



ANEXO VII

ESTUDIO DE FAUNA DE LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS REGINA SOLAR Y NOVA SOLAR Y SUS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

TERRITORIO HISTÓRICO DE ÁLAVA

Versión 01

**SOLARIA PROMOCION Y DESARROLLO
FOTOVOLTAICO, S.L.**

Calle Princesa 2, 4ªPlanta- 28008 Madrid

Madrid, mayo 2026.

CONTROL DE REVISIONES

REF. DOC: PSFV REGINA Y NOVA-TOT-IC-MAM- EIA PSFV REGINA SOLAR Y NOVA SOLAR
Y SUS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN-001-20260511-SOL

ELABORADO POR		REVISADO y APROBADO POR	
Apellidos, Nombre	Fecha	Apellidos, Nombre	Fecha
Muñoz Escribano, Jose Luis	11/05/2026	Muñoz Escribano, Jose Luis	11/05/2026
Cruz Jiménez, Lourdes	11/05/2026		
Pacheco Collazos Jesús David	11/05/2026		
García Blázquez María	11/05/2026		
Salgado Quintana, Manuel	11/05/2026		

ÍNDICE

1	ANTECEDENTES Y OBJETO DEL ESTUDIO	4
2	ÁMBITO DE ESTUDIO	5
2.1	EMPLAZAMIENTO DE LAS PLANTAS FOTOVOLTAICAS	6
2.1.1	Delimitación.....	6
2.1.2	Descripción y evaluación de los biotopos faunísticos	6
3	METODOLOGÍA.....	10
3.1	CARACTERIZACIÓN DE LA FAUNA DEL EMPLAZAMIENTO DE LAS PLANTAS FOTOVOLTAICAS	11
3.1.1	Metodología del trabajo de campo.....	11
3.1.2	Metodología del trabajo de campo: Quirópteros	12
4	RESULTADOS DEL ENTORNO AMPLIO.....	15
4.1	CARACTERIZACIÓN DE LA FAUNA DEL ENTORNO AMPLIO	15
4.1.1	Especies presentes.....	15
4.1.2	Especies de interés	29
4.2	INVERTEBRADOS.....	68
4.3	ZONAS DE INTERÉS FAUNÍSTICO EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	70
4.3.1	Zonas protegidas	70
4.3.2	Otras zonas de interés faunístico	71
4.3.3	Corredores ecológicos.....	73
4.3.4	Normativa de aplicación para la protección de la avifauna.....	73

1 ANTECEDENTES Y OBJETO DEL ESTUDIO

El presente anejo (estudio de fauna) corresponde al Estudio de Impacto Ambiental de las Plantas Solares Fotovoltaicas Regina Solar y Nova Solar y sus infraestructuras de evacuación.

El proyecto objeto de estudio se localiza en los términos municipales de Arratzua-Ubarrundia y Vitoria -Gasteiz todos ellos el Territorio Histórico de Álava de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

El proyecto se localiza en la hoja 0112 "VITORIA" del Mapa Topográfico Nacional escala 1/50.000.

Se trata de un nuevo desarrollo de generación de energía fotovoltaica que contará con dos plantas fotovoltaicas con una superficie total ocupada de **16,28 ha (13,90 ha Regina Solar y 2,38 ha Nova Solar)** y un perímetro de vallado total de **4.627,91 m (3.824,30 m Regina Solar y 803,61 m Nova Solar)**. Las plantas constarán de una potencia instalada de **10,12 MW para Regina Solar y 1,102 MW para Nova Solar**.

La planta solar fotovoltaica, denominada Nova Solar, está situada en el término municipal de Vitoria-Gasteiz y parte de sus infraestructuras de evacuación incluyen también el término municipal de Arratzua-Ubarrundia (ambos en Araba/Álava) y tiene una potencia pico de 1,102 MWp y una potencia nominal a temperatura de diseño de 1,00 MWac a salida de inversores.

El parque estará diseñado por una estructura de tipo fija 2Vx14, compuesto por 1.764 módulos fotovoltaicos repartidos en estructuras de 2 alturas con 14 módulos por fila. Los módulos fotovoltaicos instalados proporcionan una potencia pico de 625 Wp, dando una potencia pico total de planta de 1,102 MWp y una potencia instalada, a la salida de los inversores, de 1 MW.

El Proyecto contempla la instalación de paneles fotovoltaicos montados sobre una estructura que generan electricidad en corriente continua que posteriormente es transformada en corriente alterna en los inversores y elevada su tensión en los centros de transformación.

Desde del centro de transformación se tenderá una línea de evacuación de 30 kV, que discurrirá de manera soterrada hasta la subestación Nova 400/30 kV, donde se elevará la tensión a 400 kV y desde la cual se evacuará la energía por medio de una línea soterrada de 400 kV, al punto de conexión con la Red de Transporte en SE Vitoria 400 kV (REE), previo paso por un recinto de medida.

La planta solar fotovoltaica, denominada Regina Solar, está situada en los términos municipales de Arratzua-Ubarrundia y Vitoria-Gasteiz, en la provincia de Álava, y tiene una potencia pico de 13,18 MWp y una potencia nominal a temperatura de diseño de 10,12 MWac a salida de inversores.

El objeto de este anteproyecto es la presentación de la planta solar fotovoltaica mencionada. El parque estará diseñado por una estructura de tipo fija 2Vx14, compuesto por 21.252 módulos fotovoltaicos repartidos en estructuras de 2 alturas con 14 módulos por fila. Los módulos fotovoltaicos instalados proporcionan una potencia pico de 620 Wp, dando una potencia pico total de planta de 13,18 MWp y una potencia instalada, a la salida de los inversores, de 10,12 MW.

El Proyecto contempla la instalación de paneles fotovoltaicos montados sobre una estructura que generan electricidad en corriente continua que posteriormente es transformada en corriente alterna en los inversores y elevada su tensión en los centros de transformación.

Desde del centro de transformación se tenderá una línea de evacuación de 30 kV, que discurrirá de manera soterrada hasta la subestación de evacuación SE Promotores Vitoria 220/30 kV, donde se elevará la tensión a 220 kV y desde la cual se evacuará la energía, por medio de una línea de 220 kV, al punto de conexión con la Red de Transporte en SE Vitoria 220 kV (REE).

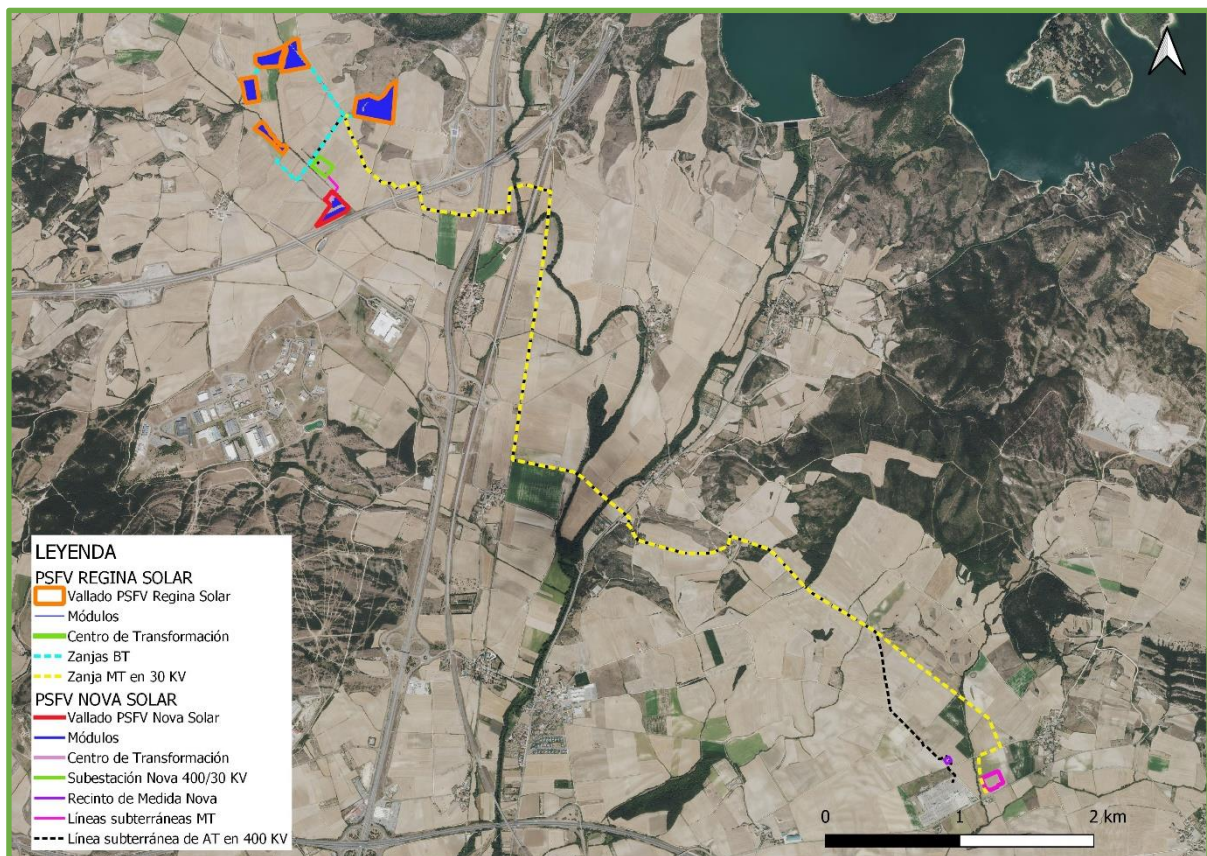


Figura 1. Detalle de implantación de las plantas fotovoltaicas Regina Solar y Nova Solar.

El proyecto se completa con los elementos necesarios de obra civil (viales, trackers, centros de transformación, zanja, etc.) y electromecánicos (red de tierras, sistemas de seguridad, etc.). Las instalaciones están suficientemente descritas en el anteproyecto que acompaña a este estudio.

2 ÁMBITO DE ESTUDIO

Para el estudio de las afecciones potenciales de las Plantas Fotovoltaicas y sus infraestructuras de evacuación sobre la avifauna y la quiropteroфаuna, se han considerado un ámbito de estudio del emplazamiento de las Plantas Fotovoltaicas, definido como un entorno de 5.000 m alrededor de las infraestructuras de las mismas.

Para el resto de los grupos de fauna (anfibios, reptiles, mamíferos no voladores e invertebrados) se consideran los límites de la cuadrícula UTM de 10 x10 km en la que se ubican las Plantas Fotovoltaicas y el resto de las infraestructuras del proyecto. Se presenta a continuación las cuadrículas de la Base de datos del Inventario Español de Especies Terrestres afectadas por el ámbito de estudio, son las siguientes:

- 30TWN24
- 30TWN25
- 30TWN34
- 30TWN35

2.1 EMPLAZAMIENTO DE LAS PLANTAS FOTOVOLTAICAS

2.1.1 Delimitación

A los efectos de este anexo, el emplazamiento de las plantas queda delimitado por un entorno de 5.000 metros alrededor de la ubicación prevista para las infraestructuras del mismo.

2.1.2 Descripción y evaluación de los biotopos faunísticos

Del análisis conjunto del catálogo faunístico, la vegetación y los factores del medio de la zona de estudio, puede llegarse a la definición de varios biotopos.

El territorio en el que se localiza el proyecto corresponde a un área con una predominancia muy notable de áreas agrícolas. Resulta, además, determinante la configuración fisiográfica del territorio, dominada por zonas topográficamente llanas con zonas escarpadas por el paso de los ríos.

Como entidades o núcleos poblacionales destacan Betolaza (a 1.360 m al noroeste de la SE Nova 400/30 kV, y a 509 m al Norte del vallado perimetral de la planta de Regina Solar), Miñano Menor/Miñao Gutxia (a 300 m al oeste del vallado perimetral de Nova Solar y a 501 m al sur del vallado perimetral de Regina solar), Luko (a 1.500 m al noreste de la SE Nova 400/30 kV y a 844 m al este del vallado perimetral de Regina solar), y Miñao Goien/Miñano Mayor (a 1.000 m al sureste del vallado perimetral de Nova Solar). Resultan también notorio el número de infraestructuras que segmentan la zona iniciando por los propios caminos no asfaltados de acceso a los cultivos que se localizan en el ámbito del proyecto así como a las carreteras provinciales y estatales entre las que se enclava el proyecto (AP-1, A-3604; A-4401; N-240).

En este marco, la mayor parte de las especies de fauna están asociadas a las zonas agroforestales existentes. La presencia de cursos de agua de importancia condiciona por otra parte, una cierta diversidad de especies en esta zona, si bien no presenta diferencias sustanciales con la fauna del resto del ámbito de estudio, que es bastante homogénea y está claramente ligada al medio humano.

Tabla 1. Descripción de los biotopos faunísticos en el ámbito del proyecto.

BIOTOPO	DESCRIPCIÓN
Zonas de cultivo, matorral, pastizal y áreas periurbanas	La fauna presente en esta unidad está compuesta principalmente por comunidades propias de terrenos de cultivo y áreas periurbanas, enriquecidas con las pequeñas superficies arboladas, los setos, los frutales, las praderas y pastizales y otras pequeñas manchas que rompen la dominante agraria de este ecosistema. La comunidad faunística está formada, en general, por especies de pequeño tamaño, muy adaptables. Entre ellas aparecen aves vinculadas a estos mosaicos como las bandadas de páridos, fringílidos y otros passeriformes, pequeñas rapaces diurnas como cernícalos (<i>Falco tinnunculus</i>) o gavilanes (<i>Accipiter nisus</i>) y nocturnas como el autillo (<i>Otus scops</i>) y el búho chico (<i>Asio otus</i>) o mamíferos de pequeño tamaño como erizos (<i>Erinaceus europaeus</i>), roedores, insectívoros y carnívoros generalistas como zorros (<i>Vulpes vulpes</i>) y algunos mustélidos
Cauces y zonas asociadas	Se incluye en esta unidad la fauna asociada a los principales ríos y arroyos del ámbito de estudio, así como de las acequias y canales de riego, muy frecuentes. Las acequias y canales de riego suponen un hábitat interesante para algunos peces de pequeño tamaño como la bermejuela (<i>Chondrostoma arcasii</i>) e incluso algunos mayores como barbos (<i>Barbus barbus</i>) o carpas (<i>Cyprinus carpio</i>). En el Pisuerga se localizan otras especies como el gobio, la boga, la tenca, el bordalo y la lamprehuela. Entre los anfibios destaca una amplia comunidad ligada a los huertos y mosaicos de la ribera. En las charcas podrían aparecer ejemplares de tritón jaspeado (<i>Triturus marmoratus</i>) y otros anfibios como la rana común (<i>Pelophylax perezi</i>), el sapo corredor (<i>Epidalea calamita</i>) y el sapo común (<i>Bufo bufo</i>). En acequias y puntos de agua se puede encontrar culebra lisa de agua. Las aves acuáticas más frecuentes son el zampullín chico, ánade real y gallineta de agua.
Áreas antropizadas	Se corresponde este biotopo con los núcleos urbanos presentes en el ámbito de estudio, así como otras áreas fuertemente modificadas. Se trata de un biotopo donde solamente se van a localizar las especies más adaptadas a la presencia humana, como rata común (<i>Rattus norvegicus</i>), ratón común (<i>Mus musculus</i>), gorrión común (<i>Passer domesticus</i>), el mirlo (<i>Turdus merula</i>), la paloma doméstica (<i>Columba domestica</i>), y la urraca (<i>Pica pica</i>), entre otros.

BIOTOPO	DESCRIPCIÓN
	También resulta frecuente la presencia de cigüeñas, tanto en los núcleos urbanos como en los campos de cultivo, charcos y acequias.

2.1.2.1 Valoración de los biotopos

Con el fin de valorar la calidad y fragilidad faunística de los biotopos considerados, se han escogido los siguientes parámetros:

Calidad: En relación al grado de antropización de la zona.

Fragilidad: En relación con la presencia de especies amenazadas según la Directiva 2009/147 sobre aves silvestres y la Directiva Hábitats (92/43/CEE).

A. CALIDAD

Para valorar la calidad se ha seleccionado como indicador la riqueza faunística que va a desempeñar el papel más importante en la determinación de una mayor o menor diversidad de la unidad estudiada. La riqueza resulta del número total de especies de vertebrados que se asocian a cada biotopo así, a mayor número de especies presentes se corresponde una mayor calidad. También influye el grado de antropización.

Con respecto al valor de este parámetro para los biotopos estudiados, se obtuvo la siguiente clasificación:

Tabla 2. Clasificación según la calidad de los biotopos faunísticos.

BIOTOPOS	CALIDAD	CLASE
Zonas de cultivo y matorral	Baja	III
Cauces y zonas asociadas	Media	II
Zonas antropizadas	Muy baja	IV

Se considera que los biotopos de mayor calidad se corresponderían con las áreas de cauce, por la mayor diversidad de especies y su especificidad, si bien el grado de antropización es elevado en ambas zonas, lo que les otorga un valor medio. A continuación, se sitúan las zonas de cultivo, matorral y pastizal, con baja diversidad y especificidad y un mayor grado de antropización que las unidades anteriores, lo que les confiere un valor bajo. Por último, las áreas peor valoradas, con calidad muy baja, son las áreas antrópicas.

B. FRAGILIDAD

La presencia de especies amenazadas en una unidad determinada señala un valor estimado global de conservación de dicha área, lo que se explica por la mayor sensibilidad de tales especies a los cambios o degradaciones del medio y justifica la utilización de las mismas como especies indicadoras de la fragilidad de las distintas unidades (Hiraldo & Alonso, 1985).

Para estimar la fragilidad faunística de cada biotopo, entendida ésta como el grado de susceptibilidad de su fauna al deterioro ante la incidencia de las obras proyectadas, se consideró la presencia de especies cuyo estatus se considera amenazado según la Directiva 2009/147 sobre aves silvestres o por la Directiva 92/43/CEE (Directiva Hábitats-Anexo 01I), incorporada esta última al ordenamiento jurídico español por la Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad.

Teniendo en cuenta además que una especie se considera como presente principalmente en Europa cuando el 50% de su población reproductora o de su población invernante se localiza en Europa. Una especie tiene un estado de conservación Desfavorable si su población europea es pequeña y no marginal, si está claramente en declive, o si está muy localizada.

Conforme a este criterio se agruparon las unidades en tres clases de fragilidad:

Tabla 3. Clasificación de los biotopos por su fragilidad

BIOTOPOS	CLASE	FRAGILIDAD
Zonas de cultivo y matorral	II	Media
Cauces y zonas asociadas	II	Media
Zonas antrópicas	IV	Muy baja

Ninguno de los biotopos existentes en la zona de estudio tiene una fragilidad alta, si bien la posible presencia de especies protegidas en los biotopos de zonas de cultivo, y cauces y zonas asociadas, les confieren una valoración media. Las áreas antropizadas se valoran con fragilidad muy baja, dado lo improbable de que alberguen especies protegidas.

2.1.2.2 Resultados para la valoración de los biotopos

Todos los biotopos descritos presentan un interés faunístico medio, a excepción del biotopo “Zonas antrópicas” que se ha valorado como muy bajo.

Tabla 4. Interés ambiental en función de la calidad y fragilidad de cada biotopo

CALIDAD/FRAGILIDAD	CLASE I	CLASE II	CLASE III	CLASE IV
Clase I	Alto	Medio-Alto	Medio	Medio
Clase II	Medio-Alto	Medio	Medio	Medio-Bajo
Clase III	Medio	Medio	Medio-Bajo	Bajo
Clase IV	Medio	Medio-Bajo	Bajo	Muy Bajo

Tabla 5. Valoración global de los biotopos descritos.

BIOTOPOS FAUNÍSTICOS	CALIDAD	FRAGILIDAD	INTERÉS AMBIENTAL
Zonas de cultivo y matorral	II	II	Medio
Cauces y zonas asociadas	II	II	Medio
Zonas antrópicas	IV	IV	Muy Bajo

3 METODOLOGÍA

Se ha procedido a una recopilación intensiva de la información sobre la fauna de la zona existente en bibliografía, bases de datos y registros publicados en diversas fuentes. Las más importantes de estas fuentes son las siguientes:

- Base de datos del Inventario Español de Especies Terrestres (IET) (<https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/inventario-especies-terrestres/default.aspx>).
- Atlas de las Aves en invierno en España (2007-2010) (SEO-BIRDLIFE, 2012).
- Monografías sobre censos de diversas especies y grupos de aves, realizados por SEO-Birdlife desde 2000 y disponibles en <https://www.seo.org/2012/07/02/monografias-seuimiento-de-aves/>.
- Noticiarios y anuarios ornitológicos.
- Bases de datos de las plataformas de ciencia ciudadana Observado (<https://observation.org/>) y Ebird (<https://ebird.org/>). Pese a que estas fuentes y las mencionadas en el punto anterior no contienen información sistemática, los datos son valiosos a la hora de analizar aspectos como fenología, tendencias poblacionales o localizaciones concretas de algunas especies en la zona de estudio.
- Base de datos del Servidor de Información de Anfibios y Reptiles de España (SIARE) (<http://siare.herpetologica.es/bdh>).
- Información de zonas protegidas: formularios normalizados más recientes de los espacios pertenecientes a la Red Natura 2000 incluidos en el ámbito de estudio, descargados de https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/red-natura-2000/rn_espana_espacios.aspx).
- Planes Básicos de Gestión y Conservación de esos mismos espacios, así como el Plan Director para la Implantación y Gestión de la Red Natura 2000.
- Bases de datos on-line de SEO/Birdlife con información para las IBA (<https://www.seo.org/cartografia-iba/>).

La información obtenida de estas fuentes se ha filtrado posteriormente en función del hábitat disponible y de las preferencias de hábitat de las distintas especies en diversos aspectos (formaciones vegetales, grado de antropización del medio, altitud, etc.). Con estas fuentes se ha elaborado un listado de especies de vertebrados presentes para la zona de estudio. En él se han incluido todas las especies que figuraban en la zona en las distintas fuentes empleadas en la recopilación de información previa.

3.1 CARACTERIZACIÓN DE LA FAUNA DEL EMPLAZAMIENTO DE LAS PLANTAS FOTOVOLTAICAS

3.1.1 Metodología del trabajo de campo

A continuación, se resume la metodología empleada en los trabajos de seguimiento de avifauna que se están llevando a cabo. El informe completo de esos trabajos se presentará como documento aparte de este Estudio de Impacto Ambiental. Los trabajos de campo correspondientes a las plantas fotovoltaicas serán de ciclo anual.

Para la ejecución del estudio de ciclo anual de avifauna se tendrá en consideración la metodología establecida en la *INSTRUCCIÓN 4/FYM/2020, DE 15 DE JUNIO, DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO NATURAL Y POLÍTICA FORESTAL, SOBRE LOS CONTENIDOS MÍNIMOS EXIGIBLES A LOS ESTUDIOS DE EIA DE INSTALACIONES DE ENERGÍA RENOVABLES PARA SU COMPATIBILIDAD CON LOS HÁBITATS NATURALES, LA FLORA Y LA FAUNA*.

A continuación, se expone de forma no exhaustiva la metodología a seguir.

Los muestreos se realizan en dos ámbitos:

- Entorno próximo, con un radio de 5 km que permite una identificación adecuada de la avifauna de la zona donde se instalan las plantas.
- Entorno inmediato, para realizar el análisis de la avifauna que sobrevuela las plantas. Se ha definido como la zona ocupada por las plantas fotovoltaicas y su zona de influencia en un radio aproximado de 500 metros.
- Debido a que cada uno de los métodos tiene ventajas e inconvenientes, se desarrolla una metodología mixta que combina ambos. Así, para la zona de estudio se establece:
 - Una serie de itinerarios o transectos consistentes en recorridos de censo en coche y a pie por el entorno de la planta.
 - Estaciones de censo, en cada una de las cuales permanece el observador durante 20-25 minutos.

Los horarios de los transectos se adecuan a los momentos de máxima actividad de las aves en cada momento del año, y para determinar el calendario se tendrá en cuenta las condiciones meteorológicas, con el fin de maximizar el número de ejemplares y especies detectadas. Durante el calendario previsto se realizarán visitas en horario matutino (antes de la salida del sol) hasta el mediodía, y en horario vespertino, hasta horas después de la puesta de sol. Se reservarán unas visitas para hacer también transectos estrictamente nocturnos, para poder localizar especies que sean activas en esos hábitos.

De cada registro se tomarán los siguientes datos:

- Fecha, hora, condiciones atmosféricas.
- Emplazamiento.
- Especie de ave registrada.
- Número de ejemplares.
- Identificación del espacio cruzado por las aves.
- Altura de vuelo con respecto a las instalaciones proyectadas.

3.1.2 Metodología del trabajo de campo: Quirópteros

A continuación, se resume la metodología empleada en los trabajos de seguimiento de quiroptero fauna. El informe completo de esos trabajos se presentará como documento aparte de este Estudio de Impacto Ambiental.

Para la ejecución del estudio de ciclo anual de quirópteros se tendrá en consideración la metodología establecida en la *INSTRUCCIÓN 4/FYM/2020, DE 15 DE JUNIO, DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO NATURAL Y POLÍTICA FORESTAL, SOBRE LOS CONTENIDOS MÍNIMOS EXIGIBLES A LOS ESTUDIOS DE EIA DE INSTALACIONES DE ENERGÍA RENOVABLES PARA SU COMPATIBILIDAD CON LOS HÁBITATS NATURALES, LA FLORA Y LA FAUNA*.

El estudio de la presencia y comportamiento de quirópteros en vuelo sobre el emplazamiento de las instalaciones tiene como objeto caracterizar el nivel de riesgo asociado a la presencia de especies susceptibles a las colisiones contra las instalaciones y las molestias que, durante la fase de obra y funcionamiento pudieran darse sobre las poblaciones residentes. Para ello se llevarán a cabo las siguientes tareas:

- Revisión bibliográfica de la distribución y fenología de especies de quirópteros existentes en la zona (reproductores y en paso).
- Búsqueda activa de refugios diurnos de quirópteros, especialmente edificaciones antiguas, cuevas u otras zonas propicias.
- Grabación de ultrasonidos emitidos por los murciélagos.

3.1.2.1 Búsqueda de refugios

En concreto, la búsqueda y revisión de refugios de quirópteros se realizará en tres épocas del año: mayo (época de parto), agosto (apareamiento) y noviembre (hibernación).

Para realizar estos trabajos se visitarán edificaciones propicias (edificaciones como casas abandonadas, pozos, puentes, etc.), bosques maduros (con frecuentes oquedades en los troncos de los árboles), riscos y peñas en los que haya fisuras, etc., alejándose progresivamente del futuro emplazamiento de las plantas fotovoltaicas en la envolvente de 5 km considerada.

En función de la especie de quiróptero y su fenología, los refugios localizados pueden pertenecer hasta cuatro categorías (aunque los tres últimos tres tipos de refugio se agrupan también bajo la denominación de “refugio de verano”):

- **Refugios de invierno o hibernales:** son los refugios en los que los murciélagos pasan el periodo de hibernación (octubre-noviembre/marzo-abril). Es frecuente encontrar varias especies en grandes cantidades compartiendo un solo refugio. Son ambientes relativamente uniformes, de forma que la temperatura no debe ser inferior a 0°C, la humedad relativa del aire debe ser elevada (hasta el 100%) y no debe haber corrientes de aire.
- **Refugios intermedios:** utilizados durante la migración entre los refugios de invierno y los estivales. Normalmente solo se encuentran individuos aislados, aunque también puede haber pequeños grupos.
- **Refugios de parto (abril-mayo/agosto-septiembre):** albergan durante algunos meses un número de hembras más o menos importante según la especie, que dan a luz y

crían a sus crías en ellos. Durante este tiempo los machos de algunas especies viven solos en refugios diurnos, pero en otras (p. ej, los nóctulos) llegan a formar agrupaciones de considerable tamaño.

- **Refugios de apareamiento:** Una vez disueltas las colonias de parto, los machos y las hembras se reúnen en este tipo de refugios que, por norma general, no se diferencian de los refugios diurnos.

En el caso del Centro y Norte de Europa estos cuatro tipos de refugios suelen estar separados los unos de los otros. Por el contrario, en las regiones del Sur de Europa, de clima más benigno, una misma especie de murciélago puede, en algunos casos, pasar todo el año en un mismo refugio. Dado que en esta zona los refugios de hibernación (donde se observan las mayores agrupaciones) y los intermedios pueden resultar los mismos, se han prospectará intensamente las áreas pobladas, bosques próximos y edificaciones abandonadas donde también se ubicarán ambos tipos de refugio.

La búsqueda de refugios se realiza durante el día para intentar localizar individuos de quirópteros en los mismos. La búsqueda se complementará utilizando detectores y grabadoras de ultrasonidos manuales, tipo “Echo Meter Touch 2 Pro” para Android, o similar, que permite detectar la presencia de ejemplares en vuelo en las inmediaciones de los refugios inspeccionados.

3.1.2.2 Grabación de ultrasonidos

Para la detección y grabación de los ultrasonidos emitidos por los quirópteros durante sus vuelos se emplearán detectores de ultrasonidos “AudioMoth v 1.1.0, o similar”. Se trata de detectores de amplio espectro, que pueden registrar el sonido tanto de frecuencias audibles como frecuencias ultrasónicas, con posibilidad de grabar a frecuencias de hasta 192 kHz (frecuencia de muestreo experimental de 384 kHz). Los aparatos se han configurado con una frecuencia de muestreo de 256kHz y ganancia media.

Los detectores AudioMoth se ubicarán en zonas con hábitats propicios en el área donde se proyecta la instalación de planta fotovoltaica Eclipse Solar, tanto en áreas abiertas de páramo como en zonas forestales. Generalmente se colocarán en árboles o edificaciones, debido a la ausencia de otras estructuras adecuadas en la zona.

La grabación se realiza durante toda la noche, registrando grabaciones de un minuto con pausas de tres o cuatro minutos. Se realizará campaña de grabación al mes. Cada una de esas campañas tiene una duración de entre 3 y 5 noches consecutivas.

Para el análisis de los audios obtenidos por los detectores se empleará el software Kaleidoscope Pro-5, de Wildlife Acoustics, con identificación automática de especies (Bats of Europe 5-1-0). Para la determinación taxonómica de especies o géneros este software tiene en consideración varios parámetros de la llamada: duración de los pulsos, frecuencia máxima y mínima, pico de frecuencia y duración de intervalos entre pulsos. Con esta información el programa genera unos sonogramas (gráficas de frecuencia-tiempo) que servirán para identificar los pulsos emitidos por los murciélagos.

Aunque este software realiza una identificación según los parámetros mencionados, es muy necesaria la comprobación manual de este análisis, pues en muchos casos pueden

obtenerse resultados erróneos, ya sea por considerar llamadas de una especie lo que únicamente es ruido o por catalogar como ruido algunas llamadas débiles. En algunos casos no es posible realizar la identificación de un sonograma hasta el nivel de especie, por lo que se asignan los registros a un género (como en los casos de *Myotis*, *Nyctalus* o *Plecotus sp.*).

Además de la identificación taxonómica, se determina la actividad de los murciélagos grabados. Para ello, de cada llamada registrada se hará conteo de pases, con la finalidad de obtener datos de actividad por especie. El término "pase" se emplea para determinar un contacto con un murciélago de forma que 100 pases pueden indicar la presencia de 100 murciélagos o de un mismo murciélago que pasa 100 veces. En este estudio se definirá como "pase" 2 o más pulsos de al menos 2 ms de duración, o una llamada de ecolocalización de 5ms o mayor (Weller & Baldwin, 2011). Además, si se observa un "feeding buzz", zumbido de caza, se contará como un pase.

4 RESULTADOS DEL ENTORNO AMPLIO

4.1 CARACTERIZACIÓN DE LA FAUNA DEL ENTORNO AMPLIO

4.1.1 Especies presentes

Se ha elaborado un listado de especies de vertebrados presentes para la zona de estudio, como se ha definido anteriormente. En él se han incluido todas las especies que figuran en las distintas fuentes empleadas en la recopilación de información previa.

En total en las cuadrículas seleccionadas se han inventariado un total de 229 especies de fauna, de las cuales un 63% son especies de aves (145 especies), un 23% de mamíferos (52 especies), un 5% de reptiles (11 especies), un 4% de peces continentales (10 especies) y el 5% restante pertenece a especies de anfibios (11 especies).

A continuación, se presenta una tabla para cada grupo de vertebrados en la que se ofrece la siguiente información de cada especie:

- **NOMBRE CIENTÍFICO.** Se han empleado la nomenclatura y el orden taxonómico de la lista patrón de los anfibios y reptiles de España de la AHE (Carretero et al., 2018), la lista patrón de los mamíferos de España (SECEM, 2017) y la lista de las aves de España de SEO - Birdlife (Rouco et al., 2019). Para los peces continentales se ha empleado la lista patrón de fauna terrestre de España, publicada por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente en la Resolución de 17 de febrero de 2017 (BOE del 6 marzo de 2017).
- **NOMBRE COMÚN.**
- **NORMATIVA NACIONAL:** *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*, así como sus modificaciones posteriores incluyendo la *Orden TED/339/2023, de 30 de marzo, por la que se modifica el anexo del 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*, y el anexo del *Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras*.
La importancia del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE) radica en que incluye especies, subespecies y poblaciones merecedoras de una atención y protección particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, por su singularidad, rareza, o grado de amenaza, así como aquellas que figuren como protegidas en los anexos de las Directivas (Directivas de Hábitats y de Aves) y los convenios internacionales ratificados por España (Convenios de Berna relativo a la conservación de la vida silvestre y de Bonn relativo a la conservación de las especies migratorias).
 - I: Incluido en el LESRPE.El Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA) está reservado a las especies cuya supervivencia es, o puede llegar a ser, poco probable a causa de factores adversos que quedan catalogadas como (artículo 58):

- **En peligro de extinción (EN):** taxones o poblaciones cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
- **Vulnerable (VU):** taxones o poblaciones que corren el riesgo de pasar a la categoría anterior en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellos no son corregidos.

Se consideran también taxones con menor grado de amenaza que se encuentran incluidos en el CEEA por su inclusión en el LESRPE y en consecuencia con interés de conservación al incluirse en Directivas y Convenios Internacionales, aunque en España se encuentren en un estado de menor peligro.

- **NORMATIVA NACIONAL (TRASPOSICIÓN DE NORMATIVA EUROPEA):** Anejos de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad Traspone las Directivas Europeas Aves (2009/147/CE) y Hábitats (92/43/CEE).
 - **Anexo II.** Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación.
 - **Anexo IV.** Especies que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución.
 - **Anexo V.** Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta.
- **NORMATIVA AUTONÓMICA:** El Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestre y Marina, se desarrolla en la Orden de 10 de enero de 2011, de la Conserjería de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca, por la que se modifica el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestre y Marina, y se aprueba el texto único. Dicho catálogo clasifica a diferentes especies en las siguientes categorías de amenaza.
 - Especies, subespecies y poblaciones en Peligro de Extinción
 - Especies, subespecies y poblaciones catalogadas como Vulnerables
 - Especies, subespecies y poblaciones catalogadas como Raras
 - Especies, subespecies y poblaciones catalogadas como de Interés Especial
- **DIRECTIVA 2009/147/CE "DIRECTIVA AVES":**
 - **Anexo I.** Especies objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución.
 - **Anexo II.** Especies que podrán ser objeto de caza en el marco de la legislación nacional.

4.1.1.1 Peces

Tabla 6. Inventario de peces continentales potenciales. Fuente: elaboración propia a partir del IEET.

Nombre	Nombre común	CEEa / LESRPE	Ley 42/2007	CVEA	Directiva Hábitats
<i>Anguilla anguilla</i>	Anguila	-	-	-	-
<i>Barbatula barbatula</i>	Lobo de río	-	-	-	-
<i>Barbus graellsii</i>	Barbo de Graells	-	-	-	-
<i>Carassius auratus</i>	Carpín dorado	-	-	-	-
<i>Chondrostoma arcasii</i>	Bermejuela	Listado	-	-	-
<i>Chondrostoma miegii</i>	-	-	-	-	-
<i>Esox lucius</i>	Lucio europeo	-	-	-	-
<i>Phoxinus phoxinus</i>	Piscardo	-	-	-	-
<i>Salmo trutta</i>	Trucha del mar de Aral	-	-	-	-
<i>Tinca tinca</i>	-	-	-	-	-

De las 10 especies de peces potenciales en la zona tiene especial relevancia la Bermejuela (*Chondrostoma arcasii*) que se encuentra incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.

4.1.1.2 Anfibios

Tabla 7 Inventario de anfibios potenciales. Fuente: elaboración propia a partir del IEET.

Nombre	Nombre común	CEEa / LESRPE	Ley 42/2007	CVEA	Directiva Hábitats
<i>Alytes obstetricans</i>	Sapo partero común	Listado	Anexo V	-	Anexo II y IV
<i>Bufo calamita</i>	Sapo corredor	Listado	Anexo V	Vulnerable	Anexo II y IV
<i>Discoglossus galganoi</i>	Sapillo pintojo ibérico	Listado	Anexo V	Rara	Anexo II y IV
<i>Hyla arborea</i>	Ranita de San Antón	Listado	Anexo V	-	Anexo II y IV
<i>Lissotriton helveticus</i>	Tritón palmeado	Listado	-	-	-
<i>Pelodytes punctatus</i>	Sapillo moteado común	Listado	-	-	-
<i>Pelophylax perezi</i>	Rana común	-	Anexo VI	-	Anexo V
<i>Rana dalmatina</i>	Rana ágil	Vulnerable	Anexo V	Vulnerable	Anexo II y IV
<i>Rana iberica</i>	Rana patilarga	Listado	Anexo V	Interés especial	Anexo II y IV
<i>Rana temporaria</i>	Rana bermeja	Listado	Anexo VI	-	Anexo V
<i>Triturus marmoratus</i>	Tritón jaspeado	Listado	Anexo V	-	Anexo II y IV

De las 11 especies de anfibios inventariadas destacan un total de 10, encontrándose incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, incluyéndose en el Catálogo Español de Especies Amenazadas como Vulnerable la especie *Rana dalmatina*. Del Catálogo Vasco, se encuentran catalogadas 2 especies como vulnerables (*Bufo calamita* y *Rana dalmatina*), una especie catalogada como Rara (*Discoglossus galganoi*) y una especie catalogada de Interés Especial (*Rana iberica*).

4.1.1.3 Reptiles

Tabla 8. Inventario de reptiles potenciales. Fuente: elaboración propia a partir del IEET.

Nombre	Nombre común	CEEa / LESRPE	Ley 42/2007	CVEA	Directiva Hábitats
<i>Anguis fragilis</i>	Lución	Listado	-	-	-
<i>Chalcides striatus</i>	Eslizón tridáctilo	Listado	-	-	-
<i>Coronella girondica</i>	Culebra lisa meridional	Listado	-	-	-
<i>Lacerta bilineata</i>	Lagarto verde	Listado	-	-	-
<i>Lacerta vivipara</i>	Lagartija de turbera (AHORA ES ZOOTOCA VIVIPARA)	-	Anexo V	-	-
<i>Natrix maura</i>	Culebra viperina	Listado	-	-	-
<i>Natrix natrix</i>	Culebra de collar	Listado	Anexo V	-	-
<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartija andaluza	Listado	Anexo V	-	-
<i>Podarcis muralis</i>	Lagartija roquera	Listado	Anexo V	-	Anexo IV
<i>Vipera seoanei</i>	Víbora cantábrica	-	-	-	-
<i>Zootoca vivipara</i>	Lagartija de turbera	Listado	Anexo V	-	-

De las 11 especies de reptiles inventariadas las 9 se encuentran incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial. Ninguna especie se incluye en el Catálogo Español de Especies Amenazadas. Estas son el Lución (*Anguis fragilis*), Eslizón tridáctilo (*Chalcides striatus*), la culebra lisa meridional (*Coronella girondica*), el lagarto verde (*Lacerta bilineata*), la Culebra viperina (*Natrix maura*), la culebra collar (*Natrix natrix*), la Lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*), la Lagartija roquera (*Podarcis muralis*) y la Lagartija de turbera (*Zootoca vivipara*/*Lacerta vivipara*).

4.1.1.4 Avifauna

Tabla 9 Inventario de aves potenciales. Fuente: elaboración propia a partir del IEET.

Nombre	Nombre común	CEEA / LESRPE	Ley 42/2007	CVEA	Directiva Aves
<i>Accipiter gentilis</i>	Azor común	Listado	Anexo IV	Rara	-
<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán común	Listado	Anexo IV	Interés especial	-
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal	Listado	-	Rara	-
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Carricerín común	Listado	-	Peligro de extinción	-
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común	Listado	-	Rara	-
<i>Actitis hypoleucos</i>	Andarríos chico	Listado	-	Rara	-
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito	Listado	-	-	-
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	-	-	-	-
<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador	Listado	Anexo IV	Interés especial	-
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	-	-	-	-
<i>Anas acuta</i>	Ánade rabudo	-	-	-	Anexo II
<i>Anas clypeata</i>	Cuchara común	-	-	-	-
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade real	-	-	-	-
<i>Anas strepera</i>	Ánade friso	-	-	-	Anexo II
<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre	Listado	Anexo IV	Interés especial	-
<i>Anthus pratensis</i>	Bisbita común	Listado	-	-	-
<i>Anthus spinoletta</i>	Bisbita alpino	Listado	-	-	-
<i>Anthus trivialis</i>	Bisbita arbóreo	Listado	-	-	-
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	Listado	-	-	-
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real	Listado	-	-	-
<i>Ardea purpurea</i>	Garza imperial	Listado	Anexo IV	Rara	-
<i>Asio otus</i>	Búho chico	Listado	-	-	-
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo común	Listado	-	-	-
<i>Aythya ferina</i>	Porrón común	-	-	-	Anexo II

Nombre	Nombre común	CEEa / LESRPE	Ley 42/2007	CVEA	Directiva Aves
<i>Aythya fuligula</i>	Porrón moñudo		-		
<i>Bubulcus ibis</i>	Garcilla bueyera	Listado	-	-	-
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	Listado	-	-	-
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chotacabras europeo	Listado	Anexo IV	Interés especial	-
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	-	-	-	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo	-	-	-	-
<i>Carduelis chloris</i>	Verderón europeo	-	-	-	-
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador común	Listado	Anexo IV	-	-
<i>Cettia cetti</i>	Ruiseñor bastardo	Listado	-	-	-
<i>Charadrius dubius</i>	Chorlitejo chico	Listado	-	Vulnerable	-
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	Listado	Anexo IV	Rara	-
<i>Cinclus cinclus</i>	Mirlo acuático	Listado	-	Interés especial	-
<i>Circaetus gallicus</i>	Águila culebrera	Listado	Anexo IV	-	-
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero occidental	Listado	Anexo IV	Rara	-
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	Listado	Anexo IV	Interés especial	-
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	Vulnerable	Anexo IV	Vulnerable	-
<i>Cisticola juncidis</i>	Buitrón	Listado	-	-	-
<i>Clamator glandarius</i>	Críalo europeo	Listado	-	-	-
<i>Columba livia/domestica</i>	Paloma bravía	-	-	-	-
<i>Columba oenas</i>	Paloma zurita	-	-	-	-
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	-	Anexo IV	-	-
<i>Corvus corax</i>	Cuervo	-	-	Interés especial	-
<i>Corvus corone</i>	Corneja negra	-	-	-	-
<i>Corvus monedula</i>	Grajilla occidental	-	-	-	-
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz común	-	-	-	-
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco	Listado	-	-	-
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	Listado	-	-	-

Nombre	Nombre común	CEEa / LESRPE	Ley 42/2007	CVEA	Directiva Aves
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	Listado	-	-	-
<i>Dendrocopos minor</i>	Pico menor	Listado	-	Interes especial	-
<i>Egretta garzetta</i>	Garceta común	Listado	Anexo IV	-	-
<i>Emberiza calandra</i>	Triguero (NOMBRE ACTUAL: Miliaria calandra)	-	-	-	-
<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino	Listado	-	-	-
<i>Emberiza cirius</i>	Escribano soteño	Listado	-	-	-
<i>Emberiza citrinella</i>	Escribano cerillo	Listado	-	-	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo	Listado	-	-	-
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	Listado	Anexo IV	Rara	-
<i>Falco subbuteo</i>	Alcotán europeo	Listado	-	Rara	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo común	Listado	-	-	-
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papamoscas cerrojillo	Listado	-	Rara	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	Listado	Anexo IV	-	-
<i>Fulica atra</i>	Focha común	-	-	-	-
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	Listado	-	-	-
<i>Gallinula chloropus</i>	Polla de agua	-	-	-	-
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo	-	-	-	-
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	Listado	Anexo IV	Interés especial	-
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Águila calzada	Listado	Anexo IV	Rara	-
<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela común	Listado	Anexo IV	Interés especial	Anexo I
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero común	Listado	-	-	-
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	Listado	-	-	-
<i>Ixobrychus minutus</i>	Avetorillo común	Listado	Anexo IV	Rara	-
<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuello	Listado	-	Interés especial	-
<i>Lanius collurio</i>	Alcaudón dorsirrojo	Listado	Anexo IV	-	-
<i>Lanius excubitor</i>	Alcaudón norteño	-	-	Vulnerable	-
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	Listado	-	Vulnerable	-

Nombre	Nombre común	CEEa / LESRPE	Ley 42/2007	CVEA	Directiva Aves
<i>Larus michahellis</i>	Gaviota patiamarilla	-	-	-	-
<i>Locustella luscinioides</i>	Buscarla unicolor	Listado	-	Peligro de extinción	-
<i>Locustella naevia</i>	Buscarla pintoja	Listado	-	-	-
<i>Loxia curvirostra</i>	Piquituerto común	Listado	-	-	-
<i>Lullula arborea</i>	Totovía	Listado	Anexo IV	-	-
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	Listado	-	-	-
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	Listado	Anexo IV	-	-
<i>Milvus milvus</i>	Milano real	En Peligro de Extinción	Anexo IV	Peligro de extinción	-
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	Listado	-	-	-
<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña	Listado	-	-	-
<i>Motacilla flava</i>	Lavandera boyera	Listado	-	-	-
<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas gris	Listado	-	-	-
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	Listado	-	-	-
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola	Listado	-	-	-
<i>Oxyura jamaicensis</i>	Pato zambullín grande	-	-	-	-
<i>Parus ater</i>	Carbonero garrapinos	-	-	-	-
<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo común	-	-	-	-
<i>Parus cristatus</i>	Herrerillo capuchino	-	-	-	-
<i>Parus major</i>	Carbonero común	Listado	-	-	-
<i>Parus palustris</i>	-	-	-	-	-
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	-	-	-	-
<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero	-	-	-	-
<i>Pernis apivorus</i>	Halcón abejero	Listado	Anexo IV	Rara	-
<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón	Listado	-	-	-
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorán grande	-	-	-	-
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisán común	-	-	-	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	Listado	-	-	-

Nombre	Nombre común	CEEa / LESRPE	Ley 42/2007	CVEA	Directiva Aves
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Colirrojo real	Vulnerable	-	Vulnerable	-
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	Listado	-	-	-
<i>Phylloscopus collybita/ibericus</i>	Mosquitero común o mosquitero ibérico	-	-	-	-
<i>Phylloscopus ibericus</i>	Mosquitero ibérico	Listado	-	-	-
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Mosquitero musical	Listado	-	Rara	-
<i>Pica pica</i>	Urraca	-	-	-	-
<i>Picus viridis</i>	Pito real	Listado	-	-	-
<i>Podiceps cristatus</i>	Somormujo lavanco	Listado	-	Interés especial	-
<i>Porzana porzana</i>	Polluela pintoja	Listado	Anexo IV	Interés especial	Anexo I
<i>Prunella modularis</i>	Acentor común	Listado	-	-	-
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Avión roquero	Listado	-	-	-
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piquirroja	Listado	Anexo IV	Interés especial	-
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Camachuelo común	Listado	-	-	-
<i>Rallus aquaticus</i>	Rascón	-	-	Rara	-
<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo listado	-	-	-	-
<i>Regulus regulus</i>	Reyezuelo sencillo	Listado	-	Interés especial	-
<i>Remiz pendulinus</i>	Pájaro moscón	Listado	-	Interés especial	-
<i>Riparia riparia</i>	Avión zapador	Listado	-	Vulnerable	-
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarabilla norteña	Listado	-	Interés especial	-
<i>Saxicola torquatus</i>	Tarabilla africana	-	-	-	-
<i>Scolopax rusticola</i>	Chocha perdiz	-	-	-	-
<i>Serinus citrinella</i>	Verderón serrano	Listado	-	-	-
<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo	-	-	-	-
<i>Sitta europaea</i>	Trepador azul	Listado	-	-	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	-	-	-	-
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola europea	-	-	-	-
<i>Strix aluco</i>	Cárabo común	Listado	-	-	-

Nombre	Nombre común	CEEa / LESRPE	Ley 42/2007	CVEA	Directiva Aves
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	-	-	-	-
<i>Sturnus vulgaris</i>	Estornino común	-	-	-	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada	Listado	-	-	-
<i>Sylvia borin</i>	Curruca mosquitera	Listado	-	-	-
<i>Sylvia communis</i>	Curruca zarcera	Listado	-	-	-
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	Listado	Anexo IV	-	-
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	Listado	-	Rara	-
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín	Listado	Anexo IV	-	-
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	-	-	-	-
<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común	-	-	-	-
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	-	-	-	-
<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	-	-	-	-
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	Listado	-	Vulnerable	-

De las 145 especies de aves inventariadas 94 se encuentran en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y 3 se incluyen en el Catálogo Español de Especies Amenazadas. Estas 3 especies son las que a continuación se indican: el Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) y Colirrojo real (*Phoenicurus phoenicurus*) catalogada como “VULNERABLE” y el milano real (*Milvus milvus*) catalogado como “EN PELIGRO DE EXTINCIÓN”.

4.1.1.5 Mamíferos

Tabla 10 Inventario de mamíferos potenciales. Fuente: elaboración propia a partir del IEET.

Nombre	Nombre común	CEEA / LESRPE	Ley 42/2007	CVEA	Directiva Hábitats
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratón de campo	-	-	-	-
<i>Arvicola sapidus</i>	Rata de agua	-	-	-	-
<i>Barbastella barbastellus</i>	Murciélago de bosque	Listado	Anexo II	Peligro de extinción	Anexo II y IV
<i>Capreolus capreolus</i>	Corzo	-	-	-	-
<i>Cervus elaphus</i>	Ciervo común	-	-	-	-
<i>Chionomys nivalis</i>	Topillo nival	-	-	Rara	-
<i>Crocidura russula</i>	Musaraña común	-	-	-	-
<i>Eptesicus serotinus</i>	Murciélago hortelano	Listado	-	Interés especial	Anexo IV
<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo común	-	-	-	-
<i>Felis silvestris</i>	Gato montés	Listado	Anexo V	-	Anexo IV
<i>Galemys pyrenaicus</i>	Desmán ibérico	Vulnerable	Anexo II	Peligro de extinción	Anexo II y IV
<i>Genetta genetta</i>	Gineta	-	Anexo VI	-	Anexo V
<i>Glis glis</i>	Lirón gris	-	-	Vulnerable	-
<i>Lepus europaeus</i>	-	-	-	-	-
<i>Lutra lutra</i>	Nutria	Listado	Anexo II	Peligro de extinción	Anexo II y IV
<i>Martes foina</i>	Garduña	-	-	-	-
<i>Martes martes</i>	Marta	-	Anexo VI	Rara	Anexo V
<i>Meles meles</i>	Tejón	-	-	-	-
<i>Micromys minutus</i>	-	-	-	-	-
<i>Microtus agrestis</i>	Topillo agreste	-	-	-	-
<i>Microtus duodecimcostatus</i>	Topillo mediterráneo	-	-	-	-
<i>Microtus gerbei</i>	-	-	-	-	-
<i>Microtus lusitanicus</i>	Topillo lusitano	-	-	-	-
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Murciélago de cueva	Vulnerable	Anexo II	Vulnerable	-

Nombre	Nombre común	CEEa / LESRPE	Ley 42/2007	CVEA	Directiva Hábitats
<i>Mus musculus</i>	Ratón común	-	-	-	-
<i>Mus spretus</i>	Ratón moruno	-	-	-	-
<i>Mustela lutreola</i>	Visón europeo	En Peligro de Extinción	Anexo II	Peligro de extinción	Anexo II y IV
<i>Mustela nivalis</i>	Comadreja	-	-	-	-
<i>Mustela putorius</i>	Turón	-	Anexo VI	Interés especial	Anexo V
<i>Myodes glareolus</i>	-	-	-	-	-
<i>Myotis daubentonii</i>	Murciélago ribereño	Listado	-	Interés especial	Anexo IV
<i>Myotis myotis</i>	Murciélago ratonero grande	Vulnerable	Anexo II	Peligro de extinción	Anexo II y IV
<i>Myotis mystacinus</i>	Murciélago ratonero bigotudo pequeño	Listado	-	Peligro de extinción	Anexo IV
<i>Neomys anomalus</i>	Musgano de Cabrera	-	-	-	-
<i>Neomys fodiens</i>	-	-	-	-	-
<i>Neovison vison</i>	Visón americano	-	-	-	-
<i>Nyctalus leisleri</i>	Nóctulo pequeño	Listado	-	Interés especial	Anexo IV
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo común	-	-	-	-
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Murciélago de borde claro	Listado	-	Interés especial	Anexo IV
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Murciélago común	Listado	-	Interés especial	Anexo IV
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Murciélago de Cabrera	Listado	-	Interés especial	-
<i>Plecotus auritus</i>	Murciélago orejudo septentrional	Listado	-	Interés especial	Anexo IV
<i>Rattus norvegicus</i>	Rata parda	-	-	-	-
<i>Rattus rattus</i>	Rata negra	-	-	-	-
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Murciélago grande de herradura	Vulnerable	Anexo II	Vulnerable	Anexo II y IV
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Murciélago pequeño de herradura	Listado	Anexo II	Interés especial	Anexo II y IV
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ardilla	-	-	-	-
<i>Sorex coronatus</i>	Musaraña tricolor	-	-	-	-
<i>Sorex minutus</i>	Musaraña enana	-	-	-	-
<i>Sus scrofa</i>	Jabalí	-	-	-	-
<i>Talpa europaea</i>	Topo europeo	-	-	-	-

Nombre	Nombre común	CEEa / LESRPE	Ley 42/2007	CVEA	Directiva Hábitats
<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro común	-	-	-	-

De las 52 especies de mamíferos inventariadas 12 se encuentran en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y 5 se incluyen en el Catálogo Español de Especies Amenazadas. Estas 5 especies son las que a continuación se indica: Desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), Murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*), Murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*) y Murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*) catalogadas como "VULNERABLE", y el Visón europeo (*Mustela lutreola*) catalogado como "EN PELIGRO DE EXTINCIÓN".

4.1.2 Especies de interés

Para el estudio en detalle de su situación en el ámbito de actuación se han seleccionado las especies consideradas claves.

Se consideran claves las especies que cumplan uno o varios de los siguientes requisitos:

- Especies catalogadas como Vulnerables y En Peligro en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas.
- Especies incluidas en el Anexo I de la Directiva 2008/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009, referente a la conservación de las aves silvestres, o en los anexos II y IV de la Directiva 92/43/CE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

De las 229 especies de vertebrados inventariadas en la zona de estudio, un total de 48 cumplen uno o varios de estos requisitos. Estas especies son las siguientes:

- **Peces continentales (0 especies)**
- **Anfibios (2 especies):** Sapo corredor (*Bufo calamita*) y Rana ágil (*Rana dalmatina*),
- **Reptiles (0 especie).**
- **Aves (37 especies):** Azor común (*Accipiter gentilis*), Gavilán común (*Accipiter nisus*), Carricerín común (*Acrocephalus schoenobaenus*), Martín pescador (*Alcedo atthis*), Bisbita campestre (*Anthus campestris*), Garza imperial (*Ardea purpurea*), Chotacabras europeo (*Caprimulgus europaeus*), Agateador común (*Certhia brachydactyla*), Chorlitejo chico (*Charadrius dubius*), Cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*), Águila culebrera (*Circaetus gallicus*), Aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*), Aguilucho pálido (*Circus cyaneus*), Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), Paloma torcaz (*Columba palumbus*), Garceta común (*Egretta garzetta*), Halcón peregrino (*Falco peregrinus*), Pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*), Buitre leonado (*Gyps fulvus*), Águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), Cigüeñuela común (*Himantopus himantopus*), Avetorillo común (*Ixobrychus minutus*), Alcaudón dorsirrojo (*Lanius collurio*), Alcaudón norteño (*Lanius excubitor*), Alcaudón común (*Lanius senator*), Buscarla unicolor (*Locustella luscinioides*), Totovía (*Lullula arborea*), Milano negro (*Milvus migrans*), Milano real (*Milvus milvus*), Halcón abejero (*Pernis apivorus*), Colirrojo real (*Phoenicurus phoenicurus*), Polluela pintoja (*Porzana porzana*), Chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), Avión zapador (*Riparia riparia*), Curruca rabilarga (*Sylvia undata*), Chochín (*Troglodytes troglodytes*) y Abubilla (*Upupa epops*).
- **Mamíferos (9 especies):** Murciélago de bosque (*Barbastella barbastellus*), Desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), Lirón gris (*Glis glis*), Nutria (*Lutra lutra*), Murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*), Visón europeo (*Mustela lutreola*), Murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*), Murciélago ratonero bigotudo pequeño (*Myotis mystacinus*) y Murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*).

A continuación, se ofrece información para cada una de estas especies sobre su situación en España y ecología.

4.1.2.1 Anfibios

Sapo corredor (*Bufo calamita*)



Figura 2. Sapo corredor. Fuente: MITECO

- El sapo corredor en la Península Ibérica es una especie muy ubicua, ocupando hábitats muy diferentes como son: dunas costeras, bosques aclarados y estepas, cultivos, bosques con cierta cobertura y alta montaña (SINSCH 1998, REQUES 2000). Sus hábitats reproductivos lo constituyen principalmente charcas de duración muy temporal que se llenan por precipitación o por el deshielo y muy expuestas al sol, zonas encharcadas de montaña (turberas, praderas húmedas, etc.), arroyos encharcados e incluso derramaderos de fuentes. También se reproduce en marismas costeras y lagunas endorreicas igualmente de duración temporal y agua relativamente salobre. Por último, es una de las especies de anfibios que mejor se adaptan a hábitats secundarios de origen antrópico, como son canteras o graveras abandonadas
- Es una especie abundante con una gran plasticidad ecológica aunque presentan problemas de conservación similares a los de otras especies. Las poblaciones con mayor riesgo de extinción serían aquellas Albert Montori Amplexus (apareamiento), ejemplares del Parc Natural del Garraf (Barcelona). 109 que ocupan áreas muy humanizadas con una fuerte fragmentación de hábitats.

Rana ágil (*Rana dalmatina*)



Figura 3. Rana ágil. Fuente: MITECO

- La distribución ibérica de la rana ágil coincide con la de ciertas series de vegetación definidas por la presencia de distintos tipos de robledales cantábricos y subcantábricos, caracterizados por los robles pedunculado y marojo, actualmente repartidos en manchas muy dispersas y desconectadas de la vertiente meridional y entorno de la divisoria de aguas cantábrico-mediterránea. La presencia testimonial de estos bosques en la vertiente atlántica sería la causa de la ausencia de la especie en la misma, a la que sólo alcanza en las estribaciones que separan las provincias de Álava y Vizcaya. Por encima de los 500-600 m, y superando el dominio de los robledales, la especie amplía su hábitat forestal al hayedo circundante, donde alcanza el registro altitudinal máximo (980 m en la sierra de Aralar, Navarra)
- Las observaciones más bajas se han hecho a 280 m, aunque en el vecino departamento de los Pirineos Atlánticos (Francia) se ha detectado muy próxima al nivel del mar. En los suelos encharcadizos de los pastizales de la campiña agroganadera, sustitutiva de los antiguos robledales, y en el sotobosque umbrío y fresco de éstos, la especie encuentra su hábitat óptimo. Los particulares requerimientos de unas masas de agua caracterizadas por la presencia de halófitos maduros en los que establecer las puestas han podido contribuir igualmente a su ausencia de la vertiente atlántica del País Vasco, muy humanizada, donde este tipo de humedales es difícil de encontrar en las circunstancias actuales. Los robledales y bosques mixtos frescos de la cabecera del río Bidasoa (Navarra), en contacto con las masas forestales francesas, presentan una potencialidad alta para la especie. El factor limitante sería, una vez más, la escasez de humedales apropiados para la reproducción. Los límites generales de la ya reducida área actual de distribución no parecen haber sufrido modificaciones notables en las últimas décadas, pero se poseen datos de la rarefacción local y pérdida continua de poblaciones, especialmente en Navarra. En contrapartida, la reciente intensificación de la prospección está permitiendo sacar a la luz nuevos núcleos, algunos en zonas que se daban por perdidas para la especie, lo que ha abierto un importante caudal de información, que viene a clarificar las posibilidades intactas que el anfibio ofrece para su manejo y gestión (GOSÁ, 1997; 2000; 2000-01)

4.1.2.2 Avifauna

Azor común (*Accipiter gentilis*)



Figura 4. Azor común. Fuente: SEOBirdLife

- **Situación en España.** el azor se distribuye de manera amplia pero irregular por toda la Península, siendo posible distinguir diversos núcleos poblacionales relativamente aislados entre sí, debido a la abundancia de amplias regiones en las que su presencia parece ser especialmente baja (un patrón también observado en Francia; Thiollay y Bretagnolle, 2004). Así, por ejemplo, mientras que en los dos tercios más occidentales de Extremadura la especie es muy escasa, en cambio en las comarcas orientales de La Siberia, Las Villuerkas y Los Ibores parece ser excepcionalmente común (siempre dentro de su inherente dificultad de detección). De hecho, esta zona de Extremadura constituye su principal centro de abundancia en toda la Península, extendiéndose tanto hacia el oeste por la comarca toledana de La Jara, como hacia el norte por la abulense de Valle del Tiétar. Otras áreas del interior peninsular destacables por su amplitud de distribución serían las provincias de Guadalajara, Soria o Zamora, y más localmente algunas sierras de León, Teruel, Albacete, Córdoba o Jaén. Entre las provincias costeras la especie se distribuye con particular importancia en el norte por La Coruña, y Pontevedra (en continuidad con las provincias más noroccidentales de Portugal; Equipa Atlas, 2008).

La estima nacional asciende a una media de 11.350 territorios seguros (11.170-11.520). A una escala espacial similarmente amplia, la única estima reciente comparable (en términos de objetividad y técnica metodológicas) es la proporcionada para Francia: 4.600-6.500 parejas (Thiollay y Bretagnolle, 2004). La diferencia entre los valores de ambos países es notable, pero por el momento no es posible concluir hasta qué punto responde a la realidad de sus respectivas poblaciones de azor, o a posibles errores de las estimas.

Suele vivir en zonas donde se hallen formaciones forestales de hoja caduca por lo que está presente en numerosas zonas del mundo. Hayedos, pinares de montaña y encinares son solo algunos de las zonas que ocupa el azor común.

- **Fenología.** El periodo reproductor del azor se inicia en nuestras latitudes a finales del invierno.

Gavilán común (*Accipiter nisus*)



Figura 5 Gavilán común. Fuente: SEO BirdLife

- **Situación en España.** Se encuentra bien distribuido por la Península, aunque resulta considerablemente más abundante en la mitad norte, en tanto que en el resto del territorio aparece más ligado a áreas montañosas, como Sierra Morena, las serranías de Cádiz y Málaga, o los Montes Universales. Se calcula que existen 6.000- 10.000 parejas en la Península y 150-200 parejas en Canarias. Las mejores poblaciones en la España peninsular se localizan en Galicia (2.000-3.000 parejas), Castilla y León (800-1.000 parejas) y Cantabria (300-400 parejas).
- **Fenología.** El ciclo reproductor de esta especie resulta algo tardío, ya que las puestas tienen lugar sobre mayo o junio en el norte de la Península y un mes antes en el centro y sur. Los gavilanes se muestran bastante sedentarios —lo que no impide que realicen algunos movimientos de corto alcance—, no sucede lo mismo en otras latitudes, donde la especie se muestra tanta más migradora cuanto más al norte. Debido a esto, la Península recibe entre septiembre y noviembre un importante flujo de aves centroeuropeas y nórdicas —en su mayoría jóvenes— que recorren el litoral mediterráneo para ganar Gibraltar y cruzar al continente vecino.

Carricerín común (*Acrocephalus schoenobaenus*)



Figura 6 Carricerín común. Fuente: SEO BirdLife

- **Situación en España:** Actualmente, parece que no se reproduce en España, aunque no se descarta su cría ocasional en algunas localidades costeras del norte peninsular.

En tiempos recientes se ha comprobado la nidificación de unas pocas parejas en algunos humedales costeros vascos.

- **Fenología:** Aunque no existe constancia de su reproducción actual en España, sí resulta posible observar carricerines en paso de forma repartida, ya que nuestro país constituye el corredor migratorio para una importante proporción de los efectivos del centro y norte de Europa (islas Británicas, Países Bajos y del entorno del Báltico, Escandinavia). Durante los pasos migratorios, este pájaro se encuentra asociado preferentemente a zonas húmedas y ambientes ribereños, incluyendo distintos tipos de formaciones de vegetación palustre (juncales, masas de cárices, carrizales, etc.) y riparia (tarayales, saucedas), y algunos cultivos de regadío (de arroz, caña de azúcar, alfalfa, etc.).

Martín pescador (*Alcedo atthis*)



Figura 7 Martín pescador. Fuente: SEO BirdLife

- **Situación en España.** Aparece bastante repartido por la Península, aunque resulta más común en las regiones occidentales (particularmente en Extremadura y el oeste de Castilla y León), en el norte (sobre todo en la cornisa cantábrica, Galicia, País Vasco, Navarra y norte de Castilla y León), en Sierra Morena y en algunas provincias catalanas y andaluzas. Resulta, en cambio, bastante escaso en La Mancha y en el sureste árido, donde llega a faltar casi por completo. Está ausente como reproductor de ambos archipiélagos y de los territorios norteafricanos. La estimación de la población en España se estimó en unos 24.152 ejemplares en el 2018.
- **Fenología.** precisa de una cierta calidad de las aguas, vegetación palustre más o menos densa, posaderos apropiados, pesca abundante y taludes arenosos en los que instalar el nido. Si se cumplen estas condiciones, se puede hallar al martín pescador en lagunas, marismas, albuferas, ríos de diferente entidad, embalses, torrentes e incluso en canales, charcas ganaderas y acequias. No obstante, el ave muestra especial predilección por los tramos medios de los ríos.

En invierno, el aumento de población como consecuencia de la llegada de numerosos invernantes crea una cierta competencia por el territorio, por lo que el nivel de exigencia con respecto a la calidad del agua y el entorno resulta menor.

Bisbita campestre (*Anthus campestris*)



Figura 8. Bisbita campestre. Fuente: SEO BirdLife

- **Situación en España.** Su principal zona de reproducción coincide con la mitad septentrional de la península Ibérica, asentada en la meseta norte y valle del Ebro (Purroy, 1997). En general su patrón de distribución se ajusta al piso supramediterráneo (Martínez & Purroy, 1993), a excepción del valle del Ebro que corresponde al piso mesomediterráneo. Falta en la mayor parte de Galicia, la cornisa cantábrica y Pirineos y, en general, de gran parte de la región eurosiberiana. En el cuadrante SE se presenta de forma dispersa por el interior y falta en la casi totalidad de la franja costera mediterránea. Resulta llamativa su ausencia o escasez en el cuadrante SO, en Extremadura, parte de Castilla-La Mancha y Andalucía occidental, donde la zona de reproducción más destacada se sitúa en el sur de Cádiz.

No existen buenos datos sobre su población y resulta incluso muy complicado establecer estimaciones dado que está muy repartida por toda su área de distribución; sin embargo, la población española se ha estimado previamente en 400.000-640.000 pp. (Purroy, 1997). En la mayoría de las zonas donde está presente su abundancia es escasa (Martínez & Purroy, 1993), sobre todo en la mitad sur de España, donde su presencia es rara en muchas cuadrículas. Las mejores poblaciones se encuentran en los páramos de Burgos y Soria, con densidades entre 0,7 y 3,3 aves/10 ha (Tellería et al., 1988b; Garza et al., 1989). Para Salamanca se señalan densidades inferiores que varían de 0,2 a 0,4 aves/10 ha (Carnero & Peris, 1988). En brezales de la montaña palentina se da una densidad de 0,2 aves/10 ha (Santos & Suárez, 1983). En una localidad de León se obtienen densidades medias que van desde 0,17 aves/10 ha en mosaico de cultivos de regadío, 0,16 aves/10 ha en mosaico de cultivos de secano y campos abandonados, a 0,02 aves/10 ha en tomillar-retamar, y no aparece en zonas de matorral arbustivo y monte maduro (Suárez-Seoane et al., 2002).

- **Fenología.** El periodo de cría se extiende de mayo a agosto. Posiblemente efectúa dos puestas, una en mayo-junio y otra en junio-julio. Ave monógama y territorial, la hembra construye con hierba seca y sobre el suelo un nido grande en forma de cuenco, que suele guarecer junto a una piedra o algún matorral.

Garza imperial (*Ardea purpurea*)



Figura 9 Garza imperial. Fuente: SEO BirdLife.

- **Situación en España:** En nuestro país se reproduce la subespecie *purpurea*, la misma que habita en Eurasia occidental y parte de África, con una población distribuida de forma dispersa y sujeta a fuertes fluctuaciones relacionadas con los cambios en los niveles hídricos de las zonas húmedas que ocupa. Las áreas de cría más importantes en la Península se localizan en las marismas del Guadalquivir, el delta del Ebro, la albufera de Valencia y las cuencas de los grandes ríos Ebro y Guadalquivir y, en menor medida, las del Tago y el Guadiana. Existen, además, algunos núcleos de menor entidad en Madrid, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Extremadura, Murcia, Cantabria y algunos puntos del litoral andaluz. Cría también en Mallorca, en tanto que en Canarias resulta muy escasa.
- **Fenología:** La garza imperial muestra una clara preferencia por los carrizales o eneales para emplazar sus nidos, en tanto que para alimentarse elige aguas someras, dulces o salobres, con abundante vegetación palustre o flotante. Así, se la puede encontrar en lagunas, marismas, orillas de ríos de curso lento, embalses, graveras e incluso canales de riego y arrozales, si bien estos últimos los frecuenta cuando las plantas de arroz adquieren su máximo desarrollo.

Chotacabras europeo (*Caprimulgus europaeus*)



Figura 10 Chotacabras europeo. Fuente: SEO BirdLife.

- **Situación en España.** Resulta más frecuente, por tanto, en la mitad norte y las regiones montañosas del sur, como las serranías béticas y penibéticas. Cría en Baleares y Ceuta, aunque en esta última localidad escasea. En España se calcula que existen unas 80.000-110.000 parejas.
- **Fenología.** Se trata de un ave estrictamente migradora en toda su área de distribución, cuyas poblaciones europeas invernan en latitudes tropicales de África. La migración posnupcial discurre en los meses de septiembre y octubre, en tanto que la llegada a los territorios de reproducción tiene lugar alrededor del mes de abril. El periodo reproductor suele comenzar en junio para concluir en agosto.

Agateador común (*Certhia brachydactyla*),



Figura 11. Agateador común. Fuente: SEO BirdLife.

- **Situación en España.** Distribuida por gran parte de la Península, aunque menos frecuente e incluso ausente en la zona suroriental, y en los sectores más deforestados de los valles del Ebro, Guadalquivir y las submesetas norte y sur. El 85% de la variabilidad observada en su frecuencia de aparición en cuadrículas UTM de 10x10 km puede ser explicado recurriendo a variables ambientales (Carrascal, [en línea b]). Los fenómenos puramente corológicos tienen muy poco efecto al determinar su distribución. Las variables más influyentes son la insolación y la precipitación durante abril-junio, de manera que en las áreas con un porcentaje de días despejados inferior al 62% y precipitación mayor de 175 mm, es más frecuente (84% de las cuadrículas UTM 10x10 km ocupadas) que en las áreas de mayor insolación y menor pluviosidad (56% de ocupación).

Las densidades medidas en la Península alcanzan los mayores valores observados en toda su área de distribución en Europa (Hagemeijer & Blair, 1997). Especie medianamente abundante durante el periodo reproductor. Los medios en los que es más abundante son muy variados, pero tienen en común ser bosques con arbolado añoso: alcornocales, encinares, robledales tanto atlánticos como supramediterráneos, abetales y distintos tipos de pinares (tanto de piñonero en zonas bajas, como bosques montanos de pino silvestre y negral). La densidad máxima observada ha sido de 13 aves/10 ha (Carrascal, [en línea c]). En mosaicos de bosques

islas de encina en la submeseta norte ocupa principalmente los fragmentos grandes (de unas 200 ha en promedio) y es en general muy escasa (0,01-0,3 aves/10 ha; Tellería & Santos, 1995 y 1997). La variación altitudinal de su densidad ecológica máxima es muy marcada y alcanza las mayores abundancias entre 500 y 1.500 m de altitud.

- **Fenología:** Los agateadores inician el periodo reproductor en los meses de marzo y abril. Pueden tener dos puestas, que suelen constar de seis o siete huevos.

Chorlitejo chico (Charadrius dubius)



Figura 12. Chorlitejo chico. Fuente: SEO BirdLife.

- **Situación en España:** En nuestro territorio se reproduce la subespecie *curonicus*, que se extiende por buena parte del Paleártico. Aparece en todas las regiones, si bien destacan las poblaciones existentes en Andalucía, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Aragón y Cataluña. Cría también en Baleares, Canarias y Melilla. Durante la época no reproductora se encuentra mucho más concentrada en las cuencas medias de los ríos Tajo y Ebro, albufera de Valencia y en la zona baja del valle del Guadalquivir, Doñana, Fuerteventura, en Castilla-La Mancha y en Extremadura.
- **Fenología:** Para reproducirse elige distintos tipos de hábitats interiores. Nidifica, principalmente, en orillas de ríos con guijarros y piedras, aunque se ha adaptado bien a nuevos hábitats de origen antrópico, como las graveras. Durante el periodo no reproductor puede localizarse tanto en orillas fangosas interiores como en la costa.

Cigüeña blanca (Ciconia ciconia)



Figura 13. Cigüeña blanca. Fuente: SEO BirdLife.

- **Situación en España.** Ocupa fundamentalmente la mitad occidental de la Península Ibérica, aunque también está presente en la oriental siguiendo el valle del Ebro. De marcado carácter antrópico, ocupa gran variedad de ambientes, incluyendo medios urbanos, pastizales, dehesas y humedales. El rango de temperaturas de su distribución en la Península varía entre -5,6°C y 36,6°C, y el de precipitaciones entre 317 mm y 1663 mm anuales.
- **Fenología:** Alcanzan la madurez sexual a los 4 años. Son gregarios al reproducirse pero si la densidad de individuos es pequeña lo hacen de forma solitaria. Se reproducen a principios de febrero aunque las primeras en llegar pueden hacerlo ya en noviembre, la mayoría en diciembre y algunas en enero.

Águila culebrera (*Circaetus gallicus*)



Figura 14. Águila culebrera. Fuente: SEO BirdLife.

- **Situación en España.** Como nidificante, es un ave estival que está distribuida en los hábitats adecuados de casi toda la España peninsular, aunque no en gran cantidad, siendo más abundante en los grandes macizos montañosos, como los Pirineos y la Cordillera Cantábrica. En invierno permanecen en España escasísimos ejemplares, sobre todo en el Sur.

Habita preferentemente en zonas arboladas, unas veces en montaña boscosa, otras en llanuras marismeñas, según las regiones, si bien abunda más en zonas elevadas. Frecuenta dunas costeras en algunas áreas (Marismas del Guadalquivir). La población nidificante se ha estimado en unas 1.000 – 2.000 parejas.

- **Fenología:** El ciclo reproductor de esta especie, bastante largo, se prolonga desde la llegada a las áreas de cría en primavera hasta bien entrado el verano. Una vez retomados los lazos de pareja, ambas aves proceden a la construcción de un nido o a la reparación del utilizado en temporadas anteriores.

Aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*)



Figura 15 Aguilucho lagunero occidental. Fuente: SEO BirdLife

- **Situación en España.** La población de aguilucho lagunero en nuestro país se concentra en las cuencas del Duero, del Ebro y del Tajo, en La Mancha húmeda y en las marismas del Guadalquivir, con núcleos de importancia menor en la cuenca media del Guadiana, los humedales interiores de Cataluña y en Andalucía y Mallorca. El último censo en España estableció una población reproductora para el año 2006 de 1.149-1.494 parejas reproductoras. Los mayores contingentes se encuentran en Castilla-La Mancha, Castilla y León, Navarra y Andalucía. Por cuencas hidrográficas, la que alberga el contingente reproductor más importante es la cuenca del río Ebro.
- **Fenología.** Se trata de una especie residente en la Península, donde recala también un importante flujo de migrantes originarios de Centroeuropa y los países nórdicos, una parte de los cuales permanece entre nosotros todo el invierno, en tanto que otra continúa su periplo migratorio hasta cruzar el estrecho de Gibraltar entre septiembre y la primera quincena de octubre. Las aves que acuden para invernar se instalan, preferentemente, en grandes humedales del sur y este de la Península, territorios que abandonarán al comienzo de la primavera. Durante la estación invernal, los laguneros constituyen dormideros comunales, algunos muy concurridos, que instalan entre la vegetación palustre de ciertos humedales, a los que acuden puntualmente cada atardecer.
Se encuentra muy ligado a los humedales, en particular a aquellos que cuentan con extensas formaciones de carrizos, espadañas, enneas, juncos o masiegas, en los que

instalar nidos y dormideros. No obstante, suele frecuentar también otros enclaves, sobre todo a la hora de cazar, como campos de cultivo, laderas con matorral ralo, pastizales o baldíos.

Aguilucho pálido (*Circus cyaneus*)



Figura 16 Aguilucho pálido. Fuente: SEO BirdLife

- **Situación en España.** La población reproductora española ocupa básicamente el tercio norte septentrional (1). Se ha citado como reproductor de manera dispersa en otras áreas más meridionales: Castilla-La Mancha, Madrid y Extremadura (2, 3). Durante el invierno ocupa prácticamente toda la Península

El reciente censo nacional de la especie, realizado en 2017, cifró la población española en 370 - 600 parejas reproductoras.

- **Fenología.** Los ejemplares reproductores en la Península son sedentarios, pero en invierno se reciben aves de origen europeo. Estos invernantes llegan a lo largo del mes de octubre y permanecen hasta comienzos de primavera.

Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*)



Figura 17 Aguilucho cenizo. Fuente: SEO BirdLife

- **Situación en España.** Especie paleártica, que en España aparece como nidificante por casi todo el territorio peninsular, haciéndose más rara en las zonas más atlánticas de la cordillera Cantábrica. También falta como reproductor en amplias áreas del litoral levantino, en las zonas más áridas del extremo suroriental y sureste de Andalucía, en Baleares y en Canarias. A nivel autonómico las mejores poblaciones reproductoras se encuentran en Castilla y León, superando las 2.000 parejas -40 % del total-

Andalucía, con unas 1.000 parejas, Extremadura y Castilla-La Mancha -con unas 600 parejas cada una-. Las densidades más altas -mayores cifras de parejas por cuadrícula UTM- se dan en Badajoz, en el valle del Guadalquivir -Huelva, Sevilla y Málaga-, en Castilla y León, además de en Castellón (Arroyo et al., 2019).

Tradicionalmente ligada a los cultivos cerealistas de zonas amplias y llanas -donde nidifica en mayor medida-, en zonas montañosas del norte peninsular, aunque en zonas del Levante también puede encontrarse en enclaves de vegetación natural, con una vegetación formada por manchas de matorrales bajos dominados por leguminosas arbustivas espinosas (*Ulex* sp., *Genista* sp.), brezales (*Erica* sp.) o pastizales altos.

La población reproductora de aguilucho cenizo en España, de acuerdo con los datos del último censo disponible en 2017 (Arroyo et al., 2019), se estimó entre 4.276 y 5.362 parejas reproductoras -estima que excluye las poblaciones reproductoras de Aragón, Navarra, A Coruña y Pontevedra-. En el anterior censo poblacional realizado en 2006 se estimó que la población reproductora en el territorio muestreado en 2017 estaba formada por unas 5.818-6.934 parejas (Arroyo y García, 2007), lo que significa que ha habido una reducción de aproximadamente de 1.500 parejas en dicho territorio, constatándose que la especie muestra una tendencia claramente negativa, con un declive de entre el 23 y el 27 % entre 2006 y 2017. Dentro de su área de distribución los mayores declives se han observado en Galicia, Andalucía, Extremadura, Madrid o País Vasco. En general se observa un fuerte y generalizado declive en la mitad occidental del territorio donde habita el aguilucho cenizo.

Según los datos del último censo estatal (Arroyo et al., 2019), España constituye el país europeo más importante para la especie a nivel numérico, seguido por Francia -con entre 3.800 y 5.100 parejas-, o Polonia -con entre 3.000 y 4.000 parejas- (BirdLife International, 2017). Por lo tanto, España tiene una gran responsabilidad en la conservación de esta especie a escala global y debe actuar en consecuencia.

- **Fenología.** Es un migrador transahariano, que aparece en la península desde finales de marzo, con una mayor afluencia en el mes de abril, y abandona las áreas de reproducción a partir de mediados de julio. Comienza su llegada a principios del mes de abril, mientras que abandonan la zona a finales de agosto o principios de septiembre.

Paloma torcaz (*Columba palumbus*)



Figura 18. Paloma torcaz. Fuente: SEO BirdLife

- Situación en España:** Nidifica en la práctica totalidad del territorio español, con excepción de Canarias y Melilla. En la Península, sólo falta o se rarifica en regiones muy concretas, como Vizcaya, Guipúzcoa y la vertiente cantábrica de Navarra; el tramo central del valle del Ebro aragonés; comarcas del SE murciano y almeriense; y la campiña del Guadalquivir en Córdoba y Sevilla. En las tres últimas regiones mencionadas, la aridez y la escasez de arbolado podrían explicar en parte la ausencia de la especie, en origen un ave forestal pero hoy bien adaptada a los ambientes agrícolas relativamente deforestados de la Europa central, atlántica e incluso mediterránea. En relación con el atlas previo (Purroy, 1997) no se aprecian modificaciones relevantes, si bien la ocupación del territorio parece incrementarse en determinadas comarcas del interior -quizá menos prospectadas anteriormente- y de la cornisa cantábrica. La ocupación determinada en el primer atlas fue del 92% de las cuadrículas de la Península y Baleares, mientras en el presente el porcentaje ha ascendido al 93,6%, descontando en ambos casos aquellas cuadrículas deficientemente prospectadas, o con menos de un tercio de su superficie incluida en el área de estudio. Esta comparación podría sugerir, de hecho, un incremento de su área de distribución, si se tiene en cuenta que la unidad de muestreo del atlas actual ha sido cinco veces más pequeña que la del anterior. Los datos del presente atlas ofrecen una población reproductora mínima de 244.890 pp. aunque no se dispone de información del 17% de las cuadrículas en las que ha sido citada. La única estimación previa disponible sobre el tamaño de la población reproductora española se recoge inicialmente en Tucker & Heath (1994), con alrededor de 220.000 pp., lo que representaría tan sólo un 2- 4% de la población total europea.
- Fenología:** La reproducción se extiende desde marzo (nada más llegar las aves a la zona, desde sus cuarteles de invierno) (I), en que se producen los primeros cantos territoriales, aunque las primeras puestas no empiezan hasta primeros de abril, hasta finales de septiembre (fechas en las que los pollos más tardíos ya vuelan)

Garceta común (*Egretta garzetta*)



Figura 19. Garceta común. Fuente: SEO BirdLife

- **Situación en España:** en la Lista Roja Europea de Aves 2021 la población reproductora europea se estima entre 121000 y 190000 ejemplares maduros, con tendencia decreciente.

Según el censo nacional de la especie realizado en 2011, en España contamos con 9.347 parejas reproductoras y 17.545 ejemplares invernantes, que se concentran mayoritariamente en Andalucía, Comunidad Valenciana y Cataluña. Su número experimentó un incremento importante a lo largo de la última década del pasado siglo, seguramente relacionado con el aumento de la superficie ocupada por el arrozal, al igual que ocurre en otros países europeos, pero esta tendencia se ha visto frenada y, en la actualidad, la población se considera estable.

- **Fenología:** Se trata de una especie colonial cuyos núcleos reproductores pueden sumar centenares de parejas, que normalmente comparte emplazamiento con garcillas bueyeras y martinetes u otras zancudas, como el morito común.

El nido se sitúa tanto en arbustos o árboles a una altura variable de hasta 20 metros sobre el suelo, como entre la vegetación palustre. Consiste en una desaliñada plataforma de ramas y tallos, de unos 30-35 centímetros de diámetro y 10-15 centímetros de altura, construida por la hembra con material aportado por el macho.

La puesta se produce desde mediados de abril y consta de tres a cinco huevos (pueden llegar a ocho) de color verde azulado, mates y punteados en los extremos, que se decoloran durante la incubación. Esta se prolonga a lo largo de 21 o 22 días (hay registros que la amplían a 25) y la llevan a cabo ambos sexos.

Los pollos son cuidados y alimentados por los dos adultos y abandonan el nido para pulular por la vegetación cercana a los 30 días de vida. En unos 40-45 días se completa su desarrollo.

Halcón peregrino (*Falco peregrinus*)



Figura 20 Halcón peregrino. Fuente: SEO BirdLife

- **Situación en España.** La distribución del halcón peregrino es muy amplia, ocupa gran parte de España, incluidas Islas Baleares, Canarias, Ceuta y Melilla y su área de ocupación solo deja grandes huecos en el suroeste y algunas llanuras en la meseta Sur, valle del Ebro, meseta Norte y Galicia.

Presenta una amplia distribución por todo el mundo, estando también muy extendido por Europa. La población española es la mayor en número de todo el continente, pudiendo rondar las 2.000 parejas.

- **Fenología.** Construye sus nidos en acantilados, en pequeñas repisas, de forma excepcional se han citado nidos en árboles. Es una especie sedentaria.

Pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*)



Figura 21 Pinzón vulgar. Fuente: SEO BirdLife

- **Situación en España.** Es frecuente por todo el territorio, aunque en la época reproductora se enrarece en zonas muy desarboladas: valles del Ebro y del Guadalquivir, La Mancha, La Serena y el sureste semiárido. Se calcula un máximo de 6,4 millones de parejas, según el Atlas de las aves reproductoras de España (2003).
- **Fenología.** Se trata de un ave migradora parcial. Las poblaciones europeas norteñas migran en mayor proporción que las meridionales. En la Península recibimos pinzones europeos en invierno, los cuales se localizan en la periferia, evitando las mesetas interiores.

Buitre leonado (*Gyps fulvus*):



Figura 22. Buitre leonado. Fuente: SEO BirdLife.

- **Situación en España:** Como nidificante, esta rapaz se distribuye por la mayoría de las cadenas montañosas, con excepción del sector más occidental de la Cordillera Cantábrica y la mayoría de las sierras litorales del Mediterráneo, así como por llanuras con cortados fluviales de cierta entidad.

Se reparte de forma más continua en regiones con predominio de los sustratos calizos, aunque también existen excelentes áreas de cría en emplazamientos silíceos.

El grueso de la población se concentra en Aragón y Castilla y León fundamentalmente, así como en Andalucía, Navarra, Castilla-La Mancha y Extremadura. Falta, sin embargo, en Galicia, Canarias, Ceuta y Melilla.

En Baleares se ha asentado una pequeña colonia, debido a que en 2008 un bando de cientos de buitres fue arrastrado desde Murcia por una fuerte tormenta con vientos de suroeste. Algunos ejemplares se quedaron en Mallorca y se tiene constancia de la primera reproducción en 2012. En 2021 se censaron 21 parejas.

A pesar de la distribución antes expuesta, el buitre leonado, que es un ave capaz de realizar enormes desplazamientos, suele aparecer habitualmente en lugares donde no se reproduce en busca de alimento o constituyendo agrupaciones temporales en enclaves con abundancia de recursos.

Los individuos de esta rapaz carroñera que habitan la Península forman parte de la subespecie *fulvus*, que se reparte por el norte de África, Europa y parte de Asia.

En la Lista Roja Europea de Aves 2021 la población reproductora europea se estima entre 69.600 y 89.400 ejemplares maduros, con tendencia creciente.

Las poblaciones de esta carroñera sufrieron importantes declives en la primera mitad del siglo XX como consecuencia del veneno y la persecución directa, pero desde la década de 1960 la recuperación fue rápida y se pasó de las 2.283-3.240 parejas estimadas en 1979 a las 7.529-8.074 parejas calculadas para 1989; una década después, las cifras se duplicaron, quizá en parte como consecuencia de la mejor cobertura alcanzada en los censos más recientes.

Actualmente, el contingente español supone más del 90% de las aves europeas. En 2018 la población de buitre leonado se estimaba en 30.946 parejas.

La mayoría de los efectivos se concentra entre Aragón (4.832 parejas) y Castilla y León (7.489 parejas), donde se encuentra la mayor colonia conocida en el Parque Natural Hoces río Duratón, con 730 parejas asentadas en 2018.

- **Fenología:** Es una especie colonial, que suele agruparse para criar en números elevados, a veces de varios cientos de parejas.

El nido se sitúa, generalmente, en repisas y cuevas de cortados rocosos, aunque también se puede ubicar en un árbol. En este último caso, suele emplazarse sobre un nido antiguo de buitre negro o águila imperial. En ciertas zonas, donde la densidad de buitre leonado es alta o la disponibilidad de cortados escasa, ocupa con frecuencia nidos de otras especies rupícolas, como el alimoche común, el quebrantahuesos, el águila real, el águila perdicera y la cigüeña negra.

Cuando la pareja de buitres leonados acomete directamente la construcción del nido, emplea palos, paja, lana y otros materiales, para conformar una somera plataforma, de no más de 20-30 centímetros de altura, de la que quedará poco una vez que finalice el periodo reproductor.

Todavía en invierno, los buitres leonados se entregan a frecuentes vuelos de cortejo para reafirmar los lazos de pareja, que son muy intensos y se mantienen de por vida.

La puesta suele acontecer muy tempranamente, entre mediados de enero y mediados de febrero, y consta de un solo huevo de color blanco, en ocasiones moteado ligeramente.

La incubación se prolonga durante 48-54 días y de ella se ocupan ambos sexos de forma bastante equitativa. El cuidado del único pollo supone una larga dedicación por parte de los adultos, que tendrán que alimentarlo durante los 110-115 días que supone su largo desarrollo e, incluso, algún tiempo más, hasta que a finales del verano o comienzos del otoño pueda valerse por sí mismo. A pesar de todo, con 80-90 días el joven buitre ya se desplaza por la repisa y hasta se permite volar cortas distancias, sin que ello suponga que ha alcanzado la madurez suficiente como para dejar el nido.

Águila calzada (*Hieraaetus pennatus*)



Figura 23. Águila calzada. Fuente: SEO BirdLife

- **Situación en España:** El águila calzada tiene una distribución amplia en la península ibérica así como en Islas Baleares, y falta como reproductora en Ibiza, Formentera y Canarias. En estos últimos años se ha confirmado la reproducción en la ciudad autónoma de Ceuta en 2019 (Álvarez y Navarrete, 2021), así como en Melilla (2021). En el II Atlas de aves reproductoras se estimó la población española en 2.905 parejas (Martí y Del Moral, 2003). Con posterioridad, se realizó una estima de 18.490 parejas (Palomino y Valls, 2011), cifra que podría estar sobreestimada según algunos autores (Blanco et al., 2012).
- **Fenología:** El periodo reproductor suele prolongarse desde la primavera hasta comienzos del otoño.

Cigüeñuela común (*Himantopus himantopus*)



Figura 24. Cigüeñuela común. Fuente: SEO BirdLife

- **Situación en España:** La cigüeñuela común es la limícola reproductora más extendida en nuestro país, puesto que está presente en casi todas las comunidades autónomas, si bien más de la mitad de la población se localiza en el delta del Ebro y las marismas del Guadalquivir. Su número también es elevado en humedales del interior de la Península (Castilla-La Mancha, Castilla y León, Extremadura, Aragón, Madrid y La Rioja), así como en las islas Baleares, aunque resulta más escasa y localizada en Canarias.

- **Fenología:** La cigüeñuela común suele frecuentar, en general, humedales de aguas someras, por lo que puede aparecer en deltas, estuarios, lagunas costeras, zonas pantanosas, lagos poco profundos, saladares, marjales, lagunas estacionales y orillas de ríos. Con frecuencia aparece en lugares asociados al hombre, como zonas de regadío, arrozales, salinas, piscifactorías o depuradoras, ya que necesita aguas con una productividad biológica bastante elevada, de conformidad con sus preferencias de hábitat.

Se alimenta de invertebrados, sobre todo insectos acuáticos, que captura cuando están posados mediante rápidos picotazos en la superficie del agua, sobre la vegetación o bajo esta, y también en vuelo mediante saltos verticales. A veces se la encuentra con la cabeza y el cuello completamente sumergidos, pero es raro verla nadar.

El ciclo reproductor de la cigüeñuela dura aproximadamente 55 días, de los cuales 22-25 corresponden a la incubación y 28-32 al desarrollo de los pollos, que, a pesar de mostrarse muy activos y de ser capaces de alimentarse por sí mismos nada más nacer, son atendidos por ambos progenitores hasta que aprenden a volar, sobre todo por la noche y en épocas de tiempo revuelto.

Es a finales de abril cuando la mayor parte de las parejas que habitan nuestras latitudes inicia la reproducción, que se prolonga hasta mediados de agosto. El nido, situado en el suelo, consiste en una depresión superficial forrada con materia vegetal y emplazada, normalmente, en zonas abiertas y cerca de aguas poco profundas, aunque ocasionalmente puede aparecer sobre vegetación baja. En él deposita la hembra una media de cuatro huevos de tonos marrones moteados de oscuro.

Esta es una especie gregaria que normalmente se reproduce en colonias de cría de tamaño variable (desde unas pocas parejas hasta varios cientos). Como sucede con otras aves coloniales, la defensa del territorio de cría se asume de forma colectiva por todas las parejas integrantes del núcleo reproductor.

Avetorillo común (*Ixobrychus minutus*)



Figura 25 Avetorillo común. Fuente: SEO BirdLife

- **Situación en España:** Cría en casi toda la Península, de modo puntual en Baleares y Canarias, y está ausente en Ceuta y Melilla. Se localiza fundamentalmente en torno a

las principales cuencas fluviales (Guadalquivir, Guadiana, Duero, Tajo y Ebro), así como en Levante, mientras que en el resto del territorio (Galicia, Cantabria, País Vasco, La Rioja y Castilla y León) su presencia es más irregular. En la Península Ibérica, Baleares y Canarias, al igual que en gran parte de Eurasia, se encuentra la subespecie *minutus*.

- **Fenología:** La especie se instala de buen grado en una considerable variedad de humedales, desde riberas, lagunas y graveras hasta marismas y embalses, a condición de que cuenten con buenas masas de vegetación palustre. Durante la invernada ocupa hábitats similares, aunque ocasionalmente puede asentarse en espacios más abiertos o áreas costeras.

Como todas las garzas, el avetorillo se alimenta de materia animal, en particular, de peces, anfibios y reptiles de pequeño tamaño e insectos, a los que sorprende oculto entre la vegetación ribereña.

El avetorillo se reproduce de forma aislada o, a lo sumo, en pequeñas agrupaciones bastante inconexas.

El nido, construido por el macho, se ubica generalmente sobre el agua en formaciones densas de juncos, carrizos, enneas, sauces o tarajes y consiste en una pila compacta de ramas y tallos, de unos 20-25 centímetros de altura y 12-35 centímetros de diámetro.

La puesta, que tiene lugar entre finales de mayo y principios de julio, consta, normalmente, de cinco o seis huevos (puede variar entre cuatro y nueve) de color blanco grisáceo, cuya incubación, que dura 17-19 días, compete a ambos sexos.

Los pollos son capaces de trepar por los tallos cercanos con algo menos de una semana de edad. Cuando cuentan con unos 10 días, se desplazan entre la vegetación circundante y, si se sienten amenazados, adoptan una curiosa postura hierática. Se desarrollan completamente en unos 25-30 días gracias a los cuidados dispensados por ambos progenitores.

Alcaudón dorsirrojo (*Lanius collurio*)



Figura 26 Alcaudón dorsirrojo. Fuente: SEO BirdLife

- **Situación en España.** Se localiza en el norte y noroeste peninsular, en una franja que se extiende desde Galicia hasta Cataluña. Además, aparece en la vertiente sur de la Cordillera Cantábrica, el Sistema Ibérico norte y, en menor medida, el Sistema Central y otros enclaves del interior peninsular. En España tiene una población en torno al medio millón de parejas.

- **Fenología.** En Europa se comporta como una especie migradora total.

Alcaudón norteño (*Lanius excubitor*)



Figura 27. Alcaudón norteño. Fuente: SEO BirdLife

- **Situación en España:** En España tiene su principal núcleo en las islas centrales y orientales del archipiélago canario, donde cría la subespecie *koenigi*, y en las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, donde la subespecie residente es *algeriensis*. Se considera rareza en la península y en Baleares
- **Fenología:** Ocupa una gran diversidad de zonas abiertas con árboles y arbustos dispersos, si bien muestra preferencia por los terrenos abiertos cercanos a los bordes de bosques, los cultivos de secano y los mosaicos agropecuarios. Estos ambientes se ven favorecidos si incluyen matorrales espinosos que utiliza para empalar a sus presas, principalmente insectos y lagartijas.
Su alimentación, similar a la del alcaudón real, se basa en el consumo de grandes insectos (escarabajos, saltamontes, grillos), así como de ratones, topillos, pajarillos y reptiles.
La puesta se produce entre los últimos días de marzo y finales mayo, con posibles nidadas de reemplazo hasta principios de julio.
El nido, construido por ambos sexos, es una estructura hecha con ramitas, hierba, hilo, etc. y revestido con raicillas, plumas y pelo, colocado generalmente a gran altura sobre el suelo en una horquilla o en la rama lateral de un árbol.
La incubación es llevada a cabo durante 14-19 días casi exclusivamente por la hembra, que es alimentada por su consorte. Al cabo de dicho periodo tiene lugar la eclosión de los 3-9 huevos de los que consta la puesta. Los pollos son atendidos por la pareja y son volantes a los 15-17 días, si bien sus progenitores continúan a su cuidado durante al menos otras tres semanas.

Alcaudón común (*Lanius senator*)



Figura 28. Alcaudón común. Fuente: SEO BirdLife

- **Situación en España:** Durante la primavera aparece en casi toda España, salvo en Canarias. No obstante, se trata de un ave rara en las regiones norteñas más húmedas: Galicia, la vertiente norte de la Cordillera Cantábrica, el Sistema Ibérico norte y los Pirineos. Para la Península se admite la subespecie *senator*, y en Baleares se reconoce la subespecie *badius*.
- **Fenología:** El alcaudón común es un ave típica de paisajes mediterráneos abiertos, con arbolado y matorral disperso. Alcanza las mayores densidades en las dehesas de encinas y alcornoques con mucho pasto y, por tanto, sin excesiva carga ganadera. También se instala en matorrales con abundante cobertura, así como en manifestaciones poco densas de sabinas albares, robles melojos, fresnos y pinos. Igualmente ocupa sotos fluviales, olivares, almendrales, pastizales y llanuras cerealistas donde existan árboles y arbustos diseminados. Habitualmente consume insectos, sobre todo escarabajos. Completa su dieta con otros artrópodos, pequeños mamíferos y reptiles. Empala algunas de sus presas en arbustos espinosos, aunque con menos frecuencia que el alcaudón real y el alcaudón dorsirrojo. Inicia la reproducción entre los meses de abril y mayo, poco después de llegar a los territorios de cría. De hecho, se piensa que los alcaudones comunes ya vienen emparejados de sus zonas de invernada. Sacan adelante una o dos polladas. La hembra, con ayuda del macho, construye un nido en forma de amplia taza. Emplea ramas muy finas y flexibles, tallos herbáceos, musgo e incluso telas de araña. Tapiza el interior con pelo, lana y plumas. A esta especie le gusta ubicarlo en arbustos espinosos (rosales) o arbustos y arbolillos densos (enebros, chaparros). Más raramente lo instala en ramas horizontales de árboles. La puesta consta de cinco a seis huevos, que son de colores variados. Pueden tener un tono verdoso, blancuzco, ante, rosado, etc., y siempre con motas oscuras, negras, pardas, grises o verdosas, que muchas veces forman un anillo en el polo más ancho. Durante la incubación, que transcurre en poco más de dos semanas, la hembra es alimentada por el macho. Después, tras la eclosión, ambos padres ceban a los pollos a lo largo de tres semanas.

Buscarla unicolor (*Locustella luscinioides*)



Figura 29. Buscarla unicolor. Fuente: SEO BirdLife

- **Situación en España:** La especie presenta una distribución dispersa en la Península Ibérica como reproductora. Aparece en los principales humedales, como Doñana, delta del Ebro, albufera de València, tablas de Daimiel, todos ellos ocupados ampliamente, así como en humedales de Mallorca, Alicante o Tarragona. De manera más esporádica, la buscarla unicolor puede localizarse en el valle del Guadalquivir, La Mancha, Extremadura y la Meseta norte. Falta en Canarias, Ceuta y Melilla.
- **Fenología:** La buscarla unicolor elige para reproducirse zonas de vegetación palustre, preferentemente carrizales y otras formaciones de espadañas, cañas, masiegas y juncos. Aparece tanto en zonas húmedas dulces como salobres. Compone su dieta una amplia variedad de invertebrados, que incluye adultos y larvas de insectos, así como numerosos caracolillos. El periodo de cría se extiende desde abril hasta julio. El nido, construido por ambos miembros de la pareja, consiste en una taza compacta de hojas entrelazadas que se sitúa entre la vegetación palustre. La puesta consta de tres a seis huevos de color blanco o grisáceo y profusamente moteados de marrón, que son incubados por ambos padres durante 10-12 días. Los pollos reciben los cuidados de los dos progenitores y son capaces de volar a los 11-15 días. Es posible que la especie efectúe dos puestas anuales.

Totovía (*Lullula arborea*)



Figura 30. Totovía. Fuente: SEO BirdLife

- presencia en la cornisa Cantábrica, zonas áridas del sureste, y valle del Guadalquivir. La población española se ha estimado ligeramente superior a los tres millones de ejemplares.
- **Fenología.** Se considera principalmente sedentaria, aunque recibe ejemplares invernantes del centro y norte de Europa, siendo la meseta sur y Extremadura más utilizadas por las alondras totovías en invierno que en primavera, y además comporta cambios en la dieta como respuesta a los desplazamientos y a la adaptación a nuevos ambientes, pasando de ser una especie insectívora durante la primavera a granívora durante la época invernal.

Milano negro (*Milvus migrans*)

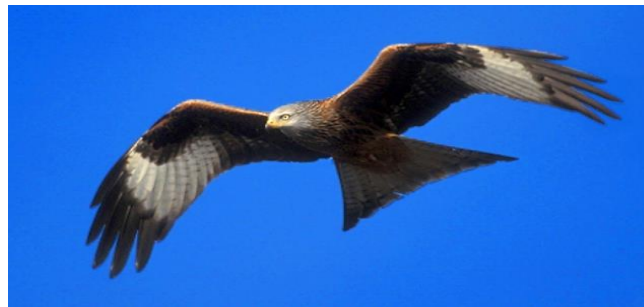


Figura 31. Milano negro. Fuente: SEO BirdLife

- **Situación en España.** El censo nacional efectuado en 2005 detectó la presencia de aproximadamente 10.300 parejas en España. Castilla y León acoge el mayor número de parejas, con una estima de 3.740. Posteriormente, el Censo de rapaces forestales de 2009-2010 elevó las cifras tanto en el conjunto de España (13.060).
- **Fenología.** Es una rapaz estival en la Península, al igual que sucede en el resto del contingente europeo. Los individuos reproductores en Europa invernán en África tropical, aunque los ibéricos a veces solo se desplazan hasta Marruecos. El abandono de las zonas de cría se produce a lo largo de agosto, momento en el que los milanos negros se encaminan hacia los estrechos que les faciliten el cruce hasta el continente vecino.

Milano real (*Milvus milvus*)



Figura 32. Milano real. Fuente: SEO BirdLife

- **Situación en España.** Cuenta con una importante población reproductora que se distribuye con desigual densidad por el territorio. Presenta dos grandes áreas de cría, el centro-oeste de la península (Cáceres, Salamanca, Zamora, Ávila, Segovia y Madrid) y la cara sur de los Pirineos hasta el valle del Ebro (Navarra, Zaragoza, Huesca y Lleida). En el resto del territorio, su presencia es más dispersa, desapareciendo en áreas de elevada pluviosidad y en aquellas de clima marcadamente mediterráneo. La población reproductora de milano real en España se estimó entre unas 2.312 y 2.440 parejas en 2014. Respecto a la población invernante, España es el país más importante de la población europea, con un censo estimado en unos 50.297 individuos en la invernada del 2013-2014.
- **Fenología.** Durante el invierno, los primeros ejemplares comienzan a llegar en septiembre, aunque la máxima afluencia se registra entre los meses de octubre y noviembre, con un máximo poblacional en enero. La población residente de milano real en España elige para criar zonas forestales de piedemonte o de media montaña, con amplias áreas abiertas cercanas donde obtener alimento. Durante el invierno, las parejas no se alejan de estos enclaves próximos al nido, probablemente para mantener el control sobre su territorio de cara a siguientes temporadas de cría. Los invernantes, por su parte, ocupan amplias zonas despejadas con campiñas y cultivos, en ocasiones muy próximas a núcleos habitados, que prospechan durante buena parte del día en busca de alimento. Al finalizar cada jornada, los milanos recorren largas distancias para reunirse al atardecer con otros individuos en dormideros multitudinarios, en los que pasarán la noche y a los que ocasionalmente se suman individuos inmaduros residentes. Estas rapaces consolidan sus vínculos de pareja a comienzos de la primavera, para lo cual se entregan a un acrobático despliegue aéreo, caracterizado por continuas persecuciones y picados acompañados por numerosas manifestaciones sonoras.

Halcón abejero (*Pernis apivorus*):



Figura 33 Abejero europeo. Fuente: SEO BirdLife

- **Situación en España:** Se trata de una especie estival en nuestro territorio, cuyas principales áreas de cría se encuentran en el tercio norte peninsular, con núcleos importantes en los Sistemas Ibérico y Central y otros menores en las provincias de Zamora y Salamanca, la sierra del Moncayo, la serranía de Cuenca y las sierras de Las Villuercas. Además, nuestro país constituye una importantísima vía de paso para los ejemplares que migran desde Europa rumbo a África. En España se reproducen unas 1.850 parejas, de las cuales aproximadamente 1.100 en la región cantábrica, 500 en Castilla y León y apenas 150 en los Pirineos y el noreste (de Navarra a Cataluña).
- **Fenología:** El abandono de las áreas de cría tiene lugar a finales de agosto o principios de septiembre; a partir de estas 3 fechas, atraviesa nuestro país —que se constituye en la principal vía de paso— el grueso del contingente europeo con destino al estrecho de Gibraltar.

Colirrojo real (*Phoenicurus phoenicurus*)



Figura 34. Colirrojo real. Fuente: SEO BirdLife

- **Situación en España.** Tiene una distribución muy fragmentada en la Península Ibérica. Como reproductor, aparece de forma continua y extensa desde Zamora hasta Soria a través de la costa y la Cordillera Cantábrica. Otros núcleos de menor entidad se localizan en el Sistema Ibérico, el Sistema Central occidental y Sierra Morena occidental. Además, se observa puntualmente en el Maestrazgo y en algunas sierras interiores. La población de esta ave en España se estima en unos 360.000 ejemplares.

- **Fenología.** El periodo reproductor se extiende desde finales de abril hasta principios de julio, con posibilidad de realizar dos puestas anuales. Es estrictamente forestal, cría en bosques maduros, aunque no densos, donde abundan los huecos para nidificar. En España es un pájaro estival y un migrante de largo recorrido, con áreas de invernada situadas al sur del Sáhara. Ocasionalmente, algunos ejemplares invernán en el sur peninsular y en las costas atlánticas. Resulta común en toda España durante los pasos migratorios. El paso prenupcial se detecta desde finales de marzo hasta principios de junio, con máximos en abril, mientras que el posnupcial se registra desde finales de agosto hasta primeros de noviembre, con picos en septiembre y octubre.

Polluela pintoja (Porzana porzana)



Figura 35. Polluela pintoja. Fuente: SEO BirdLife

- **Situación en España:** Actualmente no hay registros de su reproducción en la Península. En España, la polluela pintoja es observada principalmente en sus pasos migratorios, siendo más notorio el prenupcial, y concentrándose entre mediados de febrero y de abril, con máximo a mitad de marzo. En cualquier caso, su presencia en nuestro país se puede considerar caso como moderada. En Baleares es un invernante escaso y, en Canarias, accidental.
- **Fenología:** La polluela pintoja, menos acuática que el resto de las polluelas, ocupa extensiones de agua dulce poco profundas que manifiesten acusadas oscilaciones en los niveles hídricos y, en general, con una cobertura vegetal no necesariamente demasiado abundante. Se instala, así, en marjales, charcas someras rodeadas de áreas pantanosas, cenagales, campos parcialmente inundados, etc. Durante la invernada frecuenta una mayor variedad de hábitats, entre los que se encuentran las áreas palustres artificiales.
Su dieta se basa en una gran variedad de alimentos, tanto de origen animal (insectos acuáticos, crustáceos, caracoles, lombrices, pequeños peces), como vegetal (algas, tallos, raíces), que obtiene mientras nada o al picotear sobre la vegetación.
Difícil de observar, dados sus hábitos discretos, es posible, sin embargo, detectar su presencia entre la vegetación al escuchar el monótono canto emitido por el macho durante la época nupcial, con el que intenta atraer a la hembra. Tras un sonoro cortejo,

acompañado por carreras y persecuciones con las alas parcialmente desplegadas y el cuello estirado hacia delante, se consolida la pareja.

En ese momento, ambas aves se entregan a la elaboración de una pequeña estructura a base de tallos y hojas, tapizada con hierba, que instalan bien escondida entre la vegetación, cerca del agua, y cubierta con los tallos circundantes. Dicha estructura albergará entre 8 y 12 huevos de color ante oliva con manchas pardo-rojizas, que son depositados a intervalos de un día e incubados por los dos adultos, desde el momento en que se completa la puesta, durante unos 24 días.

A medida que van naciendo, los pollos son atendidos por el macho, en tanto que su compañera continúa con la incubación. Bastante precoces, las pequeñas polluelas son capaces de nadar y de alimentarse por su cuenta al poco de nacer, si bien no adquieren el completo desarrollo hasta que cuentan con unos 30 días de vida.

Chova piquirroja (*Pyrhocorax pyrrhocorax*)



Figura 36. Chova piquirroja. Fuente: SEO BirdLife

- **Situación en España:** Posee un área de distribución europea muy fragmentada, mayormente en el sur del continente. En la Península Ibérica ocupa ampliamente los sistemas montañosos de la mitad oriental, extendiendo su área de distribución a la mitad occidental a través de la Cordillera Cantábrica y las Béticas. Utiliza cuevas, grietas, cavidades y construcciones humanas para nidificar, y selecciona espacios abiertos para buscar alimento. El rango de temperaturas de su distribución en la Península varía entre -14,8°C y 36,3°C, y el de precipitaciones entre 246 mm y 1924 mm anuales.
- **Fenología:** El periodo reproductor comienza en abril con un cortejo caracterizado por acrobáticas exhibiciones aéreas. La pareja explora su territorio en busca del emplazamiento adecuado para el nido, que normalmente será una grieta, cuevecilla u oquedad en alguna pared rocosa o incluso en construcciones rurales.

Avión zapador (*Riparia riparia*)



Figura 37. Avión zapador. Fuente: SEO BirdLife

- **Situación en España.** Cría en el territorio peninsular, sin que se haya constatado la reproducción en Baleares ni en Canarias. Este pájaro abunda sobre todo en las cuencas del Duero, del Tajo y del alto Ebro, se vuelve más escaso en la cuenca del Guadiana y el noreste del país, y su presencia es dispersa en el resto de la Península. En migración se observa en todo el territorio español, incluyendo las islas Canarias.
- **Fenología.** Para nidificar, el avión zapador requiere de taludes de arena o arcilla, un sustrato inestable que lo obliga a cambiar de lugar casi cada año. Se asienta en las riberas de cursos fluviales anchos y en graveras, que en algunas regiones constituyen prácticamente el único medio utilizado. A veces nidifica en muros de piedra, malecones de puertos y montones artificiales de arena. Aunque en España resulta más común en riberas de llanura por debajo de los 500 metros de altitud, cría desde el nivel del mar hasta los 1.650 metros. Los dormitorios premigratorios suele instalarlos en vegetación palustre. El periodo de cría del avión zapador se extiende entre marzo-abril y agosto-septiembre.

Curruca rabilarga (*Sylvia undata*)



Figura 38. Curruca rabilarga. Fuente: SEO BirdLife

- **Situación en España.** La población española se cifra en algo más de 1,3 millones de ejemplares, con una distribución amplia ligada a la presencia de matorral bien desarrollado, a veces con arbolado abierto.
- **Fenología.** Es una especie sedentaria, aunque realiza movimientos hacia el Sur, especialmente los jóvenes. Realiza habitualmente dos puestas, entre abril y junio, y posteriormente puede haber puestas de reposición hasta mediados de julio.

Chochín (*Troglodytes troglodytes*)



Figura 39. Chochín. Fuente: SEO BirdLife

- **Situación en España:** Ampliamente distribuido por toda Europa. Está presente en la mayor parte de la Península Ibérica, especialmente la mitad norte y las áreas montañosas del sur. Prefiere medios forestales, especialmente aquellos más húmedos en el dominio mediterráneo, y requiere un denso estrato arbustivo. El rango de temperaturas de su distribución en la Península varía entre -14,8°C y 36,6°C, y el de precipitaciones entre 228 mm y 1949 mm anuales.
- **Fenología:** Se reproduce de abril a julio.

Abubilla (*Upupa epops*).



Figura 40. Abubilla. Fuente: SEO BirdLife

- **Situación en España:** Se localiza en casi toda la Península, salvo en la franja cantábrica. No obstante, resulta más escasa en zonas de montaña y de clima húmedo, ya que la pluviosidad elevada reduce considerablemente su éxito reproductor. Aparece también como residente en las islas Canarias y Baleares, y se ha confirmado su reproducción en Melilla, aunque no en Ceuta.
- **Fenología:** La abubilla común ocupa una gran diversidad de ambientes, pero muestra preferencia por las formaciones boscosas abiertas, siempre y cuando no superen los

1.000 metros de altitud, como dehesas de encinas, alcornoques, robles melojos, fresnos, etc.

Se alimenta sobre todo de las larvas y pupas de insectos que se encuentran enterrados o entre la hojarasca. Busca el alimento sondeando con el pico en el suelo, como haría un ave limícola.

La estación reproductora comienza a mediados de mayo con la búsqueda de un lugar para anidar. Una vez que encuentra el hueco adecuado en un árbol, en un muro o en una edificación abandonada, macho y hembra comienzan a limpiar el interior del nido, para después construir un somero lecho de hojas y hierbas.

La puesta consta de 7-10 huevos, incubados sólo por la hembra, durante 17-20 días. Por lo general realiza una puesta, aunque ocasionalmente puede efectuar dos. La hembra se encarga de cebar a los pollos con la comida que le trae el macho. Pasados 26-29 días, la prole abandona el nido, lo que suele ocurrir hacia finales de julio o principios de agosto.

4.1.2.3 Mamíferos

Murciélago de bosque (*Barbastella barbastellus*)



Figura 41. Murciélago de bosque. Fuente: CSIC.

- **Situación en España:** En España la mayor parte de las observaciones se ha realizado en la mitad septentrional, aunque existen algunas citas aisladas en Andalucía. También se halla presente en Baleares, en la isla de Mallorca, y en Canarias, en las islas de Tenerife y La Gomera.
- **Uso del espacio:** Especie citada en zonas montañosas, especialmente en áreas del centro y sur de la Península. En otras áreas del noroeste peninsular e islas Canarias no parece especialmente asociada a zonas forestales, aunque se halla en ambientes con espacios arbolados. Recientemente ha sido localizada en Almería, en un ambiente netamente subdesértico. Se refugia tanto en árboles, como en casas y refugios subterráneos, en este último caso sobre todo en invierno. En cuanto al rango de altitud, la mayoría de las observaciones se ha realizado entre 70 m y 1.300 m de

altitud. En los Pirineos ha sido citada hasta a 2.260 m. En Canarias no existen citas por encima de los 500 m de altitud.

Desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*)



Figura 42 Desmán ibérico. Fuente: Natusfera.

- **Situación en España.** Según el *Atlas of European Mammals* la distribución del desmán ibérico en España representa aproximadamente el 80% de la distribución histórica mundial de la especie. En los Pirineos franceses se distribuye por las cabeceras de ríos de diferentes cuencas que vierten tanto al Atlántico (desde el Nivelles al Garonne) como al Mediterráneo (desde el Aude al Massanne).
- **Uso del espacio.** Vive en arroyos montañosos de aguas limpias y oxigenadas. Una limitación importante es que pueda existir un flujo regular de agua durante todo el año, por lo que muestran una preferencia por las regiones de clima oceánico frente a las de clima mediterráneo. Su presencia no depende tanto de la altitud (se encuentra desde casi al nivel del mar en el norte de Portugal, Galicia y Asturias, hasta los 2.500 m en Pirineos) como de la pendiente de los ríos, su profundidad (pequeña o moderada) y la velocidad de la corriente.

Lirón gris (*Glis glis*)



Figura 43 Lirón gris. Fuente: proyecto Lirón.

- **Situación en España:** Se distribuye prácticamente por toda Europa. En la Península Ibérica ocupa únicamente la franja eurosiberiana, habitando biotopos boscosos – fundamentalmente planocaducifolios- entre los 50 y 2000 m de altitud. El rango de temperaturas de su distribución en la Península varía entre -14,8°C y 30,3°C, y el de precipitaciones entre 524 mm y 1852 mm anuales.
- **Uso del espacio:** Especie de requerimientos centroeuropeos adaptada al bosque caducifolio. Muestra preferencia por los bosques maduros y bosques mixtos de haya y roble con disponibilidad de cavidades naturales y pies productores de frutos, que pueden ir acompañados de especies como el avellano, el castaño, el fresno, el abedul y el nogal, entre otros. Aparece también en bosques de ribera con presencia de estas especies y le es favorable un mínimo de sotobosque para encontrar complementos alimenticios como frutos rojos. La presencia de rocas, cavidades, muros de piedra seca e incluso alguna construcción en ruinas dentro de su territorio le proporcionan protección y refugio durante la hibernación. Es una especie con un rango altitudinal amplio, aproximadamente de 50 a 2.000 metros respecto al nivel del mar en toda su área de distribución europea.

Es una especie vegetariana que tiene gran predilección por los frutos secos con un alto contenido calórico como por ejemplo las bellotas, avellanas, hayucos, nueces y castañas. Cuando no hay disponibilidad de este fruto (primavera y verano) puede alimentarse de frutos carnosos, frutos rojos, hojas, inflorescencias y brotes tiernos, invertebrado y puntualmente depredar algunos nidos.

Nutria (*Lutra lutra*)



Figura 44 Nutria. Fuente: Natusfera.

- **Situación en España.** En los años 50 ocupaba toda la Península, pero a partir de entonces sufrió un importante proceso de regresión, desapareciendo especialmente los ríos de tipo mediterráneo de la mitad este y de las zonas industrializadas, urbanizadas o cultivadas intensivamente. En la actualidad se encuentra en fase de expansión, especialmente en el área pirenaica y zonas periféricas, en la zona central, en Andalucía occidental, y en algunos sectores de Castilla y León, siendo el proceso más lento en las provincias litorales mediterráneas. En la mitad occidental de la Península se extiende casi de forma continuada, mientras que en la oriental disminuye su abundancia hacia el sur, donde se concentra en hábitat montañosos. Las poblaciones de nutria presentan bajas densidades, que oscilan en promedio entre

0,1 y 0,7 nutrias / km de río, existiendo habitualmente una correlación positiva entre la abundancia de alimento (sobre todo peces) y la densidad de nutrias.

- **Uso del espacio.** Vive en todo tipo de ambientes acuáticos continentales suficientemente bien conservados, y en el litoral atlántico. De forma sedentaria se le encuentra desde el nivel del mar hasta los 1.700-1.800 m de altitud; por encima y hasta los 2.400 m, su presencia se ve muy condicionada por la disponibilidad de alimento, pudiendo acceder estacionalmente en función del hielo y de la reproducción de diversas especies de anfibios y de peces.

Murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*)



Figura 45. Murciélago de cueva. Fuente: Natusfera.

- **Situación en España.** En España ocupa la totalidad de la península y gran parte de las Islas Baleares, estando ausente en las Islas Canarias. Es más abundante en la franja mediterránea y en la mitad sur peninsular. Se ha censado al menos entre 250.000 y 300.000 individuos, en su mayor parte en la mitad sur de la Península. La colonia más grande de la Península Ibérica alberga en el período de hibernación más de 33.000 murciélagos.
- **Uso del espacio.** Se encuentra desde el nivel del mar hasta los 1.400 m, localizándose la mayoría de los refugios entre los 400 y 1.100 m. Es una especie muy gregaria, que forma colonias de cientos o miles de individuos durante todo el año. Durante la época de cría suele agruparse con *Myotis myotis*, *M. blythii*, *Rhinolophus euryale* y *R. mehelyi*, mientras que en invierno constituye colonias monoespecíficas o se asocia a *R. ferrumequinum*. Su vuelo rápido le permite efectuar largos desplazamientos estacionales entre los distintos tipos de refugios, en los que utiliza los ríos para orientarse. Se conocen movimientos migratorios entre refugios en distintas zonas de la Península siendo el desplazamiento máximo observado de 402 Km.

Visón europeo (*Mustela lutreola*).



Figura 46 Visón europeo. Fuente: MITECO.

- **Situación en España.** En España está presente en Navarra, La Rioja, País Vasco y Castilla-León (NE de Burgos y N de Soria). Sus principales efectivos en nuestro país se asientan en el curso alto del río Ebro y algunos de sus principales afluentes (Oca, Bayas, Zadorra, Tirón, Najerilla, Iregua, Leza, Cidacos, Alhama, Odrón-Linares, Ega, Arga y Aragón). Poblaciones menores y más fragmentadas se sitúan en las cuencas cantábricas vasco-navarras y burgalesas (Nervión-Ibaizabal, Oka-Golako, Lea, Oria, Urumea y Bidasoa). Puntualmente, penetra en ríos de la cuenca del Duero. En 1989 se capturó un ejemplar en el Delta del Ebro (Tarragona) aunque no hay datos seguros de su presencia entre esta zona y el resto de su área de distribución habitual, en los últimos 15 años. No existen citas anteriores al siglo XIX en Francia y la especie no era conocida en España antes de 1950, por lo que la población ibérica procede de una expansión natural de la especie que comenzó a principios del siglo XX en el norte de España. Estudios genéticos han descubierto que la población occidental procede de una muestra pequeña y de mínima variabilidad genética de la población europea.
- **Uso del espacio.** Vive en medios acuáticos de muy variada tipología: ríos, arroyos, lagunas, zonas pantanosas, canales, marismas y zonas costeras. En España, muestra preferencia por el curso medio y bajo de los ríos, con corriente lenta, densa cobertura vegetal en las orillas (bosques de ribera bien conservadas, tanto en longitud como en anchura) y buena calidad del agua. El rango altitudinal que ocupa se sitúa entre 0 y 200 m en la vertiente cantábrica y entre 300 y 1.300 m en la vertiente mediterránea.

Murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*)



Figura 47. Murciélago ratonero grande. Fuente: Natusfera.

- **Situación en España.** En España es frecuente en la región Mediterránea y Mallorca, aunque con una distribución irregular marcada por la disponibilidad de refugios y la calidad de los hábitats de caza. Así, en Andalucía escasean en las campiñas y vegas del Guadalquivir, concentrándose en las zonas mineras de Sierra Morena y en cavidades y minas de las cordilleras Béticas; y en CastillaLeón está casi ausente en las llanuras de las cuencas del Esla y Pisuerga, mientras que la mayor parte de la población vive al sur del Duero. En la región Eurosiberiana falta en Asturias occidental y no hay citas recientes en el País Vasco atlántico. Falta información sobre su distribución en Galicia, Aragón, Cataluña y las cuencas del Tajo y Guadiana.

Censados en torno a los 108.000 individuos. La región Mediterránea agrupa al 80-90% de los efectivos, con unos 38.900 ejemplares en Andalucía, entre 42.000 y 46.000 en Castilla y León, más de 6.000 en Castilla-La Mancha y Comunidad Valenciana, y unos 500 en Mallorca. En buena parte de la Iberia mediterránea (Andalucía y Castilla y León) se han obtenido densidades de entre 0,45 y 0,5 individuos/km². En la región Eurosiberiana no viviría más del 10%, con unos 200 animales en el País Vasco y otros tantos en Asturias.

- **Uso del Espacio.** Bosques maduros abiertos y pastizales arbolados. En el sureste ibérico evita medios semiáridos. Refugios en cavidades subterráneas, desvanes cálidos y sótanos. Mientras en la región Mediterránea suele criar en cavidades, en Centroeuropa elige sobre todo desvanes. La cita ibérica de mayor altitud, obtenida en invierno, corresponde a la Sierra de Almijara (Málaga), a 2.060 m, aunque las colonias de cría no superan los 1.500 m.

Gregario durante la cría, con colonias que pueden reunir miles de hembras a partir de marzo, a veces mezcladas con *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus euryale*, *M. blythii*, *Myotis emarginatus* y *Miniopterus schreibersii*. Los machos al principio mezclados con las hembras, luego se separan pasando este período en otros refugios, solos o en pequeños grupos. Vuelven en agosto para el celo, formando pequeños harenes con hasta tres hembras. Hibernación poco conocida, con animales solitarios o pequeños grupos, nunca grandes colonias. No se aleja más de 50 km de sus refugios habituales, aunque se conoce un desplazamiento de más de 300 km

Murciélago ratonero bigotudo pequeño (*Myotis mystacinus*)



Figura 48 Murciélago grande de herradura. Fuente: SECEM.

- **Situación en España:** En España, se localiza principalmente en áreas montañosas densamente forestadas de la mitad septentrional de la Península Ibérica. Se ha citado en Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco, La Rioja, Navarra, Aragón, Cataluña, Madrid, Castilla y León y Extremadura. Sólo en La Rioja y Aragón, hay citas confirmadas por medio de técnicas moleculares.
- **Uso del espacio:** Especie de carácter eminentemente forestal. Se ha localizado en zonas montañosas densamente forestadas, sobre todo en bosques climácicos y maduros de frondosas (Galicia, Cantabria, Asturias, País Vasco, Castilla y León, Extremadura, La Rioja, Navarra y Pirineo de Huesca), pero también de coníferas (La Rioja, Madrid y Pirineo de Huesca) y en un hayedo-abetal pirenaico (Huesca). En el resto de Europa no aparece tan ligado a las masas forestales y vive también en parques y zonas urbanas. En Grecia y Hungría, cuando se encuentra en simpatria con *M. alcathoe*, caza preferentemente en hábitat marginales y cerca de grandes masas de agua, tanto lólicas como lénticas. En verano se refugia principalmente en huecos de árboles, pero también en cajas nido, fisuras de edificios, puentes y, más raramente, en cuevas. En invierno utiliza minas, túneles, cuevas y sótanos de baja temperatura (2-8°C) y elevada humedad. En Galicia se ha hallado una colonia bajo las tejas de un edificio y tres ejemplares en las fisuras de un muro y, en el País Vasco, un individuo en una cueva y otro en un puente. En Castilla y León, se han encontrado tres machos solitarios refugiados en puentes, dos en ubicaciones expuestas, sin introducirse en grietas o fisuras, y el tercero, en un nido abandonado de pícido situado en un tronco de fresno que actuaba como soporte del puente. El rango altitudinal en general oscila entre 40 m en Galicia hasta 1.750 m en el Pirineo de Huesca, pero habitualmente en la región mediterránea tiende a ocupar áreas por encima de los 900 m. En Europa central alcanza 1.923 m.

Murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*)



Figura 49 Murciélago grande de herradura. Fuente: Natusfera.

- **Situación en España.** En la Península Ibérica se distribuye por casi toda su superficie, aunque no hay observaciones en algunas zonas de Aragón, Galicia y ambas Castillas.
- **Uso del espacio.** Especie ubiquista que se localiza en cualquier medio, con preferencia por zonas arboladas con espacios abiertos. Utiliza refugios de diversa naturaleza, comúnmente subterráneos durante el invierno, localizándose preferentemente en cavidades, minas o túneles, mientras que durante la época de actividad se localiza en cavidades, desvanes y bodegas. Las áreas de caza se encuentran entre 200 y 1.000 m de distancia de sus refugios, a las cuales llegan volando muy próximos al suelo. En estas zonas utilizan “perchas” o posaderos nocturnos donde permanecen colgados hasta que localizan una presa sobre la que se abalanzan. Se distribuye desde el nivel del mar hasta 1.600 m de altitud.

4.2 INVERTEBRADOS

No se dispone de inventarios exhaustivos de la fauna invertebrada de la zona, cuyo estudio requiere metodologías específicas que se escapan a los objetivos de esta memoria. Sin embargo, se han revisado diferentes distintas bases de datos y referencias bibliográficas para elaborar un inventario preliminar de posibles especies de interés presentes en la zona de estudio. Se han empleado principalmente las siguientes fuentes:

- Base de datos del Inventario Español de Especies Terrestres (IET) (<https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/inventario-especies-terrestres/default.aspx>). En esta y todas las fuentes mencionadas a continuación se han recogidos las especies registradas en las cuadrículas UTM 10x10 consideradas.
- Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España: Invertebrados (VVAA, 2012).
- Atlas de las mariposas diurnas de la Península Ibérica e islas Baleares (García Barros et al., 2004).
- Los Artrópodos de la Directiva de Hábitat en España. (Galante & Verdú, 2000)
- Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (Verdú & Galante, 2005; Verdú, Numa y Galante, 2011).

En esas fuentes consultadas se ha recogido la posible presencia de al menos 17 especies de invertebrados en el ámbito de estudio las cuales se indican en la siguiente tabla:

Tabla 11. Inventario de invertebrados potenciales. Fuente: elaboración propia a partir del IEET.

ESPECIE	LESRPE/CEEA	CVEA	LEY 42/2007
<i>Acilius sulcatus</i>	-	-	-
<i>Agabus biguttatus</i>	-	-	-
<i>Agabus didymus</i>	-	-	-
<i>Austropotamobius italicus</i>	-	-	-
<i>Colymbetes fuscus</i>	-	-	-
<i>Dytiscus marginalis</i>	-	-	-
<i>Enochrus fuscipennis</i>	-	-	-
<i>Esolus angustatus</i>	-	-	-
<i>Euphydryas aurinia</i>	Listado	-	-
<i>Helochares lividus</i>	-	-	-
<i>Hydraena gracilidelphis</i>	-	-	-
<i>Hydroporus pubescens</i>	-	-	-
<i>Laccophilus hyalinus</i>	-	-	-
<i>Laccophilus minutus</i>	-	-	-
<i>Lucanus cervus</i>	Listado	IE	Anexo II
<i>Platambus maculatus</i>	-	-	-
<i>Potomida littoralis</i>	-	-	-

De las especies de invertebrados inventariadas no se encuentran especies en situación de amenaza, no estando incluida ninguna de ellas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

4.3 ZONAS DE INTERÉS FAUNÍSTICO EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO

A continuación, se describen una serie de áreas situadas en la zona de estudio que podrían resultar interesantes para la avifauna como zonas de refugio, descanso en los pasos migratorios, zonas de alimentación, invernada, etc.

4.3.1 Zonas protegidas

Consultada la cartografía que recoge la delimitación de los espacios de la Red Natura 2000, se evidencia que las plantas fotovoltaicas Nova Solar y Regina Solar NO se localizan dentro del perímetro de este tipo de espacios. Estando el más cercano a 371m al Norte del vallado perimetral de Regina Solar y a 1.140 m al Norte del vallado perimetral de Nova Solar, tratándose de la ZEC ZADORRA IBAIA (ES2110010), asimismo, al Norte de ambos vallados y a una distancia de 900 m de Nova Solar y 290 m de Regina Solar, se encuentra delimitada la zona periférica de protección de esta ZEC.

Por su parte, el trazado de la línea subterránea de evacuación presenta 4 cruzamientos con la ZEC ZADORRA IBAIA (ES2110010), en el tramo de afección la ZEC se corresponde con el río Zadorra y a cauces tributarios.

No obstante, se citan a continuación los espacios pertenecientes a la Red Natura 2000 que se encuentran en el ámbito de 15 km de las Plantas Fotovoltáicas y sus infraestructuras de evacuación:

- **ZEC Zadorra Ibaia/Rio Zadorra (ES2110010):** Afectado por la línea de evacuación del proyecto, ubicado a 371m al Norte del vallado perimetral de Regina Solar y a 1.140 m al Norte del vallado perimetral de Nova Solar.
- **ZEC Zadorra Sistemako Urtegiak/Embalses del sistema del Zadorra (ES2110011):** se localiza a 2,38 km al Noreste de la planta fotovoltaica Regina solar.
- **ZEC Gorbeia (ES2110009):** se localiza a 4,5 km al Nortoeste de la planta fotovoltaica Regina Solar.
- **ZEC Arabako lautadako irla-hariztiak/Robledales isla de la Llanada Alavesa (ES2110013):** se localiza a 4,8 km al Sureste de la planta fotovoltaica Nova solar.
- **ZEC y ZEPA Salburua (ES2110014):** se localiza a 6,48 km al Sur de la planta fotovoltaica Nova Solar.
- **ZEC Aizkorri-Aratz (ES2120002):** se localiza a 7,13 km al Noreste de la planta fotovoltaica Regina Solar.
- **ZEC Aldaiako Mendiak/ Montes de Aldaia (ES2110016):** se localiza a 11,52 km al Sur de la planta fotovoltaica Nova Solar.

- **ZEC Barrundia Ibaia/Río Barrundia (ES2110017):** se localiza a 11,77 km al Este de la planta fotovoltaica Regina Solar.
- **ZEC Gasteizko Mendi Garaiak/ Montes Altos de Vitoria (ES2110015):** se localiza a 11,98 km al Sureste de la planta fotovoltaica Nova Solar.

4.3.2 Otras zonas de interés faunístico

4.3.2.1 Zonas húmedas

En este sentido, consultada la cartografía que recoge las zonas húmedas catalogadas en España se detecta que ni la planta fotovoltaica Nova Solar ni su infraestructura de evacuación producen afecciones sobre éstas.

La zona húmeda catalogada más cercana se trata de la denominada ZONA HÚMEDA DE SALBURUA (IH211009), se localiza a unos 6,5 km al Sur de la planta fotovoltaica Nova Solar y a 7,09 km al Sur de la planta fotovoltaica Regina Solar.

4.3.2.2 Áreas de Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad (IBA)

El Programa de Conservación de las Áreas Importantes para las Aves de BirdLife (Important Bird Areas, IBAs) es una contribución al establecimiento de estrategias de conservación, utilizando a las aves como indicadores de las áreas con mayor riqueza natural. Así, los escasos recursos disponibles para la conservación pueden ser dirigidos a las zonas identificadas como prioritarias.

Son, por tanto, lugares de importancia internacional para la conservación de la biodiversidad creados en el ámbito del citado Programa. Han sido clasificadas como IBAs todas aquellas zonas que cumplen alguno de los criterios científicos establecidos por BirdLife, basados en el tamaño de población, diversidad y estado de amenaza internacional de las aves. No gozan de protección legal, si bien, se han evaluado por su carácter simbólico.

Ninguno de los elementos del proyecto se encuentra ubicado sobre ninguna IBA. La más próxima es la denominada “396 - Salburua” que se encuentra a una distancia de aproximadamente 7,15 km al Sur de las plantas fotovoltaicas.

4.3.2.3 Reservas Naturales Fluviales (RNF)

Las Reservas Naturales Fluviales están declaradas de conformidad con el artículo 22 del Reglamento de Planificación Hidrológica. Las Reservas Naturales Fluviales están declaradas por su muy buen estado ecológico y su nula o escasa intervención humana.

En toda la CAPV solo 6 tramos cumplen con los requisitos para su declaración como RNF, no obstante, ninguno de los tramos fluviales se encuentra en la zona de estudio del proyecto. El tramo fluvial más cercano es el Deba a una distancia de 8.300 metros.

4.3.2.4 Reservas de biodiversidad (DOT)

Las reservas de biodiversidad representan las áreas núcleo de las Infraestructura verde, que se encuentran conectadas entre sí por los corredores ecológicos. Las reservas de biodiversidad están compuestas por la Red Natura 2000, los Espacios Naturales Protegidos y los Espacios de Interés Natural Multifuncional (EINM).

Los EINM son unos espacios de interés que, sin contar con una figura de protección aprobada, deben tener un tratamiento adecuado a sus valores ambientales. Se trata de una actualización de las áreas de interés naturalístico y se podrán ampliar o ajustar por el planeamiento territorial.

Las líneas subterráneas como las de tendido aéreo son admisibles (Matriz de usos de las Directrices de Ordenación del Territorio) en sus infraestructuras verdes. En espacios protegidos por sus valores ambientales son admisibles, pero tienen que cumplir el PORN; PRUG, ZEC, PTS de Zonas húmedas, PTS del litoral, etc. y en corredores ecológicos y otros espacios de interés natural multifuncional son admisibles. En el caso de las plantas fotovoltaicas es similar.

Consultada la distribución de estas reservas, se evidencia que, de los elementos del proyecto es el trazado de las líneas subterráneas el que presenta 4 cruzamientos con la Reserva de Biodiversidad Río Zadorra.

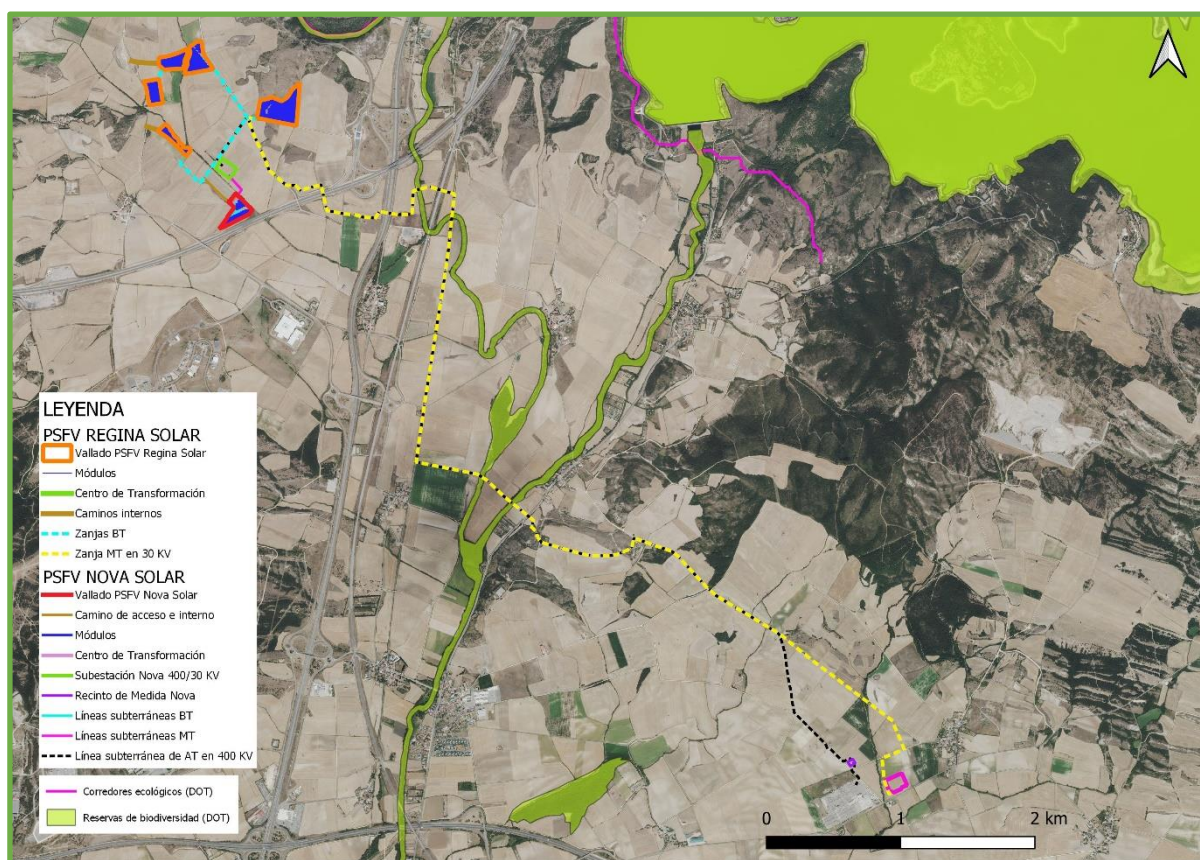


Figura 50. Ubicación del proyecto en relación a las Reservas de Biodiversidad (DOT). Fuente: elaboración propia a partir de Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco. geoEuskadi.

4.3.3 Corredores ecológicos

Se trata de regiones del territorio que tienen como objetivo conectar áreas protegidas o zonas remanentes de ecosistemas.

4.3.3.1 Corredores supra-regionales (WWF)

Ni las plantas fotovoltaicas ni sus infraestructuras de evacuación presentan solapamientos territoriales con este tipo de corredores.

4.3.3.1 Corredores regionales (DOT)

Ni las plantas fotovoltaicas ni sus infraestructuras de evacuación presentan solapamientos territoriales con este tipo de corredores.

4.3.3.2 Corredores comarcales

La red de corredores de la Diputación Foral de Álava engloba las reservas de biodiversidad junto con los corredores ecológicos de las DOT y la red de corredores del 2005 de Euskadi.

Uno de los corredores fluviales de la Diputación Foral de Álava que discrepa de los demás corredores es el corredor fluvial de Bergantza.

4.3.4 Normativa de aplicación para la protección de la avifauna

El Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión establece normas de carácter técnico de aplicación a las líneas eléctricas aéreas de alta tensión con conductores desnudos ubicadas en las zonas de protección que se establecen en su artículo 4. El referido artículo 4, dispone que se definirán como zonas de protección:

- a) *Los territorios designados como Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), de acuerdo con los artículos 43 y 44 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.*
- b) *Los ámbitos de aplicación de los planes de recuperación y conservación elaborados por las comunidades autónomas para las especies de aves incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas o en los catálogos autonómicos.*
- c) *Las áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración local de aquellas especies de aves incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, o en los catálogos autonómicos, cuando dichas áreas no estén ya comprendidas en los correspondientes a los párrafos a) o b) anteriores. Previo informe de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad y mediante resolución motivada, el órgano competente de cada comunidad autónoma delimitará las áreas prioritarias de reproducción, de alimentación, de dispersión y de concentración correspondientes a su ámbito territorial.*

2. El órgano competente de cada comunidad autónoma dispondrá la publicación, en el correspondiente diario oficial, de las zonas de protección existentes en su respectivo ámbito territorial en el plazo de un año a partir de la entrada en vigor del presente real decreto.

En este sentido, consultada la cartografía de zonas de protección de la avifauna contra tendidos eléctricos se evidencia que, de los elementos del proyecto, son las líneas subterráneas de evacuación las que presentan solapamiento territorial con este tipo de zonas.

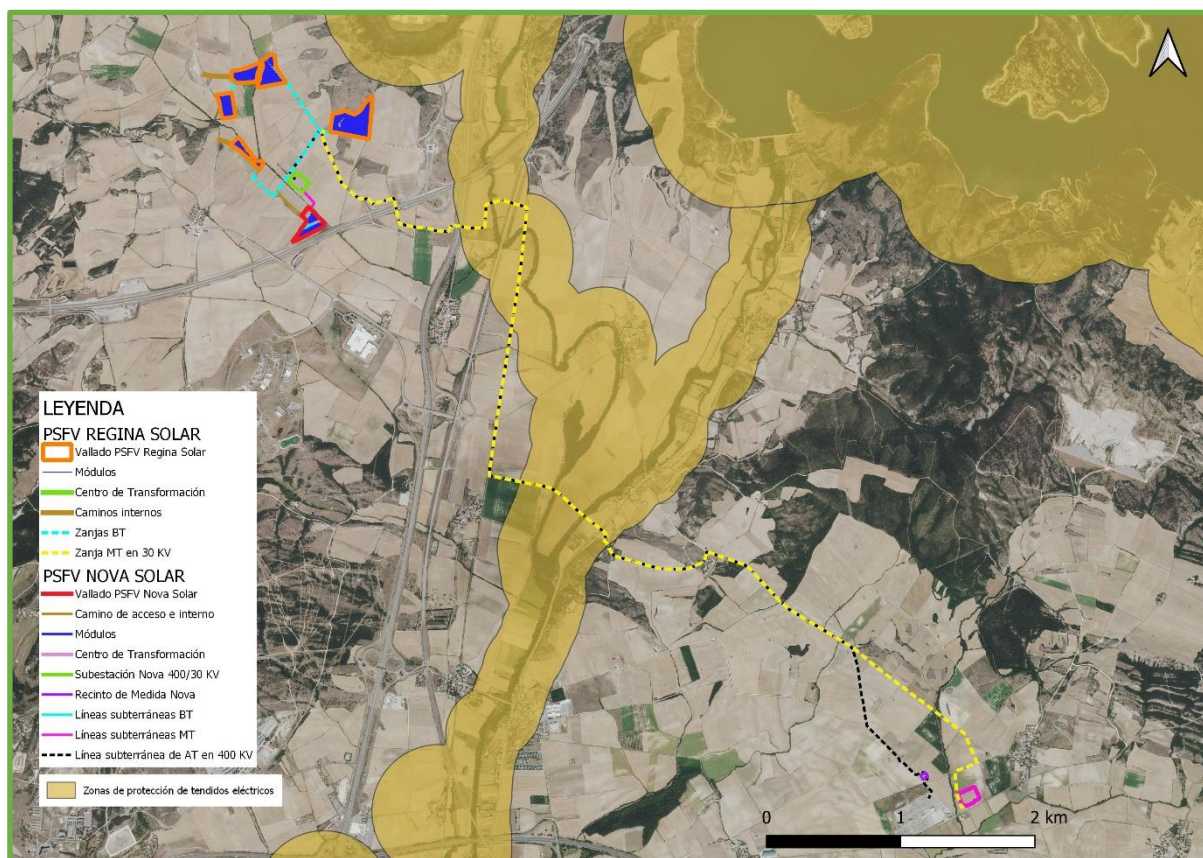


Figura 51. Ubicación del proyecto en relación a las zonas de protección de la avifauna contra tendidos eléctricos.

Hay que puntualizar que se trata de una línea subterránea que en fase de explotación no generará ningún impacto sobre la avifauna de la zona.

El Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y la Flora fue creado a través de la Ley 16/94 de Conservación de la Naturaleza del País Vasco (CVEA). Actualmente el CVEA alberga 394 especies, entre otros, se encuentran 8 especies de anfibios, 94 aves, 35 mamíferos, 7 peces, 10 reptiles... (Sistema de Información de la Naturaleza de Euskadi. Gobierno Vasco).

La Diputación Foral de Álava cuenta con planes de gestión aprobado que permiten gestionar, proteger y conservar algunas de las especies amenazadas del territorio.

Planes de gestión aprobados en Álava

- Decreto Foral 22/2000, del Consejo de Diputados de 7 de marzo, que aprueba el Plan de Gestión del ave "Avión Zapador (*Riparia riparia*)", como especie amenazada y cuya protección exige medidas específicas.
- Orden Foral número 612/2001 de 28 de setiembre, por la que se aprueba el Plan de Gestión del ave "Aguila de Bonelli o Aguila-azor perdicera" (*Hieraaetus fasciatus*) en Álava.
- Orden Foral 322/2003, de 7 de noviembre, por la que se aprueba el Plan de Gestión del Visón Europeo *Mustela Lutreola* en el Territorio Histórico de Álava .
- Orden Foral 880/2004, de 27 de octubre, por la que se aprueba el Plan de Gestión de la Nutria *Lutra lutra* (Linnaeus 1758) en el Territorio Histórico de Álava.
- DECRETO FORAL 33/2010, del Consejo de Diputados de 29 de junio, que aprueba el Plan de Gestión del Lobo (*Canis lupus*) para afrontar el conflicto con la ganadería extensiva en el Territorio Histórico de Álava.
- ORDEN FORAL 351 de 12 de junio de 2002, por el que se aprueba el Plan de Gestión del Blenio de Río (*Salaria fluviatis*) en Alava, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.
- ORDEN FORAL 339/07 de 18 de abril por la que se aprueba el Plan de Gestión del pez "Zaparda" (*Squalius pyrenaicus*). Como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.
- Plan Conjunto de Gestión de las aves necrófagas de interés comunitario de la Comunidad Autónoma del País Vasco, suscrito por la Administración General del País Vasco y las Diputaciones Forales de Álava-Araba, Bizkaia y Gipuzkoa

La cartografía de especies de fauna con plan de gestión aprobado de geoeuskadi muestra la delimitación de las áreas de interés a escala 1:25.000.

Las plantas solares fotovoltaicas Nova Solar y Regina Solar presentan, en pequeñas superficies, solapamiento con el ámbito del Plan de Gestión del Avión Zapador (*Riparia riparia*), las líneas subterráneas de BT de Regina Solar presentan 2 cruzamientos con el ámbito de aplicación de este Plan.

Por su parte, los trazados de la línea subterránea de evacuación presentan 4 cruzamientos con el ámbito de aplicación del Plan de Gestión del Avión Zapador. Además, esta misma línea presenta 2 cruzamientos con el ámbito de aplicación del Plan de Gestión del Visón Europeo y 2 cruzamientos con el ámbito de aplicación del Plan de Gestión de la nutria.

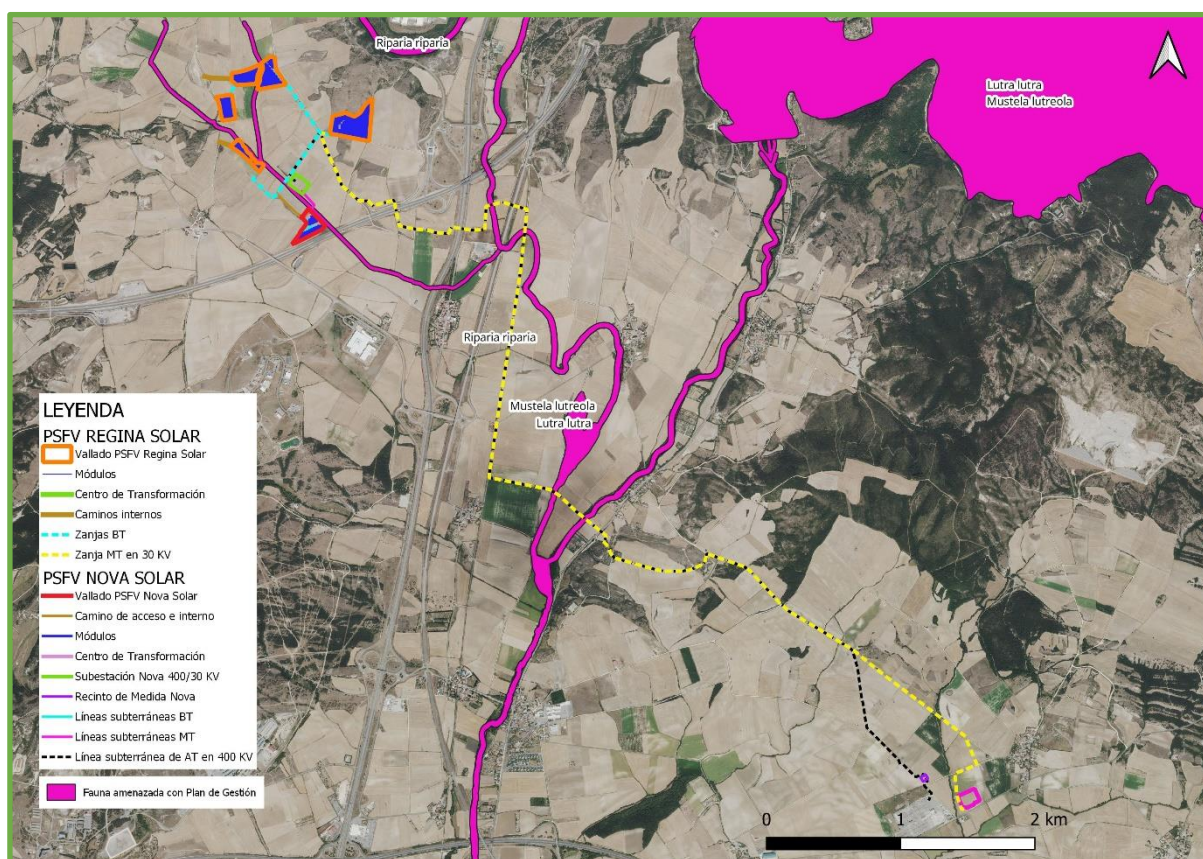


Figura 52. Ubicación del proyecto en relación a los ámbitos de aplicación de planes de gestión de fauna amenazada en Álava.

4.3.4.1 Plan de gestión del visón europeo (*Mustela Lutreola*)

Según la Orden Foral 322/2003, de 7 de noviembre, por la que se aprueba el Plan de Gestión del Visón Europeo (*Mustela lutreola*) en el Territorio Histórico de Álava, cualquier actuación en las "Áreas de Interés Especial para la especie" que implique la modificación de las características del hábitat utilizado para la reproducción o como refugio por la especie, necesitará autorización previa del Departamento de Agricultura y Medio Ambiente de la Diputación Foral de Álava.

Con fecha 6 de julio de 2006 se aprueba el Decreto Foral de la Diputación Foral 118/2006, por el que se aprueba el Plan de Gestión del Visón europeo *Mustela lutreola*, en el Territorio Histórico de Bizkaia, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.

El visón europeo es un mustélido semiacuático y carnívoro, entretanto uno de los más amenazados de la zona. Tiene un pelaje corto, de color marrón. Su competencia, el visón americano, ha relegado al europeo a zonas muy puntuales e incluso lo han eliminado de sus hábitats característicos. Suele preferir ríos amplios de corriente lenta y con abundante vegetación de ribera. Son animales solitarios que alcanzan entre 5 y 15 km de territorio.

Uno de los factores de afección sobre el individuo de mayor importancia es la contaminación de las aguas donde habita o se reproduce. Otro de los factores es la modificación u ocupación de los cauces, riberas o márgenes fluviales.

El área de interés especial del Visón europeo en Álava abarca los ríos Tumecillo, Omecillo, Baia, Ebro, Zadorra (embalses y Barrundia), Ega, Ayuda y río Burunda y en Bizkaia se expande por las cuencas del Artibai, Lea, Oka, Butrón, Cabeceras del Ibaizabal, Arratia, Cabeceras del Nervión.

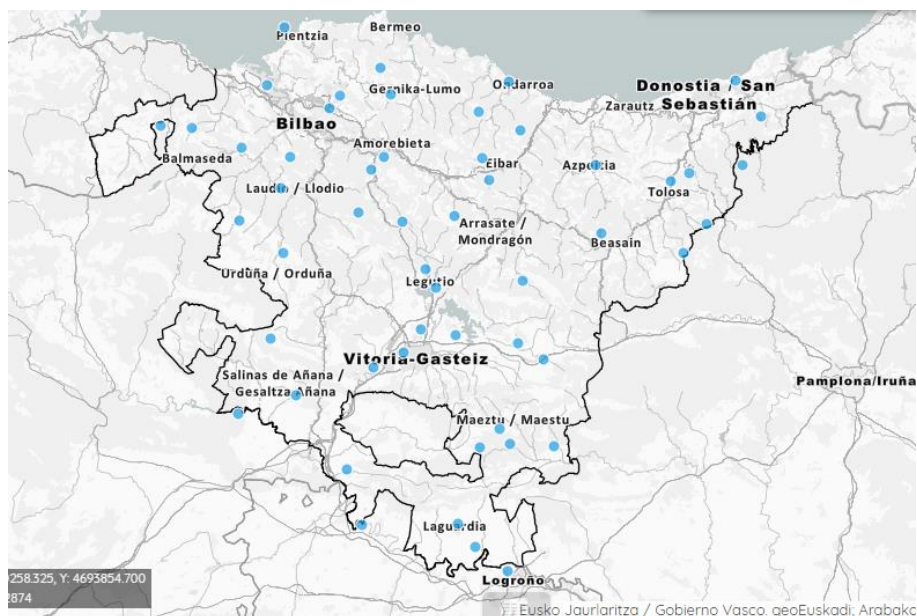


Figura 53: Localización de registros de visón europeo en la CAPV. Fuente: Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco. geoEuskadi.

4.3.4.1 Plan de gestión de la nutria (*Lutra lutra*)

Según establece la Orden foral 880/2004, de 27 d octubre, por la que se aprueba el Plan de Gestión de la nutria (*Lutra lutra*) en el Territorio Histórico de Álava, cualquier actuación dentro de las "Áreas de Interés Especial para la especie" que implique la modificación de las características del hábitat utilizado para la reproducción o como refugio por la especie, necesitará autorización previa del Departamento de Urbanismo y Medio Ambiente de la Diputación Foral de Álava.

Cualquier plan o proyecto con repercusión apreciable, directa o indirectamente, sobre la conservación o recuperación de la especie en las áreas de Interés especial para la especie, ya sea individualmente o en combinación con otros planes o proyectos, deberá ser sometido a informe preceptivo del Departamento de Urbanismo y Medio Ambiente de la Diputación Foral de Álava, que velará por una adecuada evaluación de sus repercusiones sobre los objetivos del presente Plan de Gestión. Dicha evaluación contemplará, entre otros aspectos, las posibles afecciones a la calidad de las aguas.

Los titulares de cualquier infraestructura o instalación ya realizada y/o de autorizaciones o concesiones en vigor, ubicadas en las Áreas de Interés Especial, que impliquen una afección grave y directa sobre la especie, deberán atender las directrices de seguridad que elabore el Departamento de Urbanismo y Medio Ambiente a fin de eliminar o atenuar el factor de amenaza.

Se trata de un mustélido semiacuático de cuerpo alargado con extremidades cortas. Cola larga y alberga una membrana para nadar en el agua entre sus cinco dedos de cada pata. El color en general es gris, excepto en las partes inferiores que es más blancuzco. La nutria se encuentra en ríos, arroyos, lagos, lagunas... Sus movimientos diarios pueden llegar hasta una longitud de 23 km.

Los factores de amenaza sobre la especie suelen ser la contaminación y la desaparición de su alimento de sus hábitats. La alteración y degradación del hábitat mediante la alteración de riberas y su vegetación también afecta a estas especies.

El área de interés especial de la Nutria común abarca los ríos Tumeillo, Omecillo, Ebro, Baia, Zadorra (embalses), Ayuda, Ega e Inglares.

Cualquier actuación en las Áreas de Interés Especial de especies con Planes de Gestión en vigor en el Territorio Histórico de Álava necesitará autorización previa del Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo de la Diputación Foral de Álava.

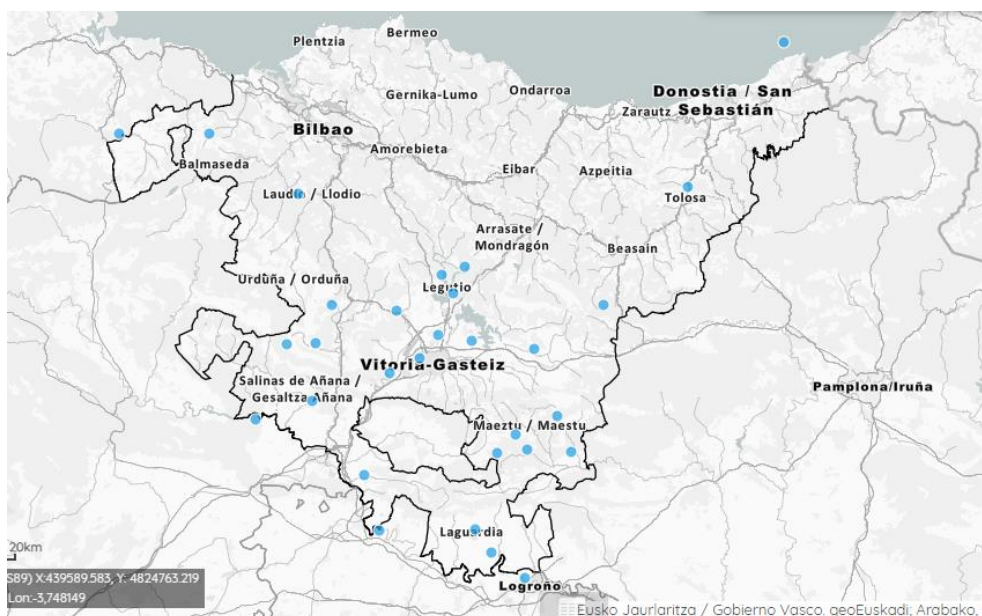


Figura 54: Localización de registros de nutria en la CAPV. Fuente: Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco. geoEuskadi.

4.3.4.1 Plan de gestión de avión zapador (*Riparia riparia*)

Este plan fue aprobado por el Decreto Foral 22/2000, del Consejo de Diputados de 7 de marzo, que aprueba el Plan de Gestión del ave "Avión Zapador (*Riparia riparia*)", como especie amenazada y cuya protección exige medidas específicas. Las previsiones del Plan de Gestión se aplican en la totalidad de área de distribución natural del ave "Avión Zapador" en

Álava, que se define en las siguientes zonas, sin perjuicio de que existan otras nuevas colonizadas:

- Zona 1: Río Tumecillo y tramo medio-bajo del Omecillo.
- Zona 2: Río Bayas.
- Zona 3: Tramo medio del río Zadorra y sus afluentes (términos municipales de Vitoria-Gasteiz, Arratzua-Ubarrundia y Elburgo).
- Zona 4: Ribera del Ebro.

Estas zonas definidas abarcan el dominio público hidráulico y sus zonas de servidumbre, así como las balsas de riego ubicadas en aquellas y sus márgenes hasta los cien metros del borde exterior. En el área de distribución natural de la especie en Álava, queda prohibida cualquier actuación sobre los cauces o riberas y extracción de áridos en el dominio público hidráulico y sus zonas de servidumbre y policía, sin la autorización del Departamento de Agricultura y Medio Ambiente de la Diputación Foral.

Se trata de un ave migratoria de la familia de los hirundinidos, como las golondrinas. De muy pequeño tamaño, apenas 12 centímetros y de color pardo. La especie se encuentra en la CAPV como reproductora desde marzo hasta mayo, mientras que las invernantes se sitúan entre agosto y octubre.

El área de interés especial del Avión zapador se enmarca en el Omecillo medio, Tumecillo, Ebro, tramo medio y bajo del Bayas, Zadorra medio, tramo bajo del Ayuda, tramo bajo del Inglares y tramos bajos de los afluentes del Ebro en la cuadrilla de Laguardia Rioja Alavesa.

Los datos del “Seguimiento de la Población Reproductora de avión zapador. Temporada 2013. Ekos Estudios Ambientales S.L. para Diputación Foral de Álava” reseñan las siguientes colonias.

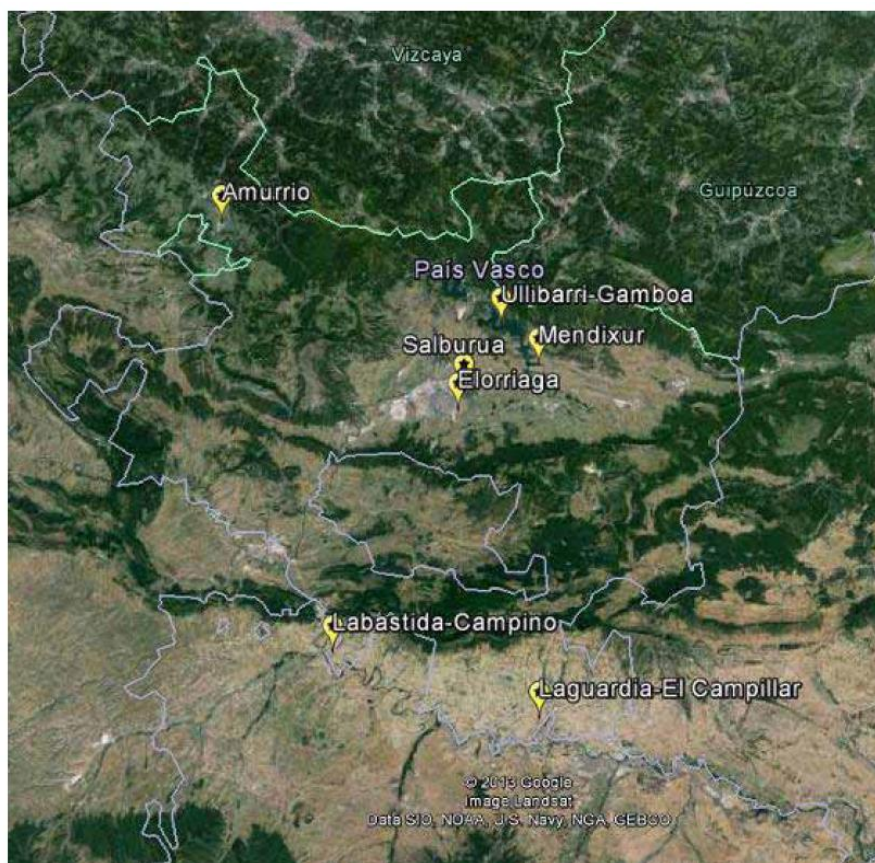


Figura 55: Colonias de avión zapador en Álava. Seguimiento de la Población Reproductora de avión zapador. Temporada 2013. Ekos Estudios Ambientales S.L. para Diputación Foral de Álava.

4.3.4.1 Plan de gestión de la tortola común

Este plan fue aprobado por la “ORDEN de 13 de marzo de 2024, de la Consejera de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente, por la que se aprueba el Plan de gestión de la tortola europea (*Streptopelia turtur*) en la Comunidad Autónoma del País Vasco” como especie amenazada y cuya protección exige medidas específicas.

Utiliza la campiña atlántica, preferentemente la costera; en la vertiente mediterránea, aparece ligada a los cultivos agrícolas, siempre que existan cerca arboledas fluviales, manchas de arbustos o bordes de bosque.

Es una especie estival, reproductora escasa (únicamente en el Territorio Histórico de Álava), y con paso migratorio en el resto de Euskadi. Sin presencia otoño-invernal.

La población de tortola europea ha experimentado un fuerte declive poblacional, siendo uno de sus principales factores de amenaza la destrucción de su hábitat de cría: la intensificación agrícola y la modificación de los cultivos tradicionales ha originado la degradación del medio por pérdida de setos, de bosques de ribera y del mosaico del paisaje en general; así mismo, estas prácticas agrícolas van ligadas a un incremento en el uso de herbicidas, y a la disminución de determinados cultivos que aportan alimento a la especie.

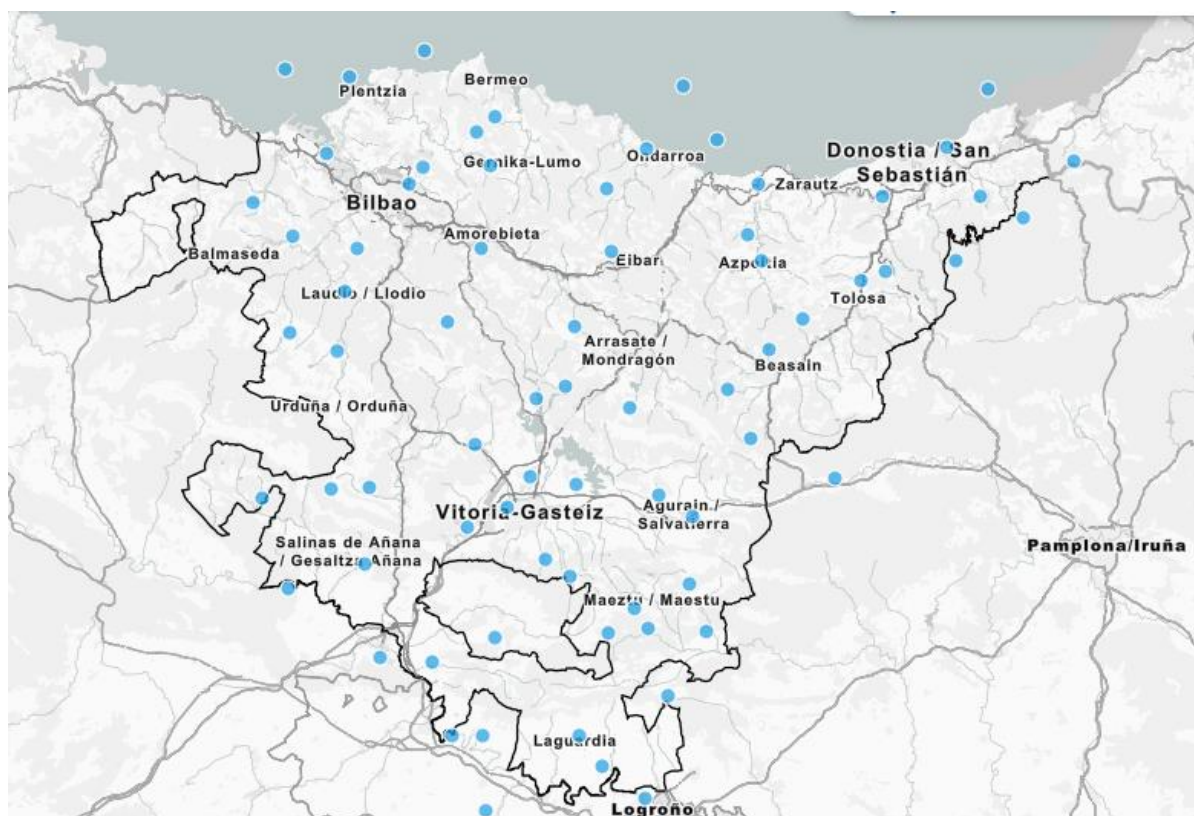


Figura 56: Localización de registros de tórtola común en la CAPV. Fuente: Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco. geoEuskadi.

4.3.4.1 Plan conjunto de gestión de las aves necrófagas

El Plan Conjunto de Gestión de las aves necrófagas de interés comunitario de la Comunidad Autónoma del País Vasco, suscrito por la Administración General del País Vasco y las Diputaciones Forales de Álava-Araba, Bizkaia y Gipuzkoa establece un régimen especial de protección para las especies incluida en el Anexo I, entre las que se encuentran el **Quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*)**, el **Alimoche (*Neophron percnopterus*)** y el **Buitre Leonado o común (*Gyps fulvus*)**.

Según la Directiva 2009/147/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de aves silvestres, que deroga la Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, establece que los Estados miembros deberán tomar las medidas necesarias para el mantenimiento de las poblaciones de aves, así como tomar las medidas necesarias para preservar, mantener o restablecer una diversidad y una superficie suficiente de hábitats para estas especies.

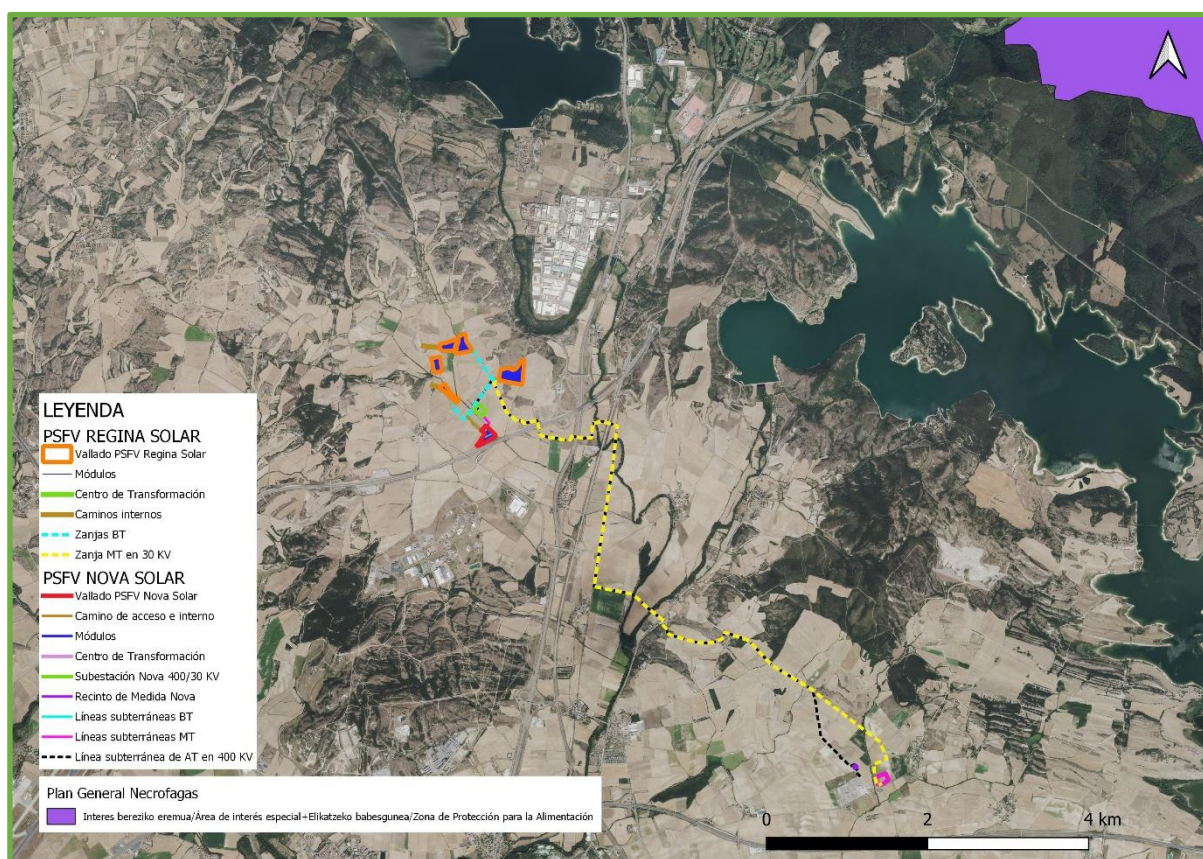


Figura 57: Zonas del Plan General de Necrófagas. Fuente: Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco. geoEuskadi.