<i>Juniperus phoenicea</i>
III. Matorral degradado	<i>Sideritis cavanillesii</i>
	<i>Linum suffruticosum</i>
	<i>Rosmarinus officinalis</i>
	<i>Helianthemum marifolium</i>
IV. Pastizales	<i>Stipa tenacissima</i>
	<i>Lygeum spartum</i>
	<i>Brachypodium ramosum</i>

Fuente: Memoria de mapas de series de vegetación de España. Rivas-Martínez (1987).

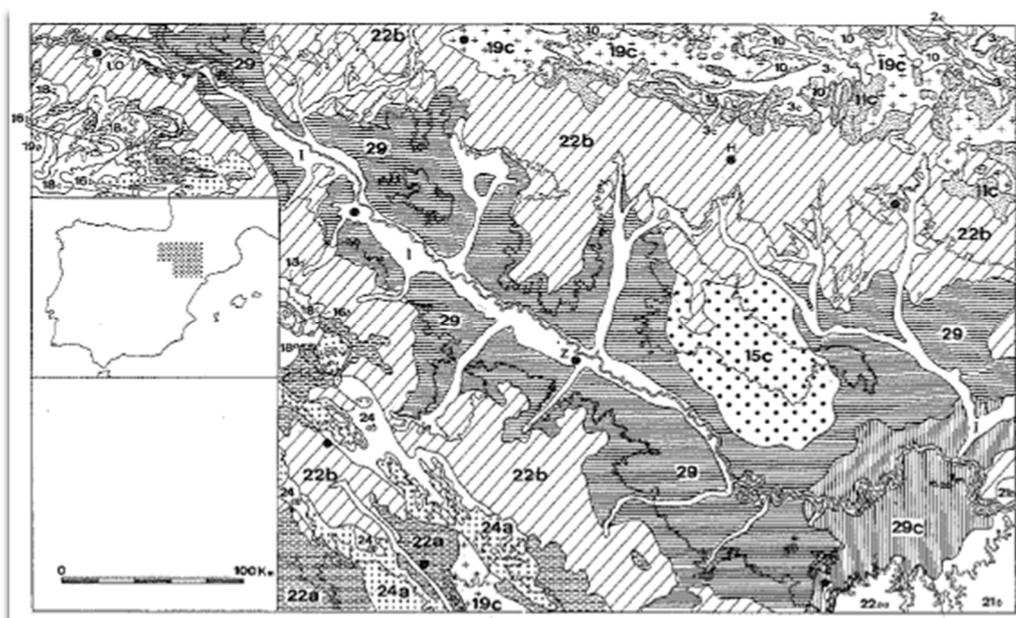


Figura nº 18. Series de vegetación reconocidas en el valle medio del Ebro. Fuente: Series de vegetación del Valle medio del río Ebro.

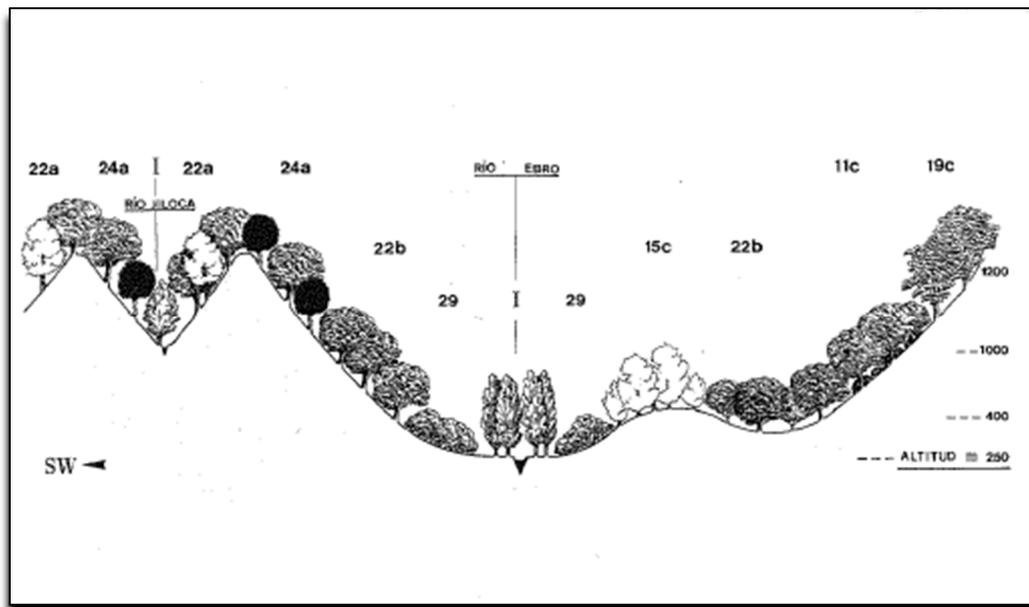


Figura nº 19. Disposición catenal de la vegetación climácica (etapas maduras de las respectivas series de vegetación) en un transecto desde Daroca (río Jiloca) hasta la comarca de Barbastro. Fuente: Series de vegetación del Valle medio del Ebro.

2.3.2.2.- FORMACIONES VEGETALES ACTUALES

Para poder interpretar adecuadamente las distintas formaciones vegetales que componen el paisaje de este territorio, se debe considerar que su presencia responde, en parte, a los diferentes factores litológicos, edafológicos y geoclimáticos existente en esta zona. La diferente orientación de las laderas, así como la acción del hombre a través de los siglos son los condicionantes para el asentamiento de una vegetación natural que de forma escalonada se adapta a la altitud.

En el ámbito del proyecto la vegetación natural se asocia al piso altitudinal mesomediterráneo. El piso mesomediterráneo es el de mayor extensión territorial de la Península Ibérica. Sus fronteras habituales son los pisos termo y supramediterráneo. El termoclima se sitúa entre los 13 y 17° C de temperatura media anual y el invierno es ya acusado con una $m < 4^{\circ}$ (variante fresca o templado-fresca), ya que las heladas pueden acaecer estadísticamente durante cinco o seis meses al año. No obstante, algunos cultivos arbóreos exigentes en temperatura todavía pueden realizarse con éxito en este piso de vegetación, como sucede con la vid, el almendro y el olivar, no así ya con los cítricos y el algarrobo, que no exceden mucho del piso termomediterráneo, es decir, de un índice de termicidad de 350.

La distribución de las grandes series está condicionada también en este piso por el sustrato y el ombroclima. En aquellos territorios que reciben una precipitación inferior a los 350 mm anuales, no llegan a formarse los bosques densos creadores de sombra de los *Quercetalia ilicis* (encinares alcornocales, quejigares, etcétera) sino los matorrales o bosquetes densos de los *Pistacio-Rhamnnetalia alaterni*, que pueden albergar ocasionalmente algunos árboles de talla media (*Juniperus thurifera*, *Pinus halepensis*, etcétera).

En la zona donde se localiza el proyecto han desaparecidos sus bosques y zonas de matorral originales en su mayor parte. En la actualidad, las superficies están ocupadas de la siguiente forma:

- Espacios improductivos urbanos: Correspondientes a las infraestructuras de carreteras y otros equipamientos.
- Cultivos en secano: de cereal principalmente.
- Zonas de matorral y pastizales: en los linderos de los cultivos.
- Zonas de vegetación de ribera: Bosques y matorrales bien conservados en los barrancos y entorno de los ríos.

El Sistema de Información Geográfica del Gobierno de Aragón distingue las siguientes formaciones vegetales procedentes el Mapa Forestal de España 1:50.000 para la zona (ámbito 1 Km):

- Pastizal-Matorral
- Agrícola
- Riberas
- Agua

Se incluye a continuación detalle del mapa forestal en la zona:



Figura nº 20. Mapa Forestal de España. Elaboración propia. Fuente MITECO.

2.3.2.3.- CATÁLOGOS DE ESPECIES AMENAZADAS. VEGETACIÓN

No se identifican especies catalogadas de flora en el entorno del proyecto; tras el análisis del Catálogo de Especies Amenazadas (C.EE.AA.) y la Infraestructura de datos espaciales de Aragón (**ICEARAGON**) cuadrícula 30TYL27 del ámbito de la actividad, no hay identificadas especies en la superficie del proyecto al tratarse de un terreno de cultivo, ni en cuadrículas 1 x 1 Km.

2.3.3.- Fauna

BIODIVERSIDAD DEL ATLAS VIRTUAL DE LAS AVES TERRESTRES DE ESPAÑA

Para la valoración de las comunidades faunísticas de la zona de la cantera se ha utilizado el Índice de Biodiversidad del Atlas Virtual de las Aves Terrestres de España, desarrollado por la Sociedad de Amigos del Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC) en colaboración de la Sociedad Española de Ornitología. Este índice es una herramienta sencilla que permite estimar la variedad de las comunidades faunísticas mediante la avifauna presente en el territorio.

Para calcular este índice de biodiversidad se tienen en cuenta factores ambientales relacionados con la geografía, meteorología, usos de suelo, infraestructuras de comunicación, redes de distribución eléctrica, etc. Además, también se considera la presencia de especie catalogadas según su estado de conservación. De esta forma se obtiene información del grado de rareza de las especies de aves en el territorio de estudio.

Por lo tanto, los índices de biodiversidad de la cuadrícula 50x50 km YL1 que incluye el proyecto son:

ÍNDICES DE BIODIVERSIDAD PARA EL ÁMBITO DEL PROYECTO	
Número total de especies en 2.500 km ²	124
Número medio de especies en 100 km ² dentro de su bloque de 2.500 km ²	69,8
Heterogeneidad avifaunística	54,2
Número de especies SPEC 1+2+3	31,8

Figura nº 21. Atlas Virtual de las Aves Terrestres de España.

A continuación, se muestra el rango de valores de los índices de biodiversidad de todo el territorio español para poder así valorar la zona donde se localiza la cantera.

ÍNDICES DE BIODIVERSIDAD PARA ESPAÑA		
	Valor mínimo	Valor máximo
Número total de especies en 2.500 km ²	80	150
Número medio de especies en 100 km ² dentro de su bloque de 2.500 km ²	35	101
Heterogeneidad avifaunística	30	72
Número de especies SPEC 1+2+3	10	40

Figura nº 22. Atlas Virtual de las Aves Terrestres de España.

Analizando los cuatro índices de biodiversidad expuestos se puede decir que:

El número total de especies en 2.500 km² es medio alto, aunque la zona de estudio se encuentra en un territorio bastante antropizado, cuyos factores ambientales son propicios para la presencia de una diversidad de especies quizá más baja. Esto se ve favorecido por la diversidad en los ecosistemas de ribera y matorral, que permiten que el valor se eleve por su cercanía a la zona de estudio.

El número medio de especies en 100 km² dentro de su bloque de 2.500 km² de este territorio es un valor medio-bajo, probablemente debido a la fragmentación del hábitat y al efecto barrera de las infraestructuras y accidentes orográficos.

La heterogeneidad avifaunística se estima que es alta, probablemente debido a que los ecosistemas de la zona son muy diferentes entre sí en el entorno.

El número de especies catalogadas por su estado de conservación en la zona de estudio es medio, siendo indicativo de la rareza de la distribución de las especies de avifauna.

BANCO DE DATOS DE LA NATURALEZA

Por otro lado, el Banco de Datos de la Naturaleza, como sistema integrado de información del Inventario del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, permite acceder al Visor del Sistema de Información Geográfico del mismo, donde se puede obtener que la “Riqueza de especies” de la cuadrícula UTM 30TYL27 alcanza las 114 especies. Los datos en España oscilan para este valor entre 0 para ciertas zonas litorales y 300 en los territorios más naturalizados. La diversidad de especies es media, probablemente asociada a la poca diversidad de hábitats y abundancia de cultivos intensivos en la zona.

A continuación, se muestran los mapas de abundancia y diversidad de especies en cuadrículas 10x10 km para la Península Ibérica y completar el punto anterior.

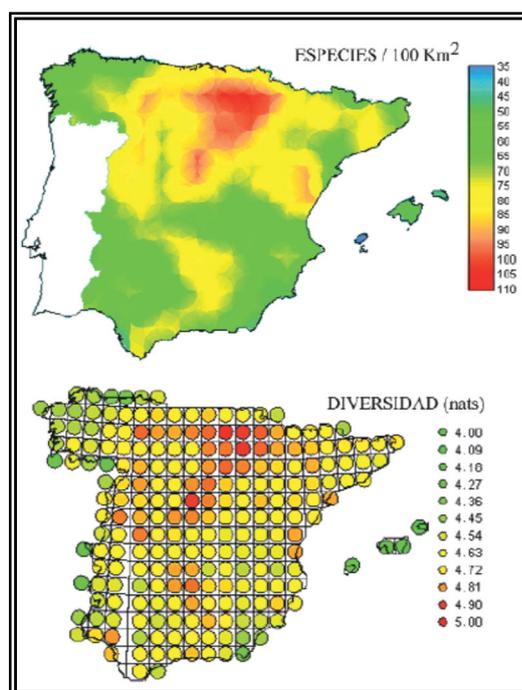


Figura nº 23. Mapas de abundancia y diversidad de especies en cuadrículas 10x10 km. Fuente: Luis M. Carrascal y Jorge M. Lobo. Atlas Virtual de las Aves Terrestres de España, desarrollado por la Sociedad de Amigos del Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC).

2.3.3.1.- INVENTARIO DE VERTEBRADOS

El inventario faunístico se ha dirigido a la caracterización de los vertebrados de la zona de estudio. Se ha tenido en cuenta este grupo de especies como más significativo a la hora de distinguir la calidad ecológica de los ecosistemas y hábitat y por la facilidad en la obtención de información documental y visual para dicho grupo.

Con objeto de ser exhaustivos se ha incluido en el inventario todas las especies detectadas en el ámbito del proyecto correspondiente a la cuadrícula UTM 10x10, ETRS89 UTM Zona 30, donde se localiza el proyecto, correspondientes a la Bases de datos del Inventario Español de Especies suministrada por el MAPAMA. En este caso el proyecto queda dentro la cuadrícula UTM 30TYL27.

Se enumeran a continuación las especies que pueden encontrarse en la ubicación del proyecto, indicando a su vez la catalogación de las especies según el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011) y 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.

En el inventario se ha tenido en cuenta el estatus de protección de dichas especies atendiendo a su catalogación en dichas normativas. Las categorías de amenaza para cada una atienden a las siguientes claves:

Legislación Nacional

CNEA: Catálogo Nacional de Especies Amenazadas

PE: En peligro de extinción

V: Vulnerable

LESRPE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial

Legislación Autonómica (Aragón):

CEAA: Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón

PE: En peligro de extinción

V: Vulnerable

LAESRPE: Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial

INVENTARIO DE ESPECIES DE FAUNA EN LA CUADRICULA UTM 30TYL27

Grupo	Nombre científico	Nombre vulgar	CNEA	CEAA	Orden	Familia
Reptiles	<i>Acanthodactylus erythrurus</i>	Lagartija colirroja	LESRPE	--	Squamata	Lacertidae
Aves	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal	LESRPE	--	Paseriformes	Sylviidae
Aves	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Carricérin real	LESRPE	--	Paseriformes	Sylviidae
Aves	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común	LESRPE	--	Paseriformes	Sylviidae
Aves	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito	LESRPE	--	Paseriformes	Aegithalidae
Aves	<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	--	LAESRPE	Paseriformes	Alaudidae
Aves	<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador común	LESRPE	--	Coraciformes	Alcedinidae
Aves	<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	--	--	Galliformes	Phasianidae
Aves	<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade real/azulón	--	--	Anseriformes	Anatidae
Aves	<i>Apus apus</i>	Vencejo común	LESRPE	--	Apodiformes	Apodidae
Aves	<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	LESRPE	--	Falconiformes	Accipitridae
Aves	<i>Ardea cinerea</i>	Garza real	LESRPE	--	Ciconiiformes	Ardeidae
Aves	<i>Athene noctua</i>	Mochuelo común	LESRPE	--	Strigiformes	Strigidae
Peces continentales	<i>Barbus graellsii</i>	Barbo común	--	--	Cypriniformes	Cyprinidae
Anfibios	<i>Bufo calamita</i>	Sapo corredor	--	--	Anura	Bufoidea
Aves	<i>Burhinus oedicephalus</i>	Alcaraván común	LESRPE	--	Charadriiformes	Burhinidae
Aves	<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	LESRPE	--	Falconiformes	Accipitridae
Aves	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chotacabras europeo	LESRPE	--	Piciformes	Caprimulgidae
Aves	<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Chotacabras cuellirrojo	LESRPE	--	Piciformes	Caprimulgidae
Peces continentales	<i>Carassius auratus</i>	Pez rojo	--	--	Cypriniformes	Cyprinidae
Aves	<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	--	--	Paseriformes	Fringillidae
Aves	<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo	--	LAESRPE	Paseriformes	Fringillidae
Aves	<i>Carduelis chloris</i>	Verderón común	--	--	Paseriformes	Fringillidae
Aves	<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador europeo	LESRPE	--	Paseriformes	Certhiidae
Mamíferos	<i>Cervus elaphus</i>	Ciervo rojo	--	--	Artiodáctilos	Cervidae
Aves	<i>Cettia cetti</i>	Ruiseñor bastardo	LESRPE	--	Paseriformes	Sylviidae
Aves	<i>Charadrius dubius</i>	Chorlitejo chico	LESRPE	--	Charadriiformes	Charadriidae
Peces continentales	<i>Chondrostoma arcasii</i>	Bermejuela	--	--	Cypriniformes	Cyprinidae
Peces continentales	<i>Chondrostoma miegii</i>	Madrilla	--	--	Cypriniformes	Cyprinidae
Aves	<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	LESRPE	LAESRPE	Ciconiiformes	Ciconiidae
Aves	<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticola buitrón	LESRPE	--	Paseriformes	Sylviidae
Aves	<i>Columba livia/domestica</i>	Paloma bravía	--	--	Columbiformes	Columbidae
Aves	<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	--	--	Columbiformes	Columbidae
Aves	<i>Corvus corax</i>	Cuervo	--	LAESRPE	Paseriformes	Corvidae
Aves	<i>Corvus corone</i>	Corneja	--	--	Paseriformes	Corvidae
Aves	<i>Corvus monedula</i>	Grajilla	--	--	Paseriformes	Corvidae
Aves	<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz común	--	--	Galliformes	Phasianidae
Aves	<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	LESRPE	--	Cuculiformes	Cuculidae
Peces continentales	<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa	--	--	Cypriniformes	Cyprinidae
Aves	<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	LESRPE	--	Paseriformes	Hirundinidae
Aves	<i>Emberiza calandra</i>	Escribano soteño	--	LAESRPE	Paseriformes	Emberizidae
Aves	<i>Emberiza cirlus</i>	Escribano soteño	LESRPE	--	Paseriformes	Emberizidae
Reptiles	<i>Emys orbicularis</i>	--	Vulnerable	Vulnerable	Chelonii	Emydidae
Mamíferos	<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo europeo	LESRPE	LAESRPE	Erinaceomorfos	Erinaceidae
Aves	<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	LESRPE	--	Falconiformes	Falconidae
Aves	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	--	--	Paseriformes	Fringillidae
Aves	<i>Fulica atra</i>	Focha común	--	--	Galliformes	Phasianidae
Aves	<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	LESRPE	--	Paseriformes	Alaudidae
Aves	<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	LESRPE	--	Paseriformes	Alaudidae
Aves	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta común	--	--	Galliformes	Phasianidae
Aves	<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo	--	--	Paseriformes	Corvidae
Reptiles	<i>Hemorrhois hippocrepis</i>	Culebra de herradura	LESRPE	--	Squamata	Colubridae
Aves	<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero común	LESRPE	--	Paseriformes	Sylviidae
Aves	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	LESRPE	--	Paseriformes	Hirundinidae
Aves	<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuello euroasiático	LESRPE	--	Piciformes	Picidae
Reptiles	<i>Lacerta lepida</i>	Lagarto ocelado	--	--	Squamata	Lacertidae
Aves	<i>Lanius excubitor</i>	Alcaudón real	LESRPE	--	Paseriformes	Laniidae
Aves	<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	LESRPE	--	Paseriformes	Laniidae
Mamíferos	<i>Lepus granatensis</i>	Liebre ibérica	--	--	Lagomorfos	Leporidae
Aves	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	LESRPE	--	Paseriformes	Turdidae

Grupo	Nombre científico	Nombre vulgar	CNEA	CEAA	Orden	Familia
Mamíferos	<i>Lutra lutra</i>	Nutria	LESRPE	LAESRPE	Carnívoros	Mustelidae
Reptiles	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Culebra bastarda	--	LAESRPE	Squamata	Colubridae
Invertebrados	<i>Margaritifera auricularia</i>	Margaritona	En Peligro de Extinción	En Peligro de Extinción	Unionoida	Margaritiferae
Reptiles	<i>Mauremys leprosa</i>	Galapago leproso	LESRPE	Vulnerable	Chelonii	Bataguridae
Aves	<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	LESRPE	--	Paseriformes	Alaudidae
Aves	<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo	LESRPE	--	Coraciformes	Meropidae
Aves	<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	LESRPE	--	Falconiformes	Accipitridae
Aves	<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	LESRPE	--	Paseriformes	Motacillidae
Mamíferos	<i>Mus musculus</i>	Ratón casero	--	--	Roedores	Muridae
Reptiles	<i>Natrix maura</i>	Culebra viperina	LESRPE	--	Squamata	Colubridae
Aves	<i>Oenanthe hispanica</i>	Collalba rubia	LESRPE	--	Paseriformes	Turdidae
Aves	<i>Oenanthe leucura</i>	Collalba negra	LESRPE	--	Paseriformes	Turdidae
Aves	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	LESRPE	--	Paseriformes	Turdidae
Aves	<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola europea	LESRPE	--	Paseriformes	Oriolidae
Aves	<i>Otus scops</i>	Autillo europeo	LESRPE	--	Strigiformes	Strigidae
Aves	<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo común	--	--	Paseriformes	Paridae
Aves	<i>Parus major</i>	Carbonero común	LESRPE	--	Paseriformes	Paridae
Aves	<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	--	--	Paseriformes	Passeridae
Anfibios	<i>Pelophylax perezii</i>	Rana común	--	LAESRPE	Anura	Ranidae
Aves	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	LESRPE	--	Paseriformes	Turdidae
Aves	<i>Pica pica</i>	Urraca	--	--	Paseriformes	Corvidae
Aves	<i>Picus viridis</i>	Pito real	--	--	Piciformes	Picidae
Reptiles	<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartija ibérica	--	--	Squamata	Lacertidae
Invertebrados	<i>Potomida littoralis</i>	--	Vulnerable	--	Unionoida	Unionidae
Reptiles	<i>Psammmodromus algirus</i>	Lagartija colilarga	LESRPE	--	Squamata	Lacertidae
Reptiles	<i>Psammmodromus hispanicus</i>	Lagartija cenicienta central	LESRPE	--	Squamata	Lacertidae
Aves	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Avión Roquero	LESRPE	--	Paseriformes	Hirundinidae
Aves	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piqirroja	LESRPE	Vulnerable	Paseriformes	Corvidae
Aves	<i>Rallus aquaticus</i>	Rascón europeo	--	--	Paseriformes	Rallidae
Anfibios	<i>Rana perezii</i>	Rana común	--	--	Anura	Ranidae
Mamíferos	<i>Rattus norvegicus</i>	Rata parda	--	--	Roedores	Muridae
Aves	<i>Remiz pendulinus</i>	Pájaro moscón europeo	LESRPE	--	Paseriformes	Remizidae
Reptiles	<i>Rhinechis scalaris</i>	Culebra de escalera	LESRPE	--	Squamata	Colubridae
Aves	<i>Riparia riparia</i>	Avión zapador	LESRPE	--	Paseriformes	Hirundinidae
Aves	<i>Saxicola torquatus</i>	Tarabilla común	--	--	Paseriformes	Turdidae
Aves	<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo	--	LAESRPE	Paseriformes	Fringillidae
Aves	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	--	--	Columbiformes	Columbidae
Aves	<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola europea	--	--	Columbiformes	Columbidae
Aves	<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	--	--	Paseriformes	Sturnidae
Mamíferos	<i>Sus scrofa</i>	Jabalí	--	--	Arctiodáctilos	Suidae
Aves	<i>Sylvia cantillans</i>	Curruca carrasqueña	LESRPE	--	Paseriformes	Sylviidae
Aves	<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	LESRPE	--	Paseriformes	Sylviidae
Aves	<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	LESRPE	--	Paseriformes	Sylviidae
Aves	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	LESRPE	--	Gaviiformes	Podicipedidae
Reptiles	<i>Tarentola mauritanica</i>	Salamanquesa común	LESRPE	--	Squamata	Gekkonidae
Aves	<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón común	En Peligro de Extinción	En Peligro de Extinción	Gruiformes	Otididae
Reptiles	<i>Timon lepidus</i>	Lagarto ocelado	LESRPE	--	Squamata	Lacertidae
Aves	<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	--	--	Paseriformes	Turdidae
Aves	<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	--	--	Paseriformes	Turdidae
Aves	<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	LESRPE	--	Strigiformes	Tytonidae
Invertebrados	<i>Unio mancus</i>	Nayade mediterránea	--	--	Unionoida	Unionidae
Aves	<i>Upupa epops</i>	Abubilla común	LESRPE	--	Coraciformes	Upupidae
Mamíferos	<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro	--	--	Carnívoros	Canidae

2.3.3.2.- CATÁLOGOS DE ESPECIES AMENAZADAS - FAUNA.

Según cartografía procedente de la Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón (ICEAragón), perteneciente al Servicio de Biodiversidad. Dirección General de Sostenibilidad. Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad del Gobierno de Aragón; se tiene información de la presencia de especies de fauna catalogada en las cuadrículas de 10 x 10 Km, 30TYL27, donde se localiza el proyecto, siguientes (ver tabla adjunta).

En el inventario se ha tenido en cuenta el estatus de protección de dichas especies atendiendo a su catalogación en diferentes normativas. Las categorías de amenaza para cada normativa atienden a las siguientes claves:

Legislación Nacional (REAL DECRETO 139/2011)

CNEA: Catálogo Nacional de Especies Amenazadas

PE: En peligro de extinción

VU: Vulnerables

LESRPE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial

Legislación Autonómica Aragón (DECRETO 129/2022):

CEAA: Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón

PE: En peligro de extinción

VU: Vulnerable

LAESRPE: Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial

Grupo	Nombre científico	Nombre vulgar	CNEA	CEAA	BIOTOPO	PRESENCIA PREVISIBLE EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO
Reptiles	<i>Acanthodactylus erythrurus</i>	Lagartija colirroja	LESRPE	--	Hábitats abiertos, mejor de topografía llana y suelo suelto (arenas, margas o limos). Requiere de vegetación natural, como matorral o cespitosas (esparto y albardín), pero no es rara en claros de bosque siempre y cuando no sea muy cerrado y el suelo reúna las características citadas. Rechaza los cultivos, sobre todo grandes superficies de cultivo intensivo, pero acepta los barbechos de secano a los que accede aprovechando su presencia marginal en caminos, carriles, ramblas, o cualquier otro elemento similar del terreno.	NO, por ausencia de biotopo.
Aves	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal	LESRPE	--	Distribución discontinua en torno a las cuencas de los principales ríos (Ebro, Duero, Tajo, Guadiana y Guadalquivir), donde muestra una clara preferencia por graveras, charcas, canales, sotos, embalses, pequeños arroyos, lagunas, balsas, rincones remansados de bordes de ríos, riachuelos, áreas de regadío,... siempre y cuando dispongan de masas de carrizos, cañas o eneas.	Presencia marginal en caminos, carriles, ramblas, o cualquier otro elemento similar del terreno.
Aves	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Carricerín real	LESRPE	--	Zonas húmedas palustres con carrizales, espadañales o con vegetación más terrestre: junqueras, matojos, en general en aguachales; en época de cría se instala en terrenos con carrizales bien espesos.	Presencia marginal en caminos, carriles, ramblas, o cualquier otro elemento similar del terreno.
Aves	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común	LESRPE	--	Ligado a la presencia de formaciones de carrizo, aunque puede ocupar otros tipos de vegetación acuática de gran porte. Además de grandes carrizales, también habita estrechas franjas de bordes de arroyos y acequias.	Presencia marginal en caminos, carriles, ramblas, o cualquier otro elemento similar del terreno.

<i>Grupo</i>	<i>Nombre científico</i>	<i>Nombre vulgar</i>	<i>CNEA</i>	<i>CEAA</i>	<i>BIOTOPO</i>	<i>PRESENCIA PREVISIBLE EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO</i>
<i>Aves</i>	<i>Aegithalos caudatus</i>	<i>Mito</i>	<i>LESRPE</i>	--	<i>Frecuenta masas forestales de muy variada tipología, con estrato arbustivo denso</i>	<i>NO, por ausencia de biotopo.</i>
<i>Aves</i>	<i>Alauda arvensis</i>	<i>Alondra común</i>	--	<i>LAESRPE</i>	<i>Abunda en medios desarbolados y abiertos, donde selecciona áreas cultivadas, pastizales y matorrales ralos (tomillares, brezales, aulagares...).</i>	<i>Campeo y nidificación.</i>
<i>Aves</i>	<i>Alcedo atthis</i>	<i>Martín pescador común</i>	<i>LESRPE</i>	--	<i>Ligado a cursos fluviales con aguas permanentes y en buen estado de conservación. Prefiere aguas tranquilas, poco profundas y de escasa turbidez, con escasos o moderados niveles de contaminación, con vegetación de ribera, a altitudes medias-bajas y alejadas de la presión humana en época reproductora.</i>	<i>Presencia marginal en caminos, carriles, ramblas, o cualquier otro elemento similar del terreno.</i>
<i>Aves</i>	<i>Apus apus</i>	<i>Vencejo común</i>	<i>LESRPE</i>	--	<i>Presencia en núcleos urbanos, donde utiliza para nidificar todo tipo de huecos en edificios (bajo aleros, bajo tejas, orificios de respiración, mechinales, cajas de persianas...), con preferencia por los edificios altos y ricos en oquedades.</i>	<i>NO, por ausencia de biotopo.</i>
<i>Aves</i>	<i>Aquila chrysaetos</i>	<i>Águila real</i>	<i>LESRPE</i>	--	<i>Asociada a zonas de montaña o serranías con relieve accidentado y presencia de cortados rocosos y cantiles donde nidificar. Puede ocupar una gran variedad de hábitats, siempre que haya terreno quebrado y zonas tranquilas para criar, aunque evita masas forestales extensas.</i>	<i>NO, por ausencia de biotopo.</i>

Grupo	Nombre científico	Nombre vulgar	CNEA	CEAA	BIOTOPO	PRESENCIA PREVISIBLE EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO
Aves	<i>Ardea cinerea</i>	Garza real	LESRPE	--	<i>Prefiere aguas someras, dulces o saladas, en zonas de altitud baja o media. Aunque existen nidos aislados, la mayoría forma colonias, por lo general en árboles (vivos o secos): sotos de ribera, encinas, alcornoques, pinos y eucaliptos. En ausencia de árboles puede utilizar la vegetación palustre. Las garceras suelen estar dentro o cerca del agua, raramente alejadas, y son habituales las colonias mixtas con otras ardeidas, Cigüeña Blanca y Espátula Común.</i>	<i>Presencia marginal en caminos, carriles, ramblas, o cualquier otro elemento similar del terreno.</i>
Aves	<i>Athene noctua</i>	Mochuelo común	LESRPE	--	<i>Muy variados, preferencia por zonas con arbolado poco espeso.</i>	<i>Presencia marginal en caminos, carriles, ramblas, o cualquier otro elemento similar del terreno.</i>
Aves	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Alcaraván común	LESRPE	--	<i>Habita paisajes abiertos, como pastizales, estepas y cultivos de cereal, donde se encuentra muy vinculado a los barbechos</i>	<i>Campeo y nidificación</i>
Aves	<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	LESRPE	--	<i>En paisajes de mosaico, donde alternan pequeñas masas forestales y setos desarrollados con prados y áreas de cultivo.</i>	<i>Campeo y nidificación</i>
Aves	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chotacabras europeo	LESRPE	--	<i>Ave de hábitos nocturnos. Dotado de excelentes cualidades para la caza nocturna de insectos voladores, este habitante de las lindes de bosque, los matorrales y las frescas dehesas del norte peninsular, ha sufrido duramente las transformaciones experimentadas por el campo en las últimas décadas.</i>	<i>Campeo y nidificación</i>
Aves	<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Chotacabras cuellirrojo	LESRPE	--	<i>Ocupa zonas abiertas y áreas con arbolado y matorral mediterráneo dispersos.</i>	<i>Campeo y nidificación</i>

<i>Grupo</i>	<i>Nombre científico</i>	<i>Nombre vulgar</i>	<i>CNEA</i>	<i>CEAA</i>	<i>BIOTOPO</i>	<i>PRESENCIA PREVISIBLE EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO</i>
<i>Aves</i>	<i>Carduelis carduelis</i>	<i>Jilguero europeo</i>	--	LAESRPE	<i>Hábitats semiabiertos, a menudo con cierta cobertura arbolada o de matorral alto, medios urbanos y rurales.</i>	<i>Campeo y nidificación</i>
<i>Aves</i>	<i>Certhia brachydactyla</i>	<i>Agateador europeo</i>	LESRPE	--	<i>Especie forestal presente en todo tipo de bosques y en parques urbanos, desde el nivel del mar hasta los 2000 m de altitud.</i>	<i>Campeo y nidificación</i>
<i>Aves</i>	<i>Cettia cetti</i>	<i>Ruiseñor bastardo</i>	LESRPE	--	<i>Ligada a cursos de agua y se reproduce en zonas con vegetación arbustiva densa y enmarañada próxima al agua, sobre todo en sotos y carrizales, aunque puede ocupar otros hábitats como fresnedas, cañaverales, zarzales, regadíos, setos y vegetación arbustiva húmeda.</i>	<i>Presencia marginal en caminos, carriles, ramblas, o cualquier otro elemento similar del terreno.</i>
<i>Aves</i>	<i>Charadrius dubius</i>	<i>Chorlitejo chico</i>	LESRPE	--	<i>En orillas de ríos con guijarros y piedras, pero se ha adaptado bien a nuevos hábitats como las graveras. Durante la época no reproductora puede encontrarse en orillas fangosas interiores o en la costa</i>	<i>Presencia marginal en caminos, carriles, ramblas, o cualquier otro elemento similar del terreno.</i>
<i>Aves</i>	<i>Ciconia ciconia</i>	<i>Cigüeña blanca</i>	LESRPE	LAESRPE	<i>Hábitats con marcado carácter antropófilo, en zonas abiertas con pastos, regadíos, cultivos, y zonas húmedas (charcas, ríos, arroyos o embalses) donde busca buena parte de su alimento. Nidifica fundamentalmente sobre construcciones humanas (iglesias y conventos, básicamente, pero también en casas aisladas, silos, depósitos de agua, chimeneas, transformadores, apoyos de tendidos eléctricos, etc.), aunque un buen porcentaje lo hace sobre árboles y, en menor proporción, sobre rocas.</i>	<i>Campeo y nidificación</i>

Grupo	Nombre científico	Nombre vulgar	CNEA	CEAA	BIOTOPO	PRESENCIA PREVISIBLE EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO
Aves	<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticola buitrón	LESRPE	--	Habita los espacios llanos y abiertos, tanto húmedos como secos, provistos de vegetación herbácea densa, juncales, albardineros, carrizales y campos de cultivo de regadío y secano, especialmente los dedicados al cereal de menos de 1 m de altura. Evita bosques y lugares arenosos, pedregosos y rocosos	Campeo y nidificación
Aves	<i>Corvus corax</i>	Cuervo	--	LAESRPE	Ubiquista, presente en todo tipo de hábitats desde el nivel del mar hasta cumbres altas.	Campeo y nidificación
Aves	<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	LESRPE	--	En todo tipo de hábitats forestales, con independencia de su composición específica y de que presenten estructuras más o menos decantadas hacia el estrato arbóreo o arbustivo.	NO, por ausencia de biotopo.
Aves	<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	LESRPE	--	Tradicionalmente aprovecha las construcciones humanas para instalar sus nidos, aunque se le puede encontrar en puentes, presas y roquedos, siendo posiblemente estos últimos su hábitat ancestral.	NO, por ausencia de biotopo.
Aves	<i>Emberiza calandra</i>	Escribano soteño	--	LAESRPE	Frecuenta medios abiertos, especialmente estepas y áreas cubiertas por cultivos de cereal.	Campeo y nidificación
Aves	<i>Emberiza cirius</i>	Escribano soteño	LESRPE	--	Es una especie sin grandes exigencias de hábitat, lo que favorece su amplia presencia. Las mayores densidades se encuentran en riberas de ríos, encinares aclarados, repoblaciones de pino, praderas, eriales, sabineros y hasta en grandes parques urbanos.	Presencia marginal en caminos, carriles, ramblas, o cualquier otro elemento similar del terreno.

Grupo	Nombre científico	Nombre vulgar	CNEA	CEAA	BIOTOPO	PRESENCIA PREVISIBLE EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO
Reptiles	<i>Emys orbicularis</i>	Galápago europeo	Vulnerable	Vulnerable	Habita aguas limpias, tanto dulces como salobres. Ambientes lénticos y preferencia por áreas con abundante vegetación acuática. En el occidente ibérico vive preferentemente en ríos y arroyos, en áreas de monte bajo y encinar, mientras que en Levante habita sobre todo marjales. También en lagunas y charcas permanentes y temporales, acequias y embalses. Prefiere hábitats poco alterados y con escasa presencia humana, no tolerando la contaminación y la eutrofia.	NO, por ausencia de biotopo.
Mamíferos	<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo europeo	LESRPE	LAESRPE	En el ámbito mediterráneo es escaso y prefiere las zonas más húmedas, como los bosques. También prefiere los medios semiurbanos, incluyendo jardines. En la zona mediterránea puede encontrarse con una cierta preferencia en las zonas montañosas, más húmedas.	NO, por ausencia de biotopo.
Aves	<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	LESRPE	--	Ocupa una gran variedad de hábitats como costas marinas, cortados fluviales, campos de cultivo, pastizales, bosques abiertos y ambientes urbanos, con todos los gradientes posibles entre ellos, aunque su hábitat óptimo son las áreas agrícolas tradicionales.	Campeo y nidificación

Grupo	Nombre científico	Nombre vulgar	CNEA	CEAA	BIOTOPO	PRESENCIA PREVISIBLE EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO
Aves	<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	LESRPE	--	Ocupa preferentemente medios abiertos de carácter antrópico tales como cultivos herbáceos, donde llega a las inmediaciones de pueblos y caminos. En las estepas cerealistas supramediterráneas selecciona paisajes heterogéneos de cultivos combinados con pastos y eriales, donde utiliza los barbechos y eriales y evita la explotación de los pastizales. También entra en ciertos medios arbolados, como los olivares y dehesas mesomediterráneas y en ciertas campiñas arboladas supramediterráneas (Tellería et al., 1999). En las dehesas selecciona las cultivadas con cereal, y es muy rara o está ausente en las no cultivadas.	Campeo y nidificación
Aves	<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	LESRPE	--	Ocupa una gran variedad de medios despejados, tales como dunas costeras, espartales, matorrales de porte variado y bosques abiertos, aunque evita los cultivos.	NO, por ausencia de biotopo.
Reptiles	<i>Hemorrhois hippocrepis</i>	Culebra de herradura	LESRPE	--	Frecuenta medios abiertos, pedregosos, incluso construcciones humanas.	NO, por ausencia de biotopo.
Aves	<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero común	LESRPE	--	Prefiere paisajes abiertos con árboles y arbustos dispersos, así como ecotonos forestales, en especial de formaciones ribereñas.	NO, por ausencia de biotopo.
Aves	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	LESRPE	--	Prefiere zonas rurales (granjas, establos o cortijos) sin desdeñar las ciudades pequeñas en las cuales antes criaba con frecuencia. Ligada a los ambientes antropófilos desde tiempos inmemoriales.	Campeo y nidificación
Aves	<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuello euroasiático	LESRPE	--	Está presente en gran variedad de masas forestales, fundamentalmente bosques	Presencia marginal en caminos, carriles, ramblas, o cualquier otro elemento similar del terreno.

<i>Grupo</i>	<i>Nombre científico</i>	<i>Nombre vulgar</i>	<i>CNEA</i>	<i>CEAA</i>	<i>BIOTOPO</i>	<i>PRESENCIA PREVISIBLE EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO</i>
					<i>abiertos y de ribera en la España mediterránea.</i>	
<i>Aves</i>	<i>Lanius excubitor</i>	<i>Alcaudón real</i>	<i>LESRPE</i>	<i>--</i>	<i>Durante la cría ocupa hábitats abiertos, desde dehesas y bordes claros de bosques hasta medios desarbolados con matorrales y arbustos dispersos. Utiliza cultivos arbóreos mediterráneos (olivo y almendro)</i>	<i>NO, por ausencia de biotopo.</i>
<i>Aves</i>	<i>Lanius senator</i>	<i>Alcaudón común</i>	<i>LESRPE</i>	<i>--</i>	<i>Prefiere medios abiertos, principalmente bosque o matorral mediterráneo aclarado, aunque también está presente en áreas de cultivo y sotos de ribera.</i>	<i>Campeo y nidificación</i>
<i>Aves</i>	<i>Luscinia megarhynchos</i>	<i>Ruiseñor común</i>	<i>LESRPE</i>	<i>--</i>	<i>Ocupa formaciones arbustivas densas, en dehesas, huertas, sotos fluviales con sotobosque, arroyos, linderos de setos e, incluso, en parques urbanos. En general prefiere ambientes frescos y de umbría, siempre que exista abundante espesura arbustiva.</i>	<i>Campeo y nidificación</i>
<i>Mamíferos</i>	<i>Lutra lutra</i>	<i>Nutria</i>	<i>LESRPE</i>	<i>LAESRPE</i>	<i>En las orillas de los ríos bordeadas por bosques, vegetación espesa o paredes de piedra. Le gustan las aguas cristalinas con fondos pedregosos.</i>	<i>Presencia marginal en caminos, carriles, ramblas, o cualquier otro elemento similar del terreno.</i>
<i>Reptiles</i>	<i>Malpolon monspessulanus</i>	<i>Culebra bastarda</i>	<i>--</i>	<i>LAESRPE</i>	<i>Puede vivir cerca de asentamientos humanos. Es una especie típicamente mediterránea que prefiere zonas de matorral, con cobertura media o baja, y espacios abiertos. Desde dunas litorales hasta dehesas y campos de cultivo.</i>	<i>Campeo y nidificación</i>

Grupo	Nombre científico	Nombre vulgar	CNEA	CEAA	BIOTOPO	PRESENCIA PREVISIBLE EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO
Invertebrados	<i>Margaritifera auricularia</i>	Margaritona	En Peligro de Extinción	En Peligro de Extinción	Su hábitat se corresponde con el de sus peces hospedadores, áreas de sombra de orillas y taludes, donde los peces bentónicos pasan gran parte de su vida, resultan ser especialmente favorables para las náyades. También entre la grava de zonas someras y turbulentas. Aparecen habitualmente formando colonias en las zonas más sombrías y cercanas a la orilla, coincidiendo en los ríos peninsulares con aquellos tramos en los que se conserva el bosque original de ribera.	NO, por ausencia de biotopo
Reptiles	<i>Mauremys leprosa</i>	Galapago leproso	LESRPE	Vulnerable	Hábitat preferencial charcas y arroyos de aguas remansadas y con vegetación de ribera, no siendo tan común en grandes ríos y embalses. Acepta también aguas con cierto grado de contaminación, pudiendo encontrarse próximo a desagües de alcantarillados y en zonas agrícolas e industriales.	Presencia marginal en caminos, carriles, ramblas, o cualquier otro elemento similar del terreno.
Aves	<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	LESRPE	--	Ocupa estepas y grandes planicies con cultivos de cereal, así como pastizales naturales.	Campeo y nidificación
Aves	<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo	LESRPE	--	Habita en clima mediterráneo donde ocupa la mayoría de hábitats con presencia de taludes arenosos, cortados de yeso, vegas fluviales, barrancos, canteras, márgenes de carreteras, etc. Se encuentra en todo tipo de áreas abiertas como campos de cultivo, matorrales, dehesas o estepas con sustrato suficientemente blando para la construcción de nidos.	Campeo y nidificación
Aves	<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	LESRPE	--	Selecciona dehesas y espacios abiertos, frecuentando granjas, pueblos y vertederos.	Campeo y nidificación

<i>Grupo</i>	<i>Nombre científico</i>	<i>Nombre vulgar</i>	<i>CNEA</i>	<i>CEAA</i>	<i>BIOTOPO</i>	<i>PRESENCIA PREVISIBLE EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO</i>
<i>Aves</i>	<i>Motacilla alba</i>	<i>Lavandera blanca</i>	<i>LESRPE</i>	--	<i>Prefiere orillas de los ríos, especialmente con árboles y arbustos alineados en las riberas, también se encuentra en cultivos, pastizales e incluso no evita zonas urbanas, y puede establecerse sin problemas en el interior de grandes ciudades, tanto en jardines como en construcciones humanas.</i>	<i>Campeo y nidificación</i>
<i>Reptiles</i>	<i>Natrix maura</i>	<i>Culebra viperina</i>	<i>LESRPE</i>	--	<i>Se trata de una culebra que frecuenta ríos, riachuelos, pantanos, balsas y marismas, siendo menos frecuente lejos de los puntos de agua. Tolera las aguas salobres.</i>	<i>Presencia marginal en caminos, carriles, ramblas, o cualquier otro elemento similar del terreno.</i>
<i>Aves</i>	<i>Oenanthe hispanica</i>	<i>Collalba rubia</i>	<i>LESRPE</i>	--	<i>Los hábitats más apropiados, terrenos accidentados y secos con escasa cobertura herbácea y matorrales espaciados. Otros hábitats que frecuenta en buena parte de su área de distribución, son viñedos, almendrales u olivares, y bosques mediterráneos muy abiertos.</i>	<i>NO, por ausencia de biotopo.</i>
<i>Aves</i>	<i>Oenanthe leucura</i>	<i>Collalba negra</i>	<i>LESRPE</i>	--	<i>Prefiere áreas con suelos descarnados y sin vegetación, medios rupícolas y relieves quebrados, incluyendo acantilados.</i>	<i>NO, por ausencia de biotopo.</i>
<i>Aves</i>	<i>Oenanthe oenanthe</i>	<i>Collalba gris</i>	<i>LESRPE</i>	--	<i>Ocupa espacios abiertos con cultivos, pastizales y matorral disperso, desde los 300 m hasta más de 3000 m de altitud.</i>	<i>Campeo y nidificación</i>
<i>Aves</i>	<i>Oriolus oriolus</i>	<i>Oropéndola europea</i>	<i>LESRPE</i>	--	<i>Ligada, generalmente, a bosques de ribera de llanura, aunque también puede aparecer en otras masas forestales.</i>	<i>NO, por ausencia de biotopo</i>
<i>Aves</i>	<i>Otus scops</i>	<i>Autillo europeo</i>	<i>LESRPE</i>	--	<i>Evita los bosques densos, aunque selecciona zonas boscosas tales como alcornocales, dehesas, cultivos de frutales o pinares y robledales abiertos, y alcanza las máximas densidades en zonas agrícolas con setos y árboles intercalados, en los</i>	<i>Campeo y nidificación</i>

Grupo	Nombre científico	Nombre vulgar	CNEA	CEAA	BIOTOPO	PRESENCIA PREVISIBLE EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO
					sotos, en áreas de matorral mediterráneo y en parques de pueblos y ciudades.	
Aves	<i>Parus major</i>	Carbonero común	LESRPE	--	Especie típica de estepas y pseudoestepas cerealistas, ocupa áreas abiertas y llanas, con predominio de vegetación herbácea, parches de matorral y arbolado escaso o ausente.	Campeo y nidificación
Anfibios	<i>Pelophylax perezi</i>	Rana común	--	LAESRPE	Ocupa toda clase de biotopos. Su presencia sólo se ve limitada por la ausencia de puntos de agua. Si existe agua disponible, ya sea permanente o semipermanente, puede estar presente. No es nada exigente con la calidad del agua, pudiendo frecuentar aguas eutróficas e incluso con un cierto grado de contaminación xenobiótica. Tolera muy bien la salinidad del medio, y existen poblaciones en dunas y arenales costeros.	Presencia marginal en caminos, carriles, ramblas, o cualquier otro elemento similar del terreno.
Aves	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	LESRPE	--	Selecciona espacios abiertos con escasa vegetación y abundantes zonas rocosas, a menudo en laderas. También frecuente acantilados costeros.	NO, por ausencia de biotopo
Invertebrados	<i>Potomida littoralis</i>	--	Vulnerable	--	Especie típicamente fluvial, propia de los sectores medios y bajos de los ríos. Vive tanto en ríos grandes como en afluentes menores con cierta corriente, en acequias y canales de riego que mantienen los fondos naturales, e incluso en grandes lagos. Puede vivir enterrada entre gravas, piedras y rocas, así como en fondos de arena y fango.	NO, por ausencia de biotopo.

Grupo	Nombre científico	Nombre vulgar	CNEA	CEAA	BIOTOPO	PRESENCIA PREVISIBLE EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO
Reptiles	<i>Psammodromus algirus</i>	Lagartija colilarga	LESRPE	--	Se halla en dunas costeras y marjales adyacentes, tanto mediterráneos como termoatlánticos, estepas salinas continentales, herbazales naturales o artificiales, matorrales esclerófilos y pre-esteparios, así como cualquier tipo de bosque mediterráneo con sotobosque, sea esclerófilo, deciduo o de coníferas, en cualquier estadio sucesional. Puede también ocupar biotopos muy modificados como pinares de repoblación, márgenes de caminos y cultivos y, en general, cualquier ecotono.	Presencia marginal en caminos, carriles, ramblas, o cualquier otro elemento similar del terreno.
Reptiles	<i>Psammodromus hispanicus</i>	Lagartija cenicienta central	LESRPE	--	Hábitats secos y abiertos, especialmente aquellas con sustrato suelto que le permite enterrarse rápidamente. También en áreas más forestadas, con sustrato compacto e incluso pedregosas. Está típicamente asociada a manchas de vegetación subarbusciva densa alternadas con espacios de terreno desnudo que atraviesa a gran velocidad.	Presencia marginal en caminos, carriles, ramblas, o cualquier otro elemento similar del terreno.
Aves	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Avión Roquero	LESRPE	--	Ligada a relieves abruptos y topografías escarpadas. Falta en grandes extensiones de los principales valles fluviales y de las dos submesetas.	Presencia marginal en caminos, carriles, ramblas, o cualquier otro elemento similar del terreno.
Aves	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	Chova piquirroja	LESRPE	Vulnerable	Nidifica en cuevas, grietas y cavidades de zonas de montaña, en construcciones y edificios históricos.	NO, por ausencia de biotopo
Aves	<i>Remiz pendulinus</i>	Pájaro moscón europeo	LESRPE	--	Ligado estrictamente a riberas fluviales, ocupando cursos medios y bajos, así como a humedales.	Campeo

Grupo	Nombre científico	Nombre vulgar	CNEA	CEAA	BIOTOPO	PRESENCIA PREVISIBLE EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO
Reptiles	<i>Rhinechis scalaris</i>	Culebra de escalera	LESRPE	--	Ocupa una amplia variedad de biotopos, desde nivel del mar hasta los 2200 m de altitud. En ambientes mediterráneos frecuente biotopos relativamente húmedos, como bosques de ribera, aunque también áreas de matorral con arbolado disperso.	Presencia marginal en caminos, carriles, ramblas, o cualquier otro elemento similar del terreno.
Aves	<i>Riparia riparia</i>	Avión zapador	LESRPE	--	Vinculado a cursos fluviales o humedales constantes, en la Península Ibérica aparece dispersa por la mayoría de las cuencas hidrográficas, con mayor presencia en el tercio norte. Selecciona zonas fácilmente excavables en las riberas para ubicar sus colonias de cría.	Campeo y nidificación
Aves	<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo	--	LAESRPE	Nidifica en parques, jardines y huertos con arbolado y matorral. También se le observa en bosques y campo.	Campeo y nidificación
Aves	<i>Sylvia cantillans</i>	Curruca carrasqueña	LESRPE	--	Ocupa ambientes diversos, forestales o abiertos, siempre con presencia de rodales de matorral denso.	Presencia marginal en caminos, carriles, ramblas, o cualquier otro elemento similar del terreno.
Aves	<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	LESRPE	--	Muy vinculada a bosque y matorral mediterráneo.	Campeo y nidificación
Aves	<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	LESRPE	--	Prefiere áreas de matorral denso.	Campeo y nidificación
Aves	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	LESRPE	--	Ocupa un amplio espectro de hábitats acuáticos, desde pequeñas charcas de profundidad media, balsas de riego y lagunas, hasta graveras, embalses, tramos fluviales con remansos, marismas o canales.	Campeo y nidificación

Grupo	Nombre científico	Nombre vulgar	CNEA	CEAA	BIOTOPO	PRESENCIA PREVISIBLE EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO
Reptiles	<i>Tarentola mauritanica</i>	Salamanquesa común	LESRPE	--	Ocupa cualquier hábitat no excesivamente frío, con adecuada insolación y que disponga de refugios adecuados, como roquedos, troncos de árboles o construcciones humanas, como casas, muros, bancales, o majanos	Campeo
Aves	<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón común	En Peligro de Extinción	En Peligro de Extinción	Especie típica de estepas y pseudoestepas cerealistas, ocupa áreas abiertas y llanas, con predominio de vegetación herbácea, parches de matorral y arbolado escaso o ausente.	Campeo y nidificación
Reptiles	<i>Timon lepidus</i>	Lagarto ocelado	LESRPE	--	Prefiere los lugares relativamente abiertos con abundantes refugios, como las dehesas, a las áreas de matorral o bosque cerrado.	NO, por ausencia de biotopo
Aves	<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	LESRPE	--	Ocupa espacios abiertos, tales como la campiña atlántica, cultivos de secano y de cítricos, los pastizales montanos y las ramblas, asociados a pueblos y zonas rurales, aunque también se encuentra con frecuencia en los núcleos urbanos; además, ocupa marginalmente zonas arboladas, principalmente dehesas y sotos fluviales, y de forma más escasa en bosques de coníferas.	Campeo
Aves	<i>Upupa epops</i>	Abubilla común	LESRPE	--	Está ligada a ambientes termófilos y se encuentra presente en formaciones arbóreas abiertas y soleadas hasta 1.000 m de altitud, y en zonas adehesadas de encinas o de monte de robles o quejigo.	Campeo

Las especies catalogadas más significativas, por su estatus de protección, no se espera puedan ser afectadas por el proyecto, atendiendo a las medidas correctoras propuestas y a la ya puesta en marcha de la actividad. Destaca la especie de aves como el sisón común y de reptiles como el galápago europeo y leproso. En general, todas estas especies rehúyen la zona, iniciada la explotación; y las condiciones impuestas de explotación limitan las posibles afecciones por ruido sobre las mismas.

2.3.3.3.- PLANES DE ACCIÓN DE ESPECIES AMENAZADAS CATALOGADAS

Con respecto a especies amenazadas, el ámbito del proyecto, afecta a superficies del “Plan Recuperación del cernícalo primilla (*Falco Naumanni*)” en Aragón, según DECRETO 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un nuevo régimen de protección para la conservación del Cernícalo Primilla (*Falco Naumanni*) y se aprueba el plan de conservación de su hábitat, quedando situada la cantera y su ámbito de afección, fuera del área crítica para la especie. Señalar que difícilmente la especie pueden ocupar el hábitat del entorno de la cantera, caracterizado por la presencia de cultivos.

En el siguiente plano se adjunta detalle de afecciones sobre Planes de acción de especies de fauna catalogadas.

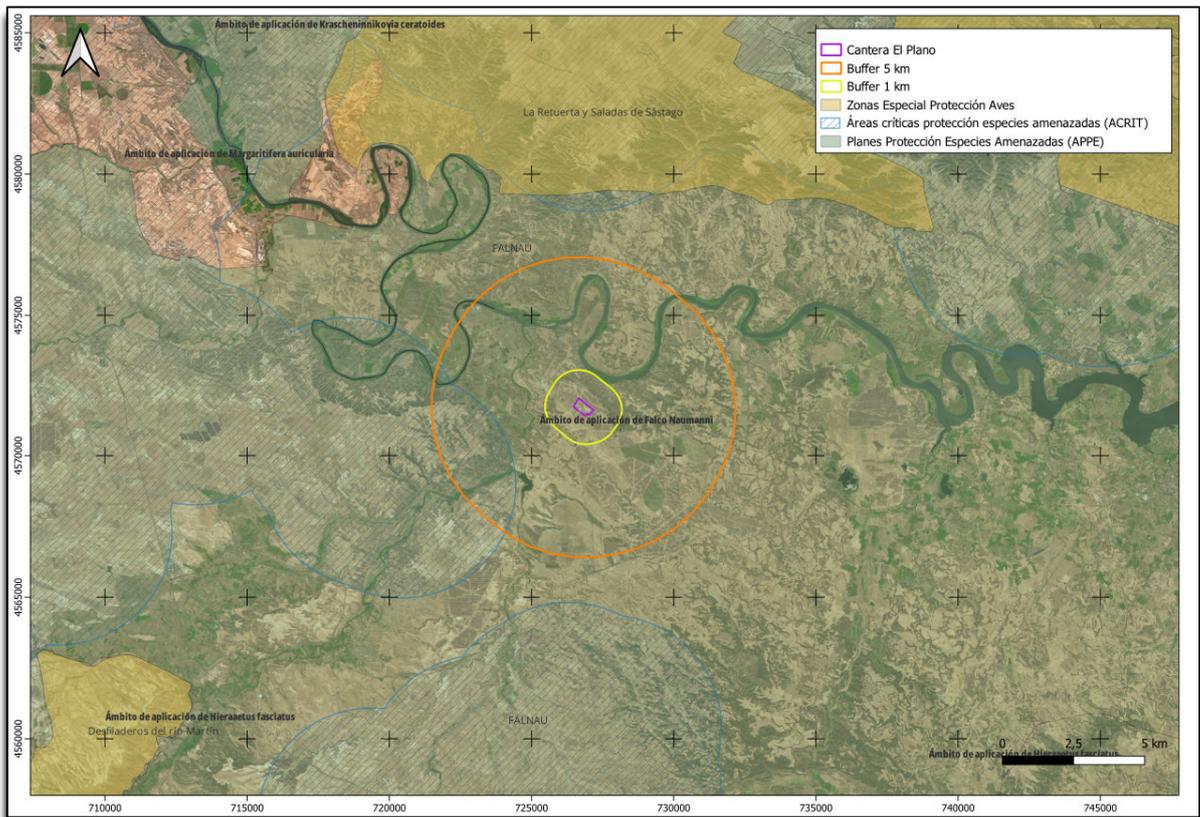


Figura nº 24. Área de protección para especies amenazadas y ámbito de afección de la cantera.

2.3.3.4.- COMEDEROS DE AVES NECRÓFAGAS

La superficie que alcanza el ámbito del proyecto no se sitúa dentro de Zonas de Protección para la Alimentación de Especies Necrófagas; de acuerdo con el Decreto 170/2013, de 22 de octubre, del Gobierno de Aragón, por el que se delimitan las zonas de protección para la alimentación de especies necrófagas de interés comunitario en Aragón y se regula la alimentación de dichas especies en estas zonas con subproductos animales no destinados al consumo humano procedentes de explotaciones ganaderas.

Por otro lado, atendiendo al Decreto 102/2009, de 26 de mayo que Regula la autorización de la instalación y uso de comederos para la alimentación de aves rapaces necrófagas; no se identifican comederos (muladares) próximos al ámbito del estudio.

2.3.3.5.- BEBEDEROS Y PUNTOS DE AGUA

En el entorno próximo al proyecto de 1 km no se identifican puntos de interés de este tipo. Cabe resaltar que existe el río Ebro dentro del ámbito de estudio de 5 km a la zona de estudio y acequias asociadas. Además, por el oeste de la zona de estudio discurre el río Martín.

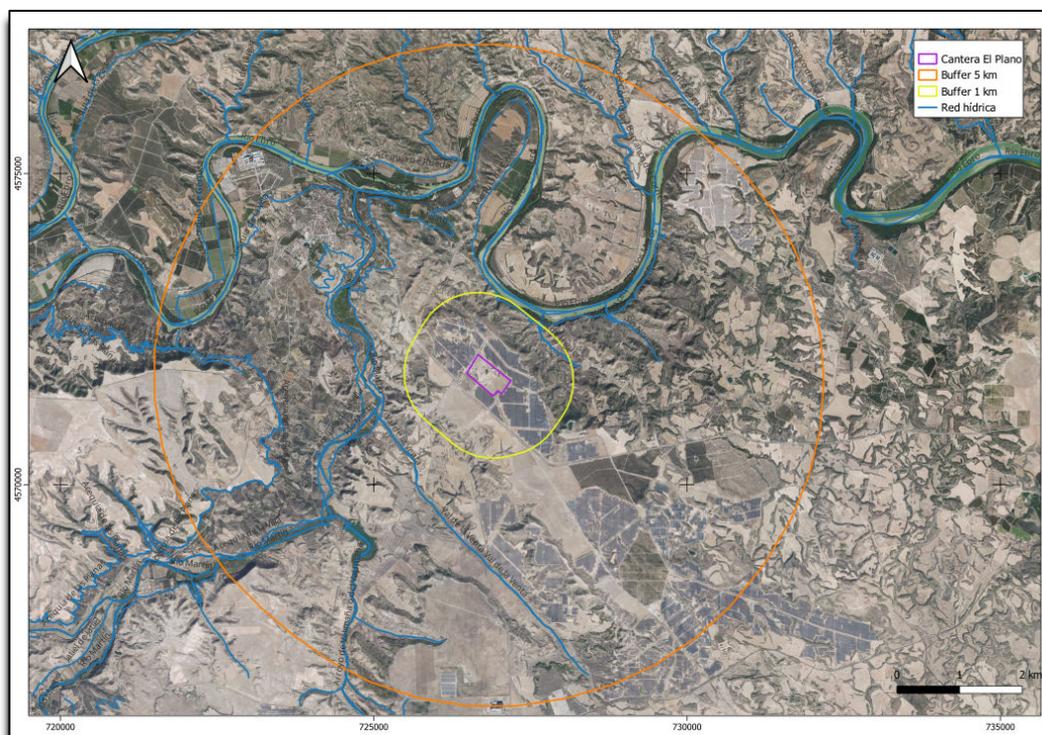


Figura nº 25. Puntos de agua y ámbito de 1 y 5 km a la zona de estudio. Fuente: ICEAragón.

2.3.4.- Inventario Nacional de Hábitat

En la superficie de ámbito del proyecto se localizan diversos hábitats de interés comunitario incluidos en el Inventario Nacional de Hábitat correspondientes a los tipos de hábitat españoles del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE (Fuente Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón, ICEAragón). Las superficies de afección de la cantera no tienen afección directa sobre estos hábitats.

La siguiente tabla y mapa corresponde a la descripción de los hábitats en el ámbito del estudio. Señalar que la cartografía aportada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico no se ajusta topográficamente con los recintos reales de vegetación detectados en campo y a través de otras fuentes como SIGPAC.

DESCRIPCIÓN DE LA CARTOGRAFÍA INVENTARIO NACIONAL DE HÁBITAT ANEXO I DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE	
Nombre del campo	Concepto
CÓDIGO UE	Código (4 dígitos) de los hábitats del Anexo I de la Directiva.
SUPERFICIE	Hectáreas
TIPO DE HÁBITAT	Nombre del tipo de hábitat según Anexo I o DTI español.
NOMBRE COMÚN	Nombre representativo
PRIORITARIO	Indica si se trata de un hábitat prioritario según la directiva.
NATURALIDAD	Índice de Naturalidad del hábitat en el polígono (1).
COBERTURA	%
CÓDIGO	Código identificador del polígono (RELACIÓN CON LA CARTOGRAFÍA. - Ministerio de Medio Ambiente).

Figura nº 26. Estado de Conservación: 1- Medio, 2- Bueno, 3- Excelente

INVENTARIO NACIONAL DE HÁBITAT. ANEXO I DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE									
CÓDIGO	CÓDIGO UE	TIPO DE HÁBITAT	PRIORITARIO	NOMBRE COMÚN	NOMBRE TAXONÓMICO DEL HÁBITAT	SUPERFICIE EN ARAGÓN (Ha)	NATURALIDAD	COBERTURA	LOCALIZACIÓN
29170104	5210	Matorrales arborescentes de <i>Juniperus spp.</i>	Np	Maquias o sardas con enebros.	<i>Juniperus phoenicea</i> y <i>J. oxycedrus</i>	1033,55	2	B	Al sur de la zona de estudio
29170077	3250	Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i>	Np	Ríos mediterráneos de cuadal permanente	<i>Glaucium flavum</i>	12512,91	2	C	En la zona del curso fluvial.
29170074	92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	Np	Bosques mediterráneos caducifolios	<i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	289,01	3	C	En la zona del curso fluvial.
29170082	92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos	Np	Bosques mediterráneos caducifolios	<i>NerioTamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>	1842,69	2	C	En la zona más próxima al curso fluvial.

Figura nº 27. Tabla: INVENTARIO NACIONAL DE HÁBITAT. ANEXO I DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE. Fuente: Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón (ICEAragón).

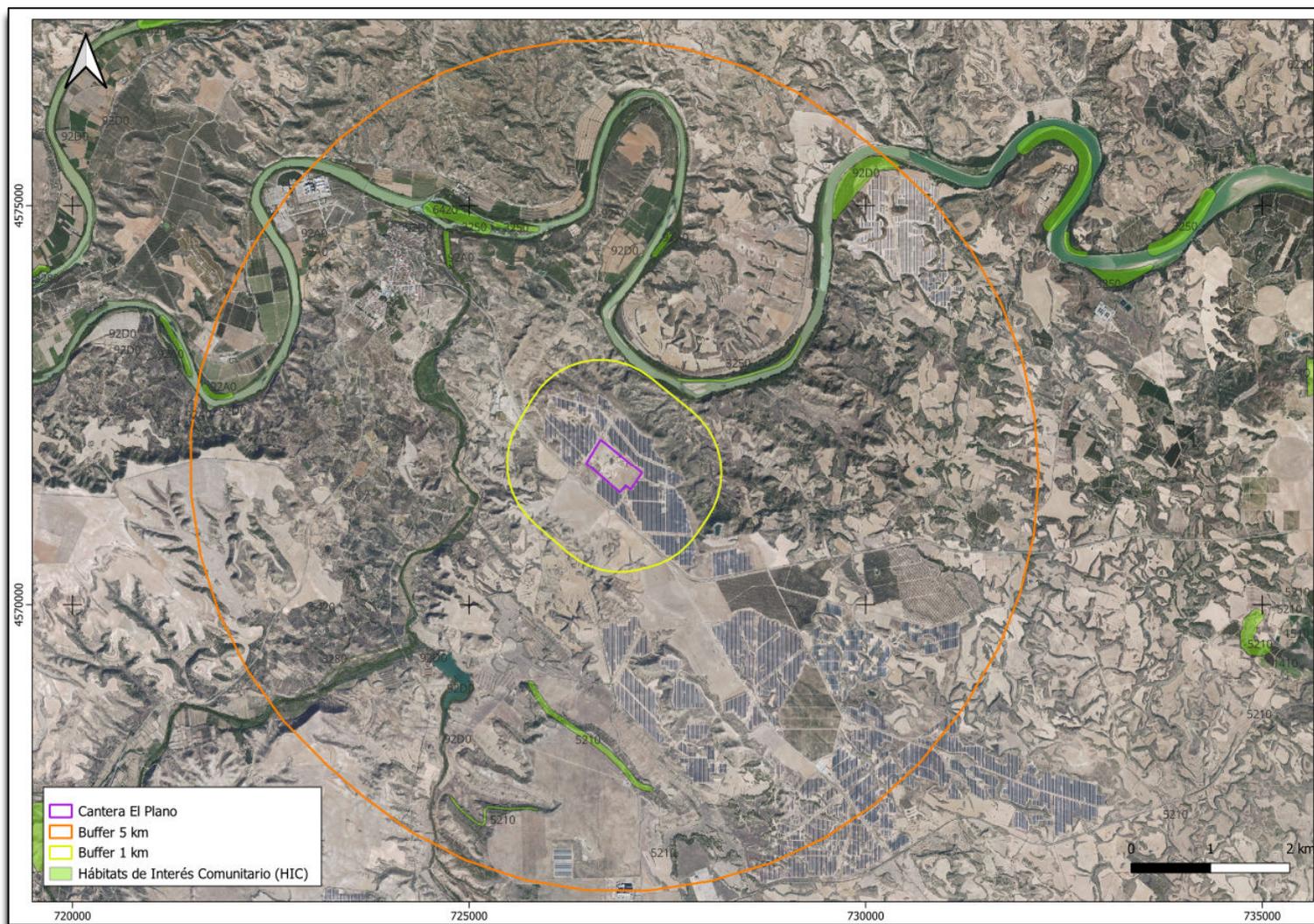


Figura nº 28. Inventario Nacional de Hábitat. Anexo I de la Directiva 92/43/CEE. Fuente: Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón (ICEAragón).

La descripción de principales hábitats naturales presentes, representativos en el entorno de la instalación, son los siguientes:

5210 MATORRALES ARBORESCENTES DE *Juniperus spp.*

Matorrales arborescentes de *Juniperus spp.*

Son formaciones abiertas en las que dominan ejemplares arbustivos de *Juniperus*. Los espacios entre los individuos de *Juniperus* están ocupados por el matorral bajo de sustitución de los bosques predominantes en cada territorio o por pastizales. Dependiendo del sustrato, de la altitud y de la zona biogeográfica, son acompañados por formaciones de leguminosas y labiadas, coscojares, brezales, jarales y matorrales de cistáceas, etc. En Aragón se presentan dos subtipos: las maquias con enebro de la miera o “chinebrales” (*J. oxycedrus*) y las maquias con sabina negral o sabinares (*J. phoenicea*). No corresponden a este hábitat los matorrales de *Juniperus communis* del piso montano del Pirineo, que suelen ser de porte medio – bajo, sin ser rastreros, y que forman parte del HIC 5130.

92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-tamaricetea y flueggeion tinctoriae*)

Tipo de hábitat localizado, sobre todo, en riberas y ramblas del sur y este de la Península Ibérica, Baleares, Ceuta, Melilla y Canarias, aunque se extiende hasta Extremadura, Castilla-La Mancha y la Depresión del Ebro.

Son formaciones vegetales que habitan cursos de agua de caudal escaso, intermitente e irregular, propio de climas cálidos y térmicos con fuerte evaporación, aunque algunas bordean cauces de caudal permanente en climas más húmedos, en condiciones microclimáticas particulares.

3250 Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*.

Se trata de las cascajeras fluviales (guijarrales) de cursos medios y bajos de los ríos, que tienen por su carácter mediterráneo, importantes fluctuaciones anuales de caudal (estiajes, avenidas, crecidas). Se caracterizan por algunas especies como *Andryala ragusina*, *Glaucium flavum*, *Sacrophularia canina*...y algunas otras propias de pedregales (*Rumex scutatus*, *Galeopsis angustifolia*).

Este hábitat es el equivalente en la región mediterránea y en los cursos medios y bajos, del 3220. Casi siempre, estos gujarrales se reparten la ocupación del lecho del río con otros hábitats arbustivos (3230, 3240) o arbóreos (92A0).

92 BOSQUES MEDITERRÁNEOS CADUCIFOLIOS

92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba* Bosques en galería de los márgenes de los ríos, nunca en áreas de alta montaña, dominados por especies de chopo o álamo (*Populus*), sauce (*Salix*) y olmo (*Ulmus*).

Choperas, alamedas, olmedas y saucedas distribuidas por las riberas de toda la Península, Baleares y fragmentariamente en Ceuta. Viven en las riberas de ríos y lagos, o en lugares con suelo al menos temporalmente encharcado o húmedo por una u otra razón, siempre en altitudes basales o medias.

En los cursos de agua la vegetación forma bandas paralelas al cauce según el gradiente de humedad del suelo. Idealmente, en el borde del agua crecen saucedas arbustivas en las que se mezclan varias especies del género *Salix* (*S. atrocinerea*, *S. triandra*, *S. purpurea*), con *Salix salviifolia* preferentemente en sustratos silíceos, *Salix eleagnos* en sustratos básicos, y *S. pedicellata* en el sur peninsular.

La segunda banda la forman alamedas y choperas, con especies de *Populus* (*P. alba*, *P. nigra*), sauces arbóreos (*S. alba*, *S. fragilis*), fresnos, alisos, etc. En las vegas más anchas y en la posición más alejada del cauce, ya en contacto con el bosque climatófilo, crece la olmeda (*Ulmus minor*).

En los ríos del norte peninsular la vegetación de ribera suele quedar reducida a la saucedada arbustiva, con especies semejantes a las citadas y alguna propia (*S. cantabrica*), si bien a veces se presenta una segunda banda de aliseda (91E0), chopera negra o fresneda.

El sotobosque de estas formaciones lleva arbustos generalmente espinosos, sobre todo en los claros (*Rubus*, *Rosa*, *Crataegus*, *Prunus*, *Sambucus*, *Cornus*, etc.), herbáceas nemorales (*Arum sp. pl.*, *Urtica sp. pl.*, *Ranunculus ficaria*, *Geum urbanum*, etc.) y numerosas lianas (*Humulus lupulus*, *Bryonia dioica*, *Cynanchum acutum*, *Vitis vinifera*, *Clematis sp. pl.*, etc.).

La fauna de los bosques de ribera es rica como corresponde a un medio muy productivo. Resulta característica la avifauna, con especies como el pájaro moscón (*Remiz pendulinus*), la oropéndola (*Oriolus oriolus*), etc.

2.3.5.- Catalogación del medio natural afectado

El proyecto no tiene afección directa sobre los espacios naturales o elementos catalogados siguientes, quedando las superficies donde se sitúan la cantera y ámbito de referencia fuera de:

- Espacios naturales protegidos (ENP)
- Zonas de especial protección para las aves (ZEPA)
- Zonas de especial conservación (ZEC)
- Humedales RAMSAR.
- Inventario nacional de zonas húmedas (RD 435/2004).
- Reservas de la Biosfera.
- Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN).
- Inventario Nacional de Hábitat.
- Reservas naturales fluviales.
- Áreas naturales singulares de interés local o comarcal.
- Árboles o arboledas singulares.
- Lugares de Interés Geológico (LIG).
- Zonas de protección para la alimentación de especies de aves necrófagas de interés comunitario (Decreto 170/2013).
- Red Aragonesa de Comederos de Aves Necrófagas (RACAN).

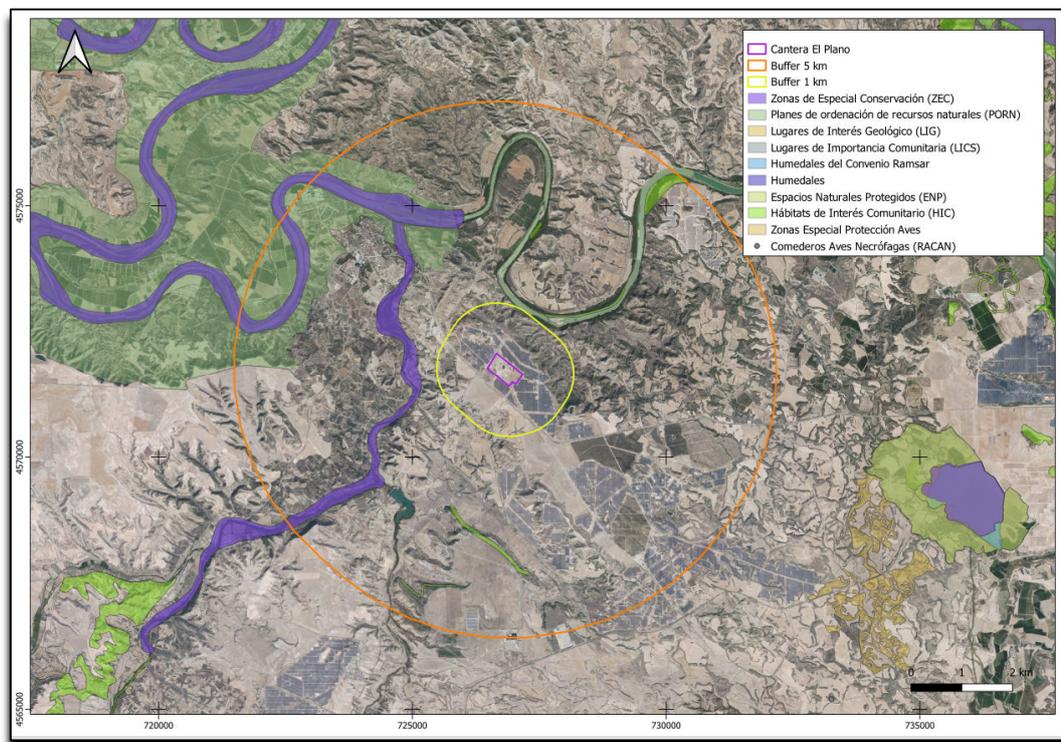


Figura nº 29. Espacios naturales y/o elementos catalogados en el entorno de la cantera.

2.3.5.1.- PLANES DE ACCIÓN DE ESPECIES CATALOGADAS

Ver punto 2.3.3.3.

2.3.5.2.- ZONAS DE PROTECCIÓN DE AVIFAUNA PARA LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN (RD 1432/08)

El ámbito de la cantera se sitúa en una zona de protección de Avifauna para líneas eléctricas de alta Tensión (RD1432/08). El objeto del RD1432/08 es establecer normas de carácter técnico de aplicación a las líneas eléctricas aéreas de alta tensión con conductores desnudos situadas en las zonas de protección definidas. Además, el proyecto cuenta con línea eléctrica que cruza a la actividad.

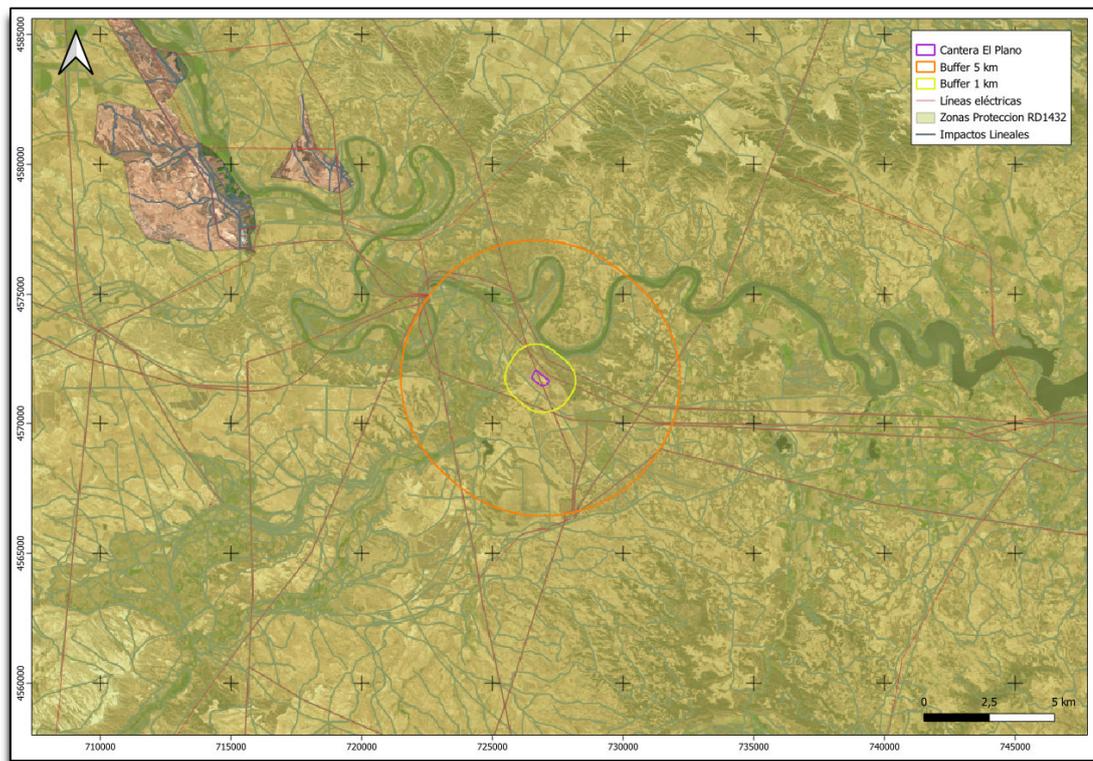


Figura nº 30. Línea eléctrica que cruza la cantera y zona protegida de avifauna ante líneas eléctricas de Alta Tensión. Fuente: ICEAragón.