

actuación, se corresponde con un ombroclima de tipo Subhúmedo (600 mm).

Dentro de la vegetación potencialmente presente en la zona, según el Inventario de Flora Iberia del servidor Anthos, para las cuadrículas del ámbito del Proyecto (30STF40, 30STF50, 30STE49, 30STE59) se han inventariado un total de 157 especies, pertenecientes a 53 familias:

Tabla D.6. Especies vegetales Inventariadas (Anthos) en el entorno del Proyecto.

FAMILIA	ESPECIE
Alismataceae	Baldellia repens
Amaryllidaceae	Allium neapolitanum
	Allium nigrum
	Allium scorzonerifolium
	Allium triquetrum
	Narcissus cavanillesii
	Narcissus jonquilla
	Narcissus viridiflorus
Anacardiaceae	Pistacia lentiscus
Apiaceae	Ammi majus
	Ammi visnaga
	Cachrys sicula
	Daucus carota subsp. Maximus
	Distichoselinum tenuifolium
Araceae	Arisarum simorrrhinum
	Arisarum vulgare
Arecaceae	Chamaerops humilis
Asparagaceae	Asparagus aphyllus
	Ruscus aculeatus
	Scilla autumnalis
	Scilla peruviana
	Urginea maritima
Aspleniaceae	Asplenium billotii
Asteraceae	Calendula suffructicosa subsp. lusitanica
	Carduus myriacanthus
	Carthamus creticus
	Centaurea polyacantha
	Helichrysum serotinum subsp. picardii
	Helichrysum stoechas

FAMILIA	ESPECIE
	<i>Hypochaeris glabra</i>
	<i>Hypochaeris salzmänniana</i>
	<i>Klasea boetica subsp. alcala</i>
	<i>Leontodon maroccanus</i>
	<i>Nothobartsia asperrima</i>
	<i>Notobasis syriaca</i>
	<i>Pulicaria odora</i>
	<i>Reichardia gaditana</i>
<i>Betulaceae</i>	<i>Alnus glutinosa</i>
<i>Boraginaceae</i>	<i>Anchusa undulata subsp</i>
	<i>Cerinthe gymnandra</i>
	<i>Echium gaditanum</i>
	<i>Echium plantagineum</i>
<i>Brassicaceae</i>	<i>Iberis ciliata subsp. Welwitschii</i>
	<i>Sisymbrium officinale</i>
<i>Callitrichaceae</i>	<i>Callitriche lusitanica</i>
<i>Caprifoliaceae</i>	<i>Fedia cornucopiae</i>
<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Arenaria cerastioides</i>
	<i>Arenaria hispanica</i>
	<i>Cerastium semidecandrum</i>
	<i>Paronychia argentea</i>
	<i>Polycarpon alsinifolium</i>
	<i>Silene diversifolia subsp. bergiana</i>
	<i>Silene latifolia</i>
	<i>Silene littorea subsp. littorea</i>
	<i>Silene niceensis</i>
	<i>Silene nutans</i>
	<i>Silene nutans subsp. Nutans</i>
	<i>Silene obtusifolia</i>
	<i>Stellaria media</i>
<i>Cistaceae</i>	<i>Cistus crispus</i>
	<i>Cistus ladanifer</i>
	<i>Cistus salviifolius</i>
	<i>Halimium halimifolium</i>
	<i>Tuberaria lignosa</i>
<i>Convolvulaceae</i>	<i>Convolvulus meonanthus</i>
<i>Crassulaceae</i>	<i>Umbilicus gaditanus</i>
<i>Cupressaceae</i>	<i>Juniperus oxycedrus subsp. Macrocarpa</i>



FAMILIA	ESPECIE
	<i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>Turbinata</i>
<i>Culcitaceae.</i>	<i>Culcita macrocarpa</i>
<i>Cyperaceae</i>	<i>Bolboschoenus maritimus</i>
<i>Davalliaceae</i>	<i>Davallia canariensis</i>
<i>Drosophyllaceae</i>	<i>Drosophyllum lusitanicum</i>
<i>Equisetaceae</i>	<i>Equisetum ramosissimum</i>
<i>Ericaceae</i>	<i>Corema album</i>
	<i>Arbutus unedo</i>
<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Euphorbia exigua</i>
<i>Fabaceae</i>	<i>Adenocarpus telonensis</i>
	<i>Calicotome villosa</i>
	<i>Genista triacanthos</i>
	<i>Hedysarum coronarium</i>
	<i>Melilotus sulcatus</i>
	<i>Ononis cossoniana</i>
	<i>Ononis filicaulis</i>
	<i>Retama monosperma</i>
	<i>Scorpiurus muricatus</i>
	<i>Teline linifolia</i> subsp. <i>linifolia</i>
	<i>Tetragonolobus purpureus</i>
	<i>Trifolium isthmocarpum</i>
	<i>Trifolium repens</i>
	<i>Trifolium resupinatum</i>
	<i>Trifolium scabrum</i>
	<i>Trifolium stellatum</i>
	<i>Ulex australis</i>
	<i>Ulex borgiae</i>
	<i>Vicia lutea</i>
	<i>Vicia lutea</i> subsp. <i>cavanillesii</i>
<i>Fagaceae</i>	<i>Quercus coccifera</i>
<i>Iridaceae</i>	<i>Crocus clusii</i>
<i>Iridaceae</i>	<i>Gladiolus communis</i>
	<i>Gynandrisis sisyrinchium</i>
<i>Juncaceae</i>	<i>Luzula forsteri</i> subsp. <i>forsteri</i>
<i>Lamiaceae</i>	<i>Lavandula multifida</i>
	<i>Lavandula stoechas</i>
	<i>Lavandula stoechas</i> subsp. <i>Stoechas</i>
	<i>Phlomis purpurea</i>



FAMILIA	ESPECIE
	<i>Salvia barrelieri</i>
	<i>Teucrium fruticans</i>
<i>Liliaceae</i>	<i>Merendera filifolia</i>
<i>Myrtaceae</i>	<i>Myrtus communis</i>
<i>Oleaceae</i>	<i>Olea europaea subsp. europaea</i>
	<i>Phillyrea angustifolia</i>
	<i>Phillyrea latifolia</i>
<i>Onagraceae</i>	<i>Oenothera glazioviana</i>
<i>Orobanchaceae</i>	<i>Orobanche crenata</i>
	<i>Orobanche crinita</i>
	<i>Orobanche densiflora</i>
	<i>Orobanche foetida</i>
	<i>Orobanche minor</i>
	<i>Parentucellia viscosa</i>
<i>Papaveraceae</i>	<i>Fumaria sepium</i>
<i>Plantaginaceae</i>	<i>Kickxia spuria subsp. Integrifolia</i>
<i>Poaceae</i>	<i>Ammophila arenaria</i>
	<i>Arundo donax</i>
	<i>Avena murphyi</i>
	<i>Avena sterilis</i>
	<i>Avena sterilis subsp</i>
	<i>Brachypodium retusum</i>
	<i>Bromus madritensis</i>
	<i>Festuca arundinacea</i>
	<i>Festuca baetica</i>
	<i>Festuca baetica subsp. baetica</i>
	<i>Gaudinia fragilis</i>
	<i>Hordeum murinum subsp. leporinum</i>
	<i>Hyparrhenia hirta</i>
	<i>Poa trivialis</i>
	<i>Sporobolus pungens</i>
<i>Polypodiaceae</i>	<i>Polypodium cambricum subsp. Cambricum</i>
<i>Potamogetonaceae</i>	<i>Zannichellia obtusifolia</i>
<i>Pteridaceae</i>	<i>Anogramma leptophylla</i>
<i>Ranunculaceae</i>	<i>Clematis cirrhosa</i>
	<i>Clematis flammula</i>
	<i>Clematis vitalba</i>
	<i>Ranunculus muricatus</i>



FAMILIA	ESPECIE
	<i>Ranunculus peltatus</i>
<i>Rhamnaceae</i>	<i>Rhamnus alaternus</i>
	<i>Rhamnus oleoides</i>
	<i>Rhamnus oleoides subsp. oleoides</i>
<i>Rubiaceae</i>	<i>Rubia peregrina</i>
	<i>Sherardia arvensis</i>
<i>Santalaceae</i>	<i>Osyris lanceolata</i>
<i>Scrophulariaceae</i>	<i>Scrophularia frutescens</i>
	<i>Scrophularia sambucifolia subsp. mellifera</i>
<i>Selaginellaceae</i>	<i>Selaginella denticulata</i>
<i>Smilacaceae</i>	<i>Smilax aspera</i>
<i>Solanaceae</i>	<i>Solanum villosum</i>
<i>Thymelaeaceae</i>	<i>Daphne gnidium</i>
<i>Xanthorrhoeaceae</i>	<i>Asphodelus ramosus</i>

Flora y vegetación real. Frente a la idea de *vegetación potencial*, surge la noción de *vegetación real* o *actual*. Aunque se trata de un concepto indudablemente muy condicionado por aquel y por la serie de vegetación asociada, la vegetación real queda definida como *el conjunto de aquellas comunidades presentes en un determinado lugar, sometidas a la influencia del medio estacional y a los efectos de la acción humana*.

En el entorno del Proyecto se han diferenciado cinco unidades de vegetación:

Unidad 1. Zonas de cultivo. Se trata de la unidad de vegetación dominante en los terrenos de instalación del Proyecto. Esta unidad está prácticamente desprovista de vegetación natural, ya que se tratan de zonas destinadas al cultivo de especies de secano, principalmente especies herbáceas, impidiendo el desarrollo de vegetación natural alguna, quedando ésta relegada exclusivamente a bordes de caminos y lindes de fincas. Entre los cultivos herbáceos practicados por la zona, se encuentran mayoritariamente el trigo y la cebada, además de amplias extensiones de girasol.

Unidad 2. Comunidades herbáceas y de pasto. Está constituida por comunidades de especies ruderales y arvenses, espontáneas, de clara influencia antropogénica que se hallan dominadas por hierbas pioneras, caracterizadas por sus apetencias usualmente

nitrófilas y subnitrófilas, su amplia tolerancia a las perturbaciones y por presentarse muy desorganizadas desde el punto de vista estructural (Fotografía 9). Se puede destacar la presencia de las especies: *Asparagus aphyllus*, *Avena murphyi*, *Convolvulus meonanthus*, *Daucus carota*, *Ononis cossoniana*, *Poa trivialis*.

Unidad 3. Comunidades arbóreas. Se distinguen zonas de acebuchales y quejigales a modo de manchas o parches más o menos aislados, además de agrupaciones de *Juniperus oxycedrus subsp. macrocarpa* y *Juniperus phoenicea subsp. turbinata* en zonas costeras, que terminan de completar el mosaico vegetal que caracteriza a la zona. En el ámbito de estudio también predominan especies como *Quercus coccifera* y *Arbutus unedo*.

Unidad 4. Matorral. En este biotopo natural existen superficies de matorral xerófilo de porte bajo y medio, formado principalmente por lamiáceas (*Lavandula multifida*, *Lavandula stoechas*, *Phlomis purpurea*) y leguminosas (*Genista triacanthos*, *Ulex australis*, *Vicia lutea*, etc.), que proporciona cobijo y alimento a algunos grupos de fauna.

Unidad 5. Comunidades psammófilas. Dentro de este biotopo existen especies adaptadas a la vida en ambientes dunares y arenosos, donde la disponibilidad de agua es escasa. En las zonas cercanas al Proyecto se localizan especies como *Ammophila arenaria*, *Helichrysum stoechas* o *Teucrium fruticans*.

Unidad 5. Comunidades de ribera. Comunidades situadas en zonas cercanas a ríos y arroyos (principalmente río del Cachón y arroyo del Candalar) donde crecen comunidades naturales propias de este biotopo, sirviendo de refugio y abastecimiento a gran cantidad de fauna.

La mayor parte de la poligonal seleccionada del Proyecto se encontraría inmersa en una matriz agrícola de cultivos herbáceos de secano, en la que los claros de los terrenos de labor (linderos de caminos, principalmente), aparecen comunidades espontáneas de clara influencia antropogénica, dominadas por hierbas pioneras.

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	12ed2c70050040200000000000000000
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



Especies amenazadas. En la valoración de los impactos que un determinado proyecto pueda producir sobre la comunidad florística, uno de los principales atributos a tener en cuenta es su grado de amenaza. No se trata únicamente de una recomendación técnica, sino de un condicionante que el propio ordenamiento legal en materia de evaluación de impacto ambiental recoge de manera expresa.

Así, en el Anexo IV de la Ley 29/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se establece que un estudio de impacto ambiental debe considerar el grado de amenaza y rareza a escala local, regional, nacional y europea de las especies potencialmente afectadas por la actuación sometida a autorización administrativa, tanto en su correspondiente inventario del medio como en su evaluación de los impactos.

Metodología. La capacidad potencial de acogida de especies vegetales amenazadas en el entorno del Proyecto se ha analizado en base a dos criterios fundamentales: geográfico y ecológico. Tales criterios se aplicaron de manera sucesiva como herramientas de filtro sobre un contingente inicial representado por el total de taxones recogidos en el "Catálogo Español de Especies Amenazadas y Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial" (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero) y el "Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas y Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial" (Decreto 23/2012, de 14 de febrero).

Además, esta información preceptiva se ha suplementado con la de aquellas otras especies que, sin estar legalmente protegidas, sí se encuentran bajo algún grado de amenaza real según la "Lista Roja de la Flora Vascular de Andalucía" (Cabezudo *et al.*, 2005) y las sucesivas ediciones del "Libro Rojo de la Flora Vascular Española" desde 2004 a 2017, si es que hubiese algún taxón andaluz no recogido en la primera de estas fuentes.

Criterio geográfico o corológico (primer filtro): Atendiendo a este criterio, se genera una lista inicial de especies vegetales amenazadas con probabilidad de existencia en el área de estudio. Para ello, se ha acudido en primer lugar a los datos suministrados por la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural sobre potencialidad de presencia de especies legalmente protegidas (UTM de 1×1 km) (Figura D.17).

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original





Figura D.17. Método de selección y búsqueda de plantas amenazadas en el entorno del Proyecto.

Criterio ecológico (segundo filtro): La lista inicial de taxones amenazados derivada de la aplicación del criterio geográfico, en caso de haberla, se depura con la superposición de un segundo filtro basado en criterios ecológicos. Así, se desechan todas aquellas especies que para su desarrollo precisan de condiciones ecológicas (edáficas, hídricas, topográficas, climáticas, bióticas, etc.) no reunidas por los terrenos que serán ocupados por el Proyecto.

Resultados. De este proceso de selección en dos fases resulta la lista definitiva de especies vegetales amenazadas con potencialidad de existencia en el área de estudio, y sobre las que se deben diseñar los muestreos específicos, a fin de garantizar su presencia o ausencia en relación a su afección real, y a escala métrica, por parte del Proyecto. **En total, se han detectado 9 taxones con presencia potencial en el**

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación		
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador	
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	



ámbito de estudio, pero no en las inmediaciones de las infraestructuras proyectadas (Figura D.18).

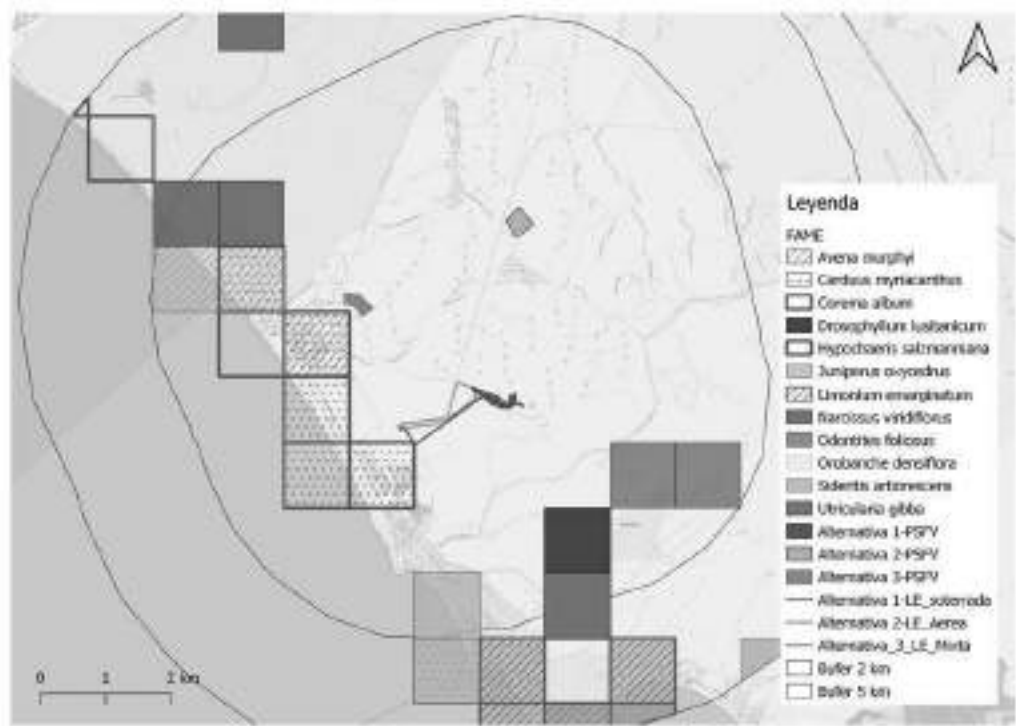


Figura D.18. Ubicación de las especies de flora catalogadas de protección especial según legislación a nivel andaluz, en cuadrículas 1 x 1 km.

- **Avena murphyi.** Conocida como avena fina. Especie incluida en el Decreto 23/2012, de 14 de febrero, como parte del Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas en la categoría de “Vulnerable”; aparece en la Lista Roja de la Flora Vascular de Andalucía como EN (*En Peligro*). Especie típica de pastizales sobre suelos arcillosos. Amenazada por la agricultura y el pastoreo.
- **Carduus myriacanthus.** Conocido como cardo costero. Especie incluida en el Decreto 23/2012, de 14 de febrero, como parte del Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas en la categoría de “Vulnerable” y está incluido en el Plan de Recuperación y Conservación de Especies Amenazadas de “Dunas y Arenales Costeros”; aparece en la Lista Roja de la Flora Vascular de Andalucía como EN (*En*

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



Peligro). Especie típica de herbazales costeros sobre arenales, amenazada por el urbanismo y alteración del hábitat.

- ***Drosophyllum lusitanicum***. Conocida como "atrapamoscas". Especie endémica incluida en el Decreto 23/2012, de 14 de febrero, como parte del Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas en la categoría de "*Vulnerable*"; aparece en la Lista Roja de la Flora Vascular de Andalucía como NT (*Casi Amenazada*). Típica de lugares secos como pinares o retamales degradados del sur y el oeste de la península ibérica.
- ***Hypochaeris salzmänniana***. Especie incluida en el Decreto 23/2012, de 14 de febrero, como parte del Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas en la categoría de "*Vulnerable*" y está incluido en el Plan de Recuperación y Conservación de Especies Amenazadas de "Dunas y Arenaless Costeros"; aparece en la Lista Roja de la Flora Vascular de Andalucía como EN (*En Peligro*). Especie típica de arenaless costeros. Amenazada por el urbanismo y alteración del hábitat.
- ***Juniperus oxycedrus subsp. macrocarpa***. Conocida como enebro costero. Especie incluida en el Decreto 23/2012, de 14 de febrero, como parte del Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas en la categoría de "*Vulnerable*" y está incluido en el Plan de Recuperación y Conservación de Especies Amenazadas de "Dunas y Arenaless Costeros"; aparece en la Lista Roja de la Flora Vascular de Andalucía como EN (*En Peligro*). Especie propia de arenaless litorales. Amenazada por el urbanismo, el turismo y los incendios forestales.
- ***Narcissus viridiflorus***. Crece en suelos básicos profundos, en pastizales donde convive en otoño con *Scilla autumnalis* y *Leucojum autumnale*. En los pinares de Chiclana sobre arenas litorales encharcadas en invierno. Distribuida en el suroeste de España (Cádiz) y oeste de Marruecos. Especie incluida en el Decreto 23/2012, de 14 de febrero, como "*Listada*".
- ***Odonitites foliosus***. Ocupa matorrales del sotobosque o de claros de pinares o alcornoques, en substratos ácidos –areniscas o esquistos–, o básicos –margas–, de escasa altitud (10-500 metros). La distribución ocupa el extremo norte de Marruecos

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



(Tánger) y el sur de la península ibérica (Andalucía), donde aparece en la zona litoral y Aljibica de la provincia de Cádiz. Especie incluida en el Decreto 23/2012, de 14 de febrero, como parte del Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas en la categoría de "Vulnerable".

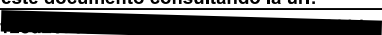
- **Orobanche densiflora.** Especie incluida en el Decreto 23/2012, de 14 de febrero, como parte del Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas en la categoría de "Régimen de protección" e incluida en el Anexo II de la Directiva Hábitats.
- **Utricularia gibba.** Especie incluida en el Decreto 23/2012, de 14 de febrero, como parte del Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas en la categoría de "En peligro"; aparece en la Lista Roja de la Flora Vascular de Andalucía como CR ("En Peligro Crítico"). Especie propia de humedales. Las pequeñas poblaciones de esta especie y el descenso de la capa freática provocan su estatus de peligro.

D.2.2. Evaluación previa del riesgo de incendio forestal

Por incendio forestal se entiende aquel «fuego que se extiende sin control sobre combustibles forestales situados en el monte» (art. 6.k., Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes), considerándose desde el punto de vista técnico que a superficies inferiores a 1 ha, queda clasificado como conato y cuando afecta a superficies superiores a 500 ha lo hace como gran incendio (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, 2016).

Debe insistirse en que este apartado se ciñe en exclusiva al grado de vulnerabilidad del entorno del Proyecto a la ocurrencia de incendios forestales y en el marco del Proyecto bajo evaluación, siempre bajo el prisma del objeto esencial perseguido en la Ley 1999, de 29 de junio, de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales: «la defensa de los montes o terrenos forestales frente a los incendios y la protección de las personas y los bienes por ellos afectados».

Para un examen detallado del riesgo real de la actividad industrial de la futura Planta Solar y su Línea Soterrada de Evacuación como fuentes de incendios y de sus efectos multiescalares, tenidos en cuenta de manera muy especial las medidas de prevención y los procedimientos

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación		
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador	
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	



de actuación pertinentes en caso de declaración de fuego, habría que evaluar sus localizaciones en los términos en los que se ubican sus infraestructuras y analizar, según la normativa, bajo qué tipo de zonificación se encuentran para actuar de forma preventiva.

El término municipal de Tarifa se encuentra en su totalidad dentro de la denominada zona de peligro por incendio forestal, según el Decreto 371/2010 por el que se aprueba el Plan de Emergencias por Incendios Forestales en Andalucía (Plan INFOCA). En consecuencia, en lo referido a la futura Instalación PSFV "Romano" y su Línea Soterrada de Evacuación, **quedarían obligadas a la confección de un Plan de Autoprotección** frente al riesgo de Incendios Forestales (PAIF), en virtud del art. 4.5.2.1 del Decreto 371/2010.

A título informativo, el día 5 de agosto de 2025 tuvo lugar un incendio cerca de Torre de la Peña y del Parque Natural del Estrecho; seis días después, el 11 de agosto se declaró otro incendio, todavía de mayor gravedad, próximo a la Sierra de la Plata, a pie de la playa de Bolonia (Tarifa), que llegó a extenderse hasta las inmediaciones del Proyecto (Fotografía 15).

Aunque la probabilidad de que se origine un incendio en la zona es relativamente baja, factores como el viento de levante (circunstancia del segundo caso mencionado) y las elevadas temperaturas propias de la época, favorecen su propagación. Se debe recordar, en todo caso, que el Proyecto cuenta con un Plan de Autoprotección ante incendios, que establece medidas necesarias para minimizar el riesgo y actuar con eficacia ante este tipo de emergencias.

Tomando como referencia el Plan de Emergencia ante el Riesgo de Incendios Forestales en Andalucía, se definen los distintos tipos de riesgo, necesarios para llevar a cabo una adecuada política de prevención y una optimización en la asignación de los medios de vigilancia y extinción.

Adicionalmente, se ha comprobado la predicción derivada de la aplicación de los modelos espaciales elaborados por la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural en materia de riesgo por incendio forestal, que indican, de forma generalizada, un **riesgo moderado** para la zona de implantación de la Planta Solar (omitiendo del análisis la Línea, dado su diseño soterrado), si bien los peligros asociados a las variables clima (meteorología,

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



déficit hídrico e intensidad eólica) y combustibilidad destacan al alza con respecto al resto de variables analizadas (Tabla D.7).

Tabla D.7. Índices de riesgo por incendios forestales del entorno del Proyecto.

Variable	Categorización promedio
	Planta Solar
Índice de riesgo por pendiente	Bajo
Riesgo por combustibilidad	Moderado
Índice de riesgo histórico	Muy bajo
Índice de riesgo por déficit hídrico	Moderado
Índice de riesgo por intensidad eólica	Alto
Índice de riesgo meteorológico	Moderado
Índice de riesgo estructural	Bajo
Índice de riesgo por peligrosidad	Muy Bajo
Índice de riesgo local	Muy bajo

Según la normativa aplicable (Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09) los titulares de las redes de distribución y transporte de energía eléctrica deben mantener los márgenes por donde discurre la Línea Soterrada de Evacuación limpios de vegetación, al objeto de evitar la generación o propagación de incendios forestales, como ya se ha indicado en el apartado anterior. Asimismo, queda prohibida la plantación de árboles que puedan crecer hasta llegar a comprometer las distancias de seguridad reglamentarias.

Señalar, además, que la quema de los residuos vegetales queda prohibida durante los meses de mayor riesgo de incendios en base a la Orden de 21 de mayo de 2009, esto es, del 1 de junio al 15 de octubre de cada año, ambos inclusive.

En principio, si hiciese falta el empleo de fuego para el tratamiento de los residuos vegetales procedentes de talas agrícolas, sería preceptiva la solicitud de autorización a la Delegación Territorial de Sostenibilidad y Medio Ambiente en Cádiz.

Servicios de vigilancia e infraestructuras de extinción de incendios. En el Decreto 371/2010, de 14 de septiembre, por el que se aprueba el Plan de Emergencia por

Incendios Forestales de Andalucía y se modifica el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales, establece en su articulado la necesidad de un catálogo de medios y recursos, más concretamente en el punto 4.5.1.2.6 "catalogación de los recursos disponibles para la puesta en práctica de las actividades previstas".

Con todo ello, el Plan INFOCA para la provincia de Cádiz cuenta con un Centro Operativo Provincial (COP) y tres Centros de Defensa Forestal (CEDEFO), ubicados en Alcalá de los Gazules, Algodonales y Estrecho más específicamente:

- **CEDEFO del Estrecho**, localizado en el término municipal de Los Barrios, en la Ctra. vieja de Los Barrios a Algeciras, Descansadero de Matavacas, a una distancia aproximada de 28 km en línea recta con respecto al punto más próximo de la poligonal.
- **CEDEFO Alcalá de los Gazules**, localizado en el término municipal de Alcalá de los Gazules, en la Ctra. Alcalá-Benalup, km 1, a una distancia aproximada de 35,66 km en línea recta con respecto al punto más próximo de la poligonal de la Planta Solar.
- **CEDEFO Algodonales**, localizado en el Paraje del Dornajo s/n, a una distancia aproximada de 90,37 km en línea recta con respecto al punto más próximo de la poligonal de la Planta Solar.

Por último, en la provincia de Cádiz se encuentra una **Base de Brigada Especializada** denominada "La Almoraima", ubicada en el término Castellar de la Frontera.

Además, el Plan INFOCA tiene como elemento básico para la vigilancia y detección de incendios una red de puntos fijos de vigilancia, ubicados en puntos altos desde donde pueden divisarse amplias áreas forestales y detectar así la aparición de posibles incendios. Al Este de la Planta Solar, se ha determinado la existencia un **Punto Fijo de observación** del tipo Torre de vigilancia, denominado "Sierra de Fate", a una distancia aproximada de 12 km de la instalación en las coordenadas UTM (ETRS 89, Huso 30) X: 259.602 e Y: 4.000.446.

Finalmente, entre las instalaciones del Plan, se identificaría toda una red de **pistas de aterrizaje** para posicionamiento y operatividad de los aviones del dispositivo. En la provincia de Cádiz destacaría el Aeropuerto de Jerez, a 72,07 km, el Aeródromo de

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



Algeciras, a 29 km de distancia, y el Helipuerto de Tarifa, a 4,84 km del Proyecto.

D.2.3. Fauna

Las especies animales se distribuyen en función de los recursos tróficos y la presencia de lugares óptimos de cría, así como la existencia de refugios para, en último término, garantizar su supervivencia y reproducción. Esto puede traducirse en que la comunidad faunística que habita en un lugar determinado esté influida principalmente por la disponibilidad de alimento, además de otros factores bióticos y abióticos, como las características geográficas y condiciones ambientales.

Existen especies que están íntimamente asociadas a un tipo de hábitat por su carácter especialista, así como especies menos exigentes que pueden observarse en distintos ambientes. Las primeras pueden presentar mayores problemas de conservación, debido a la fuerte dependencia de unas características ambientales determinadas. En este apartado se reúne información descriptiva que permita la caracterización de la comunidad faunística en el entorno del Proyecto a partir de un inventariado de las especies con presencia en el área de estudio, en áreas a valorar posteriormente las posibles relaciones de impacto medioambiental entre éstas y el Proyecto.

Hábitats de interés faunístico. La zona amplia de estudio es bastante homogénea, afectado principalmente por un medio agrícola que abarca la instalación de las infraestructuras integrantes de la Planta Solar, su Línea de Evacuación y las *Alternativas*.

A continuación, se procede a describir las diferentes comunidades faunísticas que, con carácter general, se extienden a lo largo del territorio y ocupan aquellos ambientes en los que uno o varios factores favorables hacen posible su asentamiento en la zona. Esta presencia en el territorio puede ser de carácter temporal o permanente, dependiendo de la fenología de la especie en cuestión y, por tanto, de la capacidad de aprovechar los recursos disponibles en el ecosistema en las diferentes épocas del año. En la zona de estudio se distinguen distintos ambientes, siendo los hábitats afectados (Fotografía 10):

- **Medios agrícolas secanos de herbáceos.** Hábitat dominante, que forma parte de la

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



campiña tarifeña, compuesto principalmente por amplias zonas de cultivos cereales como el trigo, la cebada y el girasol. Este es el hábitat que mayor superficie ocupa en el área de estudio y, en consecuencia, las comunidades orníticas que están más presentes son aquellas que ocupan los medios abiertos y están constituidas por especies oportunistas o de ecología amplia, representado, principalmente, por especies de tamaño medio como estorninos, tórtolas y palomas.

Señalar la asociación a estos medios agrícolas de cultivos de secano, al aprovechamiento de los restos vegetales después de la siega por parte de ganado, principalmente vacuno y equino, pudiendo ser causa de presencia de aves carroñeras u oportunistas (Fotografía 11).

Los medios agrícolas pueden ofrecer amplias posibilidades tróficas para la fauna, como insectos, semillas y frutos, así como refugios y lugares de nidificación. Para los depredadores como las rapaces, son áreas utilizadas para la búsqueda de alimento debido a la mayor concentración de presas y mejor detección de las mismas.

• **Formaciones de matorral con arbolado disperso.** Las formaciones forestales de matorral mediterráneo con arbolado más o menos denso, en este caso de acebuche (*Olea europea var. sylvestris*) y algunos pies dispersos de alcornoque (*Quercus suber*), son hábitats que conforma un espacio importante para el refugio y reproducción de gran número de passeriformes como currucas (*Sylvia sp*), bisbitas (*Anthus sp*), tarabilla común (*Saxicola torquata*), petirrojo (*Erithacus rubecula*), mosquiteros (*Phylloscopus sp*), páridos (*Parus sp*), zorzales (*Turdus sp*), y zarceros (*Hippolais sp*), además de los pícidos (*Picus sp*).

También son frecuentes en estas formaciones de matorral la presencia de especies de reptiles, como pueden ser para lagartijas, ejemplo de ello son la lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*), lagartija colilarga occidental (*Psammodromus manuela*) y lagartija cenicienta (*Psammodromus hispanicus*), o reptiles de mayor tamaño como el lagarto ocelado (*Timon lepidus*) y además de, para la mayoría de las culebras.

Estás especies citadas anteriormente de los diferentes taxones faunístico más representados en este tipo de hábitat, unido a otras especies como el conejo (*Oryctolagus*

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación		
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador	
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	



cuniculus) o la liebre (*Lepus granatensis*), son presas potenciales para diferentes depredadores como son las aves rapaces o el zorro (*Vulpes vulpes*), siendo lugares idóneos para la búsqueda de alimento.

Este tipo de hábitat se encuentra representado en los extremos norte y sur del área de estudio, concretamente en la Sierra del Retín y Sierra de la Plata, reductos de la formación de monte Mediterráneo presentes en la zona.

- **Ambiente antropizado.** Se incluyen en este grupo aquellas superficies sin aprovechamiento agrícola y ausencia de vegetación natural o seminatural, tales como núcleos urbanos, zonas industriales, etc. Incluye también biotopos como naves ganaderas y su entorno inmediato, indicando en este caso la existencia de una explotación de vacuno en intensivo en las proximidades, áreas urbanizadas, caseríos o infraestructuras. También destaca la existencia de numerosas pistas, caminos vecinales y de concentración parcelaria existentes, principalmente, en zonas llanas dominadas por cultivos agrícolas.

Concurren especies oportunistas que viven ligadas a la presencia humana, con el fin de obtener un alimento fácil o bien aprovechar las construcciones humanas para nidificar y refugiarse.

Las especies a destacar en los medios urbanizados, a modo de ejemplo, son los gorriones (*Passer sp*) y estorninos (*Sturnus sp*), salamanquesa común (*Tarentola mauritanica*), rata parda (*Rattus norvegicus*) y ratón casero (*Mus musculus*).

- **Masas de agua.** Se incluyen en este apartado aquellas superficies que albergan agua como bien pueden ser humedales, marismas, arroyos o ríos, en el área del Proyecto se localizan al noroeste un tramo y la desembocadura del río Cachón, siendo este la unión de dos arroyos (Candalar y Zarzuela) que nacen en la Sierra de la Plata y desemboca en el océano Atlántico.

Presenta en su desembocadura una zona mareal determinada por su proximidad al océano, donde se crean zonas de marismas en sus proximidades, pudiendo acoger diferentes especies de anfibios o aves acuáticas potencialmente presentes en el ámbito de

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	[REDACTED]
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



estudio.

Además de la descripción anterior de la división del terreno siguiendo los diferentes hábitats que pueden albergar fauna, se podría hacer una segmentación del ámbito de estudio basado en las Ecorregiones de Andalucía, tal y como se muestra en la Figura D.19. Así, dentro del área de estudio, se distinguen 3 unidades claramente diferenciadas:

UEG. Campiñas del Guadalquivir

Ecosistema Cultural Continental: Campiñas del Guadalquivir.

Matriz: secano de herbáceos y viñedos.

Ecosistemas protegidos: humedales continentales.

FUNCIONES: Reforzar la trama de espacios núcleo en el contexto de la red y garantizar la presencia de elementos de diversidad biológica, paisajística y cultural.

UEG. Litoral del Estrecho

Ecosistema Cultural Continental: Litoral del Estrecho.

Matriz: complejo playa-duna humedal, pastizal-matorral mediterráneo.

Ecosistemas protegidos: marinos, humedales litorales, formaciones de playas y campos de dunas.

FUNCIONES: Mantenimiento de las especificidades del dominio litoral andaluz y contribución al mantenimiento de la diversidad biológica, paisajística y cultural. Potenciar el uso de unos valores naturales peculiares mediante la articulación de usos ajustados a unas particulares características ecológicas. Contribuir al desarrollo de una adecuada gestión del agua subterránea y a la racionalización del proceso de urbanización y pérdida de suelo agrícola. Canalizar las iniciativas de restauración ecológica de sistemas litorales.

UEG. Media Montaña Bética

Ecosistema Cultural Continental: Sierra prelitorales.

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	[REDACTED]
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



Matriz: matorral mediterráneo.

Ecosistemas protegidos: matorral mediterráneo y forestal –replantación–.

FUNCIONES: Garantizar la heterogeneidad de los paisajes culturales de las sierras calizas y canalizar los procesos de reactivación económica basados en la promoción de nuevos usos y productos de base tradicional que sean compatibles con el mantenimiento y la promoción del patrimonio natural y cultural. Contribuir al sostenimiento de los recursos hídricos.

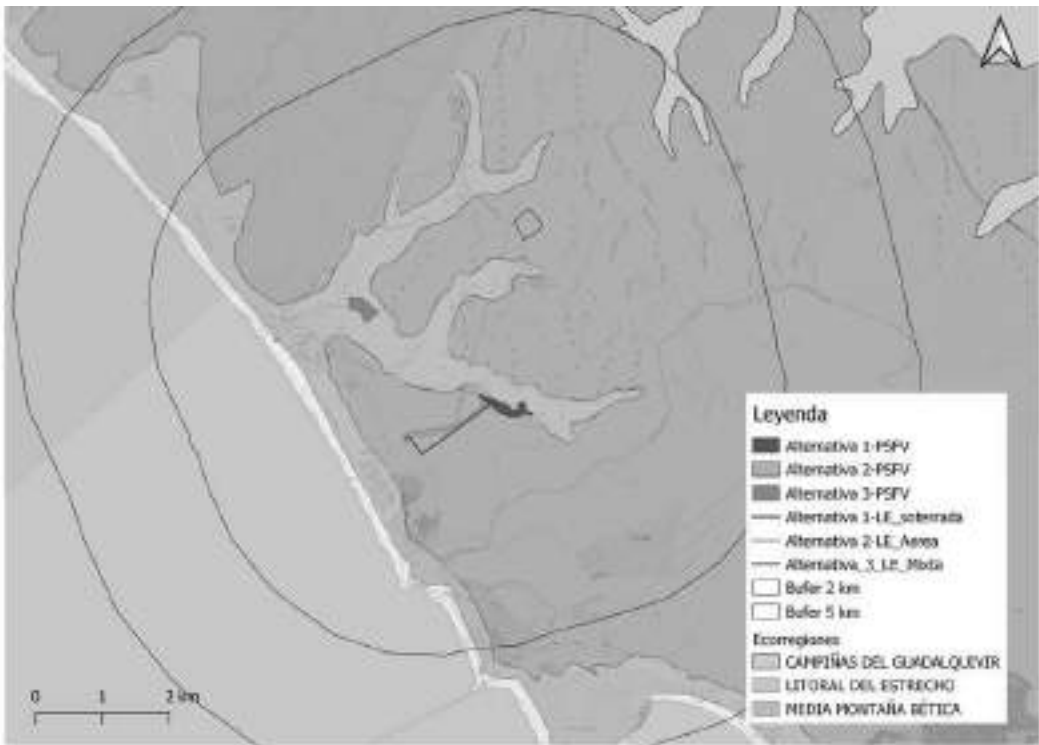


Figura D.19. Ecorregiones de Andalucía presentes en el ámbito de estudio.

Metodología.

Inventario: fuentes de datos. Para el conocimiento de la fauna de la zona de estudio se han consultado diferentes fuentes bibliográficas:

- Libro Rojo de las aves de España. SEO/BirdLife (López-Jiménez N. Ed, 2021).
- Atlas de las aves en invierno (Del Moral *et al.*, 2007-2010).

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación		
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador	
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	



- Atlas de las aves reproductoras. (Martí *et al.*, 2003).
- Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España (Palomo *et al.*, 2007).
- Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España. (Pleguezuelos *et al.*, 2004).
- Atlas y Libro Rojo de los Peces Continentales de España. (Doadrio, 2001).
- Libro Rojo de los Invertebrados de España (Verdú, 2006).
- Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados Amenazados de España (Especies Vulnerables) (Verdú, 2011).
- Atlas y Libro Rojo de los Coleópteros Acuáticos de España. (Millán *et al.*, 2011).
- NOCTUA 2008 y 2009.
- Bases de Datos Herpetológica web, 2011.
- Comunicaciones personales a agentes de medio ambiente y ornitólogos locales.

La caracterización en términos de ausencia/presencia en el entorno del Proyecto se ha construido básicamente sobre la información de los atlas de distribución a escala nacional: del Moral *et al.* (2012); Martí y del Moral (2003); Palomo y Gisbert (2002); Palomo *et al.* (2007); Pleguezuelos (2004); Purroy *et al.* (1997). El planteamiento de la base de datos sigue las directrices marcadas por los autores del "Atlas original", en el sentido de dividir el área de estudio en cuadrículas UTM de 10x10 km.

Estado de conservación. Hay especies animales que merecen especial atención debido a su delicado estado de conservación, siendo por tanto más sensibles a las perturbaciones. Por ello, para valorar el estado de amenaza de las especies animales potencialmente presentes en el área donde se proyecta la ubicación de la actuación industrial, se han considerado en orden jerárquico de importancia las directrices marcadas por las siguientes fuentes (PL08B):

A. Nivel regional:

► **Estado de protección legal.** Se ha seguido el Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de protección Especial, que a su vez incluye al Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (Decreto 23/2012, de 14 de febrero).

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	[REDACTED]
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



Sustituyen el derogado Catálogo Andalúz de Especies Amenazadas (Ley 8/2003) y están jurídicamente contruidos sobre la base de lo establecido en la Ley nacional 42/2007.

El Listado Andalúz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, citado en el texto con la abreviatura **LI**, contempla a «*las especies, subespecies y poblaciones merecedoras de una atención y protección particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, singularidad, rareza o grado de amenaza, así como a aquéllas que figuren como protegidas en los anexos de las directivas y los convenios internacionales ratificados por España*» (art. 39.1 Ley 23/2012; art. 53 Ley 42/2007).

Por su parte, el Catálogo Andalúz de Especies Amenazadas engloba a aquellos taxones o poblaciones que, estando incluidos en el Listado, se adscriben a una de estas dos categorías en sus estados de conservación:

- *En peligro de extinción*: Especie, subespecie o población de una especie cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando. A lo largo del texto se indicará como **EN**.
- *Vulnerable*: Especie, subespecie o población de una especie que corre el riesgo de pasar a la categoría anterior en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ella no son corregidos. A lo largo del texto se indicará como **VU**.

► **Estado de amenaza real**. Simultáneamente, se ha valorado el juicio que sobre el estado de conservación de ciertas especies se recogen en el *Libro Rojo de los Vertebrados de España* y en el *Libro Rojo de los Invertebrados de España*. La razón de su inclusión es que, a pesar de que los criterios de valoración contenidos en él carecen de valor jurídico, añaden datos técnicos que deben ser seriamente tenidos en cuenta en los estudios de evaluación de impacto ambiental.

Según el Libro Rojo de los Vertebrados/Invertebrados en España, las categorías empleadas para la designación del estado de conservación de las especies indexadas en ellos son las marcadas por la IUCN (Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza):

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



- *Extintos (EX)*: Aquellos taxones cuando no hay duda de que el último individuo del mismo ha muerto. Si ocurre sólo a nivel andaluz, se emplea la abreviatura RE.
- Amenazados:
 - *Extinto en estado silvestre (EW)*: Aquellos taxones que sólo sobreviven en cautividad o como poblaciones naturalizadas ajenas a su distribución original.
 - *En peligro crítico (CR)*: Aquellos taxones que sufren un gran riesgo de extinción en estado silvestre a corto plazo.
 - *En peligro (EN)*: Aquellos taxones que no se incluyen en la categoría anterior, pero que sufren un gran riesgo de extinción en estado silvestre.
 - *Vulnerable (VU)*: Aquellos taxones no incluidos en las categorías anteriores (CR, EN) pero que sufren a medio plazo un gran riesgo de extinción en estado silvestre.
- No amenazados, pero de gran interés conservacionista:
 - *Riesgo menor (LR)*: Aquellos taxones no incluidos en las categorías anteriores (CR, EN, VU), pero que tampoco pueden ser incluidos en la categoría siguiente (DD). Se subdividen en la categoría "Casi amenazada" (**nt**) y "Preocupación menor" (**lc**).
 - *Datos insuficientes (DD)*: Aquellos taxones de los que no existe información disponible adecuada para establecer un veredicto firme sobre su estado de conservación.

Para el caso concreto de las aves no se ha utilizado como referencia el Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía, ya que se ha considerado oportuno valorar, en su lugar, el estado de conservación que se recoge en el Libro Rojo de las aves de España. SEO/BirdLife (López-Jiménez N. Ed).

Si bien la mayoría de las categorías empleadas para la designación del estado de conservación de las especies indexadas coinciden con las descritas anteriormente para los Libros Rojos de los Vertebrados/Invertebrados de Andalucía, desaparece la categoría de extinto en estado salvaje (**EW**) y aparece la categoría de extinto a nivel regional (**ER**).

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



B. Nivel nacional: Se ha aplicado como criterio esencial de conservación su estado de protección legal según su inclusión dentro del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de Especies Amenazadas, actualizado a la última Orden TEC/596/2019, de 8 de abril. Su creación viene especificada en la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, mientras que su desarrollo tiene cabida en el Real Decreto 139/2011, vigente ambos desde el 4 de febrero de 2011. Las categorías y definiciones se ajustan a las ya indicadas para los casos del Listado y Catálogo Andaluz.

Inventario de especies y estado de conservación. En las tablas siguientes se recogen las especies de vertebrados e invertebrados con presencia probada o probable en el entorno del Proyecto, indicando la categoría de protección según el Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (LyCA), así como Catálogo Español de Especies Amenazadas (LyCN) y en el Atlas y Libro Rojo de los Vertebrados/Invertebrados de España (LR). A partir de las fuentes de información anteriormente citadas, se han incluido en los siguientes listados a aquellas especies con registro en las cuadrículas UTM correspondientes al área de estudio (30STF40; 30STE49), estas 2 cuadrículas coinciden total o parcialmente con el ámbito de estudio. Los listados resultantes se han complementado con la información faunística a escala 1×1 km suministrada por la Secretaría General de Medio Ambiente, Agua y Cambio Climático de la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural, en el marco de la Red de Información Ambiental de Andalucía (Plano PL08B).

Invertebrados. Las 3 especies citadas repartidas entre 3 familias se encuentran protegidas a nivel científico-técnico y a nivel legislativo.

Una de ellas, *Macrothele calpeiana*, aparece como "Listada" tanto en el Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (LyCA), así como en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (LyCN); todas las especies encontradas aparecen catalogadas como "Vulnerable" en el Atlas y Libro Rojo de Invertebrados Amenazados de España.

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



Tabla D.8. Relación de las especies de invertebrados presentes en el entorno del Proyecto, según cuadrículas 10x10 Km y muestreos de campo.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LyCA	LR	LyCN
Familia Hexatheliidae				
Araña negra de los alcornocales	<i>Macrothele calpeiana</i>	Li	VU	Li
Familia Formicidae				
-	<i>Anochetus ghiliani</i>	-	VU	-
Familia Carabidae				
-	<i>Siagona dejeani</i>	-	VU	-

Anfibios. En total, se han inventariado como especies potenciales para su presencia en la zona un total de 9 especies repartidas en 7 familias diferentes. A excepción de la rana común, todas aparecen "Listadas" tanto en el Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (LyCA) como en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (LyCN). En el Libro Rojo de Anfibios y Reptiles de España destacan la salamandra común y el tritón pigmeo como "Vulnerable"; así como el sapillo pintojo, la ranita meridional, el sapo de espuelas y el gallipato como "Casi Amenazado".

Tabla D.9. Relación de las especies de anfibios presentes en el entorno del Proyecto, según cuadrículas 10x10 Km.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LyCA	LR	LyCN
Familia Bufonidae				
Sapo corredor	<i>Bufo calamita</i>	Li	LC	Li
Familia Discoglossidae				
Sapillo pintojo	<i>Discoglossus jeanneae</i>	Li	NT	Li
Familia Hylidae				
Ranita meridional	<i>Hyla meridionalis</i>	Li	NT	Li
Familia Pelobatidae				
Sapo de espuelas	<i>Pelobates cultripes</i>	Li	NT	Li
Familia Pelodytidae				
Sapillo moteado ibérico	<i>Pelodytes ibericus</i>	Li	DD	Li
Familia Ranidae				
Rana común	<i>Pelophylax perezi</i>	-	LC	-
Familia Salamandridae				
Gallipato	<i>Pleurodeles waltl</i>	Li	NT	Li



NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LyCA	LR	LyCN
Salamandra común	<i>Salamandra salamandra</i>	Li	VU	-
Tritón pigmeo	<i>Triturus pygmaeus</i>	Li	VU	Li

Reptiles. La presencia de reptiles se ve favorecida por la clara preferencia que estos animales tienen por los espacios abiertos y soleados, ya que son muy termófilos. En el entorno del Proyecto se citan 21 especies de reptiles de 10 familias diferentes. A excepción de la culebra bastarda y de la lagartija ibérica todas aparecen "Listadas" tanto en el Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (LyCA) como en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (LyCN); además aparece la tortuga boba en ambos listados como "Vulnerable".

En el Libro Rojo de Anfibios y Reptiles de España destacan el galápago europeo, el galápago leproso y la tortuga laúd como "Vulnerable"; además del camaleón común, el eslizón ibérico y la víbora hocicuda como "Casi Amenazada".

Tabla D.10. Relación de las especies de reptiles presentes en el entorno del Proyecto, según cuadrículas 10x10 Km.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LyCA	LR	LyCN
Familia Amphisbaenidae				
Culebrilla ciega	<i>Blanus cinereus</i>	Li	LC	Li
Familia Bataguridae				
Galápago leproso	<i>Mauremys leprosa</i>	Li	VU	Li
Familia Chamaeleon				
Camaleón común	<i>Chamaeleo chamaeleon</i>	Li	NT	Li
Familia Cheloniidae				
Tortuga boba	<i>Caretta caretta</i>	VU	-	VU
Familia Colubridae				
Culebra lisa meridional	<i>Coronella girondica</i>	Li	LC	Li
Culebra de herradura	<i>Hemorrhois hippocrepis</i>	Li	LC	Li
Culebra de cogulla occ.	<i>Macroprotodon brevis</i>	Li	-	Li
Culebra bastarda	<i>Malpolon monspessulanus</i>	-	LC	-
Culebra viperina	<i>Natrix maura</i>	Li	LC	Li
Culebra de escalera	<i>Rhinechis scalaris</i>	Li	LC	Li



NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LyCA	LR	LyCN
Familia <i>Dermochelyidae</i>				
Tortuga laúd	<i>Dermochelys coriacea</i>	Li	VU	Li
Familia <i>Emydidae</i>				
Galápago europeo	<i>Emys orbicularis</i>	Li	VU	Li
Familia <i>Gekkonidae</i>				
Salamanquesa rosada	<i>Hemidactylus turcicus</i>	Li	LC	Li
Salamanquesa común	<i>Tarentola mauritanica</i>	Li	LC	Li
Familia <i>Lacertidae</i>				
Lagartija colirroja	<i>Acanthodactylus erythrurus</i>	Li	LC	Li
Lagartija ibérica	<i>Podarcis hispanica</i>	-	LC	-
Lagartija colilarga	<i>Psammodromus algirus</i>	Li	LC	Li
Lagarto ocelado	<i>Timon lepidus</i>	Li	LC	Li
Familia <i>Scincidae</i>				
Eslizón ibérico	<i>Chalcides bedriagai</i>	Li	NT	Li
Eslizón tridáctilo	<i>Chalcides striatus</i>	Li	LC	Li
Familia <i>Viperidae</i>				
Víbora hocicuda	<i>Vipera latastei</i>	Li	NT	Li

Mamíferos. En el ámbito de estudio se han detectado 11 especies de 7 familias diferentes. El grado de manejo humano de la zona favorece la presencia de mamíferos de escasos requerimientos ecológicos en cuanto al grado de naturalidad del hábitat. Análogamente, la existencia de caminos y la actividad de la zona favorecen el tránsito de mesomamíferos, dilatando las posibilidades de obtención de alimento por parte de éstos.

A nivel regional y nacional, destaca la nutria paleártica como especies “Listada” tanto en el Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (LyCA) como en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (LyCN). En el Libro Rojo de Mamíferos de España destacan como “Vulnerable” el conejo y la rata de agua.

Tabla D.11. Relación de las especies de mamíferos presentes en el entorno del Proyecto, según cuadrículas 10x10 Km.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LyCA	LR	LyCN
Familia <i>Canidae</i>				
Zorro	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	-



NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LyCA	LR	LyCN
Familia <i>Erinaceidae</i>				
Erizo europeo	<i>Erinaceus europaeus</i>	-	-	-
Familia <i>Herpestidae</i>				
Meloncillo	<i>Herpestes ichneumon</i>	-	-	-
Familia <i>Leporidae</i>				
Liebre ibérica	<i>Lepus granatensis</i>	-	-	-
Conejo	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	VU	-
Familia <i>Muridae</i>				
Rata de agua	<i>Arvicola sapidus</i>	-	VU	-
Ratón común	<i>Mus musculus</i>	-	-	-
Ratón moruno	<i>Mus spretus</i>	-	-	-
Rata parda	<i>Rattus norvegicus</i>	-	-	-
Familia <i>Mustelidae</i>				
Nutria paleártica	<i>Lutra lutra</i>	Li	-	Li
Familia <i>Soricidae</i>				
Musaraña común	<i>Crocidura russula</i>	-	-	-

Avifauna. En la Tabla D.12 se presenta el listado de especies de aves potenciales sobre los terrenos objeto de estudio (Fotografía 12). La superficie de estas cuadrículas justifica el gran número de especies que aparecen recogidas en la tabla, algunas de las cuales quizás no se han de encontrar en los emplazamientos del Proyecto.

Al igual que para el resto de los grupos faunísticos anteriormente analizados, se indica la categoría de protección tanto a nivel autonómico (LyCA) como nacional (LyCN). Pero en el caso de las aves se indica, además, la categoría recogida por el Libro Rojo de las Aves de España, SEO/BirdLife (LRAE), su inclusión en el Anexo I de la Directiva Aves y si pertenece a algún Plan de Conservación y Recuperación de especies amenazadas actual.

Tabla D.12. Lista de aves presentes y sensibles presentes en el entorno del Proyecto, según cuadrículas 10x10 Km.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LyCA	LR	LyCN	Planes de recuperación	Anexo I Directiva aves
Familia <i>Accipitridae</i>						
Águila perdicera	<i>Aquila fasciatus</i>	VU	VU	VU	-	X

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LyCA	LR	LyCN	Planes de recuperación	Anexo I Directiva aves
Busardo ratonero	<i>Buteo buteo</i>	Li	-	Li	-	-
Culebrera europea	<i>Circaetus gallicus</i>	Li	LC	Li	-	X
Aguilucho pálido	<i>Circus cyaneus</i>	Li	EN	Li	-	X
Aguilucho cenizo	<i>Circus pygargus</i>	VU	VU	VU	AVES ESTEPARIAS	X
Buitre leonado	<i>Gyps fulvus</i>	Li	LC	Li	-	X
Alimoche común	<i>Neophron percnopterus</i>	EN	VU	VU	AVES NECRÓFAGAS	X
Familia Aegithalidae						
Mito	<i>Aegithalos caudatus</i>	Li	LC	Li	-	-
Familia Alaudidae						
Terrera común	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Li	LC	Li	-	X
Cogujada común	<i>Galerida cristata</i>	Li	-	Li	-	-
Cogujada montesina	<i>Galerida theklae</i>	Li	-	Li	-	-
Alondra totovía	<i>Lullula arborea</i>	Li	-	Li	-	X
Calandria común	<i>Melanocorypha calandra</i>	Li	-	Li	-	X
Familia Alcedinidae						
Martín pescador	<i>Alcedo atthis</i>	Li	EN	Li	-	X
Familia Anatidae						
Ánade azulón	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	LC	-	-	-
Familia Apodidae						
Vencejo moro	<i>Apus affinis</i>	-	NT	-	-	-
Vencejo común	<i>Apus apus</i>	Li	VU	Li	-	-
Vencejo cafre	<i>Apus caffer</i>	Li	NT	Li	-	X
Vencejo pálido	<i>Apus pallidus</i>	Li	-	Li	-	-
Familia Ardeidae						
Garcilla bueyera	<i>Bubunculus ibis</i>	Li	LC	Li	-	-
Familia Aridae						
Herrerillo común	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Li	LC	Li	-	-
Familia Certhiidae						
Agateador común	<i>Certhia brachydactyla</i>	Li	-	Li	-	-
Familia Ciconiidae						
Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	Li	-	Li	-	X
Familia Charadriidae						
Chorlitejo patinegro	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Li	EN	Li	-	X
Familia Columbidae						
Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	-	-
Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-	-	-
Tórtola europea	<i>Streptopelia turtur</i>	-	VU	-	-	-



NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LyCA	LR	LyCN	Planes de recuperación	Anexo I Directiva aves
Familia Corvidae						
Cuervo grande	<i>Corvus corax</i>	-	-	-	-	-
Grajilla occidental	<i>Corvus monedula</i>	-	EN	-	-	-
Familia Cuculidae						
Cuco común	<i>Cuculus canorus</i>	Li	-	Li	-	-
Familia Emberizidae						
Escribano triguero	<i>Emberiza calandra</i>	-	-	-	-	-
Escribano soteño	<i>Emberiza cirius</i>	Li	NT	Li	-	-
Familia Falconidae						
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	Li	EN	Li	-	-
Familia Fringillidae						
Pardillo común	<i>Linaria cannabina</i>	-	-	-	-	-
Jilguero europeo	<i>Carduelis carduelis</i>	-	-	-	-	-
Verderón común	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-	-	-
Pinzón vulgar	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-	-	-
Serín verdecillo	<i>Serinus serinus</i>	-	-	-	-	-
Familia Hirundinidae						
Golondrina dáurica	<i>Cecropis daurica</i>	Li	-	Li	-	-
Avión común occidental	<i>Delichon urbicum</i>	Li	-	Li	-	-
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	Li	VU	Li	-	-
Avión roquero	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Li	LC	Li	-	-
Familia Laniidae						
Alcaudón común	<i>Lanius senator</i>	Li	-	Li	-	-
Familia Meropidae						
Abejaruco europeo	<i>Merops apiaster</i>	Li	-	Li	-	-
Familia Motacillidae						
Bisbita campestre	<i>Anthus campestris</i>	Li	LC	Li	-	X
Lavandera boyera	<i>Motacilla flava</i>	Li	-	Li	-	-
Familia Muscicapidae						
Alzacola	<i>Cercotrichas galactotes</i>	VU	EN	VU	-	-
Ruiseñor común	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Li	-	Li	-	-
Roquero solitario	<i>Monticola solitarius</i>	Li	LC	Li	-	-
Papamoscas gris	<i>Muscicapa striata</i>	Li	-	Li	-	-
Tarabilla común	<i>Saxicola torquatus</i>	Li	LC	Li	-	-
Collalba rubia	<i>Oenanthe hispanica</i>	Li	-	Li	-	-
Colirrojo real	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	VU	LC	VU	-	-



NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LyCA	LR	LyCN	Planes de recuperación	Anexo I Directiva aves
Familia Otidae						
Sisón común	Tetrax tetrax	EN	EN	EN	AVES ESTEPARIAS	X
Familia Paridae						
Carbonero común	Parus major	Li	-	Li	-	-
Familia Passeridae						
Gorrión común	Passer domesticus	-	-	-	-	-
Gorrión moruno	Passer hispaniolensis	-	LC	-	-	-
Familia Phasianidae						
Perdiz roja	Alectoris rufa	-	VU	-	-	-
Codorniz común	Coturnix coturnix	-	EN	-	-	-
Familia Phylloscopidae						
Mosquitero común	Phylloscopus collybita	Li	NT	Li	-	-
Mosquitero ibérico	Phylloscopus ibericus	Li	LC	Li	-	-
Familia Recurvirostridae						
Cigüeñuela común	Himantopus himantopus	Li	LC	Li	-	X
Familia Regulidae						
Reyezuelo listado	Regulus ignicapilla	Li	LC	Li	-	-
Familia Strigidae						
Mochuelo europeo	Athene noctua	Li	-	Li	-	-
Búho real	Bubo bubo	Li	NT	Li	-	X
Cárabo común	Strix aluco	Li	-	Li	-	-
Familia Sturnidae						
Estornino negro	Sturnus unicolor	-	-	-	-	-
Familia Sylviidae						
Ruiseñor bastardo	Cettia cetti	Li	-	Li	-	-
Buitrón	Cisticola juncidis	Li	-	Li	-	-
Zarcero común	Hippolais polyglotta	Li	-	Li	-	-
Curruca capirotada	Sylvia atricapilla	Li	-	Li	-	-
Curruca zarcera	Sylvia communis	Li	LC	Li	-	-
Curruca tomillera	Sylvia conspicillata	Li	-	Li	-	-
Curruca mirlona occidental	Sylvia hortensis	Li	LC	Li	-	-
Curruca cabecinegra	Sylvia melanocephala	Li	-	Li	-	-
Familia Troglodytidae						
Chochín	Troglodytes troglodytes	Li	LC	Li	-	-
Familia Turdidae						
Mirlo común	Turdus merula	-	-	-	-	-

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LyCA	LR	LyCN	Planes de recuperación	Anexo I Directiva aves
Familia Tytonidae						
Lechuza común	<i>Tyto alba</i>	Li	-	Li	-	-
Familia Upupidae						
Abubilla común	<i>Upupa epops</i>	Li	-	Li	-	-

En total, se han identificado en las cuadrículas 79 especies de aves correspondientes a 36 familias diferentes. A nivel regional, se identifica "En Peligro" al alimoche común ("Vulnerable" a escala nacional) y al sisón común, además también aparecen especies catalogadas como "Vulnerable" a nivel regional y también nacional como el águila perdicera, el aguilucho cenizo, el alzacola y el colirrojo real. En la categoría de "Listada" aparecen 57 taxones tanto a nivel regional como a nivel nacional.

En el Libro Rojo de las Aves de España, SEO/BirdLife (LRAE), destacan catalogadas como "En Peligro" un total de 8 especies: aguilucho pálido, martín pescador, chorlitejo patinegro, grajilla occidental, cernícalo vulgar, alzacola, sisón común y codorniz común. Como "Vulnerable" aparecen 7 especies: águila perdicera, aguilucho cenizo, alimoche común, vencejo común, tórtola europea, golondrina común y perdiz roja. En la categoría de "Casi Amenazado" aparecen 19 taxones y en grado de "Preocupación Menor" aparecen 5.

De las especies anteriormente mencionadas, el aguilucho cenizo y el sisón común forman parte del Plan de Conservación y Recuperación de Aves Esteparias de Andalucía, cuyo ámbito corresponde con el noreste del ámbito el estudio; mientras el alimoche común pertenece al Plan de Conservación y Recuperación de Aves de Necrófagas, que ocupa casi la totalidad del ámbito de estudio (Figura D.20).

Además, colindando con parte de la mitad E del buffer de 5 km del Proyecto, se localiza el área de actuación para el Plan de Recuperación y Conservación del águila imperial (Figura D.21).

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	[REDACTED]
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original





Adicionalmente a los planes de Conservación y Recuperación de la Junta de Andalucía, destacan varias figuras de protección de aves inmersas dentro del ámbito de estudio tal y

como se muestra en la figura siguiente: IBAs (Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad), ZEPAs (Zonas Especiales de Protección para las Aves), Zonas Sensibles para las Aves Esteparias y Zonas de Protección de Aves frente a Tendidos Eléctricos.

D.3) Medio perceptual

D.3.1. Niveles sonoros

De acuerdo con el Decreto 50/2025, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía, con independencia de las exigencias de análisis acústico en la fase de obras, los proyectos de actividades e instalaciones productoras de ruidos y vibraciones que generen niveles de presión sonora iguales o superiores a 70 dBA, así como sus modificaciones y ampliaciones posteriores con incidencia en la contaminación acústica, requerirán para su autorización, licencia o medio de intervención administrativa en la actividad que corresponda, la presentación de un estudio acústico realizado por personal técnico competente, conforme a la definición contenida en el artículo 3, relativo al cumplimiento durante la fase de funcionamiento de las normas de calidad y prevención establecidas en el presente Reglamento y, en su caso, en las Ordenanzas Municipales sobre la materia (artículo 41).

El factor "niveles sonoros" se refiere al ruido presente en el área de implantación de la Planta Solar, incluida su Línea Soterrada de Evacuación, durante su estado pre-operacional. Los terrenos sobre los que se encontrarían los módulos fotovoltaicos, actualmente se encuentra clasificado como suelo SNU de carácter natural o rural.

Si bien el Decreto 50/2025, no establece límites acústicos concretos para este tipo de suelo, la actividad proyectada se enmarca dentro de la categoría de uso industrial. Debido al emplazamiento, y desde el punto de vista acústico, y en previsión a la compatibilidad de usos en el entorno, se evalúan, además, los niveles acústicos más restrictivos, en este caso, los indicados para uso residencial de las edificaciones más cercanas. En este caso, no existen urbanizaciones cercanas al ámbito, si bien se encuentran edificaciones aisladas o cortijos, algunos de carácter residencial. En este sentido, el término municipal involucrado presenta

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



zonas cuya clasificación acústica responde a los tipos a) y b), definidos para los usos afectados por el Proyecto.

Con el objetivo de establecer los parámetros de calidad acústica correspondientes, la Tabla D.13 recoge los valores aplicables tanto a las **áreas preexistentes** como a las **nuevas áreas**, considerando aquellas que han sido desarrolladas desde la entrada en vigor del Decreto 50/2025.

Tabla D.13. Valores límite de inmisión (Tabla VII, Decreto 50/2025) y objetivos de calidad acústica aplicables (Tabla I, Decreto 50/2025) (dBa).

		Valores límite de inmisión de ruido			Objetivos de calidad acústica (D 50/2025)		
Tipo de área acústica		L _{k,d}	L _{k,e}	L _{k,n}	L _d	L _e	L _n
A	Sectores del territorio con predominio de uso residencial				65	65	55
B	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	65	65	55	70	70	60

L_{k,d}, L_{k,e} y L_{k,n}: Índices de ruidos corregidos de la franja de día, tarde y noche. L_d, L_e y L_n: Índices de ruido de los periodos día, tarde y noche.

Las principales fuentes actuales de ruido son, pre-operacionalmente, los derivados del movimiento de la maquinaria agrícola propio de la actividad productiva de la zona y el constante sonido de fondo provisto por los numerosos aerogeneradores de los Parques Eólicos presentes el ámbito de estudio.

Según la información facilitada por fabricante que se adjunta en el *Anexo IV. Justificación de no necesidad de estudio acústico*, la estación de potencia de la Planta Solar no presenta emisiones de ruido superiores a 70 dBA a partir de 11,9 metros de distancia, lo que sumado a las distancias existentes a los límites de la parcela donde se implantaría el Proyecto, **no generará niveles de presión sonora iguales o superiores al umbral de 70 dBA, por lo que no se hace necesaria la realización de un estudio acústico.**

Como resultado, el ruido estimado generado por la instalación se mantendría por debajo de los límites de inmisión establecidos, garantizando el cumplimiento de los estándares



acústicos requeridos. En este sentido, en fachada de las edificaciones más próximas, la actividad no alteraría la situación acústica actual, sin causar afección a zonas habitadas ni a áreas con consideración de zona residencial, al mantenerse los niveles por debajo de los valores límite admisibles según los objetivos de calidad acústica aplicables.

Por esta razón, se prevé que la **Instalación de la Planta Solar cumplirá con las especificaciones establecidas por el Decreto 50/2025, de 4 de marzo, que aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.**

D.3.2. Paisaje

El Convenio Europeo del Paisaje, en vigor en España desde el 1 de marzo de 2008, define el paisaje como «cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos» (art. 1). Del hecho de que la propia naturaleza del concepto "paisaje" se haga equivaler con la abstracción perceptiva que un determinado observador llega a tener del entorno que analiza, se entiende que, a menudo, el paisaje sea el factor del medio que reúna mayor complejidad en cuanto al proceso de evaluación objetiva al que debe someterse. Esta circunstancia ha hecho que la metodología de Evaluación y Estudio de Impacto Ambiental, en su afán de discretizar la realidad como herramienta de aproximación a su análisis fidedigno, defina el subsistema "medio perceptual" como aquél que, influenciado, pero bien diferenciado de los medios natural y socioeconómico, viene acotado únicamente por el polifacético concepto de paisaje.

Por este motivo, para evitar posibles sesgos en la evaluación de la calidad intrínseca del paisaje, se hace necesaria la aplicación de una metodología que lo evite y que contemple.

Calidad inicial, intrínseca o pre-operacional del paisaje. Para la obtención de un valor descriptor de la calidad inicial del paisaje, éste ha de desglosarse en diversos parámetros que sean definitorios del paisaje analizado y que además resulten de sencilla medición. Estos parámetros son: (i) singularidad; (ii) naturalidad; (iii) topografía y cromatismo; (iv) vegetación y agua; (v) tamaño de los núcleos de población y distancia a los mismos; (vi) accesibilidad. Andrés Abellán y García Morote (2006) definen a estos componentes o

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



parámetros como «los factores del medio físico y biológico en que puede desagregarse un territorio, perceptibles a la vista». Una vez evaluados individualmente, en conjunto permiten asignar al paisaje un valor de calidad.

A la hora de efectuar un primer acercamiento o contextualización del paisaje en el entorno del Proyecto, se ha acudido al Atlas de los Paisajes de España (2004), al Mapa de los Paisajes de Andalucía (2005) y al Centro de Estudios del Paisaje (Junta de Andalucía, REDIAM), siguiendo este orden escalar. A partir de estas fuentes, según el Atlas de los Paisajes de España, la Unidad Paisajística en la que se ubica el Proyecto sería la "Sierra de Retín, La Plata y Fates", subgrupo "Sierras del Golfo de Cádiz en la comarca de La Janda", la cual se describiría como una *sierra litoral y sublitoral bética*. Predominan los suelos volanderos de escasa productividad en la agricultura tradicional.

Por otro lado, a tenor del Mapa de Paisajes de Andalucía, el Proyecto se encuadra entre las unidades paisajísticas "Sierras de Estrecho", circunscrita al ámbito paisajístico de "costas con sierras litorales", y "Litoral Estrecho", incluido en el ámbito paisajístico "costas bajas y arenosas".

Como herramienta adicional para la evaluación de los recursos paisajísticos de Andalucía, la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural define un sistema de indicadores paisajísticos a escala regional y subregional, incluidos en el Mapa de Paisajes de Andalucía. Este procedimiento es el denominado "Sistema de Indicadores Ambientales de la Red de Información Ambiental de Andalucía" y hace referencia a la diversidad, naturalidad y fragmentación paisajísticas.

El paisaje del entorno del Proyecto aparece, por una parte, como una llanura de materiales blandos. Es un ámbito con un alto aprovechamiento agrícola (tierras de calma y labor) que, de igual forma, reúne conjuntos urbanos. No obstante, de forma preliminar y, en conjunto, la zona de estudio se clasificaría con una **valoración global del paisaje "Buena"**, siguiendo la metodología aplicada del Sistema de Indicadores Ambientales de la Red de Información Ambiental de Andalucía (Tabla D.14).

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



Tabla D.14. Criterios de calidad del entorno del Proyecto.

Criterios de calidad	Valoración media
Singularidad	Singularidad moderada
Naturalidad	Baja naturalidad
Topografía y cromatismo	Contraste moderado
Vegetación y agua	Sensación de calidad baja
Tamaño medio de las poblaciones	Media-alta densidad poblacional
Accesibilidad	Accesibilidad muy baja

Este resultado se explica, fundamentalmente, por el escaso peso específico que otorgan las calificaciones dadas a la naturalidad (escasa vegetación natural, salvo lo dispuesto en la llanura y vega de inundación), al escaso contraste cromático durante la mayor parte del año (periodos secos), y a la escasa accesibilidad de la zona. Debe recordarse, además, que el emplazamiento se trata, a nivel de detalle, de una zona altamente antropizada, destacando su situación actual como un centro turístico y de explotación eólica, provocando una recesión de las actividades tradicionales.

No obstante, de forma más detallada, el ámbito de la actuación industrial se definiría como un entorno rural, con tierras de cultivos de secano actualmente en desuso y un aumento del pastoreo, especialmente del ámbito bovino, cuya singularidad paisajística radicaría en la presencia del océano, al sur, los núcleos poblacionales de Zahara y Atlanterra, las fincas agrícolas y los parques eólicos anteriormente aludidos.

El ámbito del Proyecto adquiere una configuración dimensional con una cierta homogeneidad, tanto desde el punto de vista estrictamente topográfico, como desde la perspectiva del patrón cromático. En el primer caso, se presenta un relieve conformado por colinas alomadas con pendientes bajas, desarrolladas entre llanuras, desde las cuales se imposibilita la visión, en su mayor parte, del Proyecto desde focos que concentren un número significativo de potenciales observadores. En cuanto al segundo parámetro complementario, se impone nuevamente su homogeneidad. El componente de vegetación y agua se valora como bajo, fundamentalmente por las escasas comunidades naturales de vegetación que hay en el Proyecto. La omnipresencia del cultivo de secano desmejora la

calidad paisajística de la zona (Fotografías 13 y 14).

En conclusión, dada la topología del Proyecto, concentrada puntualmente en el espacio, en combinación con la homogeneidad paisajística de la zona —según resulta del análisis de los parámetros antes expuestos—, se evalúa la calidad paisajística pre-operacional del entorno del Proyecto como prácticamente una sola unidad paisajística, tratándose, en definitiva, de un espacio intensamente transformado, humanizado y agrícola, en el que los elementos antrópicos como los aerogeneradores tienen un gran protagonismo ante la escasa singularidad de la morfología y la inexistencia de elementos naturales o forestales en las inmediaciones de la actuación proyectada (salvo lo provisto por el Espacio Protegido "del Estrecho").

Visibilidad. A efectos paisajísticos, se define la visibilidad como el grado de percepción óptica que un observador neutral pueda tener sobre la superficie de actuación en el ámbito geográfico del Proyecto (de Bolós *et al.*, 1992). Se trata de un factor modulador del resto de parámetros o indicadores paisajísticos arriba descritos, ya que, a efectos prácticos, sólo aquella fracción del medio que sea visualmente apreciada podrá ser entendida como parte del medio perceptual, y, por tanto, susceptible de evaluación sobre posibles impactos.

A tenor de las directrices emanadas de la antigua Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico de Andalucía (actual Consejería de Cultura y Deporte), a fin de obtener la calificación de interés estratégico para Andalucía, la Administración dictamina que se realice un Estudio de Impacto Visual en relación con los Bienes del Patrimonio Histórico y los Conjuntos Históricos.

De conformidad con lo establecido por el órgano competente en esta materia, el Proyecto se regiría por los principios y cautelas establecidos en el *Decreto 168/2003 de Andalucía, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas*, cuya finalidad se basa en regular las actividades arqueológicas en la Comunidad de Andalucía, garantizando la investigación científica inherente a la práctica arqueológica, la protección y conservación del patrimonio histórico, y que, a fin de cuentas, la ejecución del Proyecto de Planta Solar

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



"Romano" esté supeditado a las consideraciones y cautelas pertinentes del actual Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, dependiente de la actual Consejería de Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía.

Por tanto, y en relación con lo anterior, con independencia de las cautelas arqueológicas que se establezcan por las Delegaciones Territoriales de la Consejería, es necesario incorporar un estudio del impacto visual que supone el Proyecto en relación con los bienes del patrimonio histórico, y en especial con los Conjuntos Históricos, al objeto de evitar la contaminación visual.

Ante ello, tras consultar la bibliografía oportuna y estudiar las referencias provistas por el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz, el Patrimonio Inmueble de Andalucía y la correspondiente colación con las capas cartográficas provistas por la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM), se ha determinado **la detección múltiples figuras asociadas a Bienes de Interés Cultural (BIC) en el entorno amplio del Proyecto**, siendo la Cueva de los Alemanes I, II y III el BIC-Monumento más cercano al ámbito de estudio, ubicada a aproximadamente 1,89 km, declarado mediante BOE (C.E) del 11 de diciembre de 1985 en dirección SE con respecto al vallado perimetral de la Planta.

En relación con la Cueva de los Alemanes I, II y III, la instalación proyectada no resultaría perceptible desde dichos enclaves, dado que su orientación natural se dirige hacia el frente litoral y no hacia el ámbito donde se localiza la Planta. No obstante, **la potencial percepción del Proyecto desde estos lugares, no implicarían, en ningún caso, el detrimento de los valores por los cuales fueron declarados Bienes de Interés Cultural**. Este hecho, sería aplicable igualmente al resto de BICs del ámbito geográfico estudiado, cuyos caracteres intraurbanos y aún mayor distanciamiento con respecto al Proyecto, imposibilitarían su impacto directo (físico) o indirecto (paisajístico, en su caso).

Superficie teórica de cuenca visual. Para el cálculo de la cuenca o superficie visual potencial, se ha hecho uso de la aplicación ArcMap del paquete informático ArcGis 10.8, en su licencia avanzada y actualizada a la versión 3348 (ESRI©, 2013), por medio del

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



módulo Spatial Analysis y sobre la base cartográfica tridimensional del Modelo Digital de Superficie (MDS). En el presente estudio se ha empleado el MDS05 del Instituto Geográfico Nacional con paso de malla de 5 metros, con sistema geodésico de referencia ETRS89 y proyección UTM en el Huso correspondiente, que cumple las garantías de la norma ISO 19115 (Reglamento CE 1205/2008, de Inspire). Además de los obstáculos debidos a la propia geomorfología del terreno que de por sí contempla el software, para el análisis final de la cuenca visual real se han tenido también en cuenta los debidos a barreras visuales de otros orígenes, como son construcciones o la propia vegetación.

Para los cálculos se ha tomado una altura de unos 2,8 m para la aparamenta fotovoltaica (módulos fotovoltaicos de estructura fija), tomando un radio de acción de 5 km a alrededor de los límites de la Planta Solar. La altura del observador se ha establecido en 1,73 m (altura media de un español adulto; INE, 2023). La distancia del campo visual se ha establecido por haberse comprobado experimentalmente como tal en el área de estudio, teniendo en cuenta que la coloración oscura de los cristales de sílice de los paneles fotovoltaicos amortigua su perceptibilidad en el entramado seminatural en el que inserta.

Del área total analizada para la Planta Solar de 8.692,5 ha y, teniendo en cuenta la altitud sobre la que se sitúa el Proyecto y las barreras visuales que existen a su alrededor (entorno alomado y barreras visuales físicas), se estima que teóricamente un 10,35 % (900,3 ha) del total de la superficie incluida en el radio de observación podrían tener, en algún grado, visibilidad sobre el Proyecto (Plano PL09).

Superficie real de cuenca visual. Tras realizar las comprobaciones pertinentes *in situ*, puede determinarse que la visibilidad del terreno coincidiría generalmente con la simulación visual efectuada, decretándose, efectivamente, que el grado de percepción de la Planta Solar es prácticamente nulo, como consecuencia de las barreras físicas existentes en el ámbito de estudio.

Dada la diferencia de cota entre el ámbito de la Planta Solar y los puntos más conflictivos del ámbito de estudio (periferia de los núcleos poblacionales de Zahara de los Atunes y Atlanterra), se debe recordar que éstos se encontrarían situacionalmente separados de la

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



actuación por barreras fisiográficas acolinadas que, de forma natural, ejercerían de elementos invisibilizadores del Proyecto.

Además, la Planta se encontraría insertada en una matriz de proyectos eólicos de terceros, lo que supondría una doble ventaja:

- La concentración de elementos industriales en una misma zona, evitando así contaminar paisajísticamente áreas más prístinas.
- Dado el significativo mayor impacto paisajístico que supone un conglomerado de aerogeneradores frente a un módulo fotovoltaico, la atención del potencial observador iría, en primera instancia, hacia las turbinas que rodean al Proyecto, cuyas alturas llaman más la atención que la Planta Solar proyectada.

En cuanto a las vías de comunicación de mayor relevancia en la zona, se constata que la poligonal propuesta sería parcialmente visible desde las vías pecuarias "Colada del Camarinal al Moro" y "Colada del Armarchal al Moro", dadas sus respectivas cercanías con respecto al Proyecto. No obstante, la concentración de potenciales observadores desde éstas, será muy escasa.

Con todo ello, **se concluye que la visibilidad real del Proyecto daría como resultado una visibilidad Baja.**

D.4) Medio socioeconómico

D.4.1. Sociedad

Tarifa, término municipal de la provincia de Cádiz y localidad sobre la que se proyecta la actuación industrial objeto de estudio, es un territorio reconocido por su patrimonio histórico, arquitectura y cultura. Cuenta con 18.664 habitantes, una extensión territorial de 419,93 km² y una altimetría promedio de 8 m.s.n.m.

Demografía. Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), la población de Tarifa en 2024 ha sido de 18.657 habitantes, con una densidad de 44,46 personas/km² y una relación de sexos de 1:0,99 a favor de las mujeres. Respecto a la edad de los

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2025/19787 - Fecha Registro: 18/12/2025 19:53:00 Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



habitantes, se observa un mayor porcentaje de la población (67,8 %) entre 18 y 65 años, mientras que los menores de 18 años ocupan el 16,6 % y los adultos ≥ 65 años ocupan el 15,6 % restante. En relación con el número de nacimientos y defunciones se ha identificado que existe un coeficiente negativo, con 64 defunciones más que nacimientos. Desde el punto de vista demográfico, el número de habitantes que en términos absolutos conforman la población de Tarifa ha tenido un comportamiento creciente desde 2003 a 2012, registrando únicamente en 2014 un ligero descenso para posteriormente volver a tener un crecimiento constante hasta 2024 (Figura D.22).

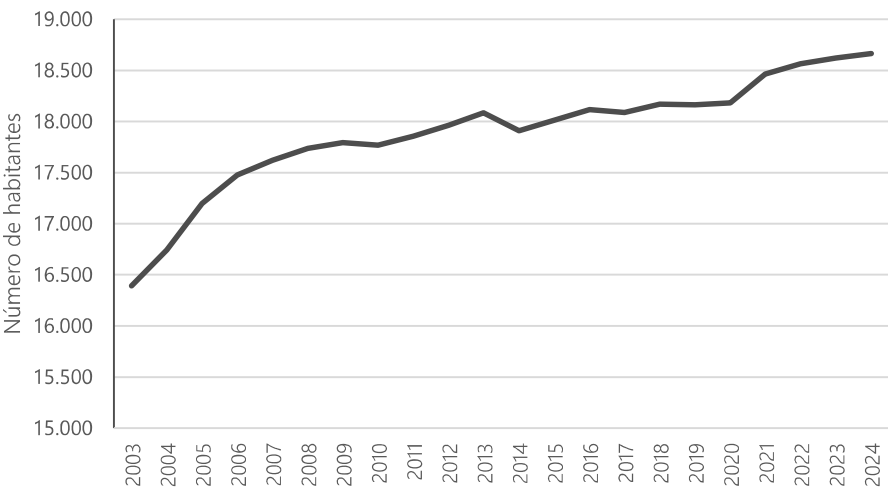


Figura D.22. Evolución de la población en Tarifa. *Fuente: elaboración propia a partir de IECA.*

El número de habitantes empadronados de origen no nacional según el último padrón de 2022, ha ascendido a un total de 2.114 vecinos (11,39 %), de los cuales la mayoría son de origen fundamentalmente italiano (16,8 %). De los habitantes empadronados, el 53,28 % ha nacido en el municipio, mientras que el 35,33 % han inmigrado a Tarifa desde diferentes lugares de España, el 21,76 % (4.039) desde otros municipios de la provincia de Cádiz, el 5,54 % (1.028) desde otras provincias de la comunidad de Andalucía, el 8,04 % (1.492) desde otras comunidades autónomas y como ya se comentó, el 11,39 % (2.114) desde otros países.

La pirámide poblacional de Tarifa es típicamente regresiva. Es una población caracterizada porque en su base se concentra menor población que en los tramos intermedios (35-55

