

ESTUDIO DE AVIFAUNA

Parque Solar Fotovoltaico Helios Vitoria y Helios Vitoria 2

MIROTZA, S.I.



**ESTUDIO DE LA AVIFAUNA
PARA LOS PARQUES SOLARES FOTOVOLTAICOS
“HELIOS VITORIA” Y “HELIOS VITORIA 2”**

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN SOLAR	5
3. ÁMBITO DE ESTUDIO	6
3.1. Zonificación del ámbito de estudio	6
3.2. Hábitats y paisaje	6
3.3. Espacios Naturales Protegidos	9
3.4. Especies de aves de relevancia ambiental	9
4. METODOLOGÍA	19
4.1. Búsqueda bibliográfica	19
4.2. Trabajo de campo	19
4.3. Análisis de datos	30
5. RESULTADOS	31
5.1. Listado de especies detectadas	31
5.2. Comunidades de aves	34
5.3. Aves reproductoras en el PSFV	41
5.4. Análisis de vuelos	42
5.5. Resultados para las especies-clave	49
6. CONCLUSIONES	55
6.1. Para el parque en general	55
6.2. Para las especies-clave	56
6.3. Recomendaciones para la ejecución del proyecto.....	57
7. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS	59

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento detalla el estudio de avifauna realizado por Mirotsa, S.I. para Heliosolar, S.L. para su proyecto de Parque Solar Fotovoltaico “Helios Vitoria” y “Helios Vitoria 2” situado en el término municipal de Vitoria-Gasteiz (Araba/Álava). Éste es un estudio de ciclo anual cuyo trabajo de campo comenzó en enero de 2025 y se prolongó hasta diciembre del mismo año.

El documento presenta, entre otros aspectos, la metodología utilizada basada en los requisitos emitidos por la Dirección de Calidad Ambiental y Economía Circular del Gobierno Vasco para el presente proyecto (resolución del 14 de mayo de 2024 del Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente; BOPV 9 agosto 2024), así como los resultados obtenidos para el ciclo anual completo, su análisis y una serie de conclusiones que se han podido deducir del mismo.

2. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN SOLAR

La planta solar fotovoltaica Helios Vitoria es una instalación proyectada con una potencia nominal de 5.000 kVA y una potencia pico de 6.350 kWp con 11.760 módulos fotovoltaicos bifaciales del modelo LR5-72HBD de 540 Wp de Longi o similar, y que forman un campo solar de una potencia pico de 6,35 MWp. Estos módulos estarán dispuestos en 420 cadenas de 28 módulos en serie cada una instaladas sobre estructuras metálicas fijas. Las estructuras van separadas 10 m. para evitar el sombreado y se agrupan según la topología del terreno.

La planta cuenta con tres pequeños edificios prefabricados de hormigón que conforman el Centro de Transformación, el Centro de Seccionamiento y el Centro de Control.

La planta tiene una extensión de 9,66 hectáreas con un vallado perimetral de 2.189 metros de longitud total. Este vallado es un cerramiento cinegético con una altura de 2 m.

La línea de evacuación es subterránea en todo su recorrido y va desde esta planta hasta la subestación STR Vitoria, teniendo un trazado de 3.950 m de longitud.

Esta planta está situada en término municipal de Vitoria-Gasteiz, concretamente en la parcela 54 del Polígono 36 (subparcelas H y G) ubicada al noreste del núcleo de Vitoria y lindando al norte con el municipio de Arratzua-Ubarrundia. El centroide de la planta se localiza en la coordenada UTM X: 533.957, Y:4.751.039.

3. ÁMBITO DE ESTUDIO

3.1. ZONIFICACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

Para llevar a cabo el presente trabajo de campo se ha establecido una zonificación que responde a las técnicas metodológicas exigidas. Estas zonas son las siguientes:

Parque Solar Fotovoltaico (en adelante PSFV)

Superficie que ocupará el proyecto que nos afecta y que, en este caso, supone un total de 9,66 Has.

Envolvente de 2 km (en adelante ENV 2)

Envolvente que alcanza los 2 km alrededor del PSFV. Responde a la zona periférica de influencia inmediata del proyecto y en ella se sitúan varios de los transectos y estaciones para cubrir varios de los objetivos del seguimiento que se describen más adelante.

Envolvente de 5 km (en adelante ENV 5)

Envolvente que alcanza un radio de 5 km alrededor del PSFV. Responde a la necesidad de ampliar el ámbito de estudio para determinadas especies-clave, tales como el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), el milano real (*Milvus milvus*) y algunas especies esteparias.

Se puede comprobar la localización y distribución de estas zonas en el Mapa 2.

3.2. HÁBITATS Y PAISAJE

La zona de estudio se asienta sobre terrenos de margas y calizas arcillosas, con un relieve de colinas suaves y zonas llanas. El ámbito del PSFV se sitúa en la ladera-orilla norte de lo que iba a ser la conocida Balsa de Ulibarri-Arratzua, para la cuál se construyeron los diques de contención (aún presentes) pero que nunca llegó a ponerse en marcha como balsa de riego. En el vaso de dicha balsa el terreno fue excavado y removido en el pasado, por lo que en la actualidad existen amplias zonas de suelo desnudo o con escasa vegetación. Próximos a los diques se forman dos pequeñas balsas residuales que han sido tímidamente colonizadas por algunos chopos y otros pequeños árboles propios de medios húmedos. La balsa está rodeada de colinas por todo su contorno, salvo al sur, donde se abre hacia tierras

llanas que en la actualidad están destinadas mayoritariamente a cultivos de secano. En las colinas existen zonas boscosas en diferentes estadios de evolución, habiendo áreas arbustivas de escaso porte hasta áreas con bosques de quejigo (*Quercus faginea*) relativamente maduras. En algunas parcelas de esta zona existe también algunas repoblaciones de pinos (*Pinus nigra*).

Las series de vegetación correspondientes al ámbito de estudio son la 6ba “Mesofítica cantabro-euskalduna del roble”, en las zonas más llanas, al sur y sureste del PSFV y en la actualidad mayoritariamente desaparecida y sustituida por un mosaico de cultivos de secano, y la 19d “Quejigales castellano-cantábricos”, distribuida por las colinas que rodean al PSFV y en fase de recuperación de momentos del pasado en los que se procedió a talar y desbrozar de forma amplia para favorecer a ganadería extensiva, hoy en día casi en desuso.



Vista general de la Balsa de Ulibarri-Arratzua con la ladera de enfrente como ubicación de la PSFV. En primer plano se aprecia una de las balsas residuales que se forman con agua de lluvia y escorrentía.



Ambiente arbustivo-boscoso de las colinas que rodean al PSFV con vegetación en varias fases de evolución habiendo mayor o menor porte o cobertura.



Ambiente de cultivos de secano dominante en las zonas llanas al sur y sureste del PSFV.

3.3. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Existen una serie de espacios naturales protegidos en el entorno de la ubicación del proyecto, algunos de los cuales destacan por su valor en cuanto a la avifauna. En ese sentido la ZEPA-ZEC de Salburua sería el más relevante, pero también el resto presentan elementos-clave pertenecientes al mundo ornitológico.

Espacio protegido	Distancia mínima al PSFV Helios Vitoria
KBE/ZEC/SAC Montes de Aldaia	4,3 km.
KBE/ZEC/SAC Robledales isla de la Llanada Alavesa	4 km.
KBE/ZEC/SAC Río Barrundia	4,3 km.
BBE-KBE/ZEPA-ZEC/SPA-SAC Salburua	6,4 km.
KBE/ZEC/SAC Río Zadorra	2,8 km.
KBE/ZEC/SAC Embalses del sistema del Zadorra	1,2 km.

La distancia a la mayor parte de los espacios protegidos del entorno es bastante importante (superior en 4 km.), por lo que en cuanto a avifauna se refiere tendrán una escasa influencia. Los ZEC “Río Zadorra” y ZEC “Embalses del sistema del Zadorra”, que quedan más cerca, se incluyen en el ámbito del presente estudio por la posibilidad de que la avifauna que los habita pudiera verse afectada por el presente proyecto.

3.4. ESPECIES DE AVES DE RELEVANCIA AMBIENTAL

Existe una serie de especies que por su estado de amenaza cobran una especial relevancia ambiental. En base a la revisión bibliográfica que se ha realizado antes de comenzar con el trabajo de campo se ha podido establecer cuáles eran las especies de aparición potencial en el área de estudio, lo que ha permitido identificar las especies clave. El posterior diseño de la metodología de trabajo se ha hecho a partir de las especies de presencia potencial y, sobre todo, de las especies clave.

3.4.1. Listado de especies potenciales

En el siguiente listado se han incluido aquellas especies de aves susceptibles de ser halladas en el ámbito de estudio. El listado ha sido realizado a partir de la consulta bibliográfica y de recursos de información procedentes de varias fuentes, tal y como se explica en el capítulo de Metodología.

Además de los nombres de las especies se incluye dos columnas que indican el grado de amenaza a nivel estatal y autonómico (CVEA: Catálogo Vasco de Especies Amenazadas; CEEA: Catálogo Español de Especies Amenazadas; y LESRPE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial).

El listado está ordenado por orden taxonómico (basado en la lista Clements) y los nombres científicos y castellanos son los aportados por eBird.org.

Leyenda:

CVEA

- R: Rara
- IE: De Interés Especial
- VU: Vulnerable
- EP: En Peligro de Extinción

CEEa y LESRPE

- VU: Vulnerable
- EN: En Peligro de Extinción

Nombre científico	Nombre castellano	CVEA	CEEa y LESRPE
<i>Anser anser</i>	Ánsar común		
<i>Cygnus olor</i>	Cisne vulgar		
<i>Tadorna tadorna</i>	Tarro blanco		LESRPE
<i>Spatula querquedula</i>	Cerceta carretona		
<i>Spatula clypeata</i>	Pato cuchara		LESRPE
<i>Mareca strepera</i>	Ánade friso		
<i>Mareca penelope</i>	Silbón europeo		
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón		
<i>Anas acuta</i>	Ánade rabudo		
<i>Anas crecca</i>	Cerceta común		
<i>Netta Rufina</i>	Pato colorado		
<i>Aythya ferina</i>	Porrón europeo		LESRPE
<i>Aythya fuligula</i>	Porrón moñudo		
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz común		LESRPE
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja		LESRPE
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía		LESRPE
<i>Columba oenas</i>	Paloma zurita		
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz		LESRPE
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola europea	EP	LESRPE
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca		LESRPE
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común		LESRPE
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chotacabras europeo	IE	LESRPE
<i>Apus apus</i>	Vencejo común		LESRPE
<i>Rallus aquaticus</i>	Rascón europeo	R	LESRPE
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta común		LESRPE
<i>Fulica atra</i>	Focha común		LESRPE
<i>Grus grus</i>	Grulla común	IE	LESRPE
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Alcaraván común	EP	LESRPE
<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela común	IE	LESRPE
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avoceta común		LESRPE
<i>Pluvialis apricaria</i>	Chorlito dorado europeo		LESRPE
<i>Charadrius hiaticula</i>	Chorlitejo grande		LESRPE
<i>Thinornis (=Charadrius)</i>	Chorlitejo chico	VU	LESRPE

<i>dubius</i>			
<i>Vanellus vanellus</i>	Avefría europea		
<i>Numenius phaeopus</i>	Zarapito trinador		LESRPE
<i>Limosa limosa</i>	Aguja colinegra		LESRPE
<i>Scolopax rusticola</i>	Chocha perdiz		LESRPE
<i>Gallinago gallinago</i>	Agachadiza común		
<i>Actitis hypoleucos</i>	Andarríos chico	R	LESRPE
<i>Tringa ochropus</i>	Andarríos grande		LESRPE
<i>Tringa glaréola</i>	Andarríos bastardo		LESRPE
<i>Tringa totanus</i>	Archibebe común		LESRPE
<i>Tringa nebularia</i>	Archibebe claro		LESRPE
<i>Calidris pugnax</i>	Combatiente		LESRPE
<i>Calidris ferruginea</i>	Correlinos zarapitín		LESRPE
<i>Calidris alpina</i>	Correlinos común	R	LESRPE
<i>Calidris minuta</i>	Correlinos menudo		LESRPE
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Gaviota reidora		LESRPE
<i>Larus michahellis</i>	Gaviota patiamarilla		LESRPE
<i>Larus fuscus</i>	Gaviota sombría	IE	
<i>Chlidonias hybrida</i>	Fumarel cariblanco		LESRPE
<i>Chlidonias niger</i>	Fumarel común	EP	EN
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	R	LESRPE
<i>Podiceps cristatus</i>	Somormujo lavanco	IE	LESRPE
<i>Podiceps nigricollis</i>	Zampullín cuellinegro	IE	LESRPE
<i>Ciconia nigra</i>	Cigüeña negra	R	VU
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	R	LESRPE
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorán grande		LESRPE
<i>Platalea leucorodia</i>	Espátula común	VU	LESRPE
<i>Botaurus stellaris</i>	Avetoro común	EP	EN
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Martinete común	R	LESRPE
<i>Egretta garzetta</i>	Garceta común		LESRPE
<i>Ardea ibis</i>	Garcilla bueyera occidental		LESRPE
<i>Ardea alba</i>	Garceta grande		LESRPE
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real		LESRPE
<i>Ardea purpurea</i>	Garza imperial	R	LESRPE
<i>Pandion haliaetus</i>	Águila pescadora	VU	VU
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche común	VU	VU
<i>Pernis apivorus</i>	Abejero europeo	R	LESRPE
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	IE	LESRPE
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea	R	LESRPE
<i>Hieraetus pennatus</i>	Águila calzada	R	LESRPE
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	VU	LESRPE
<i>Aquila fasciata</i>	Águila perdicera	EP	VU
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero occidental	R	LESRPE
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	IE	LESRPE
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	VU	VU
<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán común	IE	LESRPE
<i>Accipiter gentilis</i>	Azor euroasiático	R	LESRPE
<i>Milvus milvus</i>	Milano real	EP	EN

<i>Milvus migrans</i>	Milano negro		LESRPE
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero		LESRPE
<i>Tyto alba</i>	Lechuza común		LESRPE
<i>Otus scops</i>	Autillo europeo		LESRPE
<i>Bubo bubo</i>	Búho real	R	LESRPE
<i>Strix aluco</i>	Cárabo europeo		LESRPE
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo europeo	VU	LESRPE
<i>Asio otus</i>	Búho chico		LESRPE
<i>Asio flammeus</i>	Búho campestre	R	LESRPE
<i>Upupa epops</i>	Abubilla común	VU	LESRPE
<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador común	IE	LESRPE
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo	IE	LESRPE
<i>Coracias garrulus</i>	Carraca europea		LESRPE
<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuello euroasiático	IE	LESRPE
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos		LESRPE
<i>Dryobates minor</i>	Pico menor	IE	LESRPE
<i>Picus sharpei</i>	Pito ibérico		LESRPE
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla		LESRPE
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar		LESRPE
<i>Falco columbarius</i>	Esmerejón	R	LESRPE
<i>Falco subbuteo</i>	Alcotán europeo	R	LESRPE
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	R	LESRPE
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola europea		LESRPE
<i>Lanius collurio</i>	Alcaudón dorsirrojo		LESRPE
<i>Lanius meridionalis</i>	Alcaudón real	VU	LESRPE
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	VU	LESRPE
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo euroasiático		LESRPE
<i>Pica pica</i>	Urraca común		
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piquirroja	IE	LESRPE
<i>Coloeus monedula</i>	Grajilla occidental		
<i>Corvus corone</i>	Corneja negra		LESRPE
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	IE	LESRPE
<i>Periparus ater</i>	Carbonero garrapinos		LESRPE
<i>Lophophanes cristatus</i>	Herrerillo capuchino		LESRPE
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común		LESRPE
<i>Parus major</i>	Carbonero común		LESRPE
<i>Remiz pendulinus</i>	Pájaro moscón europeo	IE	LESRPE
<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía		LESRPE
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común		LESRPE
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común		LESRPE
<i>Panurus biarmicus</i>	Bigotudo		LESRPE
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticola buitrón		LESRPE
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero políglota		LESRPE
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Carricerín común	EP	LESRPE
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común	R	LESRPE
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal	R	LESRPE
<i>Locustella naevia</i>	Buscarla pintoja		LESRPE
<i>Riparia riparia</i>	Avión zapador	VU	LESRPE

<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Avión roquero		LESRPE
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común		LESRPE
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común		LESRPE
<i>Cecropis daurica</i>	Golondrina daúrica		LESRPE
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo		LESRPE
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Mosquitero musical	R	LESRPE
<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común		LESRPE
<i>Phylloscopus ibericus</i>	Mosquitero ibérico		LESRPE
<i>Cettia cetti</i>	Cetia rui señor		LESRPE
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito común		LESRPE
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada		LESRPE
<i>Sylvia borin</i>	Curruca mosquitera		LESRPE
<i>Curruca communis</i>	Curruca zarcera		LESRPE
<i>Curruca hortensis</i>	Curruca mirlona occidental	IE	LESRPE
<i>Curruca melanocephala</i>	Curruca cabecinegra		LESRPE
<i>Curruca iberiae</i>	Curruca carrasqueña occidental	IE	LESRPE
<i>Curruca undata</i>	Curruca rabilarga		LESRPE
<i>Regulus regulus</i>	Reyezuelo sencillo	IE	LESRPE
<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo listado		LESRPE
<i>Sitta europea</i>	Trepador azul		LESRPE
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador europeo		LESRPE
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín paleártico		LESRPE
<i>Sturnus vulgaris</i>	Estornino pinto		LESRPE
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro		LESRPE
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo		LESRPE
<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común		LESRPE
<i>Turdus iliacus</i>	Zorzal alirrojo		LESRPE
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común		LESRPE
<i>Turdus pilaris</i>	Zorzal real		LESRPE
<i>Turdus torquatus</i>	Mirlo capiblanco	IE	LESRPE
<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas gris		LESRPE
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo		LESRPE
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rui señor común		LESRPE
<i>Luscinia svecica</i>	Rui señor pechiazul		LESRPE
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papamoscas cerrojillo	R	LESRPE
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Colirrojo real	VU	VU
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón		LESRPE
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarabilla norteña	IE	LESRPE
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarabilla europea		LESRPE
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris		LESRPE
<i>Prunella modularis</i>	Acentor común		LESRPE
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común		
<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero		
<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón		LESRPE
<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña		LESRPE
<i>Motacilla flava</i>	Lavandera boyera		LESRPE
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca		LESRPE
<i>Anthus pratensis</i>	Bisbita pratense		LESRPE

<i>Anthus trivialis</i>	Bisbita arbóreo		LESRPE
<i>Anthus spinoletta</i>	Bisbita alpino		LESRPE
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar		LESRPE
<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinzón real		LESRPE
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Picogordo común	IE	LESRPE
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Camachuelo común		LESRPE
<i>Chloris chloris</i>	Verderón común		LESRPE
<i>Linaria cannabina</i>	Pardillo común		LESRPE
<i>Loxia curvirostra</i>	Piquituerto común		LESRPE
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo		LESRPE
<i>Serinus serinus</i>	Serín verdecillo		LESRPE
<i>Spinus spinus</i>	Jilguero lúgano	IE	LESRPE
<i>Emberiza calandra</i>	Escribano triguero		LESRPE
<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino		LESRPE
<i>Emberiza cirrus</i>	Escribano soteño		LESRPE
<i>Emberiza citrinella</i>	Escribano cerillo		LESRPE
<i>Emberiza hortulana</i>	Escribano hortelano	IE	LESRPE
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Escribano palustre	R	LESRPE

3.4.2. Especies clave y de interés

Para establecer las especies clave y de interés que puede haber en el área de estudio se han consultado el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas (CVEA) (<https://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/ac84aBuscadorWar/instrumento/4>) y el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEa) (<https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/especies-proteccion-especial/ce-proteccion-listado-situacion.html>).

En base a ello se considera que las siguientes especies podrían estar presentes en el área de estudio:

Especies clave

Son aquellas que figuran en alguno de estos catálogos y listados dentro de las categorías “En peligro de extinción” o “Vulnerable”.

Tórtola europea (*Streptopelia turtur*)

CVEA: En peligro de extinción – CREA: No incluido

Especie estival que se reproduce en la mitad sur de Álava, por lo que en principio, en la zona de estudio no debería aparecer como reproductor. No obstante, es

posible que durante las épocas de paso puedan aparecer ejemplares que se detienen para descansar y alimentarse.

Alcaraván común (*Burhinus oedicnemus*)

CVEA: En peligro de extinción – CREA: LESRPE

Especie que normalmente se presenta de primavera a otoño en la cuenca alta del valle del Ebro. En Álava su presencia como reproductor se circunscribe al extremo sur de la provincia. No obstante, debido a que en la zona de estudio existe hábitat adecuado se prestará atención a su eventual presencia. Es posible que algunos ejemplares migrantes puedan detenerse en la zona.

Chorlitejo chico (*Thinornis (=Charadrius) dubius*)

CVEA: Vulnerable – CREA: LESRPE

Especie de carácter estival en Álava y que presenta una distribución dispersa como reproductor. Suele ser oportunista aprovechando terrenos poco vegetados para instalar sus nidos, siempre próximos a masas con agua, por pequeñas que éstas sean. En la zona de estudio se ha registrado como reproductor posible, y en sus proximidades si se ha constatado su reproducción, por lo que es una especie susceptible de estar presente en la zona de estudio. La Balsa de Ulibarri-Arratzua reúne condiciones adecuadas para la reproducción del chorlitejo chico, por lo que se prestará una especial atención al mismo.

Espátula común (*Platalea leucorodia*)

CVEA: Vulnerable – CEEA: LESRPE

Especie que en Álava se presenta en épocas de paso migratorio, tanto prenupcial como postnupcial, aunque no se trata de una especie muy frecuente ni común. La existencia del Embalse de Ulibarri-Ganboa puede atraer a ejemplares que se detengan a descansar en sus migraciones.

Avetoro común (*Botaurus stellaris*)

CVEA: En peligro de extinción – CEEA: En peligro de extinción

Ardeido de tamaño mediano propio de medios palustres y de muy difícil detección debido a sus costumbres huidizas. No es reproductor en Euskadi, pero si en el Valle del Ebro, incluyendo la vecina Navarra. En Euskadi se dan algunos ejemplares en los pasos migratorios o en invernada, pero aparentemente es un ave muy escasa. En el ámbito de estudio hay pocos lugares con hábitat apropiado y solo en la ensenada de Azua (orillas del Embalse de Ulibarri-Gamboa) hay algún carrizal, aunque de escasa entidad. No obstante algún individuo podría detenerse durante la migración.

Águila pescadora (*Pandion haliaetus*)

CVEA: Vulnerable – CEEA: Vulnerable

Especie que en Álava se presenta en paso, tanto prenupcial como postnupcial. La proximidad del Embalse de Ulibarri-Ganboa es favorable para atraer algún ejemplar que utilice el humedal para descansar y alimentarse en estos momentos.

Alimoche común (*Neophron percnopterus*)

CVEA: Vulnerable – CEEA: Vulnerable

Especie presente en primavera y verano. Frecuentemente asociado a las explotaciones ganaderas y basureros, donde encuentra buena parte de sus recursos tróficos.

En la zona de estudio no existe ninguna pareja reproductora, pero si las hay en zonas relativamente próximas, por lo que podrían aparecer con relativa frecuencia, sobre todo teniendo en cuenta que en Azua y Nanclares de Ganboa existen explotaciones ganaderas que podrían atraerles. En cualquier caso su presencia seguramente sería únicamente como área de campeo y alimentación.

Águila real (*Aquila chrysaetos*)

CVEA: Vulnerable – CEEA: LESRPE

Especie que presenta un carácter residente. No existen parejas establecidas cerca del área de estudio, pero se suelen producir algunas observaciones de la misma ya que es capaz de moverse grandes distancias, por lo que se mantendrá una especial atención a la misma.

Águila perdicera (*Aquila fasciata*)

CVEA: En peligro de extinción - CEEA: En peligro de extinción.

Especie que presenta un carácter residente. En la zona de estudio no se conocen parejas ni existen citas, al menos recientes. No obstante, por tratarse de una especie que es capaz de moverse grandes distancias se estará atento a su posible aparición.

Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*)

CVEA: Vulnerable – CEEA: Vulnerable

Esta especie presenta en Europa un carácter estival, llegando a nuestra región en primavera para criar y abandonándola a mediados de verano. Se trata de un ave rapaz de ambientes esteparios que construye su nido en el suelo, normalmente en lugares con vegetación herbácea ya sean de origen natural o cultivos, tales como campos de cereal.

En el área de estudio existen citas de reproducción probable-segura en la cuadrícula WN3040, que ocupa la zona sur de la envolvente considerada, por lo que ello exigirá extender el protocolo de seguimiento a ésta y otras áreas adyacentes. De momento no se han producido registros de esta especie ya que aún no ha llegado a nuestras latitudes.

Milano real (*Milvus milvus*)

CVEA: En peligro de extinción – CEEA: En peligro de extinción

Especie residente y que además recibe contingentes de Centroeuroa que invernan en nuestra región. Presenta gran plasticidad en cuanto al hábitat, pero gusta especialmente de medios agroganaderos con praderas, cultivos, granjas y pastizales. Construye el nido en árboles de cierto porte, por lo que necesita de arboledas en la proximidades para que se asienten las parejas reproductoras.

En la zona de estudio no hay parejas reproductoras, aunque si en lugares muy próximos, por lo que se debe prestar especial atención a la existencia de alguna pareja nueva que se establezca en la zona o alguna que anteriormente haya pasado desapercibida. El carácter ganadero de la zona, especialmente en el sector más norteño de la zona de estudio, puede favorecer la aparición de aves de esta especie que campeen en busca de alimento. Se debe prestar también especial atención a la presencia de eventuales dormideros invernales.

Mochuelo europeo (*Athene noctua*)

CVEA: Vulnerable – CEEA: LESRPE

Especie residente en la zona que resulta más frecuente en los ambientes más mediterráneos de Euskadi. En la zona de estudio existen algunas parejas establecidas.

Abubilla común (*Upupa epops*)

CVEA: Vulnerable – CREA: LESRPE

Esta especie se presenta en Álava sobre todo de la primavera en adelante. La zona de estudio queda en su límite norte geográfico de distribución, pero su reproducción está constatada en la zona y alrededores. Es de esperar que a lo largo de la primavera-verano se produzcan registros de esta especie.

Alcaudón real (*Lanius meridionalis*)

CVEA: Vulnerable – CREA: LESRPE

Especie no reproductora en Álava, pero que suele aparecer como invernante en algunas zonas de la provincia. Existen citas de ejemplares en el área de Vitoria-Gasteiz y alrededores, por lo que también podría estar presente en la zona de estudio, aunque seguramente solo como invernante.

Alcaudón común (*Lanius senator*)

CVEA: Vulnerable – CREA: LESRPE

Se trata de un ave de presencia estival en estas latitudes, que normalmente llega entre finales de abril y mayo.

Especie que se reproduce en la mitad sur de Álava, pero que en principio está ausente de la zona de estudio. No obstante existen algunas citas cerca de la zona de estudio, por lo que conviene prestar especial atención a su presencia.

Carricerín común (*Acrocephalus schoenobaenus*)

CVEA: En peligro de extinción – CREA: LESRPE

Especie que en Álava aparece durante las migraciones, tanto prenupcial como postnupcial, pero que no es reproductora. Gusta de humedales con vegetación palustre, por lo que en la zona de estudio podría aparecer en orillas vegetadas del Embalse de Ulibarri-Ganboa y algún otro humedal menor con cañaverales.

Avión zapador (*Riparia riparia*)

CVEA: Vulnerable – CREA: LESRPE

Especie de presencia estival que se reproduce en la zona de estudio y sus alrededores. Debido a que suele criar en colonias que se sitúan en cortados terrosos y taludes se llevará a cabo un seguimiento de aquellos que se localicen en la zona de estudio, así como aquellos ya conocidos que estén dentro de la zona de estudio, para evaluar su situación y comprobar si pueden verse influenciados por las actuaciones a realizar para el presente proyecto.

Colirrojo real (*Phoenicurus phoenicurus*)

CVEA: Vulnerable – CREA: Vulnerable

Especie que en Euskadi se detecta, principalmente, en los pasos migratorios, tanto prenupcial como postnupcial. En la zona de estudio no se da su hábitat reproductor, por lo que no es de esperar que aparezcan aves reproductoras, pero seguramente podrá encontrarse ejemplares detenidos durante sus pasos para descansar y alimentarse.

Otras especies de interés

Además de las especies clave se va a considerar también otras especies de interés que habitan en la zona de estudio y que, debido a su desfavorable estado de sus poblaciones en Álava se considera que hay que prestarles una especial atención.

Aguilucho pálido (*Circus cyaneus*)

CVEA: De Interés Especial – CREA: LESRPE

Esta especie se presenta en la región principalmente en invierno, aunque existen algunas parejas reproductoras, pero en bajo número, que además está en declive. En las proximidades de la zona de estudio existen algunos territorios reproductores.

4. METODOLOGÍA

La metodología de trabajo utilizada para el presente estudio ha sido diseñada para cumplir los objetivos indicados en el documento de alcance de la resolución de la DIA correspondiente al presente proyecto. Se han aplicado las diferentes técnicas y metodologías exigidas y recomendadas en dicho documento y además se han aplicado algunas otras que completan el trabajo para la consecución de unos resultados con conclusiones más detalladas y sólidas.

4.1. BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

Previo al trabajo de campo se ha realizado una amplia búsqueda de información para poder planificar este estudio. La búsqueda ha centrado su esfuerzo en la consulta de fuentes fidedignas para poder tener un conocimiento previo de la zona a estudiar, sus características naturales y la avifauna potencial que la puebla. Para ello se ha consultado diversa bibliografía científica, páginas web oficiales (entre las que figura el Sistema de Información de la Naturaleza de Euskadi) y plataformas de ciencia ciudadana que recopilan citas de avifauna, tales como eBird.org, Ornitho.eus y Observado.org.

A partir de esta información se ha podido establecer el Listado de Especies Potenciales para la zona y determinar cuáles son las especies clave y de interés que podían aparecer y para las cuáles había que prestar una especial atención. Una vez conocidas estas especies se ha podido establecer la metodología del trabajo de campo a realizar.

4.2. TRABAJO DE CAMPO

Para la realización del trabajo de campo se han utilizado diferentes técnicas adaptadas para el estudio de las diferentes especies presentes, pero especialmente para las especies clave y de interés. En este sentido las técnicas y estrategias utilizadas han variado en función del objetivo a lograr y el tipo de avifauna a estudiar.

Los objetivos del estudio son los de conocer y describir la comunidad avifaunística de la zona, determinar el estado de implantación de las especies-clave identificadas y determinar su uso del espacio. Para ello se han realizado los siguientes trabajos:

Descripción de la comunidad avifaunística

Para este propósito se han llevado a cabo seguimientos de fauna en el ámbito del PSFV y la ENV 2. Estos seguimientos se han basado en los transectos a pie y las estaciones de observación tanto diurnas como nocturnas.

Estado de las especies-clave

En una buena parte la metodología utilizada para la descripción de la comunidad avifaunística ha servido también para este propósito, pero también ha sido necesario extender el seguimiento a la ENV 5 mediante nuevas estaciones de observación, transectos en vehículo y visita a lugares de interés. En este sentido se ha trabajado, sobre todo, para especies como el **aguilucho cenizo** (*Circus pygargus*) y el **milano real** (*Milvus milvus*), sin dejar de prestar atención a cualquier otra especie-clave que pudiera detectarse en este ámbito también.

En el siguiente cuadro-resumen se especifican las diversas metodologías utilizadas:

Ámbito de estudio	Técnicas	Objetivo
PSFV	Transectos a pie	Caracterización comunidad de aves
	Estación de observación y escucha diurna	Vuelos especies clave (rapaces)
	Estación de observación y escucha nocturna	Especies nocturnas
	Visita a lugares de interés	Detección especies clave (chorlitejo chico, avión zapador)
ENV 2	Transectos a pie	Caracterización comunidad de aves
	Estación de observación y escucha diurna	Vuelos especies clave (rapaces)
	Estación de observación y escucha nocturna	Especies nocturnas
	Visita a lugares de interés	Detección especies clave (chorlitejo chico, avión zapador)
ENV 5	Transectos en vehículo	Detección especies clave (rapaces y esteparias)
	Estación de observación y escucha diurna	Detección y vuelos especies clave (aguilucho cenizo, milano real, esteparias)

Relación y detalle de metodologías utilizadas

Visita de prospección

Antes del comienzo del trabajo de campo se realizó una detallada visita de prospección para conocer el terreno (características, paisaje, hábitats, accesos, etc...) y así poder diseñar y establecer las características y estrategia del trabajo a realizar. Esta visita se realizó a la totalidad del ámbito de estudio (PSFV + ENV 2 + ENV 5). La recogida de información realizada durante esta visita permitió establecer puntos de conteo y transectos, que han sido las principales utilizadas.

Transectos a pie

Esta técnica consiste en la realización de una serie de recorridos a pie que se repiten en el tiempo y en los que se van contando todas las aves contactadas visual o auditivamente. Los conteos se realizan por bandas de una anchura determinada que varía en función de las características del hábitat por el que discurren, siendo de 25 m de ancho en ambientes con una densidad de vegetación elevada más o menos alta (bosques o áreas arbustivas) y de 50 m de ancho en ambientes abiertos. Los recorridos tienen una longitud fija de 500 m de longitud. El recorrido se realiza a 2-4 km/h de velocidad, lo que permite detectar la mayor parte de los individuos presentes. Esta técnica permite la obtener la densidad de las especies detectadas, un índice determinante para poder describir la comunidad de aves de la zona de estudio.

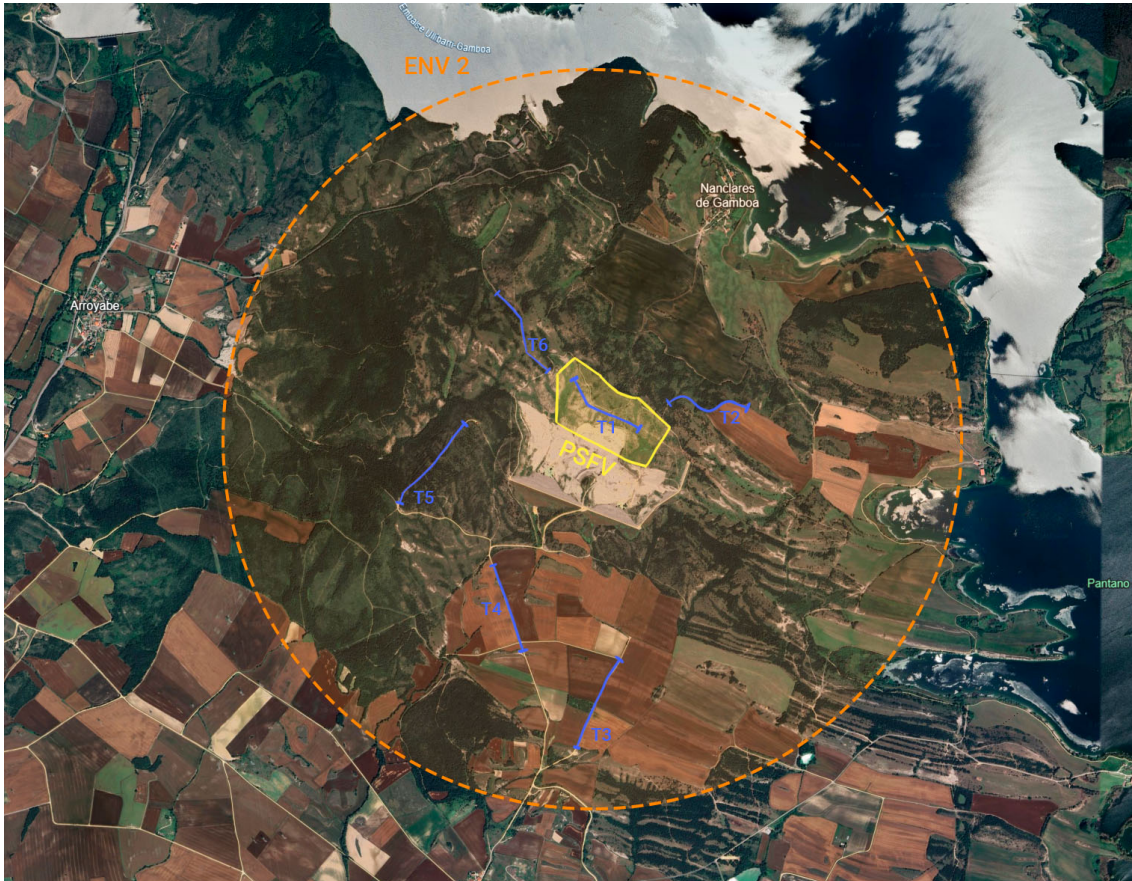
En el caso que nos ocupa se ha dispuesto un transecto en el ámbito del PSFV y 5 en el de la envolvente de 2 km. Cuatro de esos transectos, incluido el que discurre por la PSFV han utilizado la banda de 25 m a cada lado del recorrido (T1, T2, T5 y T6) y dos de ellos (T3 y T4) la banda de 50 m. La proporción de transectos de cada tipo responde a la proporción aproximada de ambientes abiertos/cerrados existentes en la superficie que ocupa la envolvente de 2 km.

En la tabla adjunta se detalla las localizaciones y características de estos transectos:

Número	Inicio		Final		Longitud	Band a	Ámbito
	Coordenada UTM X	Coordenada UTM Y	Coordenada UTM X	Coordenada UTM Y			
T1	533745	4751301	534130	4750974	500 m.	25 m	PSFV
T2	534246	4751077	534677	4751098	500 m.	25 m	ENV 2
T3	533785	4749298	534011	4749758	500 m.	50 m	ENV 2
T4	533498	4749819	533335	4750267	500 m.	50 m	ENV 2
T5	532869	4750622	533215	4751014	500 m.	25 m	ENV 2
T6	533628	4751275	533354	4751685	500 m.	25 m	ENV 2

Teniendo en cuenta que se realizaron 17 visitas en total la superficie total prospectada para cada la totalidad de los transectos ha sido de 340 Ha y la longitud total realizada ha sido de 34 km.

Teniendo en consideración el número total de aves se calculó para cada transecto, la riqueza específica y la densidad.



Mapa 1: Localización del PSFV y la ENV 2 (dos kilómetros alrededor del PSFV), así como de los transectos a pie (T1, T2, T3, T4, T5 y T6).



Transecto a pie número 1 (T1).



Transecto a pie número 2 (T2).



Transecto a pie número 3 (T3).



Transecto a pie número 4 (T4).



Transecto a pie número 5 (T5).



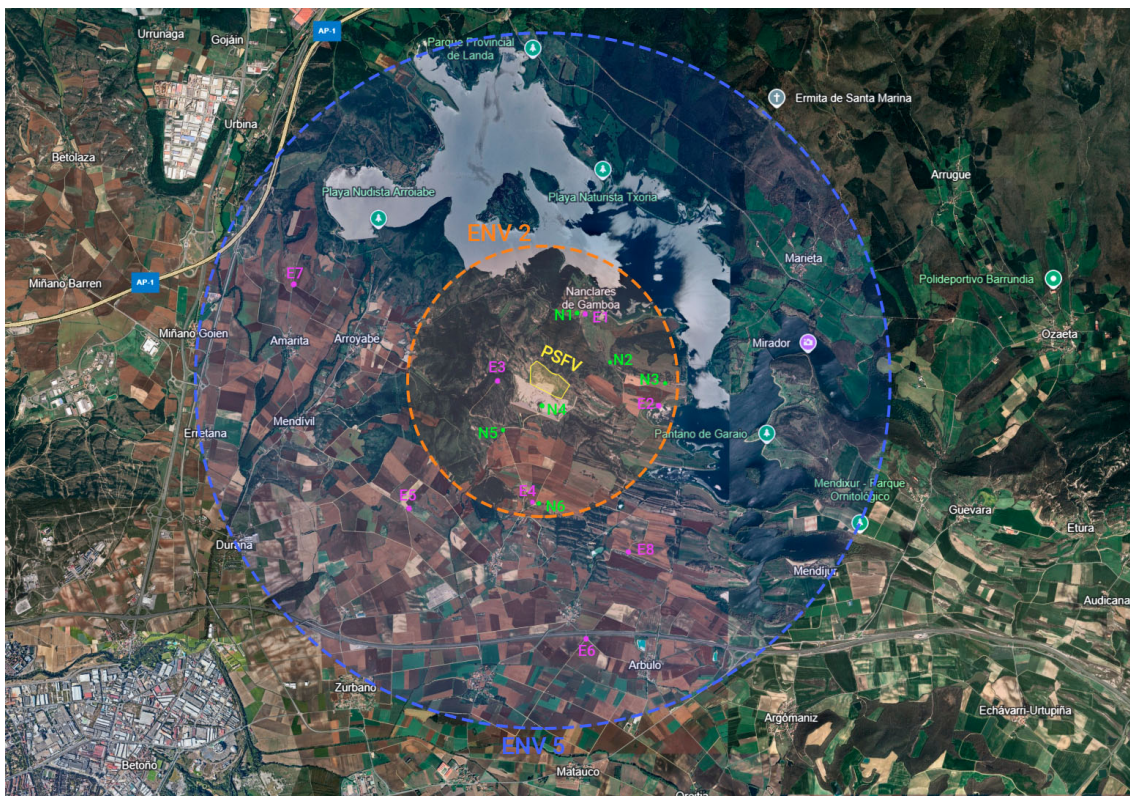
Transecto a pie número 6 (T6).

Estaciones de observación y escucha

En el ámbito del PSFV y la ENV 2 se han establecido cuatro estaciones de observación y escucha, mientras que para la ENV 5 se han establecido otros 4 puntos. En el caso del ámbito de la PSFV las estaciones se han ubicado de forma que pueda dominar visualmente la totalidad de la superficie de implantación del parque. En el caso de la ENV 2 y ENV 5 las estaciones han sido ubicadas de forma que ha permitido cubrir visualmente la mayor parte del territorio que presenta un hábitat favorable para las especies-clave esperadas.

En todas las estaciones se han invertido periodos de observación de 30 minutos, en los que se han anotado todos los contactos de especies-clave detectadas, así como de otras de interés. En el caso de las estaciones de la ENV 5 se han activado a partir de comienzos de abril, momento en el que comienza la época reproductora del aguilucho cenizo, especie-clave en este proyecto. En estas estaciones la duración de la observación ha sido de 3 horas para cada visita, y se extiende hasta finales de julio.

Número	Coordenada UTM X	Coordenada UTM Y	Ámbito
E1	534413	4751922	ENV 2
E2	535554	4750676	ENV 2
E3	533270	4751005	ENV 2 y PSFV
E4	533775	4749276	ENV 2
E5	531985	4749168	ENV 5
E6	534523	4747364	ENV 5
E7	530316	4752377	ENV 5
E8	535377	4748466	ENV 5



Mapa 2: ENV 2 (dos kilómetros alrededor del PSFV) y ENV 5 (cinco kilómetros alrededor del PSFV) y localización de las estaciones de observación y escucha diurnas (E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7 y E8) y nocturnas (N1, N2, N3, N4, N5 y N6).

Transectos en vehículo

Durante los traslados de una estación a otra se han realizado transectos en vehículo de forma aleatoria, siempre por hábitat apropiado para las especies-clave que afectan a este proyecto. Estos transectos pretenden localizar individuos y territorios de estas especies. Cuando alguno ha sido avistado se han anotado información tal como especie, nº de ejemplares, datado, comportamiento y aquellos indicios que puedan indicar reproducción en la zona.

Esta metodología, aunque no exigida para este proyecto, ha permitido ampliar el esfuerzo y llegar a algunos rincones que, de otro modo, quedaban poco prospectados.

Estos transectos han sido recorridos por un observador y un conductor en vehículo a una velocidad de entre 20-30 km/h de media.

Puntos de escucha nocturnos

Para la detección de especies de hábitos nocturnos se han establecido 6 estaciones de escucha nocturna que abarcan el ámbito del PSFV y la ENV 2.

Estos puntos se visitan en cuatro ocasiones a lo largo del ciclo anual (uno por estación) y se ha permanecido en ellos 30 minutos en los que se ha anotado todas las aves contactadas (normalmente auditivamente) indicando especie, número de ejemplares y distancia estimada al observador. Las escuchas se han realizado en horario nocturno, comenzando siempre media hora después de la puesta de sol.

En la tabla adjunta se detalla las localizaciones de estas estaciones (que también pueden consultarse en el Mapa 2).

Número	Coordenada UTM X	Coordenada UTM Y	Ámbito
N1	533781	4752314	ENV 2
N2	534873	4751240	ENV 2
N3	535689	4750974	ENV 2
N4	533865	4750694	PSFV
N5	533320	4750314	ENV 2
N6	533775	4749276	ENV 2

Visitas a lugares de interés

Aprovechando la visitas diurnas, además de los transectos y conteos en puntos, se ha ido visitando de forma frecuente diversos lugares que presentaban interés para la avifauna de la zona, tales como humedales (balsas, pozas, áreas encharcables, etc...), construcciones (granjas, casetas, corrales, ruinas, edificios agrícolas...) o zonas de barranco y cortados, entre otras. Estos lugares pueden servir de refugio y como lugar de cría para diversas especies; en ese sentido hemos prestado una especial atención a aves rapaces, tanto diurnas como nocturnas, y aves acuáticas.

En este estudio en particular y, debido a la presencia de áreas con una importante presencia de aves acuáticas, se han visitado con frecuencia aquellos lugares que, estando dentro de la ENV 2, presentaban interés en este sentido. En los mismos se ha procedido a censar las aves acuáticas presentes y a observar sus movimientos para detectar sus rutas e itinerarios más frecuentes. En concreto los lugares visitados han sido la ensenada de Nanclares de Gamboa y la ensenada de Azua (Burgelu), ambos en el Embalse de Ulibarri-Gamboa y que quedan dentro de la ENV 2 cerca del límite exterior de la misma. Los resultados de estas visitas se ofrecen en el apartado correspondiente del capítulo de “Resultados”.

Pauta de visitas

Para llevar a cabo todas estas acciones se han realizado una serie de visitas a la zona a razón de la siguiente frecuencia:

- Visitas diurnas:
 - Primavera (15 marzo-15 junio): visitas semanales (un total de 12 visitas).
 - Verano (16 julio-15 agosto): visitas mensuales (un total de 2 visitas).
 - Periodo postnupcial (16 agosto-30 noviembre): visitas mensuales (un total de 3 visitas)
 - Invernada (1 diciembre-31 enero): visitas quincenales (un total de 4 visitas)
 - Periodo post-invernada (1 febrero-14 marzo): visitas mensuales (un total de 2 visitas).

- Visitas nocturnas:
 - Una visita trimestral (en total 4 visitas).

Hacen un total de 28 visitas, las cuales se han realizado como indica la siguiente tabla:

Fecha	Tipo de visita
15/01/2025	Diurna
31/01/2025	Diurna
02/02/2025	Nocturna
19/02/2025	Diurna
10/03/2025	Diurna
17/03/2025	Diurna
29/03/2025	Diurna
04/04/2025	Diurna
12/04/2025	Diurna
16/04/2025	Diurna
21/04/2025	Diurna
30/04/2025	Diurna
06/05/2025	Diurna
16/05/2025	Diurna
17/05/2025	Nocturna
23/05/2025	Diurna
28/05/2025	Diurna
04/06/2025	Diurna
12/06/2025	Diurna
01/07/2025	Diurna
03/08/2025	Diurna
10/08/2025	Nocturna
10/09/2025	Diurna
10/10/2025	Diurna
10/11/2025	Diurna
13/11/2025	Nocturna
01/12/2025	Diurna
18/12/2025	Diurna

El detalle de información sobre las visitas (fechas, horarios, unidades de muestreo, meteorología, etc...) está incluido en el ANEXO 1: DETALLE DE LAS VISITAS A LA ZONA DE ESTUDIO PARA EL TRABAJO DE CAMPO: HORARIOS, METEOROLOGÍA Y OTROS de este documento.

4.3. ANÁLISIS DE DATOS

Una vez obtenidos los datos en base a los seguimientos de campo se ha procedido a realizar un análisis de dichos datos para obtener una serie de índices que permiten hacerse una idea de la composición de la comunidad de aves de área de estudio, así como conocer su dinámica a lo largo del periodo estudiado (un ciclo anual completo que va desde enero a diciembre de 2025).

Los índices que se han trabajado para el ámbito del PSFV y la ENV 2 han sido riqueza, abundancia (tasas de vuelo) y densidades, siempre en base a las estaciones de observación y escucha y a los transectos a pie. Estos índices permiten describir la comunidad de aves, ya sea para el conjunto de la zona de estudio como para los diferentes hábitats que ésta abarca. También permite la obtención de información sobre la evolución de las poblaciones de aves a lo largo del tiempo.

Así mismo se ha realizado un análisis de los vuelos de las especies de tamaño superior al de una paloma que se han registrado durante los seguimientos, con el fin de determinar las características de dichos vuelos y el uso del espacio para estas especies.

5. RESULTADOS

Gracias a los seguimientos de campo realizados se han obtenido una gran cantidad de datos que a continuación se ofrecen organizados y elaborados para una mejor comprensión de los mismos. Para consultar todos los datos de forma individual y detallada se puede acudir al ANEXO 2: OBSERVACIONES DE AVIFAUNA RECOGIDAS EN LOS SEGUIMIENTOS DE CAMPO del presente documento.

Se ofrecen a continuación los resultados obtenidos en el periodo de trabajo de campo indicado:

5.1. LISTADO DE ESPECIES DETECTADAS

En el siguiente listado se incluyen las especies que han sido registradas durante el presente estudio. Se diferencian dos columnas en las que PSFV son aquellas especies registradas dentro del ámbito del PSFV y ENV son las especies registradas en el ámbito de la Envolvente que rodea a la anterior.

Nombre científico	Nombre castellano	PSFV	Env
<i>Anser anser</i>	Ánsar común		X
<i>Spatula clypeata</i>	Pato cuchara		X
<i>Mareca strepera</i>	Ánade friso	X	X
<i>Mareca penelope</i>	Silbón europeo		X
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	X	X
<i>Anas acuta</i>	Ánade rabudo		X
<i>Anas crecca</i>	Cerceta común		X
<i>Netta rufina</i>	Pato colorado		X
<i>Aythya ferina</i>	Porrón europeo		X
<i>Aythya fuligula</i>	Porrón moñudo		X
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz común		X
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	X	X
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía		X
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	X	X
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca		X
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	X	X
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chotacabras europeo	X	X
<i>Apus apus</i>	Vencejo común		X
<i>Rallus aquaticus</i>	Rascón europeo		X
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta común		X
<i>Fulica atra</i>	Focha común		X
<i>Pluvialis squatarola</i>	Chorlito gris		X
<i>Charadrius hiaticula</i>	Chorlitejo grande		X
<i>Thinornis (=Charadrius) dubius</i>	Chorlitejo chico		X
<i>Vanellus vanellus</i>	Avefría europea		X
<i>Numenius phaeopus</i>	Zarapito trinador		X
<i>Gallinago gallinago</i>	Agachadiza común	X	X
<i>Actitis hypoleucos</i>	Andarríos chico		X

<i>Tringa ochropus</i>	Andarríos grande		X
<i>Tringa totanus</i>	Archibebe común		X
<i>Tringa nebularia</i>	Archibebe claro		X
<i>Calidris ferruginea</i>	Correlimos zarapitín		X
<i>Calidris alpina</i>	Correlimos común		X
<i>Calidris minuta</i>	Correlimos menudo		X
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Gaviota reidora		X
<i>Larus michahellis</i>	Gaviota patiamarilla		X
<i>Larus fuscus</i>	Gaviota sombría		X
<i>Chlidonias niger</i>	Fumarel común		X
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común		X
<i>Podiceps cristatus</i>	Somormujo lavanco		X
<i>Podiceps nigricollis</i>	Zampullín cuellinegro		X
<i>Gavia immer</i>	Colimbo grande		X
<i>Ciconia nigra</i>	Cigüeña negra		X
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca		X
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorán grande		X
<i>Platalea leucorodia</i>	Espátula común		X
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Martinete común		X
<i>Egretta garzetta</i>	Garceta común		X
<i>Ardea ibis</i>	Garcilla bueyera occidental		X
<i>Ardea alba</i>	Garceta grande		X
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real		X
<i>Ardea purpurea</i>	Garza imperial		X
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche común		X
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	X	X
<i>Circus gallicus</i>	Culebrera europea	X	X
<i>Hieraetus pennatus</i>	Águila calzada	X	X
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero occidental		X
<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán común		X
<i>Accipiter gentilis</i>	Azor euroasiático		X
<i>Milvus milvus</i>	Milano real	X	X
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	X	X
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	X	X
<i>Tyto alba</i>	Lechuza común		X
<i>Strix aluco</i>	Cárabo europeo		X
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo europeo	X	X
<i>Asio otus</i>	Búho chico		X
<i>Upupa epops</i>	Abubilla común		X
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo	X	
<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador común		X
<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuello euroasiático		X
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	X	
<i>Picus sharpei</i>	Pito ibérico	X	X
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	X	X
<i>Falco columbarius</i>	Esmerejón		X
<i>Falco subbuteo</i>	Alcotán europeo		X
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	X	
<i>Lanius meridionalis</i>	Alcaudón real		X
<i>Lanius collurio</i>	Alcaudón dorsirrojo		X
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común		X
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo euroasiático	X	X
<i>Pica pica</i>	Urraca común		X
<i>Corvus corone</i>	Corneja negra	X	X
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	X	X
<i>Periparus ater</i>	Carbonero garrapinos		X
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común	X	X
<i>Parus major</i>	Carbonero común	X	X

<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía	X	X
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	X	X
<i>Cisticola juncidis</i>	Cistícola buitrón		X
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero polígloa		X
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Carricerín común		X
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común		X
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal		X
<i>Riparia riparia</i>	Avión zapador		X
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Avión roquero		X
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	X	X
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común		X
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	X	X
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Mosquitero musical	X	X
<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común	X	X
<i>Phylloscopus ibericus</i>	Mosquitero ibérico	X	X
<i>Cettia cetti</i>	Cetia ruiseñor		X
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito común	X	X
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirota	X	X
<i>Sylvia borin</i>	Curruca mosquitera		X
<i>Curruca communis</i>	Curruca zarcera	X	X
<i>Curruca melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	X	X
<i>Curruca undata</i>	Curruca rabilarga	X	X
<i>Regulus regulus</i>	Reyezuelo sencillo		X
<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo listado	X	X
<i>Sitta europea</i>	Trepador azul		X
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador europeo		X
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín paleártico	X	X
<i>Sturnus vulgaris</i>	Estornino pinto		X
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro		X
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	X	X
<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común	X	X
<i>Turdus iliacus</i>	Zorzal alirrojo		X
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	X	X
<i>Turdus pilaris</i>	Zorzal real		X
<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas gris	X	
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	X	X
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común		X
<i>Luscinia svecica</i>	Ruiseñor pechiazul		X
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papamoscas cerrojillo	X	X
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Colirrojo real		X
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón		X
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarabilla nortea	X	
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarabilla europea	X	X
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	X	X
<i>Prunella modularis</i>	Acentor común		X
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común		X
<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón	X	X
<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña		X
<i>Motacilla flava</i>	Lavandera boyera		X
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca		X
<i>Anthus pratensis</i>	Bisbita pratense	X	X
<i>Anthus trivialis</i>	Bisbita arbóreo	X	X
<i>Anthus spinoletta</i>	Bisbita alpino		X
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	X	X
<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinzón real		X
<i>Chloris chloris</i>	Verderón común	X	X
<i>Linaria cannabina</i>	Pardillo común	X	X
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo	X	X

<i>Serinus serinus</i>	Serín verderillo	X	X
<i>Spinus spinus</i>	Jilguero lúgano	X	X
<i>Emberiza calandra</i>	Escribano triguero	X	X
<i>Emberiza cirius</i>	Escribano soteño	X	X
<i>Emberiza citrinella</i>	Escribano cerillo		X

Como puede apreciarse en la tabla en total han sido detectadas 149 especies de aves. En la superficie de la PSFV han sido 58 las especies halladas, mientras que en la de la ENV 2 han sido 144 especies.

5.2. COMUNIDADES DE AVES

5.2.1. Aves de medios agroganaderos y forestales

A partir de los transectos a pie se han obtenido una serie de datos que permiten obtener índices tales como la riqueza y la densidad relativa, los cuáles nos dan una idea de la composición y características de la comunidad ornitológica presente en la zona de estudio.

En la tabla que se incluye a continuación se ofrecen los resultados obtenidos para el ciclo anual completo de seguimiento (enero-diciembre 2025) separados por transectos y en su conjunto:

Especie	T1	T2	T3	T4	T5	T6	Total
<i>Coturnix coturnix</i>	0,02		0,16	0,06			0,04
<i>Alectoris rufa</i>	0,03	0,03	0,00	0,09		0,02	0,02
<i>Columba palumbus</i>		0,18			0,36	0,15	0,11
<i>Cuculus canorus</i>		0,01			0,01		0,00
<i>Apus apus</i>		0,07	0,02	0,06			0,02
<i>Gallinago gallinago</i>	0,02						0,00
<i>Hieraaetus pennatus</i>						0,01	0,00
<i>Accipiter nisus</i>						0,01	0,00
<i>Astur gentilis</i>		0,02					0,00
<i>Circus aeruginosus</i>			0,01				0,00
<i>Buteo buteo</i>		0,02	0,01				0,00
<i>Athene noctua</i>			0,01				0,00
<i>Upupa epops</i>			0,03				0,00
<i>Dendrocopos major</i>		0,01				0,03	0,00
<i>Picus sharpei</i>		0,03			0,03		0,01
<i>Falco subbuteo</i>					0,01		0,00
<i>Falco tinnunculus</i>			0,00	0,02		0,01	0,00
<i>Lanius collurio</i>				0,01			0,00

<i>Lanius senator</i>			0,00				0,00
<i>Garrulus glandarius</i>		0,07	0,00	0,01	0,11	0,04	0,03
<i>Corvus corone</i>	0,06	0,03	0,13	0,02	0,04	0,08	0,06
<i>Cyanistes caeruleus</i>	0,02	0,23	0,01		0,40	0,15	0,13
<i>Parus major</i>	0,31	0,56	0,02	0,06	0,74	0,24	0,32
<i>Paridae sp.</i>					0,01		0,00
<i>Lullula arborea</i>	0,43		0,11	0,07	0,04	0,63	0,21
<i>Alauda arvensis</i>	0,64	0,03	0,90	0,60		0,11	0,38
<i>Hippolais polyglotta</i>		0,02	0,08	0,03			0,02
<i>Hirundo rustica</i>	0,11	0,08	0,08	0,07		0,04	0,06
<i>Riparia riparia</i>	0,06						0,01
<i>Hirundinidae sp.</i>			0,01				0,00
<i>Phylloscopus bonelli</i>					0,00		0,00
<i>Phylloscopus trochilus</i>			0,00			0,00	0,00
<i>Phylloscopus collybita</i>	0,08	0,59	0,06	0,04	0,21	0,17	0,19
<i>Phylloscopus ibericus</i>	0,15	0,98	0,02	0,05	0,86	0,61	0,44
<i>Phylloscopus sp.</i>			0,00				0,00
<i>Cettia cetti</i>			0,00				0,00
<i>Aegithalos caudatus</i>		0,08		0,24		0,01	0,05
<i>Sylvia atricapilla</i>	0,23	0,68	0,36	0,07	0,74	0,57	0,44
<i>Curruca communis</i>	0,03		0,00			0,02	0,00
<i>Curruca melanocephala</i>						0,05	0,00
<i>Curruca undata</i>	0,02						0,00
<i>Curruca sp.</i>			0,00				0,00
<i>Regulus ignicapilla</i>		0,08			0,09	0,03	0,03
<i>Sitta europea</i>					0,03		0,00
<i>Troglodytes troglodytes</i>	0,04	0,20	0,02	0,01	0,32	0,15	0,12
<i>Sturnus vulgaris</i>						0,06	0,01
<i>Turdus viscivorus</i>		0,14					0,02
<i>Turdus philomelos</i>		0,15	0,00	0,02	0,02	0,04	0,03
<i>Turdus iliacus</i>			0,00				0,00
<i>Turdus merula</i>	0,17	0,71	0,25	0,10	0,25	0,51	0,33
<i>Turdus pilaris</i>						0,03	0,00
<i>Turdus sp.</i>				0,01		0,03	0,00
<i>Erithacus rubecula</i>	0,55	0,56	0,09	0,08	0,70	0,48	0,41
<i>Ficedula hypoleuca</i>	0,02	0,04	0,02	0,02			0,01
<i>Saxicola rubetra</i>			0,01				0,00
<i>Saxicola rubicola</i>	0,15		0,14	0,06		0,03	0,06
<i>Prunella modularis</i>					0,04		0,00

<i>Petronia petronia</i>	0,13		0,00	0,07			0,03
<i>Motacilla flava</i>			0,13	0,04			0,02
<i>Motacilla alba</i>			0,05	0,02			0,01
<i>Anthus pratensis</i>	0,17		0,08	0,07		0,04	0,06
<i>Anthus trivialis</i>	0,16	0,05	0,01		0,14	0,09	0,07
<i>Fringilla coelebs</i>	0,44	1,04	3,53	0,80	0,75	0,76	1,22
<i>Fringilla montifringilla</i>	0,04		0,10	0,01		0,04	0,01
<i>Chloris chloris</i>		0,01	0,37	0,18	0,02	0,03	0,10
<i>Linaria cannabina</i>	0,86	0,08	0,74	0,40	0,12	0,55	0,45
<i>Carduelis carduelis</i>	0,05	0,11	0,14	0,15	0,32	0,09	0,14
<i>Serinus serinus</i>	0,05	0,06	0,17		0,17	0,55	0,16
<i>Spinus spinus</i>			0,01	0,02	0,02		0,00
<i>Emberiza calandra</i>	0,04		0,71	0,76			0,25
<i>Emberiza cirrus</i>	0,07	0,06	0,29	0,27	0,01	0,10	0,13
<i>Emberiza citrinella</i>			0,02				0,00
<i>Passeriforme sp.</i>	0,11	0,26	0,25	0,08	0,16	0,29	0,19
TOTAL	5,47	8,00	9,42	4,61	7,14	7,46	7,01
Nº especies	30	33	47	34	28	37	67

Tabla: Resultados de los transectos a pie realizados en el PSFV y ENV 2 para l ciclo anual completo de 2025. Las cifras expresan la densidad de aves en aves/hectárea, salvo en la línea de “Nº de especies”, que expresa el número de total de especies registrado. En las casillas que se indica el valor “0,00” se indica presencia pero una densidad inferior a 0,009 aves/hectárea.

Los resultados globales para todo el conjunto de transectos muestran una densidad media de 7,01 aves/hectárea, con una riqueza de 67 especies. Esto varía en función de los transectos; si tomamos los transectos que discurren por zonas boscoso-arbustivas (T2, T5 y T6) se observa una densidad bastante pareja entre unos y otros que va desde las 7,14 a las 8,00 aves/hectárea, mientras que en ambientes abiertos (T3 y T4) los resultados son más dispares, yendo desde los 4,61 aves/hectárea para el T4 hasta los 9,42 para el T3. Ello obedece a que en estas zonas abiertas pueden darse concentraciones invernales o prenupciales localizadas por la disponibilidad puntual de algún alimento. De hecho en febrero se registraron grandes cantidades de pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*), pardillo común (*Linaria cannabina*) y alondra común (*Alauda arvensis*) en T3, lo que elevó sus cifras medias de densidad.

En cuanto a riqueza también se observa cifras más parejas para los medios boscoso-arbustivos (de 28 a 37 especies), mientras que hay más disparidad en los medios abiertos.

Para el transecto correspondiente al PSFV (T1) se observa una riqueza y densidades relativamente pobre en comparación (densidad solo inferior en T4) con el resto de ambientes estudiados, probablemente por ser un medio más degradado.

Es también interesante observar como en los transectos más vegetados (arbustivo-boscosos) dominan las especies propiamente forestales como mosquitero ibérico (*Phylloscopus ibericus*), curruca capirotada (*Sylvia atricapilla*), mirlo común (*Turdus merula*) y petirrojo europeo (*Erithacus rubecula*), mientras que en los que discurren por medios más abiertos (cultivos) los dominantes son aves de medios agroganaderos, como alondra común (*Alauda arvensis*), pardillo común (*Linaria cannabina*) o escribano triguero (*Emberiza calandra*).

5.2.2. Aves acuáticas

Las aves acuáticas cobran cierta importancia debido a la existencia del Embalse de Ulibarri_Gamboa en la proximidades de la ubicación del proyecto, una parte muy pequeña del cuál (Ensenadas de Nanclares de Gamboa y de Azua) entran dentro del ámbito de la ENV 2. Aunque estos enclaves se sitúan en los extremos de la zona de estudio y tienen además un accidente geográfico (loma del Mojón Blanco y vecinas) que las separa del PSFV se ha realizado un esfuerzo especial con el fin de comprobar la actividad ornítica de dichos enclaves y si pudieran tener influencia sobre el ámbito del proyecto en cuestión.

En estas ensenadas se han realizado conteos de todas las especies de aves acuáticas presentes con el fin de caracterizar la comunidad de aves que las habitan y su evolución a lo largo del ciclo anual. En este sentido se ha podido observar, hasta el momento, los periodos de invernada, migración prenupcial y época reproductora. Los momentos de mayor riqueza se corresponden con los pasos migratorios, ya que una serie de especies se detienen en estos lugares para descansar y alimentarse. Entre estas especies cabe destacar la presencia puntual de espátula común (*Platalea leucorodia*) o fumarel común (*Chlidonias niger*), entre otros. Los mayores números se dan en la invernada, sobre todo por los aportes de focha común (*Fulica atra*), que presenta una notable población invernante en este humedal, así como cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*) en algún momento puntual de la otoñada. Entre las aves invernantes destacar también la presencia de un colimbo grande (*Gavia immer*), un ave que resulta una rareza en el interior de Euskadi y que ha prolongado su estancia hasta comienzos de mayo.

Los conteos en la Ensenada de Nanclares de Gamboa han arrojado los siguientes resultados:

Mes	E		F	Mr			Ab					My	
Día	15	30	19	10	17	31	4	12	16	24	30	6	16
<i>Anser anser</i>	35						3		2	2	3		2
<i>Spatula clypeata</i>	11	22							2				
<i>Mareca strepera</i>	12	45	22	5	23	8	1	8	13	19	29	20	23
<i>Anas platyrhynchos</i>		40		4	7	7	3	43	6	35	17	30	45
<i>Anas crecca</i>		5	8		4								
<i>Netta Rufina</i>					17	4	2	8	8	6	17	3	16
<i>Aythya ferina</i>									1				
<i>Aythya fuligula</i>		2	13		11	13	2		2				
<i>Fulica atra</i>	350	360	340	80	80	70	12	30	24	60	28	55	65
<i>Actitis hypoleucos</i>										1			
<i>Tringa ochropus</i>												1	
<i>Tringa nebularia</i>											1	1	
<i>Tringa totanus</i>										11			
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>		100	2	34	57	32		21	15				
<i>Larus michahellis</i>		9		4		1		1	8				
<i>Larus fuscus</i>		1											
<i>Chlidonias niger</i>								3					
<i>Podiceps cristatus</i>	5	1	14	61	25		7	27	4	8	2	12	15
<i>Podiceps nigricollis</i>	4	5	5	4									
<i>Gavia immer</i>			1							1		1	
<i>Ciconia ciconia</i>								1				3	
<i>Platalea leucorodia</i>												3	
<i>Phalacrocorax carbo</i>	4	2				4		1					
<i>Egretta garzetta</i>									1		5	4	1
<i>Ardea ibis</i>								2		62	25	5	
<i>Ardea alba</i>	1	1											
<i>Riparia riparia</i>								1	8	2		1	
Total individuos	422	593	405	192	224	139	30	146	94	207	127	139	167
Nº especies	8	13	8	7	8	8	7	12	13	11	9	13	7

Mes	Jn			Jl	A	S	O	N	D	
Día	4	12	26	1	3	10	10	10	1	18
<i>Anser anser</i>			15	15		11				
<i>Spatula clypeata</i>							6	2		5
<i>Mareca strepera</i>	55	18	40	53	20		50			
<i>Mareca penelope</i>								5		
<i>Anas platyrhynchos</i>	3	14	13	24	10	10				
<i>Anas acuta</i>										2
<i>Anas crecca</i>								40		
<i>Netta Rufina</i>	15	9	3	6	8		4			
<i>Aythya ferina</i>				11	12		180			
<i>Fulica atra</i>	68	66	260	170	250	900	1200	1000		850
<i>Gallinula chloropus</i>		1		1						
<i>Vanellus vanellus</i>			2							
<i>Pluvialis squatarola</i>								2		
<i>Actitis hypoleucos</i>				1	4	6				
<i>Calidris alpina</i>								3		
<i>Calidris minuta</i>								1		
<i>Circus aeruginosus</i>					1	1	1			
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>			4	11	18	40	90	35	80	100
<i>Larus michahellis</i>	6	1	31	4		60	21	15	35	5
<i>Larus fuscus</i>					1		1	9	3	
<i>Podiceps cristatus</i>	9	5	44	9	70	25		13	14	63
<i>Podiceps nigricollis</i>								1		2
<i>Ciconia ciconia</i>			1		2					
<i>Platalea leucorodia</i>										
<i>Phalacrocorax carbo</i>		1	1	6	2	3	1900	8	3	4
<i>Egretta garzetta</i>			1	2	2	1	1			
<i>Ardea ibis</i>	1		10		6	24				
<i>Ardea alba</i>					1	2	20	1		3
<i>Ardea cinérea</i>		2		1	1	1	2	2	2	1
<i>Ardea purpurea</i>	2			1	2					
Total individuos	159	117	425	315	410	1084	3476	1137	137	1035
Nº especies	8	9	13	15	17	13	13	15	6	10

Como especies reproductoras comprobadas durante el presente estudio habría que señalar al ánade friso (*Mareca strepera*), ánade azulón (*Anas platyrhynchos*), focha común (*Fulica atra*), gallineta común (*Gallinula chloropus*), somormujo lavanco (*Podiceps cristatus*) y carricero tordal (*Acrocephalus arundinaceus*) (estos dos últimos solamente en la Ensenada de Azua).



Conjunto de anátidas y fochas comunes en la Ensenada de Nanclares de Gamboa (febrero 2025).

La presencia de otros humedales en las proximidades de la zona de estudio, tales como otras zonas del Embalse de Ulibarri-Gamboa (destacando el Parque Ornitológico de Mendixur), el humedal de Salburua, u otros de menor entidad como las lagunas de Lubiano y otros, favorecen el movimiento de estas especies entre unos y otros. Muchas de estas aves han sido detectadas sobrevolando el ámbito del PSFV o sus proximidades, por ejemplo, ánade azulón (*Anas platyrhynchos*), ánade friso (*Mareca strepera*) o cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*), entre las más frecuentes.

La propia balsa de Ulibarri-Arratzua, en parte de la cuál se asienta el presente proyecto, ha demostrado tener un escaso interés para aves acuáticas. Las dos únicas especies acuáticas detectadas aquí han sido el ánade azulón (*Anas platyrhynchos*), del cuál una hembra ha logrado sacar adelante una pollada, y ánade friso (*Mareca strepera*), registrado en una sola ocasión. Los dos pequeños encharcamientos existentes son reducidos en extensión y bastante someros, mientras que apenas existe vegetación palustre, que podría ofrecer algo de refugio y alimento a eventuales visitantes. Por otro lado, las orillas, desnudas, son de un sustrato árido que no resulta favorable para la presencia de invertebrados que servirían de alimento a las aves.

5.3. AVES REPRODUCTORAS EN EL PSFV

Dentro del ámbito del PSFV se ha podido comprobar la reproducción de algunas especies de aves, aunque hay que indicar que ninguna de ellas pertenece a especies-clave.

A continuación se indica las especies detectadas y su grado de seguridad en cuanto a las evidencias de reproducción recogidos (se ha basado en los códigos de reproducción utilizados en Arizaga et al., 2023):

Especie	Evidencias de reproducción
<i>Anas platyrhynchos</i>	Seguro
<i>Coturnix coturnix</i>	Posible
<i>Alectoris rufa</i>	Probable
<i>Columba palumbus</i>	Posible
<i>Cuculus canorus</i>	Posible
<i>Athene noctua</i>	Probable
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Probable
<i>Dendrocopos major</i>	Posible
<i>Picus sharpei</i>	Posible
<i>Garrulus glandarius</i>	Posible
<i>Corvus corone</i>	Seguro
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Probable
<i>Parus major</i>	Probable
<i>Lullula arborea</i>	Seguro
<i>Alauda arvensis</i>	Seguro
<i>Phylloscopus ibericus</i>	Probable
<i>Aegithalos caudatus</i>	Probable
<i>Curruca communis</i>	Probable
<i>Regulus ignicapilla</i>	Posible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Posible
<i>Turdus merula</i>	Probable
<i>Erithacus rubecula</i>	Probable
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Seguro
<i>Saxicola rubicola</i>	Seguro
<i>Anthus trivialis</i>	Seguro
<i>Petronia petronia</i>	Seguro
<i>Fringilla coelebs</i>	Probable
<i>Chloris chloris</i>	Posible
<i>Linaria cannabina</i>	Seguro
<i>Carduelis carduelis</i>	Posible
<i>Serinus serinus</i>	Posible
<i>Emberiza cirrus</i>	Probable

Son un total de 32 especies que presentan evidencias reproductoras, 19 de ellas en con grado alto de seguridad (categorías “probable” o “seguro”). No se han detectado especies clave reproduciéndose en el ámbito del PSFV, salvo el mochuelo europeo (*Athene noctua*), que parece estar en el entorno del mismo.

5.4. ANÁLISIS DE VUELOS

Para las aves mayores a la talla de una paloma se han ido tomando datos sobre las rutas y características de los vuelos que realizan en los ámbitos del PSFV y ENV 2 (sólo para aguilucho cenizo, milano real y especies-clave en el ámbito del ENV 5).

Teniendo en cuenta que el PSFV no va a tener elemento de altura considerable y la Línea de Evacuación va a estar soterrada en todo su recorrido, se estima que los riesgos de colisión de aves son mínimos. Si hay que considerar que el proyecto incluye un vallado de dos metros de altura en todo su perímetro, por lo que eventualmente podría existir alguna colisión en dicho elemento.

En el periodo de estudio cubierto se han registrado un total de 109 vuelos correspondientes a un total de 222 aves, para los cuales se ha anotado dirección, tipo de vuelo, altura y se ha mapeado el mismo; además se ha indicado especie y datado del ave, cuando esto ha sido posible. La totalidad de los vuelos observados han discurrido a una altura superior a los dos metros, por lo que en principio ninguno de ellos habría corrido el riesgo de colisión con el vallado programado. De hecho, la mayoría ha volado a alturas muy superiores.

A continuación se ofrecen datos más detallados sobre el uso de el uso del espacio aéreo por parte de las especies consideradas.

5.4.1. Caracterización de los vuelos

A la hora de registrar los vuelos se han tomado datos de diferentes variables que permiten caracterizarlos y hacerse una idea del como es el uso del espacio aéreo de la zona de estudio. En este caso para cada vuelo se han registrado variables como la dirección de vuelo, altura de vuelo y tipo de vuelo, además las propias de las aves que realizaban dicho vuelo (especie, número, datado, etc...). El análisis de dichas variables permiten sacar una serie de conclusiones que se comentan a continuación.

Direcciones de vuelo

Más del 36% de las aves para las que se han registrado vuelos no mantenían ningún rumbo fijo mientras fueron observadas. Como se verá más adelante esto casa bien con la tipología de vuelos registrados, pues más del 41% se corresponden con vuelos de remonte o de campeo, que suelen ser a menudo erráticos, en círculos o resultantes de la persecución de alguna presa. Por lo demás, la dirección predominante de vuelo ha resultado ser la SW debido a un considerable número de ánsares comunes (*Anser anser*) que tomaron dicha dirección (desde el Embalse de Ulibarri hacia el humedal de Salburua) en una fecha

determinada y formando una gran bandada; obviando dicha circunstancia la dirección mayoritaria correspondería al NE, en buena parte por las aves migratorias vistas realizando su viaje prenupcial.

Especie	SR	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
<i>Anser anser</i>							69		
<i>Ciconia nigra</i>		1	3						
<i>Neophron percnopterus</i>	1							4	
<i>Pernis apivorus</i>	1			1				1	
<i>Gyps fulvus</i>	31	1			6	9	1		
<i>Circaetus gallicus</i>	4						1		
<i>Hieraaetus pennatus</i>	3	1						1	
<i>Accipiter nisus</i>				1		1		1	
<i>Astur gentilis</i>	1			1					1
<i>Circus aeruginosus</i>	1	1				1		2	
<i>Circus pygargus</i>	1								
<i>Milvus milvus</i>	7	1	7			1	1		
<i>Milvus migrans</i>	4	6	1	4	3			1	2
<i>Buteo buteo</i>	15		3	1		1		1	
<i>Falco tinnunculus</i>	9		2	1				1	
<i>Falco subbuteo</i>	1		1						
<i>Falco peregrinus</i>	1								
Totales	80	11	17	9	9	13	72	12	3

Leyenda: Las cifras indican número de ejemplares. Las abreviaturas se corresponden con los puntos cardinales, indicando hacia dónde volaban las aves en cuestión, excepto "SR", que significa "sin rumbo preciso".

Alturas de vuelo

Considerando que el análisis de vuelos se realiza, sobre todo, para valorar el riesgo de colisión con las infraestructuras aéreas de la instalación proyectada, se han tomado una serie de alturas en consideración en función de las mismas. Hay que tener en cuenta que la línea de evacuación será soterrada, por lo que no implica ningún riesgo de colisión, pero existe un vallado de 2 metros de altura que podría entrañar cierto riesgo. Por ello, a la hora de tomar los datos de los vuelos se ha anotado a qué altura se producían (tomando su altura mínima como referencia principal).

Para el análisis de esta variable hemos considerado que vuelos de 0-2 m de altura entrañan un riesgo elevado, vuelos de 2-5 m de altura un riesgo moderado, vuelos de 5-10 m un riesgo leve y por encima de dicha altura un riesgo nulo.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Especie	0-2 m	2-5 m	5-10 m	10-50 m	+ 50 m
<i>Anser anser</i>					69
<i>Ciconia nigra</i>					4
<i>Neophron percnopterus</i>					5
<i>Pernis apivorus</i>			1		2
<i>Gyps fulvus</i>				20	30
<i>Circaetus gallicus</i>				1	4
<i>Hieraaetus pennatus</i>			1	1	3
<i>Accipiter nisus</i>				3	
<i>Astur gentilis</i>			2	1	
<i>Circus aeruginosus</i>		1	3	1	
<i>Circus pygargus</i>			1		
<i>Milvus milvus</i>				15	2
<i>Milvus migrans</i>			3	11	7
<i>Buteo buteo</i>			2	10	8
<i>Falco tinnunculus</i>	1		7	5	
<i>Falco subbuteo</i>		1		1	
<i>Falco peregrinus</i>					1
Totales	1	2	20	63	135

Leyenda: Las cifras indican número de ejemplares.

Como puede observarse en la tabla, los vuelos acaecidos en alturas de riesgo elevado o moderado han sido mínimos. Solo el 1,3% de los ejemplares detectados realizando dichos vuelos van a esas alturas, y solo un vuelo (un ejemplar, el 0,4%) lo realizó en el ámbito del PSFV, donde estaría instalada el vallado en cuestión.

Tipos de vuelo

Los tipos de vuelo ayudan a establecer el tipo de actividad que realizan las aves y establecer si están haciendo un uso activo e intensivo de la zona de estudio o si simplemente están de paso y sobrevuelan la zona. En ese sentido, las aves que fueron registradas como migratorias solo pasaban por encima de la zona sobrevolándola durante su paso (un 7,6% de las aves registradas en los vuelos), por lo que la afección sobre las mismas por parte de la infraestructura proyectada será nula.

Por otro lado, usos como el campeo (alimentación), el nupcial y el territorial (el 27,4% de las registradas en los vuelos), indican una implantación sobre la zona y un uso más intensivo de este territorio, por lo que son las aves más susceptibles de verse afectadas en un momento dado.

El resto de usos (vuelo directo o remonte) no necesariamente pueden implicar un uso intensivo del territorio, ya que puede haber aves que estén también simplemente sobrevolando la zona, pero si el desplazamiento no es muy largo es posible que simplemente estén moviéndose de un lugar a otro dentro de la zona de estudio, por lo que estos tipos no nos especificarán necesariamente su ligazón con la zona de estudio. Aunque serían muy importantes si el proyecto tuviera

infraestructuras elevadas, en este caso, al no tenerlas, resultan como información neutra.

Especie	C	R	M	VD	N	T
<i>Anser anser</i>				69		
<i>Ciconia nigra</i>			4			
<i>Neophron percnopterus</i>	1					4
<i>Pernis apivorus</i>	1	1		1		
<i>Gyps fulvus</i>		32		16		
<i>Circaetus gallicus</i>	3				2	
<i>Hieraetus pennatus</i>	3	1		3		
<i>Accipiter nisus</i>				3		
<i>Astur gentilis</i>	1			1		1
<i>Circus aeruginosus</i>	5					
<i>Circus pygargus</i>	1					
<i>Milvus milvus</i>	7	2	6	1		1
<i>Milvus migrans</i>	10	2	7	2		
<i>Buteo buteo</i>	6	5		6		4
<i>Falco tinnunculus</i>	8	1		3	2	
<i>Falco subbuteo</i>	1			1		
<i>Falco peregrinus</i>		1				
Totales	47	45	17	106	4	10

Leyenda: Las cifras indican número de ejemplares. Las abreviaturas responden a los tipos de vuelo registrados: C = campeo, R = remonte, M = migratorio, VD = vuelo directo, N = nupcial, T = territorial.

5.4.2. Uso espacial aéreo para especies clave

Entre las especies detectadas en los seguimientos realizados para registrar la actividad aérea de las diferentes especies se han detectado tres especies clave que se detallan en la siguiente tabla:

Especie	Nº vuelos	Nº ejemplares
<i>Neophron percnopterus</i>	2	5
<i>Milvus milvus</i>	14	17
<i>Circus pygargus</i>	1	1

Como las propias cifras indican, la presencia de estas especies es bastante reducida, especialmente del alimoche común (*Neophron percnopterus*) y el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*). El milano real (*Milvus milvus*) es algo más frecuente, pero también con un número de citas bastante discreto.

Además hay que decir que las especies clave detectadas son aves poco propensas a impactar con este tipo de infraestructuras y, es más, incluso pueden llegar a utilizarlas como posadero.

Alimoche común (*Neophron percnopterus*)

Solo dos observaciones que corresponden a un total de 5 ejemplares.

La primera cita corresponde a un ejemplar adulto que se encuentra campeando avistado el día 16 abril 2025. La zona de vuelo entra dentro de ENV2, pero en un extremo bastante alejado de la PSFV y a una altura considerable (unos 70 m.)

La segunda cita corresponde a 4 ejemplares (2 adultos y 2 inmaduros de 2º año) que se encuentran realizando vuelos territoriales y “juegos” sobre una de las zonas más montañosas a cierta distancia al suroeste de la PSFV el día 4 junio 2025. Finalmente todos ellos vuelan hacia el oeste alejándose hasta perderse de vista, siempre a alturas no inferiores a 80 m.

En ambos casos las observaciones se producen fuera del ámbito del PSFV (como puede verse en el mapa correspondiente) y a alturas considerables. Esto, unido a que la especie resulta de presencia casi puntual en la zona de estudio, lleva a la conclusión de que el riesgo de eventual colisión con el vallado sería nulo.



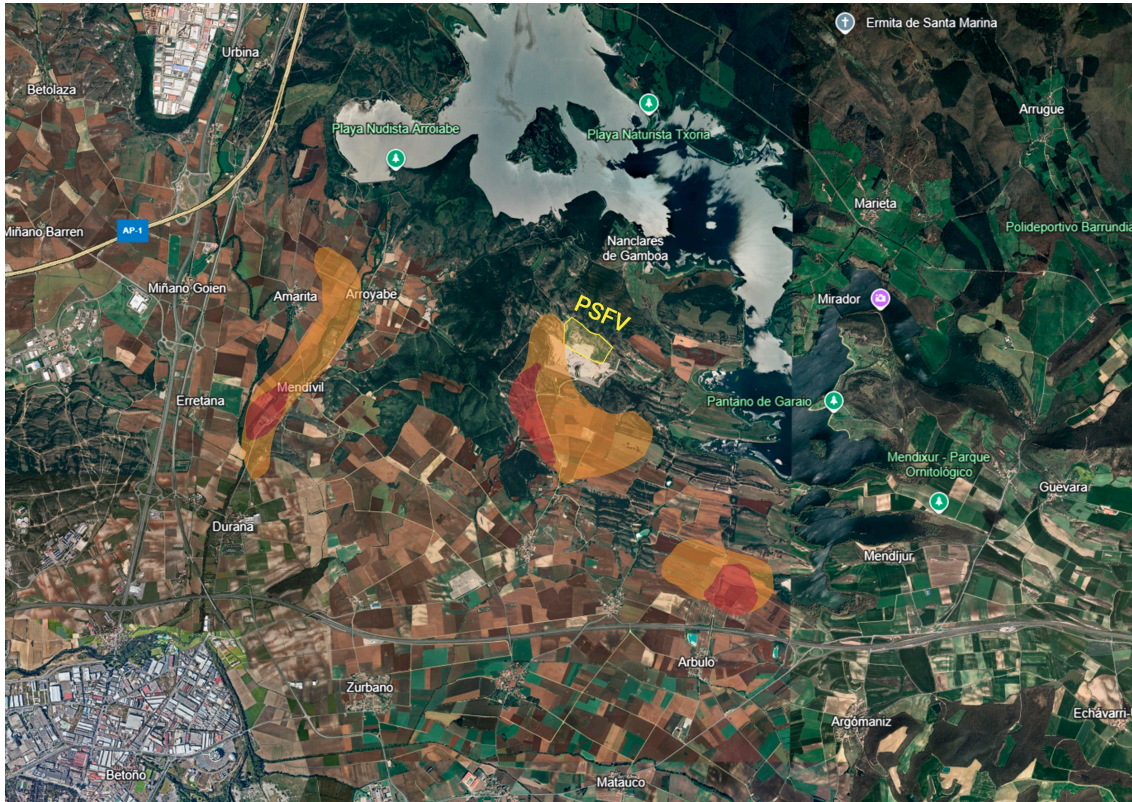
Mapa vuelos alimoche común (*Neophron percnopterus*): zonas anaranjadas – áreas que fueron sobrevoladas por los ejemplares de alimoche detectados en los seguimientos (solo 2 vuelos).

Milano real (*Milvus milvus*)

Registrados 14 vuelos de 17 ejemplares diferentes, lo que nos indica que, aunque esta especie tiene cierta presencia regular en la zona, no resulta una especie frecuente, sobre todo si se tiene en cuenta que hay nada menos que 3 vuelos con 6 ejemplares que corresponden a aves en migración activa.

Se han detectado 4 vuelos (correspondientes a 4 ejemplares) que pasan por o cerca del ámbito del PSFV (ver mapa correspondiente), pero todos los vuelos

suceden a alturas superiores a los 10 m., por lo que el riesgo de colisión se considera leve.



Mapa vuelos milano real (*Milvus milvus*): zonas anaranjadas – áreas cubiertas por vuelos aislados de milano real; zonas rojiza – áreas cubiertas por 2 o más vuelos de milano real (mayor densidad de vuelos, es decir, zonas más frecuentadas).

Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*)

Una sola observación y un solo vuelo registrado de un solo ejemplar (un macho adulto) el día 12 junio 2025. Pudo observarse durante aproximadamente una hora de duración en actitud de caza, volando de un lado para otra a baja altura (0-15 m.) por la zona señalada en el mapa. Se trata de una zona que combina el cultivo cerealista de secano con algunas áreas de monte bajo y setos, un hábitat típico para esta especie. Aunque sus vuelos de caza sucedieron a alturas que pueden suponer riesgo de colisión con un vallado como el de este PSFV, se intuye que este riesgo sería inexistente ya que el ave se estuvo moviendo por una zona alejada del área de implantación de la planta solar.



Mapa vuelos aguilucho cenizo (*Circus pygargus*): zona anaranjada – áreas de vuelos menos frecuentada; zona rojiza – área de vuelo más frecuentada. Se trata de un solo vuelo de campeo que cubrió el área indicada y fue más reiterado en la zona más oscura.

5.4.3. Valoración del riesgo de colisión

El PSFV en cuestión incluirá un vallado de 2 m de altura que rodea toda la instalación. Se ha considerado que aquellos vuelos de aves detectadas dentro del ámbito del PSFV podían ser susceptibles de entrañar un riesgo de colisión con esta infraestructura, por lo que se ha obtenido el número de aves realizando vuelos en la zona de riesgo, siendo el siguiente:

Ámbito	Nº de aves
PSFV	51
ENV2 + ENV5	171

De los 51 ejemplares detectados en la zona de riesgo solo una volaba a una altura inferior a los 2 metros (un cernícalo vulgar) y no hubo otras aves volando a alturas cercanas (2-5 metros). El resto ya volaba a alturas superiores a los 5 metros, por lo que el riesgo eventual de colisión resultaría muy bajo.

Hay que valorar también que los cernícalos vulgares (*Falco tinnunculus*) son aves muy hábiles en el vuelo y que difícilmente impactan con infraestructuras de este tipo, ya que suelen ser claramente visibles durante el día, que es cuando realizan mayoritariamente sus vuelos. Si acaso podría existir un leve riesgo en días de

nieblas muy densas. Los cernícalos además acostumbran a aprovecharse de estas infraestructuras para posarse y realizar desde las mismas sus lances de caza.

Para las especies clave detectadas en la zona se acaba de comentar en el apartado anterior la práctica ausencia de riesgo ya que, o no frecuentan la zona, o lo hacen de forma muy esporádica y a alturas que no entrañan peligro.

5.5. RESULTADOS PARA LAS ESPECIES-CLAVE

De las 18 especies-clave consideradas como de aparición posible en la zona de estudio únicamente se han registrado 7 de ellas. De estas siete tres lo han sido de forma puntual, con lo que se estima que no tienen una presencia regular en la zona. Hay entonces cuatro especies-clave que están presentes de forma más o menos regular y presentan poblaciones estables.

A continuación se comentan los resultados obtenidos para cada caso:

Tórtola europea (*Streptopelia turtur*)

CVEA: En peligro de extinción – CREA: No incluido

Aunque en principio es una especie que cabría esperarse en los pasos migratorios, eso si, en bajo número, no se han producido registros de ejemplares en la zona. Es, de todos modos, un ave que puede pasar fácilmente desapercibida.

Alcaraván común (*Burhinus oedicnemus*)

CVEA: En peligro de extinción – CREA: LESRPE

No se han producido citas de esta especie, por lo que se concluye que está ausente de la zona de estudio.

Chorlitejo chico (*Charadrius dubius*)

CVEA: Vulnerable – CREA: LESRPE

Esta es una especie que tiene pequeñas poblaciones reproductoras cercanas a la zona de estudio. En el área periurbana de Vitoria-Gasteiz hay varias parejas que nidifican en solares con poca vegetación y masas de agua someras en sus proximidades. Debido a los requerimientos tan específicos que tiene el chorlitejo chico se ha realizado un seguimiento especial de todos los espacios que se han encontrado dentro de la ENV 2 y ENV 5 con estas características. No han sido muchos los espacios identificados como potencialmente apropiados y en todos el resultado ha sido negativo.

La propia balsa de Ulibarri-Arratzua, donde está situado el proyecto de este PSFV reúne condiciones que, a priori, podrían resultar atractivas para esta ave. Se ha prestado una especial atención a este espacio que combina terrenos terrosos o pedregosos semidesnudos abiertos y masas de agua someras. Aún así ni un solo ejemplar ha sido registrado en la zona, por lo que se deduce que no está presente en la misma.

Existen algunas citas históricas puntuales en las orillas de la ensenada de Nanclares de Gamboa, pero en el periodo de estudio sólo se ha registrado un ejemplar finalizada ya la época reproductora, por lo que sería un individuo desplazado.

Espátula común (*Platalea leucorodia*)

CVEA: Vulnerable – CEEA: LESRPE

Un registro en la ensenada de Nanclares de Gamboa (Embalse de Ulibarri-Gamboa) el día 6 mayo 2025. Tres aves descansando en la orilla y emprendiendo el vuelo a mediodía.

Al ser un ave muy ligada a los ambientes acuáticos aparece restringida a zonas como la presente y no es esperable que pueda detenerse en otros lugares de la zona de estudio, en los que no existe hábitat adecuado.



Tres espátulas comunes (*Platalea leucorodia*) observadas en la Ensenada de Nanclares de Gamboa (mayo 2025).

Avetoro común (*Botaurus stellaris*)

CVEA: En peligro de extinción – CEEA: En peligro de extinción

No se tienen registros de esta especie.

Águila pescadora (*Pandion haliaetus*)

CVEA: Vulnerable – CEEA: Vulnerable

No se han producido registros de esta especie. De todos modos es una especie que puede llegar a parar en el Embalse de Ulibarri Gamboa durante sus pasos

migratorios y también sobrevolar otras partes de la zona de estudio en estos mismos pasos.

Alimoche común (*Neophron percnopterus*)

CVEA: Vulnerable – CEEA: Vulnerable

Únicamente dos registros en la zona de estudio:

- Un registro a unos 2 km de distancia del PSFV en dirección SE el día 16 abril 2025. Un ave adulta en actitud de campeo sobre unos campos.
- Otro registro a aproximadamente 1 km al SW del PSFV el día 4 junio 2025 con 4 ejemplares (dos adultos y dos inmaduros de 2º año) que realizan persecuciones en el aire a modo de juegos o vuelos territoriales y que terminan por marcharse hacia el W.

La zona, a pesar de tener algunas granjas en su entorno, parece poco visitada por esta especie. No tiene una presencia regular en la zona de estudio.

Águila real (*Aquila chrysaetos*)

CVEA: Vulnerable – CEEA: LESRPE

No se han producido registros de esta especie.

Águila perdicera (*Aquila fasciata*)

CVEA: En peligro de extinción - CEEA: En peligro de extinción.

No se han producido registros de esta especie.

Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*)

CVEA: Vulnerable – CEEA: Vulnerable

Un solo registro en la zona de estudio, concretamente un macho adulto avistado el día 12 junio 2025 realizando vuelos de campeo y caza a aproximadamente un kilómetro al sur del ámbito del PSFV. Fue observado durante aproximadamente una hora cazando en un área muy concreta y, yendo en ocasiones, a un mismo punto con la presa, por lo que se sospechó de que pudiera haber un nido en la zona. No obstante, este extremo no se pudo confirmar y ni en visitas anteriores ni en posteriores pudo verse de nuevo ningún ave de esta especie. En caso de que hubiera una pareja criando en la zona lo lógico es que se detectara semanas antes y visto también con posterioridad dado el esfuerzo de campo realizado y ya que es una especie que resulta bastante conspicua durante la reproducción. Por otro lado, no se han hallado otras citas contemporáneas en la zona y alrededores en las diversas plataformas de registro de observaciones online, e incluso en el informe de resultados preliminares del Atlas de Aves Nidificantes de Vitoria-Gasteiz (Aizpurua, Laso & Arizaga, 2023) es una especie que no se menciona como reproductora en todo el municipio, por lo que es poco probable que alguna pareja haya pasado desapercibida.

Milano real (*Milvus milvus*)

CVEA: En peligro de extinción – CEEA: En peligro de extinción

El milano real es una especie que está presente a lo largo de todo el año en la zona de estudio, pero siempre en pequeño número y de forma algo irregular. Solo se ha

podido observar en la zona en sus quehaceres de campeo, por lo que se deduce que únicamente la visita para alimentarse y además de forma bastante poco frecuente. Al tratarse de una especie categorizada como “En Peligro de Extinción” se ha realizado un esfuerzo mayor ampliando la prospección a la ENV 5, en la cuál, además de registrar todos los contactos realizados desde la estaciones de observación, también se ha prospectado lugares potencialmente buenos para la cría (bosques o bosquetes con árboles relativamente maduros y con altura mayor a 10 m.).

Aún así no se ha encontrado indicios de cría, y solo en el soto del río Zadorra a la altura de Arroiabe se ha podido observar algún ejemplar con actitud aquerenciada y otro ejemplar aparentemente territorial en las proximidades de Lubiano. En cualquier caso, si fueran un territorios activos, se trataría de parejas asentadas bastante lejos del PSFV (ambas a unos 4,5 km de distancia).

Por otro lado, en la ENV2 y el ámbito del PSFV la presencia de esta especie ha sido bastante discreta, habiendo pocas citas de algunas aves campeando por la zona. La escasez de ganado y las pocas granjas existentes hacen poco atractiva esta zona para la especie, prefiriendo frecuentar otras zonas limítrofes con una mayor disponibilidad de recursos tróficos.

Por lo demás, se ha podido comprobar que existe un flujo activo de aves en migración que sobrevuelan la zona de estudio en sus desplazamientos migratorios.

Mochuelo europeo (*Athene noctua*)

CVEA: Vulnerable – CEEA: LESRPE

Se han detectado varios territorios de parejas reproductoras en Azua, Nanclares de Gamboa, Ulibarri-Arratzua y la propia balsa de Ulibarri-Arratzua en la que está previsto el PSFV. No se descarta la existencia de otros territorios que hayan podido pasar desapercibidos.

Abubilla común (*Upupa epops*)

CVEA: Vulnerable – CREA: LESRPE

Una pareja establecida al S-SE de la PSFV, a unos 1,5 km de distancia. Por lo demás parece ser una especie ausente en el resto del ámbito de estudio.

Alcaudón real (*Lanius meridionalis*)

CVEA: Vulnerable – CREA: LESRPE

No se han obtenido registros de esta especie en la zona de estudio por parte de nuestro equipo, aunque si hay una cita fuera de época reproductora en el ámbito limítrofe con la ENV2, que en cualquier caso está bastante alejado de la zona de implantación.

Alcaudón común (*Lanius senator*)

CVEA: Vulnerable – CREA: LESRPE

Una cita de un macho adulto en unos setos al borde de campos de cultivo de cereal al SE dentro del área de la ENV 2 el día 24 abril 2025. Es una especie poco habitual

en esta zona de Álava, por lo que pudiera tratarse de un ejemplar en migración; no se ha vuelto a ver con posterioridad en esta zona.

Carricerín común (*Acrocephalus schoenobaenus*)

CVEA: En peligro de extinción – CREA: LESRPE

Ninguna cita por parte de nuestro equipo, pero si la de un ejemplar en paso postnupcial en la zona de Azua-Lubiano, en el límite de la ENV2.

Avión zapador (*Riparia riparia*)

CVEA: Vulnerable – CREA: LESRPE

Un registro de pocos ejemplares sobrevolando la zona del PSFV en vuelos de caza junto a otros hirundínidos es la única cita en este ámbito, por lo que se descarta su presencia de forma regular allí. Si se ha registrado en la ensenada de Nanclares de Gamboa, siempre en pequeño número y alimentándose junto a otros hirundínidos y vencejos, de forma más frecuente, previa y durante la época de reproducción, aunque sin indicios de que ésta se estuviera produciendo en la zona.

Según diversa documentación consultada, dentro del área de la ENV 5 existen algunos puntos donde se da reproducción con un grado de, al menos, “probable”. Sin embargo, en las visitas que se han realizado a dichos lugares no se han hallado indicios de la presencia de esta especie. El hecho de que ocupen hábitats muy cambiantes puede ser el motivo por el cuál hayan podido abandonar una determinada zona por no reunir ya las condiciones óptimas para la cría. También se ha considerado que alguna de las ubicaciones indicadas en alguna de las bases de datos consultadas no fuera la correcta, ya que en el lugar no había hábitat apropiado ni podía haberlo habido nunca.

La necesidad de taludes de tierra para situar las colonias de cría en esta especie podría hacer pensar que la propia Balsa de Ulibarri-Arratzua podría ser un lugar adecuado para la especie. No obstante, se ha podido observar que todos los taludes existentes son de un sustrato demasiado duro como para que estas aves puedan excavar los nidos en él, sustrato que además no presenta oquedades que pudiera aprovechar.

Así pues se concluye que esta especie no está como reproductora en la zona de estudio, por lo menos en el ámbito de PSFV y el área de la ENV 2. Su presencia se produce en lugares muy concretos (como es la Ensenada de Nanclares de Gamboa), alejados de la localización del PSFV.

Colirrojo real (*Phoenicurus phoenicurus*)

CVEA: Vulnerable – CREA: Vulnerable

Ninguna observación recogida por el equipo, pero existe una cita del 1 septiembre 2025 en la zona de Azua-Lubiano, cerca del límite de la ENV2, de un ejemplar detenido en paso postnupcial. No ha sido detectado como reproductor.

Otras especies de interés

Aguilucho pálido (*Circus cyaneus*)

CVEA: De Interés Especial – CREA: LESRPE

No se han producido registros de esta especie a pesar de ser un hábitat apropiado.

6. CONCLUSIONES

En el presente estudio se han podido cubrir el conjunto de un ciclo anual completo incluyendo invernada, pasos pre y postnupciales y periodo reproductor. Se ha puesto un especial énfasis y esfuerzo en la época reproductora, por ser una de las más delicadas y sensibles para las poblaciones de aves asentadas en la zona. Una buena parte de las conclusiones han sido argumentadas en base a lo que se ha podido observar durante dicho periodo, pero siempre se ha tenido también en cuenta las variaciones que se han producido en otros momentos del ciclo anual para poder hacer una valoración global de los efectos del presente proyecto sobre las aves de la zona.

Las conclusiones recogen los posibles efectos por la ocupación del terreno del PSFV así como por el impacto de determinados elementos de las infraestructuras que serán instaladas en el mismo, como es el caso del vallado. Como ya se ha comentado anteriormente en este documento no se ha valorado el posible impacto de la línea de evacuación, ya que está previsto que sea soterrada.

6.1. PARA EL PARQUE EN GENERAL

El terreno ocupado directamente por el proyecto (PSFV) muestra unas características con suelos degradados en fase de recuperación aún en etapas tempranas. Este hecho ha podido determinar la relativa baja riqueza de aves y su baja densidad detectada en este espacio, hecho que se ha puesto de manifiesto a partir de los datos recogidos en el transecto a pie T1 que discurre por este ámbito. Por otro lado, no se han hallado especies clave asentadas en la zona del PSFV, ni reproduciéndose ni realizando otras funciones esenciales. Solo ocasionalmente se llega a ver algún milano real (*Milvus milvus*) sobrevolando la zona. Si cabe mencionar la presencia de una pareja de mochuelo europeo (*Athene noctua*) en la zona, aunque no parecen estar nidificando inmediatamente en la superficie de implantación, sino en su entorno, donde hay paredes con huecos favorables para su cría.

En cuanto al ámbito cubierto por la envolvente de 2 km (ENV 2) se puede decir que resulta interesante la variedad de ambientes presentes, habiendo zonas de cultivo de secano, zonas arbustivas, zonas boscosas y márgenes de zonas húmedas correspondientes a las orillas del Embalse de Ulibarri-Gamboa. Esta variedad de ambientes favorece la presencia de especies de muy diverso tipo, desde especies propias de espacios abiertos en las zonas de cultivo, especies forestales en los

diversos gradientes de evolución boscosa, hasta diversas especies de aves acuáticas, lo cuál incrementa notablemente la riqueza en el ámbito de estudio.

Tampoco en la ENV 2 se han detectado apenas especies clave, y las que han aparecido se han citado de manera puntual o haciendo un uso del espacio que, en ningún modo, se verían afectados por el proyecto que nos ocupa. Un caso particularmente ilustrativo de este aspecto son las aves acuáticas, que ciñen el uso del espacio casi exclusivamente a las zonas de ensenada en el Embalse de Ulibarri-Gamboa.

En general también se puede comentar que el proyecto se sitúa en una zona de paso migratorio que hace que en época de paso se vean aves migrantes sobrevolando el espacio aéreo. Este paso no se ve afectado por el proyecto ya que tiene lugar a cierta altura; solo algunas aves se detienen en la zona a descansar, pero lo hacen en campos o bosques, así como en las mencionadas orillas del Embalse.

6.2. PARA LAS ESPECIES-CLAVE

Entre las especies clave consideradas como de potencial presencia hay que decir que muy pocas han podido ser detectadas en el ámbito de estudio. Durante los seguimientos que se han realizado no ha habido registros de **tórtola europea**, **alcaraván común**, **avetoro común**, **águila pescadora**, **águila real** o **águila perdicera**, y de **chorlitejo chico**, **alcaudón real**, **carricerín común** y **colirrojo real** solo de han producido registros únicos aislados y en lugares límite a la zona de estudio. Esto no quiere decir que no hayan estado presentes, pero si lo estuvieron han debido de forma puntual y en muy bajo número.

Otras cuatro especies-clave han arrojado uno o dos registros durante el periodo de estudio: **espátula común**, **alimoche común**, **aguilucho cenizo** y **alcaudón común**, lo cuál ya indica que su presencia es muy escasa o incluso anecdótica. En el caso del aguilucho cenizo conviene comentar que, aunque apareció en un lugar relativamente cercano al PSFV e incluso mostró indicios de poder estar criando, este extremo no pudo confirmarse; es más, parece ser del todo improbable teniendo en cuenta que se hizo un elevado esfuerzo de seguimiento y no hubo otros registros que apoyaran este hecho.

Existen cuatro especies clave que se han podido detectar de forma regular, lo que nos indica que tienen poblaciones establecidas en la zona o en su entorno. Estas especies son **milano real** (*Milvus milvus*), **mochuelo europeo** (*Athene noctua*), **abubilla común** (*Upupa epops*) y **avión zapador** (*Riparia riparia*). Solo dos de estas especies han mostrado evidencias de cría dentro de la ENV 2 (mochuelo europeo y abubilla común), y solo una de ellas en el ámbito del PSFV (el mochuelo europeo). En cuanto al milano real, no se han hallado evidencias de cría, utilizando este ámbito como área de campeo (y de forma muy escasa). El **avión zapador** se ha podido ver alimentándose sobre aguas del Embalse de Ulibarri-Gamboa, a bastante distancia del ámbito del PSFV, y, a pesar de que existen colonias de cría a

algunos kilómetros de distancia de este proyecto, no se ha hallado ninguna de ellas dentro de la ENV 2 ni en la ENV 5.

Para el **aguilucho cenizo** (*Circus pygargus*) y el **milano real** (*Milvus milvus*) se ha ampliado el radio de prospección hasta los 5 km en torno al PSFV (ENV 5). En el primer caso no se ha dado ningún registro a pesar de la intensa búsqueda realizada. Consultando bases de datos existen citas en los años previos que parecen solo citas puntuales que podrían corresponder a individuos no establecidos. En el estudio de la vecina PSF AgriPV BW Ramos se mencionan dos registros de julio y agosto de 2024 en zonas muy próximas a la presente, pero estas fechas son ya tardías para la nidificación de la especie y podrían corresponder a aves en dispersión, sobre todo teniendo en cuenta que no obtuvieron registros en primavera y comienzos del verano. En cuanto al segundo caso la dinámica de aparición de la especie es similar a la comentada para el ámbito de la ENV 2, utilizando esta área para campeo y de forma escasa, ya que se producen pocas citas. Solo existe una evidencia de cría posible en el soto fluvial junto a la localidad de Arroiababe, donde se ha podido ver algún ave aquerenciada. En cualquier caso se sitúa a gran distancia del proyecto que nos ocupa.

6.3. RECOMENDACIONES PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

En vista a las conclusiones emitidas se puede concluir que no se espera un efecto negativo reseñable sobre las poblaciones de avifauna local. Por lo observado no se prevé que ninguna de las especies clave pudieran verse afectadas negativamente por el presente proyecto, salvo en todo caso, y de forma probablemente leve, la pareja de mochuelo europeo (*Athene noctua*) que se encuentra asentada en el entorno inmediato de la planta.

Para minimizar el efecto negativo para estas aves se propone que el plan de vigilancia ambiental establezca medidas en este sentido que incluyan un seguimiento previo a la ejecución y durante la ejecución de las obras para localizar el punto exacto de cría (éste puede variar de año en año) y valorar así el grado de afección de las tareas de ejecución sobre la misma. En el caso de que se considerara que puede verse afectada se propone limitar las tareas más impactantes a momentos fuera del periodo reproductor de la especie (de marzo a julio, ambos inclusive). Será esencial realizar un seguimiento de dicha pareja de mochuelos, especialmente durante todo su periodo reproductor. En el caso de que el punto de nidificación pueda verse directamente afectado (movimiento de tierras, instalación de infraestructuras, etc...) será necesario proponer y construir un lugar alternativo (cajas-nido, estructura de piedra, etc...) para la cría de esta pareja.

Por lo demás, y considerando la comunidad avifaunística en general, se recomienda minimizar las actividades más transformadoras y ruidosas para periodos fuera de la época reproductora (de marzo a julio) para minimizar impactos negativos. Será imprescindible realizar un seguimiento de avifauna

detallado en el programa de vigilancia ambiental durante y posterior a la ejecución de las obras para valorar si no se dan efectos indeseados importantes, conocer la evolución de las poblaciones de aves y poder tomar medidas pertinentes de corrección si se detectara algún efecto negativo imprevisto.

7. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

Algunas referencias bibliográficas utilizadas para este estudio:

Aizpurua, O., Laso, M. & Arizaga, J. 2023. Atlas de Aves Nidificantes de Vitoria-Gasteiz: Resultados preliminares – Informe de 2023.

<https://www.vitoria-gasteiz.org/docs/wb021/contenidosEstaticos/adjuntos/es/07/10/100710.pdf>

Arizaga, J., Laso, M., Rodríguez-Pérez, J., Aizpurua, O., García-Serna, I., González, H., Olano, M., Webster, B., Belamendia, G., Zuberogoitia, I., Carrascal, L.M. 2023. Euskadi. Hegazti Habiagileen Atlasa/Atlas de Aves Nidificantes. Aranzadi Zientzia Elkarte, Donostia.

Arroyo, B., Molina, B. Y Del Moral, J.C. 2019. El aguilucho cenizo y el aguilucho pálido en España. Población reproductora en 2017 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.

Fernández-García, J.M. y Ruíz de Azúa, N. Uhalde enara – Avión zapador – Riparia riparia. 2023. En: Arizaga, J., Laso, M., Rodríguez-Pérez, J., Aizpurua, O., García-Serna, I., González, H., Olano, M., Webster, B., Belamendia, G., Zuberogoitia, I., Carrascal, L.M. (edis). Euskadi. Hegazti Habiagileen Atlasa/Atlas de Aves Nidificantes, 266-267. Aranzadi Zientzia Elkarte, Donostia.

GA. Ingenieros, 2024. Estudio de Impacto Ambiental. Planta Solar Fotovoltaica “PSF AgriPV BW Ramos” e Infraestructuras de Evacuación.

Molina, B., Nebreda, A., Del Moral, J.C., Román Muñoz, A., Real, R., Seoane, J. Y Bustamante, j. (eds) 2022. III Atlas de aves en época reproductora en España. SEO-BirdLife. Madrid.

Pamplona-Iruña, 31 mayo 2026

Sandra J. Pineda Fleitas
Gorka Gorospe Rombouts
Técnicos ambientales de campo

MIROTZA, S.L.
E71493969