

9320	Bosques de Olea y Ceratonia	Formaciones arborescentes termófilas de acebuche (<i>Olea europaea var. sylvestris</i>), algarrobo (<i>Ceratonia siliqua</i>) o de acebuche canario (<i>Olea cerasiformis</i>), propias de regiones costeras cálidas y secas.
------	-----------------------------	---

En la figura siguiente se recogen los polígonos de hábitats y las obras proyectadas (fuente: cobertura shape de la REDIAM, portal de descarga de REDIAM).

En Anejo 4 se recogen los HICs en el entorno del proyecto que identifica el Atlas y Manual de los Hábitats Naturales y Seminaturales de España” (MAPAMA, 2005), para su consulta e información.

El presente documento se basa en los HICs identificados en la Capa única de hábitats de Andalucía y portal de hábitats de la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM Junta de Andalucía).



Figura 8. Hábitat de Interés Comunitario en el entorno del proyecto. Fuente: REDIAM, Junta de Andalucía

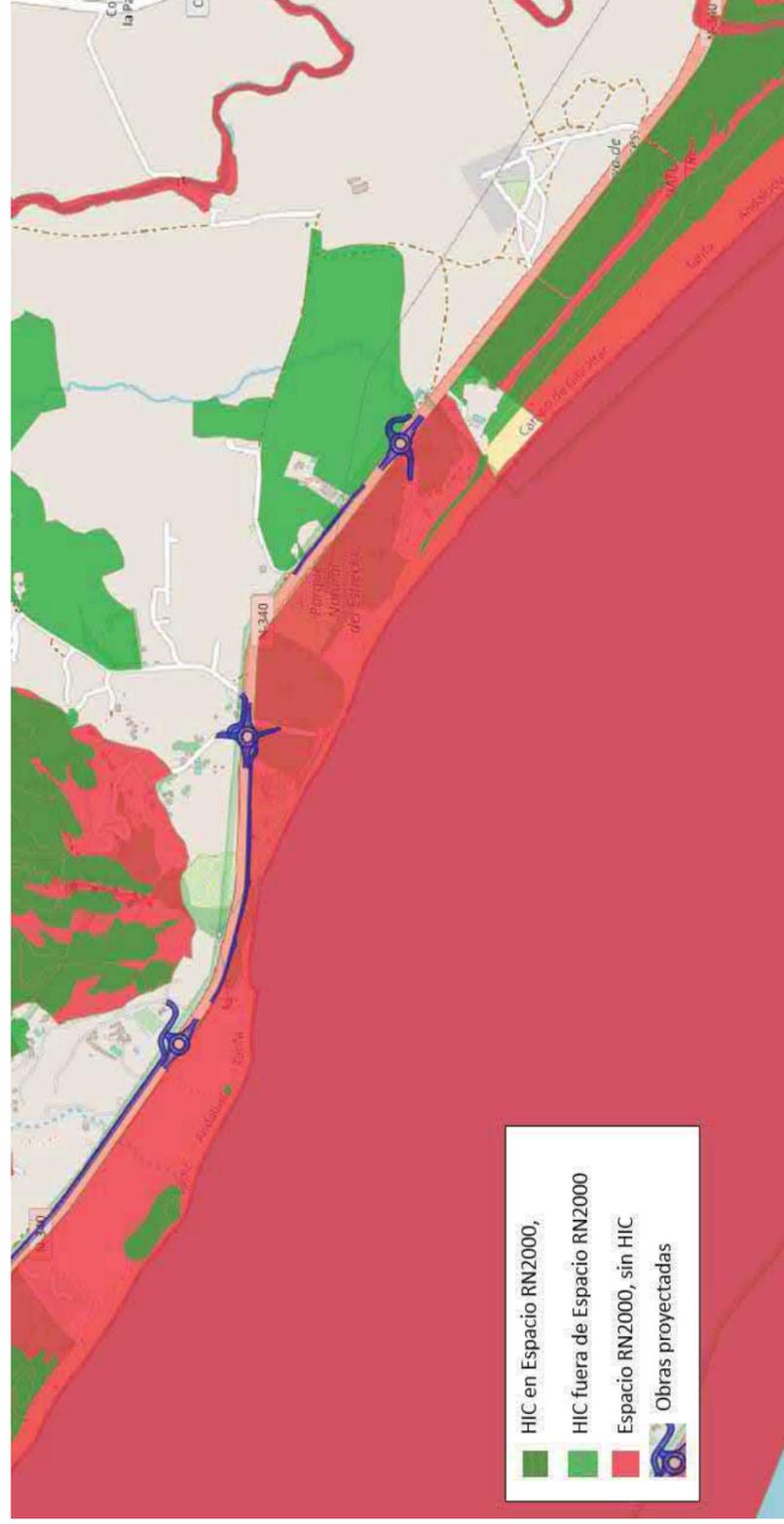


Figura 9. Hábitat de Interés Comunitario en el entorno del proyecto. Fuente: REDIAM, Junta de Andalucía



Figura 10. Hábitat de Interés Comunitario en el entorno del proyecto. Fuente: REDIAM, Junta de Andalucía



Figura 11. Identificación de afecciones a Habitats de Interés Comunitario en la ZEPA Estrecho

9. DESCRIPCIÓN DE LOS HÁBITATS Y ESPECIES QUE PUEDEN VERSE AFECTADOS DIRECTAMENTE POR EL PROYECTO

9.1. HICS AFECTADOS DIRECTAMENTE POR EL PROYECTO

En la colección de figuras siguientes se muestra en detalle el límite de la ZEPA “ES0000337 Estrecho”, las obras proyectadas y los HICs presentes de acuerdo a las coberturas de la REDIAM de la Junta de Andalucía.

La colección de figuras siguiente muestra la situación para las 4 localizaciones de afecciones y adicionalmente, para mayor claridad, las glorietas, 3,4,5 y 7 aun cuando no haya afección directa.

Vía de servicio y accesos Glorieta 1

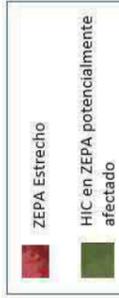


Figura 12. Vía de servicio y acceso Glorieta 1. Espacio ZEPA Estrecho, HICs identificados y planta de proyecto

Glorieta 1

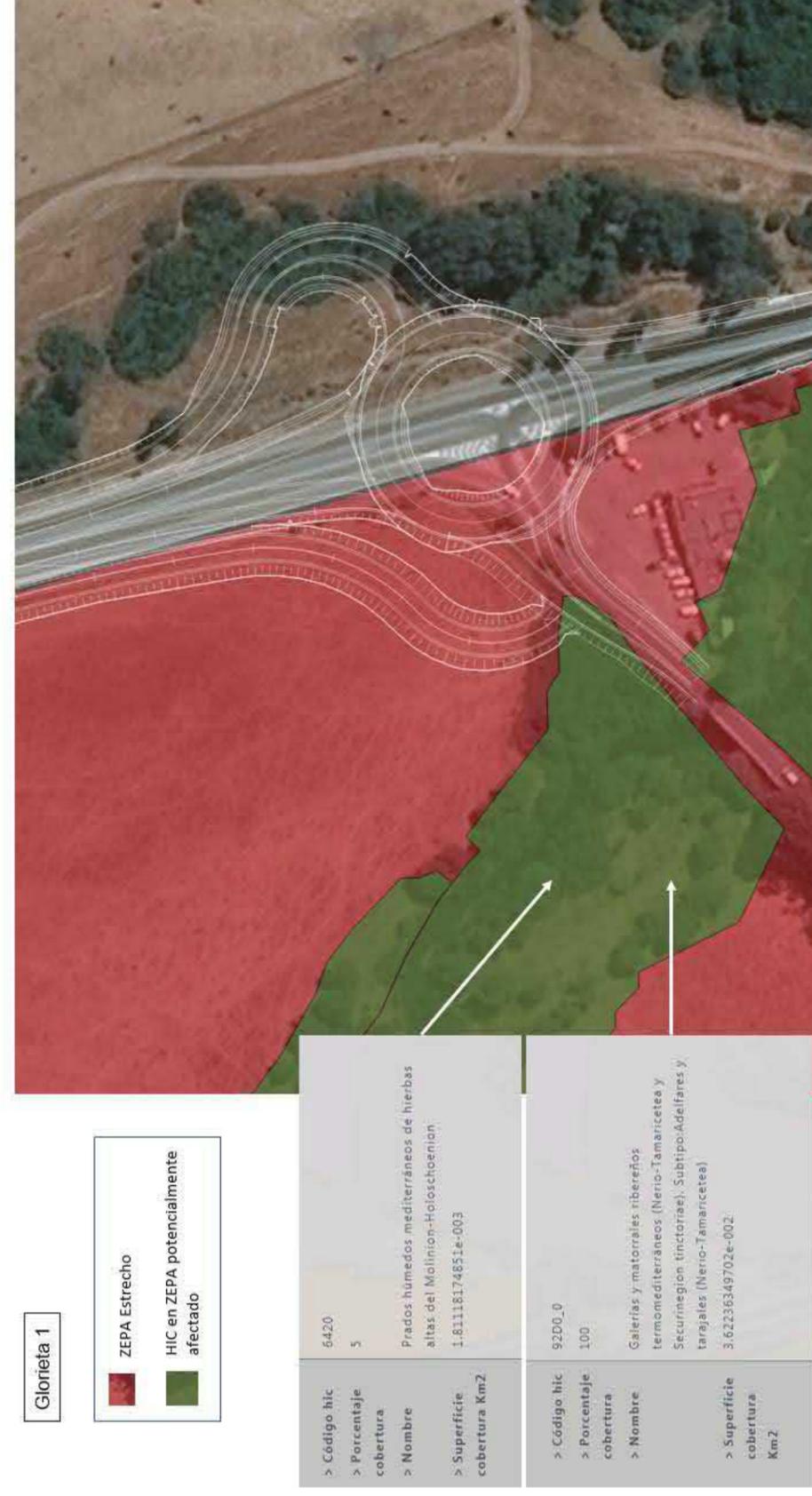
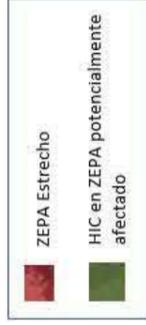


Figura 13. Glorieta 1. Espacio ZEPA Estrecho, HICs identificados y planta de proyecto

Glorieta 2



> Código h/c	6220_0*
> Porcentaje cobertura	25
> Nombre	Zonas subtépidas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea. Subtipo: Pastizales anuales mediterráneos, neutro-basófilos y termoxerófilos (Trachynietalia distachyae) (*)
> Superficie cobertura Km2	2,26448749654e-003
> Código h/c	5330_2
> Porcentaje cobertura	87
> Nombre	Matorrales áridos y semiáridos (Matorrales termomediterráneos pre-estépicos). Subtipo: Arbustadas termófilas mediterráneas (Asparago-Rhamnon)
> Superficie cobertura Km2	5,48116444169e-002



Figura 14. Espacio ZEPA Estrecho, HICs identificados y planta de proyecto

Glorieta 3

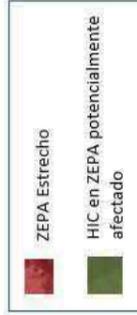


Figura 15. Glorieta 3. Espacio ZEPA Estrecho y planta de proyecto Sin HICs identificados

Glorieta 4

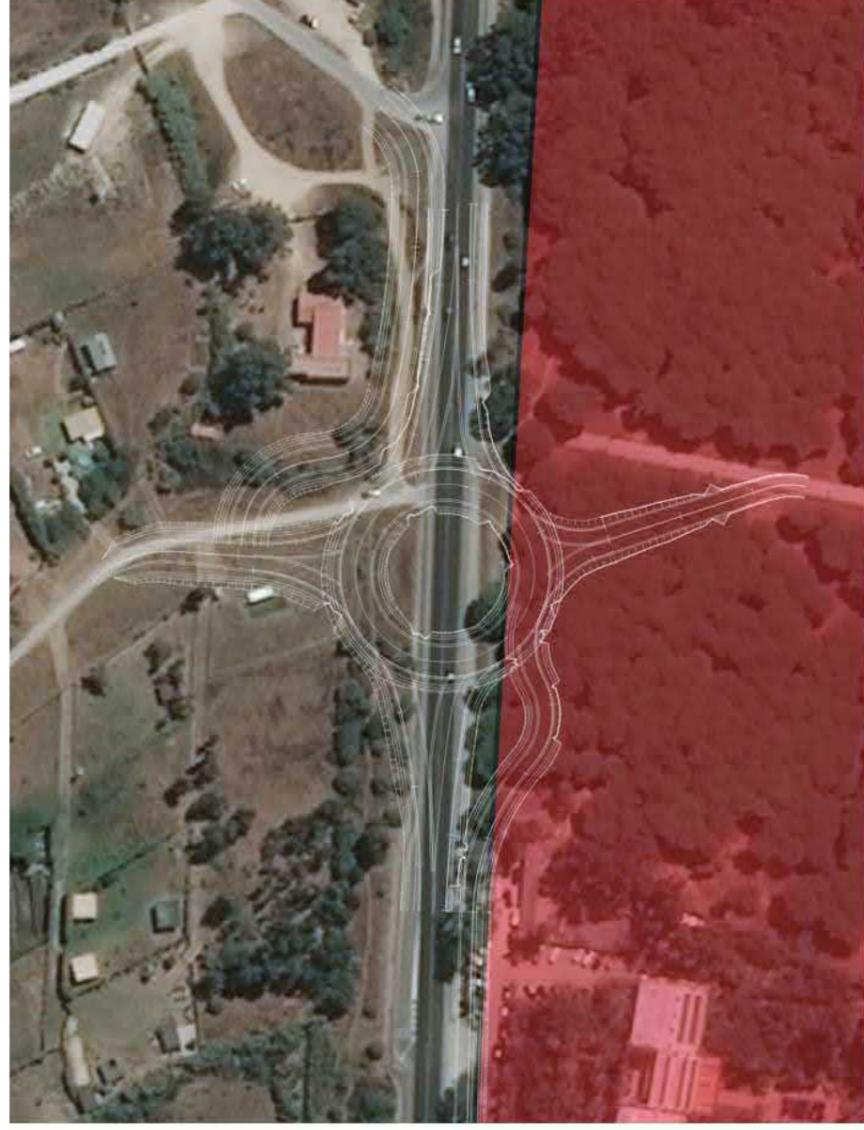


Figura 16. Glorieta 4. Espacio ZEPA Estrecho y planta de proyecto Sin HICs identificados

Glorieta 5



Figura 17. Glorieta 5. Espacio ZEPA Estrecho y planta de proyecto Sin HICs identificados



Figura 18. Glorieta 6. Espacio ZEPA Estrecho, HICs identificados y planta de proyecto

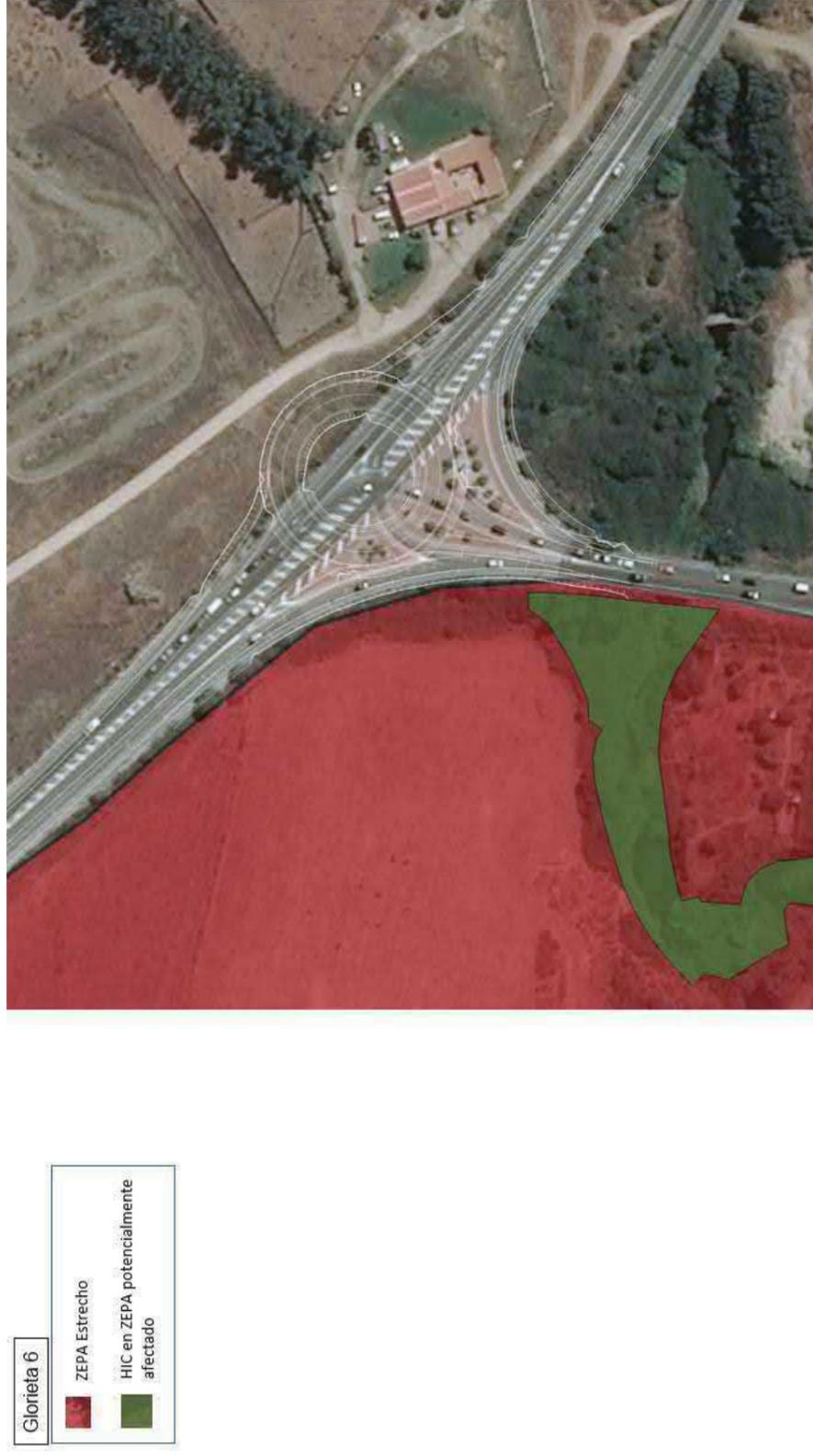


Figura 19. Glorieta 7. Espacio ZEPA Estrecho y planta de proyecto Sin afectación a ZEPA Estrecho

De acuerdo a la identificación realizada los HICs que pueden verse afectados por las obras proyectadas se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 6. HICs en el entorno de las obras proyectadas. Fuente REDIAM, Junta de Andalucía

Código HIC (*) Prioritario	Nombre hábitat
Hábitat de Interés Comunitario identificado en la ZEPA	
92D0-0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)
9320	Bosques de Olea y Ceratonia. Subtipo: Acebuchales generalmente sobre bujeos
1310	Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas comunidades vegetales pioneras propias de suelos salobres, en general temporalmente inundados, dominadas por plantas herbáceas anuales de diferente naturaleza
1410	Pastizales salinos mediterráneos (Juncetalia maritimae).
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocornetea fruticosi)
5330-2	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos. Arbustadas termófilas mediterráneas (Asparago-Rhamnion)
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion
6220-0 (*)	Hábitat Prioritario Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea. Subtipo: Pastizales anuales mediterráneos, neutro-basófilos y termo-xerofíticos (Trachynietalia distachyae) (*-)

De la información presentada anteriormente se deduce que los HICs afectados en Red Natura 2000 por el proyecto son los siguientes:

Tabla 7. HICs afectados directamente por el Proyecto

HIC Código	Elemento del proyecto
9320 5330_0 6220_0 (*)	Vía de servicio a Glorieta 1
92D0_0 6420	Glorieta 1
5330_2 6220-0 (*)	Glorieta 2
1310 1410	Glorieta 6

1420

A continuación se describen cada uno de los hábitats susceptibles de ser afectados por el proyecto (fuente: **Fichas descriptivas de los Hábitats de Interés Comunitario Terrestres de Andalucía**, REDIAM, Junta de Andalucía).

Adicionalmente en el Anejo 3, se incluyen las “Fichas Tipos de Hábitat de Interés Comunitario de España” del Ministerio para la Transición ecológica.

92D0-0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)

Diagnóstico

Formaciones vegetales arbustivas que ocupan cursos de agua de escaso caudal, como ramblas, ríos y arroyos mediterráneos, cuya corriente es intermitente e irregular. Estos cursos son propios de climas cálidos, produciéndose una fuerte evaporación en ellos y por tanto, una cierta acumulación de sales. Las comunidades que se desarrollan en estos cursos son generalmente matorrales de gran porte, como adelfares, dominados por la adelfa (*Nerium oleander*), o tarajales en los que predominan una o varias especies de taraje (*Tamarix africana*, *T. galica*, *T. canariensis*, *T. boveana*...). Los tarajales son las formaciones que soportan una mayor continentalidad y altura. También aparecen zarzales, dominados por la zarza (*Rubus ulmifolius*). El ecosistema ripario, constituido por el curso de agua y su vegetación asociada, es fundamental para los insectos y otros invertebrados, siendo numerosas las especies que se desarrollan en estos medios. Además se localizan reptiles como el galápago leproso (*Mauremys leprosa*) o la culebra de agua (*Natrix sp.*) y peces. Este hábitat sirve de refugio a anfibios, destacando la presencia de la rana común (*Rana perezi*), así como a mamíferos. Por último cabe destacar la importancia de estas formaciones para numerosas aves, que utilizan su espeso ramaje para nidificar.

Interpretación

Este HIC se considera mixto, aunque con una fuerte componente fitocenológica, ya que su presencia está ligada a la existencia de las comunidades vegetales características y definitorias del hábitat, aunque algunas de estas comunidades pueden desarrollarse en otros medios distintos a los cursos de ríos o medios acuáticos, siendo esta ecología la única que se consideraría incluíble en el HIC. El hábitat inicial 92D0 comprende, en nuestra región, 3 formaciones principales, distinguibles en función de la especie dominante, los adelfares, los tarajales y los tamujares. Además también existen

formaciones de zarzas asociadas a cursos de aguas, aunque su abundancia es mucho menor que las anteriores. Debido a las particularidades de los tamujares, así como a su distribución más restringida, se ha propuesto la creación de 2 subtipos de HIC, correspondiente el 92D0_0 a los adelfares y zarzales. Algunas de las comunidades características y definitorias del HIC 5110_1 pueden aparecer en ríos, arroyos, bordes de lagunas y sistemas acuáticos en general, en cuyo caso deben adscribirse al HIC 92D0_0, correspondiendo únicamente las formaciones de laderas, barrancos y suelos húmedos no riparios al HIC 5110_1. Esta diferenciación aun no estaba recogida en la cartografía de estos subtipos de HIC correspondiente a la publicación 2015.

Variabilidad

Dado la gran amplitud de la distribución de este hábitat en nuestra región, que conlleva un amplio rango de condiciones ecológicas y biogeográficas, etc., la variabilidad en este subtipo es grande, lo que se refleja en la composición específica de estas formaciones. De manera general, la presencia de especies termófilas o más continentales origina variantes sobre la descripción original de las comunidades vegetales que caracterizan al HIC. También existen cambios debidos a distintos grados de salinidad, como en el caso de las comunidades de tarajales de *Tamarix gallica*, que posee hasta tres variantes dependiendo del nivel de salinidad del suelo, presentando especies bioindicadoras de esta variación. La variabilidad puede deberse también a diferencias en la litología del sustrato, o si éste es arenoso o pedregoso, apareciendo especies típicas según el caso.

Distribución en España

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

Distribución en Andalucía

Este hábitat se encuentra ampliamente distribuida por toda la región Andaluza, siendo más raro en la zona norte silíceo de nuestra comunidad, donde adelfares y tarajales son sustituidos por los tamujares.

9320. Bosques de Olea y Ceratonia. Subtipo: Acebuchales generalmente sobre bujeos

Diagnos

Bosques termófilos, esclerófilos, caracterizados por el acebuche (*Olea europea var. sylvestris*), propios de los vertisuelos de las llanuras y colinas margosas gaditanas (tierras negras o bujeos), o más raramente de la zona occidental de la provincia de Málaga. En estado óptimo de conservación se caracterizan por el gran desarrollo y exuberancia de la vegetación, con un estrato arbóreo de acebuches muy denso y un estrato arbustivo, a menudo arborescente, de difícil acceso. Son particularmente abundantes las lianas, entre las que destacan la zarzaparrilla (*Smilax aspera*), la clemátide (*Clematis cirrhosa*), los candiles (*Aristolochia baetica*) y *Tamus communis*. Otras especies frecuentes son el arrayán (*Myrtus communis*), el lentisco (*Pistacia lentiscus*), la olivilla (*Rhamnus oleoides*), la esparraguera blanca (*Asparagus albus*), etc. En la actualidad los acebuchales bien conservados no son frecuentes, debido a que sus territorios potenciales han sufrido una importante humanización, siendo sustituidos por cultivos, o bien aprovechados para el ganado, persistiendo en este caso como formaciones adhesionadas entre las que sobreviven, de manera fragmentadas, zonas de bosque con distinto grado de conservación. En este tipo de hábitats es frecuente la aparición de aves que comen sus frutos, como los zorzales (*Turdus sp.*), y las currucas (*Sylvia sp.*). A su vez, en los suelos esqueléticos sobre los que se asientan, hay una abundante comunidad de reptiles. De ellos se alimenta el águila culebrera (*Circaetus gallicus*).

Interpretación Hábitat fitocenológico, su presencia se encuentra ligada a la existencia de la comunidad vegetal que se considera característica y definitoria del HIC, siempre que esta tenga entidad taxonómica y cobertura para ser considerada bosque. Dado las diferencias que presentan acebuchales y algarrobales, se ha propuesto la división del HIC original en 2 subtipos, correspondiendo los acebuchales de bujeo al subtipo 9320_0.

Debido a la actividad humana, y como degradación de encinares, en zonas aledañas al Valle del Guadalquivir (Sierra Morena y Sierras Subbéticas) y del litoral Mediterráneo aparecen formaciones dominadas por el acebuche, fundamentalmente con porte arborescente, pero con crecimiento simpódico (más de un tronco), al que acompañan especies termófilas características del acebuchal de bujeo, pero que igualmente lo son de otras formaciones de matorral termófilo mediterráneo, que se agrupan en el subtipo 5330_2. Algunos autores consideran estos matorrales como bosques asignables al HIC 9320. Según nuestra interpretación, fundamentada en que se trata de una etapa de sustitución de los encinares, que no se desarrollan sobre suelos de bujeo y en que los individuos arbóreos son escasos, consideramos que corresponden al HIC 5330_2, no pudiendo asignarse, por tanto al HIC 9320_0 bosque de acebuches.

Las repoblaciones de acebuches pueden ser consideradas como hábitat de interés comunitario cuando se correspondan con formaciones maduras, con sotobosque

desarrollado, donde ya no es apreciable el marco de plantación y se encuentren dentro de su área natural de distribución.

Variabilidad Teniendo en cuenta las condiciones ecológicas y biogeográficas tan concretas que presentan estos bosques, no se distingue variantes del hábitat. La comunidad característica y definitoria del mismo, Aro italic-Oleetum sylvestris, presenta pequeñas variaciones florísticas ligadas a mínimas diferencias de litológicas. Cabe destacar los acebuchales con alcornoque (*Quercus suber*) ligados a margas silíceas de algunas localidades del sector Aljibico.

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio Distribución en España Este hábitat se localiza en las zonas costeras de Baleares y del este y sur de la Península Ibérica, estando ausentes en el extremo sudoriental, más seco. Los acebuchales canarios habitan sobre todo en Tenerife y Gran Canaria. También están presentes en Melilla.

Distribución en Andalucía En nuestra comunidad, este subtipo de HIC se localiza en las zonas de bujeo de la provincias de Cádiz y la parte oeste de Málaga. También podría estar presente en puntos muy concretos de Sierra Morena, donde podrían aparecer este tipo de suelos.

1310. Vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras especies de zonas fangosas o arenosas

Diagnos

Formaciones constituidas por plantas anuales pioneras, fundamentalmente quenopodiáceas, gramíneas y amarantáceas halonitrófilas, que se desarrollan en suelos salinos, limo-arcillosos o arenosos, desnudos, poco evolucionados, que temporalmente pueden encontrarse encharcados, en las orillas o sobre el sedimento de humedales salinos temporales. Aparecen en espacios abiertos de marismas y saladares costeros, así como zonas temporalmente inundadas de los bordes de lagunazos y charcas temporales de aguas salinas o salobres, tanto en zonas costeras como en saladares interiores. Entre las especies propias del HIC que aparecen en nuestra región se encuentran *Salicornia ramosissima*, *Cressa cretica*, *Suaeda splendens*, *Salsola soda*, *Puccinellia maritima*, *Spergularia marina*, *Frankenia laevis*, *Suaeda maritima*, *Halimione portulacoides*, *Plantago marítima*, *Halopeplix amplexicaulis*, *Polypogon maritimus*, *Spergularia maritima*, *Frankenia pulverulenta*, etc. Este hábitat presenta avifauna asociada, como la cigüeñuela y la garceta común.

Interpretación

El HIC se considera fitocenológico, es decir, la presencia del mismo requiere la existencia de alguna de las comunidades vegetales que se consideran características y definitorias del hábitat. Al ser comunidades anuales y pioneras que aparecen en zonas que se encharcan temporalmente, son muy dependientes de las condiciones hídricas del momento, pudiendo no ser detectadas en campo si las condiciones para su desarrollo no son las adecuadas. Este HIC, al localizarse en zonas que suele sufrir inundaciones periódicas, variables en función de las condiciones de cada momento, presenta una dificultad añadida a la hora de determinar su ocupación.

Variabilidad

Hábitat de amplia distribución, aunque con presencia muy puntual, lo que conlleva diferencias respecto a las comunidades vegetales que lo caracterizan, en función de las condiciones ecológicas, biogeográficas, etc. Dichas comunidades presentan dos fisionomías diferentes. Por un lado se encuentran las formaciones de quenopodiáceas crasas, anuales, de pequeño porte, con aspecto carnoso, que colonizan sustratos limosos-arcillosos emergidos tras la retirada periódica del agua, siendo especies frecuentes *Salicornia ramosissima*, *Halopeplix amplexicaules*, *Suaeda expicata*, etc. Un segundo está compuesto fundamentalmente por plantas herbáceas anuales no carnosas, con una alta proporción de gramíneas como *Polypogon maritimum*, *Parapholis incurva*, *Hordeum marinum*, etc., que colonizan todo tipo de suelos salinos no evolucionados.

Distribución en España

Presente en la zona costera atlántica (zona del Estrecho y Golfo de Cádiz, Galicia, Asturias, Santander y País Vasco) y mediterránea (Golfo de León, Delta del Ebro, Levante, Promontorio Balear, Mar de Alborán), así como en suelos con influencia endorreica en depresiones salinas del interior de la Península Ibérica.

Distribución en Andalucía

Se localiza fundamentalmente en la costa atlántica y Valle del Guadalquivir, aunque aparece puntualmente repartido por el resto de Andalucía, salvo en la mitad norte.

1410. Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimae*).

Diagnos

Este tipo de hábitat agrupa un conjunto de pastos con tolerancia a la salinidad, que no queda claramente incluido en el resto de tipos de hábitats salinos. Son pastizales herbáceos anuales y sobre todo perennes, de fisionomía variable, aunque suelen

dominar los juncales y formaciones de gramíneas. Ocupan gran variedad de sustratos, de carácter más o menos salino y con amplios rangos de humedad edáfica y regímenes de inundación, tanto en zonas de interior como del litoral, con distribución mediterránea. Teniendo en cuenta el gran número de formaciones que se incluyen dentro de este HIC, las especies que caracterizan el hábitat son muy numerosas, destacando los géneros *Juncus* (*J. subulatus*, *J. gerardi*, *J. maritimus*, *J. acutus*) *Scirpus* (*S. litoralis*, *S. maritimus*) y especies como *Eleocharis palustris*, *Cynodon dactylon*, *Dorycnium pentaphyllum* o *Schoenus nigricans*, entre otras. Respecto a la fauna, es similar a la de otros hábitats húmedos y marismas.

Interpretación

Este hábitat se considera fitocenológico, ya que la existencia del mismo requiere de la presencia alguna de las comunidades vegetales que se consideran características y definitorias del mismo.

Variabilidad

Este HIC engloba una serie de juncales y pastizales muy amplia, caracterizados por su tolerancia a la salinidad, el carácter mediterráneo de la flora que lo compone y la presencia de diversas especies de *Juncus* integrados a nivel sintaxonómico dentro del orden Juncetalia maritimi. La diversidad ecológica (especialmente relacionada con el grado de salinidad del medio y duración del periodo de inundación), florística, biogeográfica, etc. explican la gran variabilidad que presenta el HIC en toda nuestra comunidad.

Distribución en España

Hábitat con distribución amplia, pero con ocupación restringida, dado que aparece asociado a humedales salinos o salobres. Se localiza en toda la península e Islas Baleares, salvo en la cornisa norte y Extremadura.

Distribución en Andalucía

Se localiza principalmente en el centro y este de Andalucía: Sevilla (Laguna del Gosque, Lagunas de Estepa-Osuna), Almería (Albufera de Adra, Salinas de Guardas Viejas, Punta Entinas, Salinas de Cabo de Gata), Granada (Cullar y Baza), Cádiz (Puerto de Santa María-Puerto Real, Marismas de Barbate, Río Palmones, Río Guadarranque) y Málaga (Laguna de la Ratosa, Laguna de Fuente Piedra, Lagunas de Campillos).

1420. Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocornetea fruticosi)

Diagnosis

Comunidades de matorral crasifolio halófito dominado por quenopodiáceas, con una diversidad de especies variable. Pueden estar acompañadas de pastizales anuales de gramíneas y leguminosas, ya que propician unas condiciones respecto a presencia de materia orgánica, acumulo de suelo, precipitación de sales, etc. que favorecen el establecimiento de los mismos. Se desarrollan en suelos húmedos y muy salinos, tanto litorales (marismas, saladares litorales y bahías) como interiores (bordes de lagunas salobres, charcas endorreicas, etc.) y con distribución mediterránea-atlántica. En marismas y bahías, estas formaciones pueden sufrir una ligera inundación durante pleamar, viviendo sobre suelos húmedos o muy húmedos y marcadamente salinos, por lo general sin mezcla de agua dulce. En el interior ocupan bordes de lagunas salobres, charcas endorreicas, etc., recibiendo inundación en invierno, pero con marcada desecación estival. Los géneros *Sarcocornia* (*S. fruticosa*, *S. perennis*, *alpini*), *Salicornia* (*S. ramosissima*, *S. patula*) y *Suaeda* (*S. pruinosa*, *S. vera subsp. vera*) caracterizan el hábitat, siendo frecuentemente también *Limonium cossonianum* y *Arthrocnemum macrostachyum*. Este hábitat no posee una macrofauna específica, sino que es común a la del complejo de marismas o de lagunas interiores.

Interpretación

Hábitat fitocenológico, ya que su existencia está ligada a la presencia de alguna de las comunidades vegetales que se consideran características y representativas del mismo. Aunque en "Bases Ecológicas", se indica que en la concepción original este hábitat quedaba circunscrito únicamente al litoral, consideramos que, dadas las características comunes y comunidades vegetales similares, la definición debe ampliarse de forma que admita estas mismas formaciones cuando aparecen en suelos salinos del interior.

Variabilidad

Las características de humedad del medio, la presencia de inundaciones más o menos intensas, y el grado de salinidad, determinan la composición florística de estos matorrales halófitos, y por lo tanto de las comunidades vegetales que forman el hábitat, presentando variaciones en función de su localización.

Distribución en España

Hábitat localizado tanto en las costas de la península, Islas Baleares y Canarias, como en zonas halófilas del interior peninsular.

Distribución en Andalucía

En la comunidad andaluza se localiza en el litoral atlántico, mitad oriental del litoral mediterráneo y algunos enclaves salinos de interior, como la Laguna de Fuente Piedra.

5330-2. Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos. Arbustedas termófilas mediterráneas (Asparago-Rhamnion)

Diagnos

Matorrales altos de carácter termófilo, que encuentran su óptimo en los pisos bioclimáticos termomediterráneo y mesomediterráneo inferior, ocupando zonas más térmicas, exposiciones soleadas, y ambientes xéricos. Dentro de estos hábitats destacan los lentiscales y acebuchales, así como formaciones dominadas por otras especies de carácter termófilo como arrayán (*Myrtus communis*), coscoja (*Quercus coccifera*), *Rhamnus lycioides subsp. oleoides* o palmito (*Chamaerops humilis*). Pueden formar arbustedas muy densas y arborescentes, que por degradación dan lugar a formaciones más abiertas y de menor altura. La fauna que vive en estos ambientes es variada, destacando, entre otros, los reptiles y las aves.

Interpretación

HIC fitocenológico, es decir, la presencia del hábitat se asocia a la existencia de una serie de comunidades vegetales y taxones característicos. Se ha propuesto la creación de un grupo de subtipos de hábitat relacionados con el inicial 5330 matorrales termomediterráneos y preestépicos, para incluir como hábitat protegido un conjunto de matorrales que en nuestra región presentan interés a distintos niveles, y que no estaban incluidos en ningún HIC. En total se ha propuesto la creación de 7 subtipos a partir del 5330 inicial. Las arbustedas termófilas mediterráneas (Asparago-Rhamnion) corresponderían al subtipo 5330_2, que incluye parte de las formaciones que formaban parte del HIC 5330 inicial, junto con el subtipo 5330_3 retamares termófilos mediterráneos y similares.

Variabilidad

La variabilidad de este HIC se basa en diferencias de comunidades vegetales y composición florística, que responden a diferencias de los factores ecológicos y biogeográficos, siendo en su conjunto poco destacable.

Distribución en España

Al tratarse de un nuevo subtipo propuesto para Andalucía, no disponemos de datos concretos acerca de su distribución, aunque está presente en el centro y la franja costera de la península, y Baleares.

Distribución en Andalucía

Se puede encontrar en la mayor parte de Andalucía, faltando en las partes altas de los sistemas montañosos, y en la zona más norte de nuestra región.

6220-0 (*) Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea. Subtipo: Pastizales anuales mediterráneos, neutro-basófilos y termo-xerofíticos (Trachynietalia distachyae) (*-)

Diagnos

Comunidades basófilas de terófitos de pequeño tamaño, efímeros, xerofíticos, generalmente de poca densidad, con desarrollo fundamentalmente primaveral, y que suelen agostarse antes o durante el verano. Se desarrollan sobre suelos carbonatados o neutros, pero por lo general, superficialmente eutrofos, poco profundos, esqueléticos, decapitados o arcillosos, en lugares habitualmente secos y soleados, de fuerte pendiente, a menudo con gran aridez, bastante pobres en nitrógeno y con poca retención de humedad. Suelen constituir la última etapa de degradación del bosque, o la etapa pionera de restauración. Estos pastizales suelen verse favorecidos por la actividad humana (talas, incendios, sobrepastoreo), desarrollándose generalmente en suelos deforestados y erosionados, alternando frecuentemente con los matorrales. Entre las especies características del HIC están *Atractilis cancellata*, *Arenaria serpyllifolia*, *Medicago minima*, *Linum strictum*, *Plantago albicans*, etc. La fauna presente en estos pastos es numerosa, sobre todo invertebrados y aves como la alondra común (y otros aláudidos), el triguero, la tarabilla común, etc.

Interpretación

HIC fitocenológico, es decir, la presencia del hábitat se asocia a la existencia de una serie de comunidades vegetales y taxones característicos. Se ha propuesto la creación una serie de subtipos del hábitat relacionados con el inicial 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea, para incluir como hábitat protegido un conjunto de pastizales que en nuestra región presentan interés a distintos niveles, y que no estaban incluidos en ningún HIC. En total se ha propuesto la creación de 6 subtipos a partir del 6220 inicial. Los pastizales incluidos inicialmente en el hábitat presentan en

muchos casos una distribución amplia en nuestra región, siendo bastante comunes, ya que se ven favorecidos por la acción del hombre, actuando como etapas pioneras de sustitución, teniendo una labor fundamental en la protección contra la erosión y pérdida de suelo. El subtipo de HIC 6220_0 recoge los pastizales anuales mediterráneos, neutro-basófilos y termo-xerófiticos, estando ya recogido en el 6220 inicial.

Variabilidad

La variabilidad del hábitat no es muy elevada y radica en las diferencias ecológicas, biogeográficas y florísticas que condicionan las distintas comunidades características del mismo.

Distribución en España

Al tratarse de un nuevo subtipo propuesto para Andalucía, no se ha considerado a nivel español, por lo que no disponemos de datos acerca de su distribución. No obstante, teniendo en cuenta las características de las comunidades que lo definen, está presente en gran parte de la zona caliza mediterránea de la Península y Baleares.

Distribución en Andalucía

Hábitat presente en la mitad sureste de Andalucía.

6420. Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion

Diagnos

Formaciones mediterráneas de juncos y grandes hierbas, presentes tanto en vaguadas y hondonadas que acumulan agua en época de lluvias, como en riberas de ríos, arroyos, lagos, charcas y otros humedales, siempre asociadas a la existencia de agua subterránea próximas a la superficie. El descenso de la capa freática durante el verano debe permitir el acceso a la humedad por parte de estas plantas. El hábitat puede desarrollarse sobre cualquier tipo de sustrato, aunque prefieren los ricos en nutrientes, con salinidad nula o baja, pero que sufren sequía estival. Presentan una alta diversidad florística. Forman comunidades densas, en las que destacan los juncos (*Scirpus*, *Juncus* y otros géneros de las familias Cyperaceae y Juncaceae) que componen un estrato superior siempreverde, de altura media, mas o menos continuo. En sus huecos se desarrollan otras especies herbáceas, generalmente de menor talla, que se agostan durante el periodo seco. Respecto a las especies características, *Scirpus holoschoenus*, *Cyperus longus*, *Carex mairii*, *Juncus maritimus* y *Juncus acutus* son las especies de juncos mas frecuentes. En el estrato de hierbas abundan los géneros *Festuca*, *Agrostis*, *Poa*, *Orchis*, *Pulicaria*,

Hypericum, *Ranunculus*, *Trifolium*, *Mentha*, *Galium*, así como *Briza minor*, *Cynodon dactylon*, *Cirsium monspessulanus*, *Lysimachia ephemerum*, *Prunella vulgaris* o *Senecio doria*. Cuando las aguas freáticas tiene mayor salinidad, aumenta la proporción de especies halófilas, como *Juncus acutus*, *J. maritimus*, *Plantago crassifolia*, *Schoenus nigricans*, etc. La fauna asociada a este HIC es muy variada y abundante. Entre los invertebrados destacan los insectos, en especial las libélulas. Respecto a los vertebrados, son numerosas las especies que encuentran refugio y alimento en este hábitat, como la tortuga mediterránea (*Testudo hermanni*), la tortuga mora (*Testudo graeca*) o el eslizón ibérico (*Chalcides bedriagai*), entre los reptiles, anfibios como el sapillo pintojo (*Discoglossus galganoi*), los sapillos parteros (*Alytes obstetricans* y *A. cisternasii*), el sapo de espuelas (*Pelobates cultripedes*), el sapo corredor (*Bufo calamita*) y las ranitas de San Antonio (*Hyla arborea* y *H. meridionalis*), y mamíferos, como el topillo de Cabrera (*Microtus cabrerae*), la nutria (*Lutra lutra*) o incluso el lince ibérico (*Lynx pardinus*).

Interpretación

HIC fitocenológico, es decir, la presencia del hábitat se asocia a la existencia de una serie de comunidades vegetales y taxones que se consideran característicos y definitorios del mismo.

variabilidad

Se trata de un hábitat de gran amplitud geográfica aunque con distribución mas o menos puntual y localizada, ligado a la presencia de medios acuáticos dulces. Presentan una variabilidad destacada, ya que las comunidades vegetales que los caracterizan pueden ser muy localizadas biogeográficamente, generalmente exclusivas de territorios pequeños, o bien tener mas amplio espectro y distribución. La variabilidad se debe a diferencias en las comunidades vegetales y composición florística, que responden a diferencias de los factores ecológicos y biogeográficos.

Distribución en España

Se presentan en toda la parte mediterránea de la Península, así como en Baleares y Canarias.

Distribución en Andalucía

Respecto a su distribución en Andalucía, se localiza por toda la región, aunque de manera localizada asociado a zonas húmedas.

9.2. ESPECIES DE FAUNA EN LA ZEPA ESTRECHO

En Anexo 1 se presenta el listado de especies de fauna del espacio Estrecho, incluidas en el Formulario normalizado de Datos RN2000 ES 0000337 incluidas en el listado del Anexo I de la Directiva 92/43/EEC y su evaluación en el sitio Estrecho.

Las tablas siguientes recogen las especies de fauna listadas en el mencionado Formulario normalizado de Datos RN2000 ES 0000337.

AVES que figuran en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE. FND ES 0000337

Código	nombre
A026	<i>Egretta garzetta</i>
A031	<i>Ciconia ciconia</i>
A032	<i>Plegadis falcinellus</i>
A073	<i>Milvus migrans</i>
A074	<i>Milvus milvus</i>
A081	<i>Circus aeruginosus</i>
A082	<i>Circus cyaneus</i>
A084	<i>Circus pygargus</i>
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>
A181	<i>Larus audouinii</i>
A424	<i>Apus caffer</i>
A072	<i>Pernis apivorus</i>
A078	<i>Gyps fulvus</i>
A080	<i>Circaetus gallicus</i>
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>
A093	<i>Hieraaetus fasciatus</i>
A030	<i>Ciconia nigra</i>
A077	<i>Neophron percnopterus</i>
A094	<i>Pandion haliaetus</i>
A100	<i>Falco eleonora</i>
A103	<i>Falco peregrinus</i>
A101	<i>Falco biarmicus</i>
A089	<i>Aquila pomarina</i>
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>
A405	<i>Aquila heliaca adalberti</i>
A403	<i>Buteo rufinus</i>
A079	<i>Aegypius monachus</i>
A399	<i>Elanus caeruleus</i>
A095	<i>Falco naumanni</i>

Tabla 8. Aves MIGRADORAS de presencia regular que no figuran en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE. FND ES 0000337

Código	nombre
A085	<i>Accipiter gentilis</i>
A096	<i>Falco tinnunculus</i>
A086	<i>Accipiter nisus</i>
A087	<i>Buteo buteo</i>
A179	<i>Larus ridibundus</i>
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>
A144	<i>Calidris alba</i>
A141	<i>Pluvialis squatarola</i>
A137	<i>Charadrius hiaticula</i>
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>
A028	<i>Ardea cinerea</i>
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>

Tabla 9. MAMÍFEROS que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE. FND ES 0000337

Código	nombre
1355	<i>Lutra lutra</i>
1351	<i>Phocoena phocoena</i>
1349	<i>Tursiops truncatus</i>

Tabla 10. ANFIBIOS Y REPTILES que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE

Código	nombre
1224	<i>Caretta caretta</i>

Destacan las especies de aves rapaces y acuáticas y litorales (ardeidas, limícolas, láridos) y particularmente especies marinas como *Caretta caretta*, *Phocaena* y *Tursiops*.

Los tipos de hábitats que pueden verse afectados: Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos, pastizales salinos mediterráneos (juncales) y arbustadas termófilas mediterráneas, podrían acoger tanto a determinadas especies de rapaces como de acuáticas y litorales. Gran parte de las especies de aves listadas se corresponden con migratorias de paso desde y hacia el continente africano, no así las marinas.

Podría apuntarse a *Mauremys leprosa* y *Malpolon monspesulanum* (incluida en la tabla de otras especies de importancia) las especies con mayores probabilidades de estar presente en las porciones de HICs que pueden verse afectados por el proyecto.

10. PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

Red Natura 2000

La finalidad general de La Red Natura 2000 es asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los tipos de hábitat en Europa, contribuyendo a detener la pérdida de biodiversidad. Los objetivos de conservación de la Directiva Hábitats exige a los Estados miembros de la Unión Europea velar por la conservación de la Red Natura 2000, de los espacios que la conforman y de los tipos de hábitat y las especies de interés comunitario por los cuales esos espacios han sido designados. De acuerdo con la Directiva, se entiende por conservación el conjunto de medidas necesarias para mantener, o restablecer, los tipos de hábitat naturales y los hábitats y las poblaciones de las especies de fauna y de flora silvestres en un estado favorable.

Las Prioridades de Conservación del sitio ES0000337 Estrecho, referidas a hábitats y sistemas ecológicos, sobre las que se orienta la gestión y conservación del espacio son:

- Fondos arenosos
- Arrecifes y cuevas submarinas
- Sistemas dunares
- Humedal Playa de Los Lances
- Acantilados costeros
- Cetáceos
- Narciso verde (*Narcissus viridiflorus*)
- Alimoche (*Neophron percnopterus*)
- Salinete (*Aphanius baeticus*)

Espacio imprescindible en las rutas migratorias de numerosas aves imprescindible para los hábitats 1230 y 2250 de la Directiva 92/43/CEE. Importante para taxones de flora de la Directiva 92/43/CEE." Extraído del Formulario RN 2000, espacio Estrecho.

Finalidad de conservación en la Declaración del Parque Natural del Estrecho (DECRETO 57/2003, de 4 de marzo, de declaración del Parque Natural del Estrecho.); Artículo 2. Finalidad.

A) Conservar la riqueza geológica y geomorfológica del medio marino y terrestre, garantizando el mantenimiento de la dinámica litoral actual, la morfología actual de la costa y la conservación de sus formaciones singulares, en particular, de los acantilados, las playas y las cuevas submarinas.

b) Proteger la integridad de los ecosistemas marinos y terrestres incluidos dentro de sus límites, garantizando el mantenimiento de las especies singulares que allí habitan.

c) Recuperar las especies de flora y fauna amenazadas y sus hábitats, preservando así la diversidad genética en las comunidades que existen en la zona.

d) Contribuir a la protección, recuperación, fomento y difusión de los valores culturales y antropológicos que conforman la historia de este espacio natural.

e) Facilitar el conocimiento y disfrute de sus principales valores asegurando, siempre de forma compatible con su conservación, tanto la actividad investigadora y educativa como el acceso de los visitantes y el uso público.

f) Promover un desarrollo social, económico y cultural sostenible para las personas y comunidades asociadas a su ámbito territorial y área de influencia, garantizando su participación en todo el proceso de conservación y desarrollo del territorio.

g) Contribuir al establecimiento de la red Natura 2000.

11. INFORMACIÓN DE DETALLE

Se ha procedido a identificar la vegetación de los HICs que pueden verse afectados por el proyecto.

- Estas afecciones se producirían en la vía de servicio margen derecha de la glorieta 1 y en las glorietas 1, 2 y 6.
- Las glorietas 3,4,5 no afectarían a HICs en el espacio ZEPA

- La glorieta 7 no afecta al espacio ZEPA

La visita de campo se realizó en el mes de Mayo, procediéndose a la identificación de especies in situ y recogida de muestras para identificación en laboratorio (Clave principal de identificación utilizada: Flora Vasculosa de Andalucía Occidental, Valdés, B. et al, 1987, entre otras).

11.1. VEGETACIÓN Y FLORA IDENTIFICADA EN LA VÍA DE SERVICIO DE LA GLORIETA 1

La construcción de la Vía de servicio paralela a la actual carretera y de acceso a la glorieta 1 podría afectar a los HIC 5330-2. *Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos. Arbustadas termófilas mediterráneas (Asparago-Rhamnion), HIC 6220_0. Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea. Subtipo: Pastizales anuales mediterráneos, neutro-basófilos y termo-xerofíticos (Trachynietalia distachyae). Prioritario, y al HIC 9320. Bosques de Olea y Ceratonia. Subtipo: Acebuchales generalmente sobre bujeos.*

Especies identificadas en el polígono correspondiente a este HIC:

Olea europaea var. sylvestris

Chamaerops humilis

Rhamnus oleoides

Rosa syntalis

Rubus ulmifolius

Pistacea lentiscus

Smilax aspera

Phagnalon saxatile

Cynara humilis

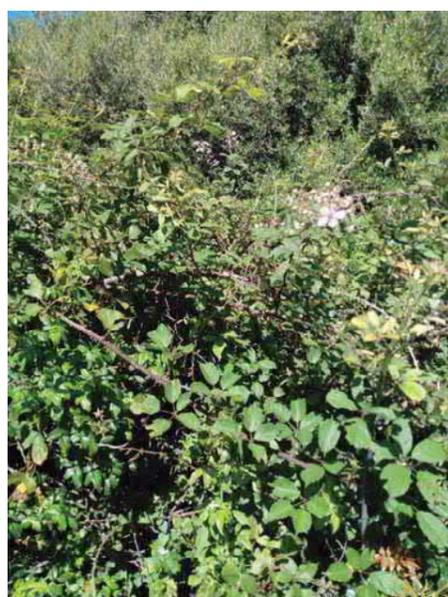
Retama sphaerocarpa

Asparagus albus

Se identifica en campo como una formación de Acebuchal lentiscar, con dominio de *Olea europaea var sylvestris* como estrato arbóreo y acompañamiento de estrato arbustivo de cobertura cercana al 100% con especies arbustivas como: *Pistacea lentiscus*, *Rosa syntalae...*, *Rhamnus oleoides*, *Chamaerops humilis*, *asparagus albus*, No se identificaron

pies de *Ceratonia* ni de *Quercus*. La formación resulta homogénea no distinguiéndose diferenciación de Hábitats. Se entiende que se correspondería con *HIC 9320. Bosques de Olea y Ceratonia*. Subtipo: *Acebuchales generalmente sobre bujeos*, principalmente. A la vez hay que señalar que en la información contenida en la capa única de hábitats (REDIAM, Junta de Andalucía) se indica una presencia de este hábitat en el polígono de sólo el 25 %, lo que apoya la identificación anterior como *HIC9320*

La formación en su contacto con la carretera presenta algunas especies vegetales de amplio espectro o de mayor distribución en todo el área como: *Rubus ulmifolius* y *Retama sphaerocarpa*.



Vía de servicio Glorieta 1, Acebuchal – lentiscar con cobertura arbustiva cercana al 100%

11.2. VEGETACIÓN Y FLORA IDENTIFICADA EN LA GLORIETA 1

La afección directa de la construcción de la glorieta podría afectar al *HIC 92D0-0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)*. La formación vegetal se corresponde con un tarajal denso de *Tamarix africana* asociado al curso de agua del río del Valle, se identifica en la formación de este tarajal *Rubus ulmifolius* en su borde externo con el camino a Punta Paloma y arbolado de *Olea europaea* var. *sylvestris* en las orillas.

Especies identificadas en el polígono correspondiente a este HIC:

Tamarix africana

Olea europaea var. *sylvestris*

Rubus ulmifolius

Rosa syntilae

Chamaerops humilis

Ricinus communis

Acacia sp (*Acacia melanoxylon*)

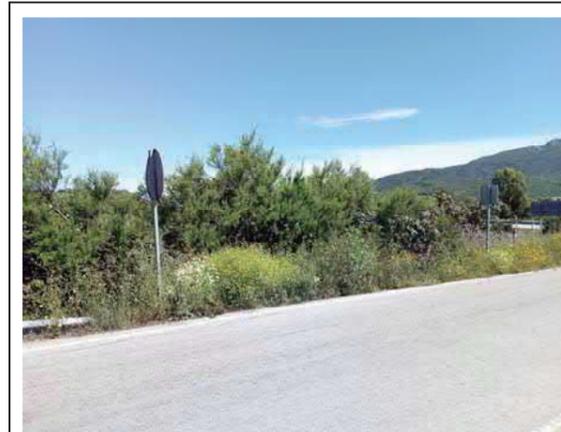
Eucalyptus camaldulensis

Phoenix canariensis.

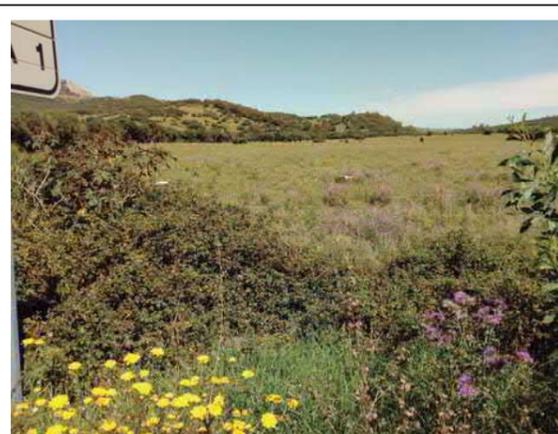
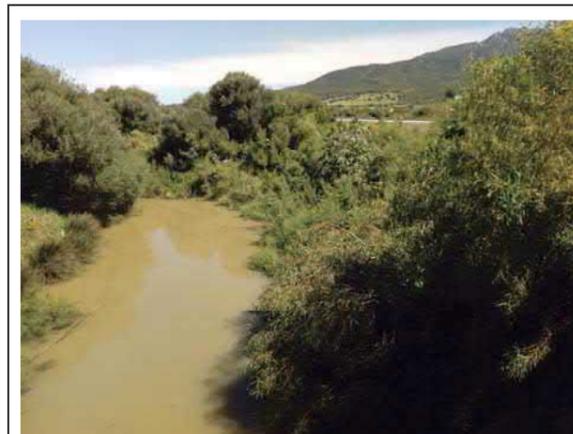
Amni visnaga

Lavatera cretica

La porción que puede verse afectada por las obras se corresponde con un tarajal con acompañamiento de *Rubus ulmifolius*, con presencia de otras especies del entorno no asociadas a formaciones riparias en sentido estricto como *Chamaerops humilis* y *Olea europaea* var. *sylvestris*. La presencia de *Ricinus* *Acacia* y *Eucalyptus* indica un nivel sub-óptimo de conservación.

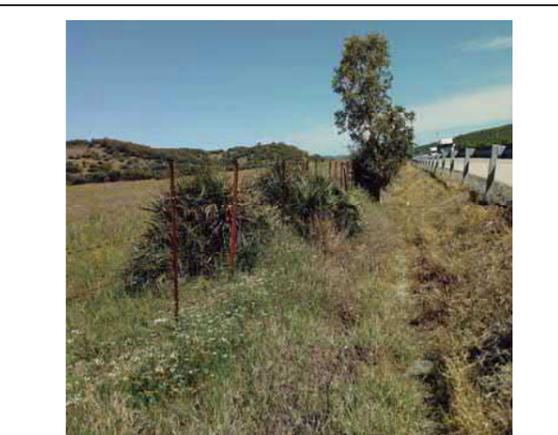


Glorieta 1. Camino a Punta Paloma margen derecho. Formación de *Tamarix africana* asociada al río del Valle, Se aprecia la presencia de *Ricinus communis* y *Acacia* sp (*Acacia melanoxylon*)



Glorieta 1. Río del Valle, imagen aguas arriba del camino de Punta Paloma.

Glorieta 1. Tarajal de *Tamarix africana* a la derecha y pastizal en parcela colindante. Se aprecian *Rubus ulmifolius*, *Ricinus communis* y *Acacia sp.* (*Acacia melanoxylon*).



Glorieta 1. *Eucalyptus camaldulensis* al norte del cruce actual.

Glorieta 1. Cuneta y límite de la ZEPA "Estrecho". En el margen de la carretera: *Olea europaea* var. *Sylvestris*, *Acacia sp.* (*A. melanoxylon*), *Chamaerops humilis*, *Eucalyptus camaldulensis*, *Cynara humilis*

11.3. VEGETACIÓN Y FLORA IDENTIFICADA EN LA GLORIETA 2

La afección directa de la construcción de la glorieta podría afectar al HIC 5330-2. *Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos. Arbustadas termófilas mediterráneas (Asparago-Rhamnion)* y al HIC 6220_0. *Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea. Subtipo: Pastizales anuales mediterráneos, neutro-basófilos y termo-xerofíticos (Trachynietalia distachyae). Prioritario.*

Se identifica una formación arbustiva con *Olea europaea* var. *sylvestris* como estrato arbóreo, con, *Chamaerops humilis*, *Staurachantos genistoides*, *Rubus ulmifolius*, y *Pistacea lentsicus*. Esta formación podría identificarse también como HIC 9320: *Bosque de Olea y Ceratonia*, si bien el sustrato edáfico no sería de "bujeo" como señala el Subtipo: *Acebuchales generalmente sobre bujeos*, sino arenoso.

Sustrato edáfico muy alterado por acceso para vehículos, localización de contenedores de residuos, residuos y alteración por paso de personas y aparcamiento de vehículos.

Las especies identificadas son:

Olea europaea var. *sylvestris*

Staurachantos genistoides

Rubus ulmifolius.

Chamaerops humilis

Pistacea lentsicus

Arundo donax

Phoenix canariensis

No se ha podido identificar el HIC 6220_0. *Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea. Subtipo: Pastizales anuales mediterráneos, neutro-basófilos y termo-xerofíticos (Trachynietalia distachyae).* La formación vegetal aparece homogénea sin diferenciaciones en dos HICs, por lo que se sugiere su identificación como HIC 5330_0 de acuerdo a los dos presentes en la capa única de hábitats (REDIAM, Junta de Andalucía), además de ello la presencia del HIC 6220_0 en el polígono afectado se señala como del 25% en la capa única de hábitats (REDIAM, Junta de Andalucía).

La alteración del suelo y los impactos derivados del uso antrópico junto a la presencia de *Arundo* y *Phoenix* muestran un nivel sub-óptimo de conservación para esta porción del HIC 5330-2.



Glorieta 2. Formación de matorral HIC 5330-2



Glorieta 2. *Arundo donax* y contenedores de residuos



Glorieta 2. Caminos de acceso, matorral con *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Stauracanthus genistoides* y *Pistacia lentiscus* entre otros



Glorieta 2. Área margen norte de la carretera, fuera de la ZEPA. Pastizal-matorral disperso. Suelo alterado por vehículos. Pies dispersos de *Stauracanthus genistoides*, *Chamaerops humilis*, *Pistacea lentisco* y *Phlomis purpurea*, en suelo humedo *Juncus acutus*.

11.4. VEGETACIÓN Y FLORA IDENTIFICADA EN LA GLORIETA 6

Las obras de construcción de la nueva glorieta son susceptibles de afectar a los hábitats 1310 *Vegetación anual pionera con Salicornia* y otras especies de zonas fangosas o arenosas comunidades vegetales pioneras propias de suelos salobres, en general temporalmente inundados, dominadas por plantas herbáceas anuales de diferente naturaleza, 1410 *Pastizales salinos mediterráneos (Juncetalia maritimae)* y 1420 *Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocornetea fruticosi)*.

Para la porción de polígono de HIC afectado se identifica un juncal de *Scyrpus holoschoenus*, con pies aislados de *Olea europaea* var. *sylvestris*, con pastizal húmedo circundante, debiéndose corresponder con el HIC 1410 *Pastizales salinos mediterráneos (Juncetalia maritimae)* Se identifica asimismo *Cynara humilis*, *Equisetum ramossissimum* y *Arundo donax*.

Esta formación vegetal podría asignarse al HIC 6420. Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion también, en función de salinidad del suelo y grado de humedad, no obstante, se mantendrá la asignación al HIC 1410 ya que es éste el asignado en la Capa única de Hábitats de Andalucía.

En línea cercana la cuneta de la carretera: pies aislados de *Pistacea lentiscus* y *Cynodon dactylon*.

La presencia de *Arundo donax*, en una vaguada de drenaje, resta valor al nivel de conservación de esta porción de HIC1410.



Glorieta 6. Juncal de *Scirpus holoschoenus*, al fondo *Arundo donax*



Glorieta 6. Límite de la ZEPA, borde de la carretera y juncal con cañaveral

11.5. VEGETACIÓN Y FLORA IDENTIFICADA EN LAS GLORIETAS 3, 4 Y 5

A continuación se muestra información recogida en campo de las glorieta 3, 4 y 5 que no afectan a polígonos de la capa única de hábitats pero si pueden afectar a terrenos del espacio ES0000337 Estrecho

Glorieta 3

Margen Sur en el Parque Natural del Estrecho; Eucaliptos con matorral disperso: *Eucalyptus camaldulensis*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Rubus ulmifolius*, *Pistacea lentiscus*, *Arundo donax*



Glorieta 3. Margen sur carretera N-340. Eucaliptos con matorral disperso

Glorieta 4

Margen Sur en el Parque Natural del Estrecho; Pinar cerrado de *Pinus pinea* sin estrato herbáceo ni arbustivo, pies muy dispersos de *Chamaerops humilis*, *Asparagus albus* y *Olea europaea* var. *sylvestris*. Suelos muy alterados por visitas y camino de acceso a la playa



Glorieta 4. Pinar de Pinus pinea y caminos de acceso a la playa

Glorieta 5

Margen Sur en el Parque Natural del Estrecho; Pinar cerrado de *Pinus pinea* sin estrato herbáceo ni arbustivo. Suelos muy alterados y caminos de acceso a la playa.



Glorieta 5. Pinar de Pinus pinea y caminos de acceso a la playa

12. IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS NATURA 2000

Es objetivo de este capítulo identificar los impactos o efectos significativos sobre la Red Natura 2000, que, de acuerdo con la definición del artículo 5 de la Ley 21/2013, se corresponden con “efectos apreciables que pueden empeorar los parámetros que definen el estado de conservación de los hábitats o especies objeto de conservación en el lugar o, en su caso, las posibilidades de su restablecimiento.”.

12.1. TIPOLOGÍA DE IMPACTOS A CONSIDERAR

Los impactos significativos a considerar en la evaluación serán aquellas acciones, elementos o actividades del proyecto que puedan causar efectos que pueden empeorar los parámetros que definen el estado de conservación de los hábitats o especies objeto de conservación en el lugar o, en su caso, las posibilidades de su restablecimiento.

En este sentido, las acciones y elementos del proyecto susceptibles de causar efectos que empeoren los parámetros de conservación de hábitats y especies serán:

En la fase de construcción:

- 1) Acciones directas de eliminación de suelos y vegetación preexistente
 - Desbroces y retirada de “tierra vegetal” (primeros horizontes del paquete edáfico)
 - Excavaciones de tierras, para asiento de nueva calzada y cunetas laterales tanto en calzada existente como en las áreas de nuevas superficies de calzada.
 - Ocupación temporal de superficie para maquinaria de obra y acopios de materiales.
- 2) Acciones de construcción de nuevas superficies de calzada y glorietas.
 - Excavaciones de tierras en calzadas existentes para asiento de renovación de calzada y retirada de capas bituminosas preexistentes a reemplazar o para liberación de espacios de las glorietas.
 - Aportes de tierras para terraplén/rellenos y suelos seleccionados de la calzada de la carretera.
 - Aporte de capas bituminosas y otros tratamientos de finalización de la carretera.

3) Retirada de elementos preexistentes

- Retirada de barreras semirrígidas, señalización y otro elemento vertical y horizontal
- Retirada de otros elementos demolidos.

4) Extracción de tierras seleccionadas en préstamos de tierras o canteras en activo.

5) Vertido y depósito permanente de tierras excavadas no aptas para la ejecución del proyecto.

6) Emisión de ruido, polvo y gases de combustión derivados de la actividad anterior producidos por maquinaria y equipos.

En la fase de operación o tras la ejecución del proyecto las acciones derivadas que se prevén son:

- 1) Aumento de la seguridad vial
- 2) Disminución de accidentes de tráfico de turismo o pesados y por tanto disminución en el riesgo de accidentes de sustancias peligrosas y por tanto de contaminación de los sistemas ecológicos.
- 3) Disminución en el riesgo de incendio forestal por accidentes de tráfico
- 4) Dado que las características básicas de la vía no se modifican no se prevé un aumento en los niveles de intensidad de tráfico.
- 5) La mejora en la seguridad vial y en general en el tráfico llevará aparejado una mejora en la accesibilidad de los visitantes y el uso público del Parque Natural del Estrecho.
- 6) Impacto positivo sobre efecto barrera para la fauna y atropellos.
 - o Las glorietas inducen una aminoración de la velocidad de circulación y requieren de mayor concentración de los conductores, esto puede repercutir en la disminución de atropellos de fauna vertebrada (mamíferos y reptiles principalmente).
 - o Las glorietas han sido propuestas y utilizadas como medidas de corrección del efecto barrera sobre la fauna en carreteras andaluzas (Entorno de Doñana, por ejemplo).

- o En línea con lo anterior, dado que no se altera las IMD previstas no debe suponerse un aumento de efecto barrera tras ejecución de proyecto.

12.2. AFECCIONES SOBRE LOS HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO OBJETO DE CONSERVACIÓN

Las afecciones directas expresadas en m2 de pérdida de superficie se muestran en la tabla siguiente, por HIC y por glorieta/camino de servicio. Los cálculos de las afecciones superficiales se han obtenido por superposición de capa de planta general de proyecto y capa única de hábitats (fuente: REDIAM, Junta de Andalucía).

Tabla 11. HICs afectados directamente por el Proyecto

HIC Código	Elemento del proyecto	Superficie HIC afectada, m2
9320 5330_0 6220_0 (*)	Vía de servicio a Glorieta 1	1.080,0
92D0_0 6420	Glorieta 1	203,0
5330_2	Glorieta 2	929
6220-0 (*)		1.005
1310 1410 1420	Glorieta 6	19,0
En negrita el HIC probable afectado en el caso de más de uno identificado		

Dada la escasa dimensión de las afecciones superficiales en la tabla anterior se ha señalado (en negrita) cuál se identifica, tras los trabajos d campo, como el HIC afectado principal, en este sentido puede resumirse esta afección e.

Tabla 12. Resumen afección superficial HICs

HIC 92D0_0	203 m2	Glorieta 1
HIC 1410	19,0 m2	Glorieta 6
HIC 5330_0	1.934 m2 (929 m2 + 1005 m2)	Glorieta 2

HIC 9320	1.080 m2	Vía de servicio glorieta 1
----------	----------	----------------------------

Las superficies de HIC afectadas son muy pequeñas en general, especialmente para el HIC de Formación de ribera 92D-0 (203 m2) y para el juncal de *Scirpus holoschoenos* (19 m2) siendo el tercer HIC afectado. Este segundo HIC se localiza en el Paraje Natural de la Playa de los Lances, integrado en el sitio RN2000 del Estrecho como ya se ha apuntado.

12.3. AFECCIONES SOBRE LAS ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO OBJETO DE CONSERVACIÓN

Las pérdidas de superficie de hábitat tendrán consecuencia en la población faunística y florística que acoge. Tras visita de campo no se detectó en las porciones de HIC afectadas directamente la presencia de ninguna de las especies de fauna listadas en el Formulario RN 2000 del sitio ES000337.

Las especies de flora que se verán directamente afectadas y que están identificadas para estos HICs en sus formularios y que fueron identificadas en campo no están incluidas en el Anexo II de la Directiva 92/43/EEC o entre las “otras” especies de importancia listada en la Standard Data Form del sitio ES0000337.

Dada la escasa superficie afectada por la obra el número de pies de estas especies sea tamaño muy bajo.

Respecto a fauna las especies que pueden verse afectadas de forma directa o bien indirecta son *Mauremys leprosa* en la glorieta 1 por cercanía al río del Valle y *Malpolon monspesulanum* en todo el espacio que pueda verse afectado.

El proyecto no contempla ninguna acción sobre las estructuras de ríos, en concreto Río de la Jara, arroyo Salado, río del Valle y río de la Vega, por lo que no hay afección al salinete (*Aphanius baeticus*)

No hay afección a especies de fauna marina.

12.4. EVALUACIÓN POR OBJETIVO DE CONSERVACIÓN AFECTADO.

El objetivo de conservación que puede verse afectado de forma general se corresponde con los valores de conservación de los HICs en su sentido amplio “asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los tipos de hábitat en Europa,

contribuyendo a detener la pérdida de biodiversidad” de forma particular en las prioridades de conservación y la finalidad de la Declaración del Espacio protegido.

Referente a especies, dado que no afectará directamente a taxones de flora o fauna listadas en la Directivas comunitarias ni a recursos únicos o esenciales para la permanencia de especies biológicas, el proyecto no altera el objetivo de conservación anterior.

Respecto a Hábitat de Interés Comunitario: Como se ha expuesto en los capítulos precedentes se ha identificado un único HIC prioritario: HIC 6220_0(*), si bien esta formación se identifica en mayor grado con el HIC 9320. En cualquier caso, la superficie afectada al polígono de HIC 6220_0 es de 1.080 m2. Por lo anterior se puede concluir que no afecta de forma significativa al HIC 6220_0(*).

Respecto a objetivos o prioridades de conservación el proyecto no verá comprometido los siguientes:

- Fondos arenosos
- Arrecifes y cuevas submarinas
- Sistemas dunares
- Humedal Playa de Los Lances
- Acantilados costeros
- Cetáceos
- Narciso verde (*Narcissus viridiflorus*)
- Alimoche (*Neophron percnopterus*)
- Salinete (*Aphanius baeticus*).

Si bien se produce una afección al HIC 1410 y al espacio Paraje Natural de la Playa de Los Lances, esta singular afección por sus dimensiones y localización no comprometen la conservación ni los valores del Humedal Playa de Los Lances

El proyecto tampoco supondrá un deterioro ecológico que impacte sobre la capacidad del espacio para las rutas migratorias de numerosas aves, ni tampoco sobre las especies de flora y fauna litorales ni marinas.

Respecto a la finalidad del Decreto de Declaración del Parque Natural del Estrecho DECRETO 57/2003, el proyecto no supone impacto negativo para:

- a) Conservar la riqueza geológica y geomorfológica del medio marino y terrestre, garantizando el mantenimiento de la dinámica litoral actual, la morfología actual de la costa y la conservación de sus formaciones singulares, en particular, de los acantilados, las playas y las cuevas submarinas.

b) Proteger la integridad de los ecosistemas marinos y terrestres incluidos dentro de sus límites, garantizando el mantenimiento de las especies singulares que allí habitan.

c) Recuperar las especies de flora y fauna amenazadas y sus hábitats, preservando así la diversidad genética en las comunidades que existen en la zona.

d) Contribuir a la protección, recuperación, fomento y difusión de los valores culturales y antropológicos que conforman la historia de este espacio natural.

Puede considerarse que el proyecto si supone un impacto positivo para las finalidades de:

e) Facilitar el conocimiento y disfrute de sus principales valores asegurando, siempre de forma compatible con su conservación, tanto la actividad investigadora y educativa como el acceso de los visitantes y el uso público.

f) Promover un desarrollo social, económico y cultural sostenible para las personas y comunidades asociadas a su ámbito territorial y área de influencia, garantizando su participación en todo el proceso de conservación y desarrollo del territorio.

12.5. IMPACTOS EN COMBINACIÓN CON OTROS PROYECTOS, PLANES, PROGRAMAS O ACTIVIDADES

El proyecto que nos ocupa se refiere a la mejora de accesos a una carretera existente. El proyecto no altera la geometría actual de la misma, se mantiene el eje de la carretera, el número de carriles, los radios de curva y las pendientes o rampas. De igual manera la ejecución del proyecto no supondrá alteración de las variaciones de intensidad de tráfico en el futuro.

En este sentido la capacidad de sinergia con otros planes o proyectos es reducida o inexistente, los impactos que otras actuaciones o planes no entrarían en sinergia con los propios del presente proyecto.

No obstante, se apunta el siguiente como otros planes o proyectos cuyos impactos podrían combinarse con el presente:

- Autovía Costa de la Luz (A-48) entre Cádiz y Algeciras. Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana. (En proyecto)

Los impactos posibles de mayor importancia con capacidad de sinergia y de acumulación de impactos vendrían derivados de la doble presencia, provocada, por la autovía

indicada, sobre la afección a la misma tipología de HICs afectados/identificados para la carretera en estudio, lo que incidiría sobre el mismo tipo de hábitat, de fragmentación de hábitats y movilidad de fauna en el espacio/hábitats comunes y la afección por depósito permanente de tierras excavadas.

Como se ha expuesto la ejecución de la Autovía mencionada sí deberá valorar su capacidad sinérgica en combinación con la preexistente carretera N-340 objeto de este informe, mientras que la actual N-340 y el presente proyecto ve muy limitada su capacidad de corregir estas posibles sinergias / acumulación de impactos desde su finalidad, alcance y objetivos.

13. Impactos apreciables, significativos y deterioro

La alteración sobre parte de los HICs se considera permanente en 203 m2 para HIC 92D0_0, 19,0 m2 para el HIC 1410 y 1934 m2 HIC 5330 y 1080 para el HIC 93290. No se identifica afección a formaciones del HIC 6220_0, considerado como prioritario, valorándose la formación vegetal afectada como HIC 5330, hábitat más próximo del que forma una unidad vegetal homogénea.

Dado lo anterior y en sintonía con los capítulos anteriores de impactos sobre especies, hábitats y prioridades de conservación se puede resumir que:

- 1) Afectar de forma apreciable:

El proyecto no afecta a los elementos que motivaron la designación del ES0000337 y no compromete sus objetivos de conservación. No afecta ni compromete a:

- Fondos arenosos
- Arrecifes y cuevas submarinas
- Sistemas dunares
- Acantilados costeros
- Cetáceos
- Narciso verde (*Narcissus viridiflorus*)
- Alimoche (*Neophron percnopterus*)
- Salinete (*Aphanius baeticus*)
- Humedal Playa de Los Lances

Así mismo los límites mensurables de la afección no suponen pérdida de superficie de HIC significativa en su conjunto.

A la vez, el nivel de conservación de las porciones de HICs afectados no puede considerarse óptimas tal y como se reflejó en su apartado correspondiente. Todo ello

supone que no se afecta a la garantía del mantenimiento de los tipos de hábitats naturales que alberga el espacio Red Natura 2000 en un estado de conservación.

Por otro lado, las escasas modificaciones de los factores debidas a la ejecución del proyecto y que actúan sobre el medio que alberga los hábitats (espacio, agua, aire, suelo, etc...) no provocarán que su estado de conservación sea menos favorable que antes y, de forma específica, en comparación con su estado de conservación inicial, este no se verá reducido en superficie significativa ni empeorado su estructura y funciones específicas necesarias para su mantenimiento a largo plazo ni supone modificación del buen estado de conservación de las especies típicas asociadas a los HICs identificados.

Por otro lado, El proyecto supone una mejora de una carretera existente sin aparejar un aumento en las intensidades de tráfico en el futuro y por tanto sin empeorar las condiciones actuales relacionadas con movilidad y mortalidad de fauna por atropello o efecto barrera.

Las glorietas pueden suponer un elemento de mitigación del efecto barrera y/o atropellos

2) Perjuicio a la integridad del lugar

El proyecto, si bien afecta de forma permanente a parte de los HICs, no compromete el mantenimiento a largo plazo de todo o una parte de los hábitats del espacio.

No compromete o modifica los factores que contribuyen al mantenimiento del ecosistema, incluidos los valores estructurales y funcionales ni a los objetivos de conservación.

3) Deterioro

El proyecto no supone reducción apreciable de la superficie de los HICs identificados ni un empeoramiento de las condiciones necesarias para el mantenimiento a largo plazo de su estructura y función ni deterioro del estado de conservación de las especies asociadas al mismo.

4) Coherencia de la Red Natura 2000

El proyecto no afectará a los objetivos de conservación y por tanto se seguirá garantizando, tras su ejecución y en relación al proyecto, la coherencia de la red Natura 2000 en relación con las especies y hábitats correspondientes.

14. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

Se propone las siguientes medidas:

14.1. MEDIDAS SOBRE RN 2000, HÁBITATS Y ESPECIES DE FAUNA Y FLORA

El proyecto contendrá un capítulo específico de medidas de corrección del impacto ambiental. Estas medidas irán encaminadas a eliminar o, en su caso, minimizar el conjunto de impactos que se detecten tras análisis ambiental.

A continuación, se recogen aquellas que con carácter particular y/o general están encaminadas a corregir el impacto sobre la Red Natura 2000, hábitats de interés comunitario y especies de fauna y flora.

14.1.1. LOCALIZACIÓN DE ELEMENTOS AUXILIARES.

Se considera que el ancho de ocupación del trazado resulta suficiente para la localización instalaciones auxiliares de obra, acopios y descanso de maquinaria, no obstante, se indican las siguientes medidas y directrices:

- Se procederá a una valoración inicial previa del entorno natural identificándose las zonas de exclusión que por su nivel de conservación o importancia resultasen excluyentes para localización de elementos auxiliares de obra.
- En particular, se consideran excluyentes todos los terrenos en el interior del Parque Natural del Estrecho y Playa de Los Lances y en general espacios incluidos en la RENPA, así como las áreas de Hábitats de Interés Comunitario.
- En particular se considera prioritaria la localización de todos estos elementos en la margen izquierda de la carretera N-340, en sentido Tarifa. Sólo en caso justificado por imposibilidad de localización en esta margen y para acopios o estacionamiento de maquinaria de muy baja temporalidad podrá considerarse terrenos en la margen derecha.
- Respecto a caminos de obra, se priorizará el uso para acceso temporal de caminos preexistentes y si de nueva creación se priorizará en la margen izquierda.

14.1.2. PRÉSTAMOS, CANTERAS

Canteras y zonas de préstamo deberán estar debidamente autorizadas.

14.1.3. JALONAMIENTO DE LA ZONA DE OBRA.

Con objeto de evitar impacto directo a terrenos adyacentes a la obra y limitar el máximo de afección superficial, antes del comienzo de las obras se identificará y delimitará el jalonamiento de la zona de ocupación estricta del trazado, así como las zonas de instalaciones auxiliares y caminos de acceso que hayan sido aprobadas.

Este jalonamiento indicará el límite de las acciones de obra cualquiera que sea su naturaleza y no podrán realizarse fuera de este área delimitada de obra por el mencionado jalonamiento.

La ejecución de la señalización mediante jalonamiento se realizará siempre con carácter previo al inicio de cualquier actividad relacionada directa o indirectamente con las obras, siempre antes de desbroces, movimientos de tierra, depósito de acopios o entrada de maquinaria.

Asimismo, se jalonarán los itinerarios a seguir para el acceso a la obra, zona de acopios y, en general, cualquier actividad que suponga una ocupación temporal de suelo. Una vez finalizadas las obras, el jalonamiento será retirado, restaurando los posibles efectos que hubiera podido ocasionar sobre el terreno.

14.1.4. RECUPERACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA TIERRA VEGETAL.

En aquellas zonas donde sea inevitable la ocupación del suelo, y con objeto de evitar su destrucción, se procederá a la retirada de los primeros 30 cm del paquete edáfico, conservándose éste en las mejores condiciones para su posterior uso en labores de restauración de superficies nuevas como taludes de desmonte, excavación, etc. o alteradas por las obras, zonas de acopio, parques de maquinaria, restauración de caminos de acceso, etc.

14.1.5. PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN.

Durante la ejecución de la obra, se pueden producir sobre el arbolado existente en las proximidades de la zona de actuación, interno a la delimitación de la zona de obra (jalonamiento) o externo a él, daños en troncos, ramas o sistemas radicales.

Por este motivo se señalización los posibles ejemplares afectados mediante cordón de jalonamiento adicional si el pie arbóreo es interno a la zona de obra delimitada y se extremarán las precauciones en pies externos pero cercanos a dicho límite como acopios, descanso de maquinaria, etc, que se distanciarán en más dos metros respecto de la sombra de la copa del árbol identificado externo al área de obra.

Para vegetación circundante no expresamente afectada por el área de ocupación directa del proyecto se estará a lo establecido en el Reglamento Forestal de Andalucía, en particular el artículo 96 : "será necesaria la previa obtención de autorización administrativa para la realización de los usos y aprovechamientos que se enumeran a continuación. Corta, quema, arranque o inutilización de las especies árboles y arbustivas enumeradas en el Anexo del presente Reglamento."

14.1.6. TRASPLANTES DE PIES ARBÓREOS

Se procederá al trasplante de pies arbóreos directamente afectados por las obras, en particular de acebuche: *Olea europaea* var. *Sylvestris*, y en su caso el alcornoque, *Quercus suber*, aunque no se ha identificado pie directamente afectado de esta especie.

Se trasplantarán todos los pies de acebuche con altura superior a 120 cm. El proceso de trasplante será mediante cepellón escayolado, previo tratamiento del ejemplar si necesario tal como podas y, en su caso, curas.

Tarea previa al trasplante será la programación del mismo en concordancia con el programa de las obras y las estaciones climáticas tanto para su extracción como para el momento de su plantación definitiva. Como tarea también previa al trasplante se procederá a la selección de pies a trasplantar y su marcado o señalado. Este señalamiento deberá ser lo suficientemente duradero como para que resista todo el tiempo estimado de permanencia en pie del ejemplar hasta su extracción y deberá ser inocuo para la planta. Este señalamiento deberá ser revisado cada cierto tiempo y repuesto si necesario.

Estos ejemplares una vez extraídos serán trasladados y conservados hasta su plantación definitiva. Se propone su traslado a las instalaciones de la Consejería de Medio Ambiente que disponga su Delegación en Cádiz.

Se priorizarán las ubicaciones de plantación final en superficies libres del proyecto: taludes, glorietas y en zonas que pudieran resultar alteradas de forma provisional durante las obras. No obstante, algunos ejemplares podrán ser ubicados en áreas del entorno designadas por la Delegación de Medio Ambiente en Cádiz.

14.1.7. OTRAS MEDIDAS ADICIONALES

Protección del sistema hidrológico.

Entre otras medidas, Identificación de zonas excluyentes en y cercanas a elementos de la red hidrológica, tanto ríos como arroyos y vaguadas estacionales, además de áreas encharcables temporales.

Vertederos

El volumen de material excedente se trasladará a vertedero, entre los criterios para localización de vertederos están la no afección a espacios RN2000, hábitats de Interés comunitario, red hidrológica.

Se definen criterios de localización teniendo en cuenta además, distancia a la obra, tipo de suelo, pendiente del terreno, permeabilidad del suelo, cobertura vegetal, ..

Protección de la atmosfera, calidad del aire y ruido.

Se adoptan una serie de medidas preventivas para evitar el incremento del nivel de partículas sólidas en el aire provocado por las operaciones de desmonte, terraplenado y movimiento de tierras en general, así como para limitar la emisión de ruidos

Extendido de tierra vegetal

Se reutilizarán las tierras vegetales extraídas del área de ocupación del trazado, lo que permitirá la presencia en la misma de semillas adaptadas a las condiciones edáficas y climáticas de la zona y supondrá un notable apoyo en la fijación del paquete de suelo extendido.

Selección de especies vegetales.

En la selección de las especies vegetales a utilizar en los trabajos de revegetación e integración paisajística se tendrán en cuenta aquellas pertenecientes a las diferentes comunidades naturales del entorno inmediato, particularmente las que definen y caracterizan los hábitats de interés comunitario identificados adyacentes a cada subtramo del trazado.

La disponibilidad en vivero, la procedencia de la semilla o plántula serán criterios de orden secundario para su selección.

15. DETERMINACIÓN DEL IMPACTO RESIDUAL

La Ley 21/2013, de 13 de diciembre, de evaluación ambiental define el impacto residual, dentro del apartado 8 de su anexo VI, como las pérdidas o alteraciones de los valores naturales cuantificadas en número, superficie, calidad, estructura y función, que no pueden ser evitadas ni reparadas, una vez aplicadas in situ todas las posibles medidas de prevención y corrección.

Junto a esta definición de impacto residual, se debe considerar, además la definición que la propia ley de evaluación ambiental da, en el apartado b de su artículo 5 de los impactos o efectos significativos sobre la Red Natura 2000: alteración de carácter permanente o de larga duración de un valor natural que se encuentre entre aquellos que motivaron la designación del espacio y de los objetivos de conservación del mismo.

De los datos aportados y de los resultados obtenidos de impacto en los apartados anteriores el impacto residual se corresponderá con la pérdida de superficie sobre el tarajal de la Glorieta HIC 92D-0, acebuchal lentiscar de la Glorieta 2 y el prado húmedo (juncal) juncal de *Scirpus holoschoenos* de la Glorieta 6 tal y como se muestra en el capítulo de afecciones sobre los hábitats.

16. DEFINICIÓN DE MEDIDAS COMPENSATORIAS ORDINARIAS (IMPACTO RESIDUAL PERMANENTE)

Dada la valoración del impacto no se prevé la necesidad de aplicar medidas compensatorias sobre los impactos residuales.

17. PARTICULARIDADES DEL SEGUIMIENTO DEL IMPACTO

En especial cabe mencionar especial seguimiento de los impactos y medidas durante la fase de construcción en los subtramos de mayor sensibilidad y susceptibles de concentración de impactos. Se identifican los siguientes:

- Via de acceso de la glorieta 1 al comienzo del tramo por su afección a HICs.
- Glorietas 1, 2 y 6 por su afección a HICs.
- Glorietas 3, 4 y 5 por su afección al espacio ES0000337

18. CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN ADECUADA NATURA 2000

Se considera que el proyecto en sí y tras la ejecución de las medidas preventivas y correctoras propuestas no impactará de forma apreciable, no supondrá deterioro, no impactará sobre la integridad del lugar ES0000337 ni supondrá impacto sobre la coherencia de la Red Natura 2000.

Cabe apuntar también que de acuerdo a lo especificado en el Anexo 111 de la Ley 3/2014, de 1 de octubre, por el que se modifica el contenido del Anexo 1 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, la actuación no se encuentra sometida a ningún Instrumento de Prevención y Control Ambiental, ya que las actuaciones a realizar no suponen desmontes y terraplenes con altura superior a 15 metros.



D. Jaime Ruiz Casanueva
Biólogo autor del Informe
TYPSA

D. Marcos Martín Gómez
Ingeniero Director del Proyecto
Demarcación del Estado en Andalucía Occidental

Anejos

Anejo 1: Información del proyecto

Anejo 2. Formulario de datos normalizados (FND) del espacio ES0000337; ESTRECHO

Anejo 3. Fichas Tipos de Hábitat de Interés Comunitario de España” del Ministerio para la Transición ecológica

Anejo 4. HICs en el entorno del proyecto que identifica el Atlas y Manual de los Hábitats Naturales y Seminaturales de España” (MAPAMA, 2005)

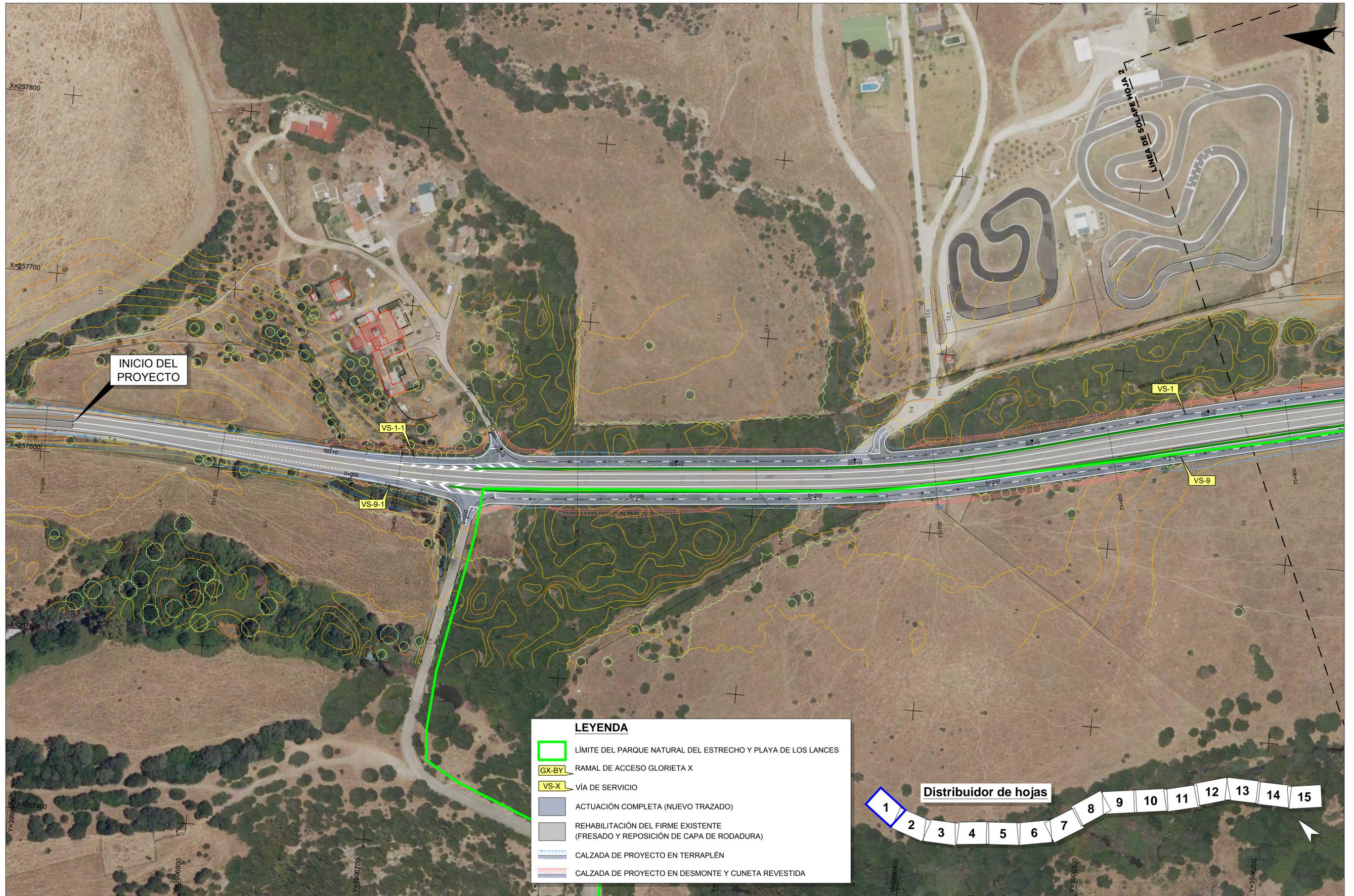


PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE GLORIETAS Y REORDENACIÓN DE
ACCESOS EN N-340 ENTRE PP.KK. 74 AL 83. T.M. TARIFA. PROVINCIA DE
CÁDIZ.

CLAVE: 39-CA-4470

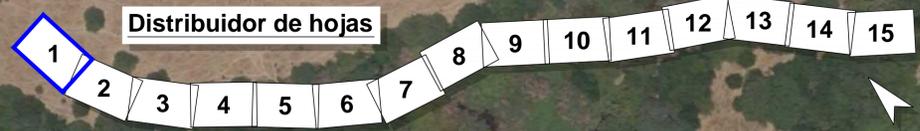


Anejo 1: Información del proyecto

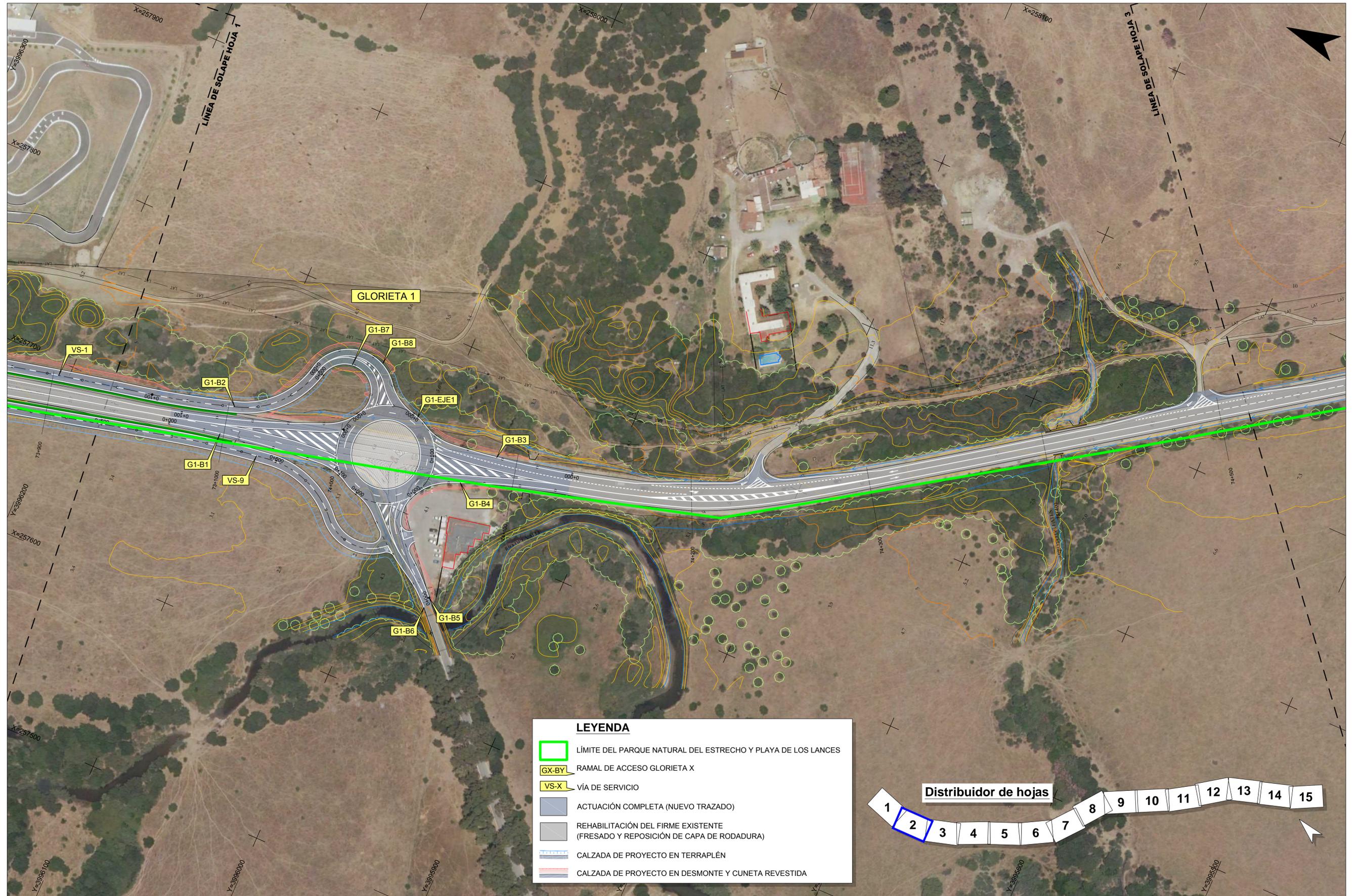


LEYENDA

- LÍMITE DEL PARQUE NATURAL DEL ESTRECHO Y PLAYA DE LOS LANCES
- RAMAL DE ACCESO GLORIETA X
- VÍA DE SERVICIO
- ACTUACIÓN COMPLETA (NUEVO TRAZADO)
- REHABILITACIÓN DEL FIRME EXISTENTE (FRESADO Y REPOSICIÓN DE CAPA DE RODADURA)
- CALZADA DE PROYECTO EN TERRAPLÉN
- CALZADA DE PROYECTO EN DESMONTE Y CUNETA REVESTIDA



RD6440-PT-39CA4470-PL-EC-Ambiental-2.15



RD6440-PT-39CA4470-PL-EC-Ambiental-2.15



Secretaría de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda
 Secretaría General de Infraestructuras
 Dirección General de Carreteras

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE CONSERVACIÓN
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN ANDALUCÍA OCCIDENTAL

CONSULTOR:
TYPSA
 INGENIEROS CONSULTORES Y ARQUITECTOS

La Ingeniería de Caminos Canales y Puentes Auxiliares del Proyecto.
 Fdo.: Dña. Ana Molina Muñoz

El Ingeniero de Caminos Canales y Puentes Director del Proyecto.
 Fdo.: D. Marcos Martín Gómez

TÍTULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE GLORIETAS Y REORDENACIÓN DE ACCESOS EN N-340 ENTRE PP.KK. 74 AL 83. T.M. TARIFA. PROVINCIA DE CÁDIZ. CLAVE: 39-CA-4470

ESCALA:
 1:1000
 0 10 20 30 40 m
 Original DIN A-1

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
Planta general Límite Parque Natural del Estrecho y del Paraje Natural de la Playa de Los Lances

Nº DE PLANO:
2.15
 HOJA 2 DE 15

FECHA:
 MAYO 2020

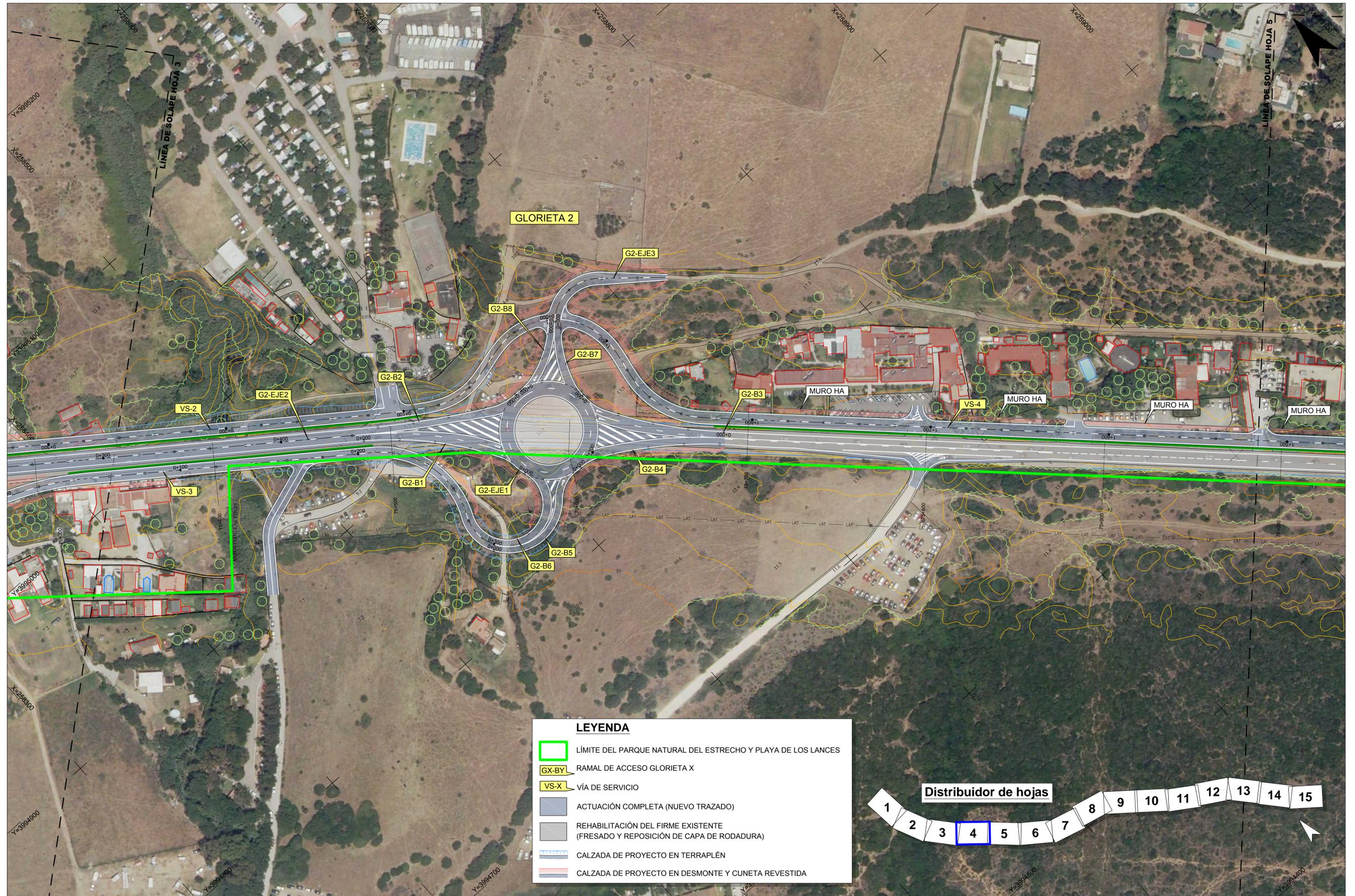


LEYENDA

- LÍMITE DEL PARQUE NATURAL DEL ESTRECHO Y PLAYA DE LOS LANCES
- RAMAL DE ACCESO GLORIETA X
- VÍA DE SERVICIO
- ACTUACIÓN COMPLETA (NUEVO TRAZADO)
- REHABILITACIÓN DEL FIRME EXISTENTE (FRESADO Y REPOSICIÓN DE CAPA DE RODADURA)
- CALZADA DE PROYECTO EN TERRAPLÉN
- CALZADA DE PROYECTO EN DESMONTE Y CUNETA REVESTIDA

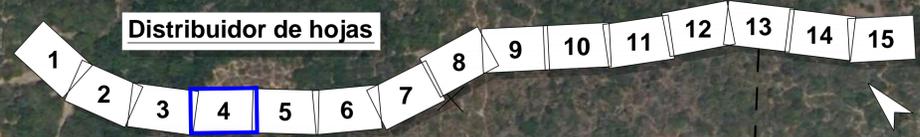


RD6440-PT-39CA4470-PL-EC-Ambiental-2.15



LEYENDA

- LÍMITE DEL PARQUE NATURAL DEL ESTRECHO Y PLAYA DE LOS LANCES
- RAMAL DE ACCESO GLORIETA X
- VÍA DE SERVICIO
- ACTUACIÓN COMPLETA (NUEVO TRAZADO)
- REHABILITACIÓN DEL FIRME EXISTENTE (FRESADO Y REPOSICIÓN DE CAPA DE RODADURA)
- CALZADA DE PROYECTO EN TERRAPLÉN
- CALZADA DE PROYECTO EN DESMONTE Y CUNETA REVESTIDA



RD6440-PT-39CA4470-PL-EC-Ambiental-2.15



LEYENDA

- LÍMITE DEL PARQUE NATURAL DEL ESTRECHO Y PLAYA DE LOS LANCES
- RAMAL DE ACCESO GLORIETA X
- VÍA DE SERVICIO
- ACTUACIÓN COMPLETA (NUEVO TRAZADO)
- REHABILITACIÓN DEL FIRME EXISTENTE (FRESADO Y REPOSICIÓN DE CAPA DE RODADURA)
- CALZADA DE PROYECTO EN TERRAPLÉN
- CALZADA DE PROYECTO EN DESMONTE Y CUNETA REVESTIDA



RD6440-PT-39CA4470-PL-EC-Ambiental-2.15



LEYENDA

- LÍMITE DEL PARQUE NATURAL DEL ESTRECHO Y PLAYA DE LOS LANCES
- RAMAL DE ACCESO GLORIETA X
- VÍA DE SERVICIO
- ACTUACIÓN COMPLETA (NUEVO TRAZADO)
- REHABILITACIÓN DEL FIRME EXISTENTE (FRESADO Y REPOSICIÓN DE CAPA DE RODADURA)
- CALZADA DE PROYECTO EN TERRAPLÉN
- CALZADA DE PROYECTO EN DESMONTE Y CUNETA REVESTIDA



RD6440-PT-39CA4470-PL-EC-Ambiental-2.15



LEYENDA

- LÍMITE DEL PARQUE NATURAL DEL ESTRECHO Y PLAYA DE LOS LANCES
- RAMAL DE ACCESO GLORIETA X
- VÍA DE SERVICIO
- ACTUACIÓN COMPLETA (NUEVO TRAZADO)
- REHABILITACIÓN DEL FIRME EXISTENTE (FRESADO Y REPOSICIÓN DE CAPA DE RODADURA)
- CALZADA DE PROYECTO EN TERRAPLÉN
- CALZADA DE PROYECTO EN DESMONTE Y CUNETA REVESTIDA

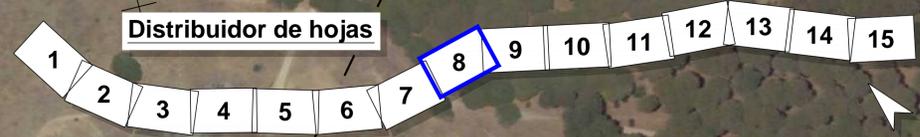


RD6440-PT-39CA4470-PL-EC-Ambiental-2.15



LEYENDA

- LÍMITE DEL PARQUE NATURAL DEL ESTRECHO Y PLAYA DE LOS LANCES
- RAMAL DE ACCESO GLORIETA X
- VÍA DE SERVICIO
- ACTUACIÓN COMPLETA (NUEVO TRAZADO)
- REHABILITACIÓN DEL FIRME EXISTENTE (FRESADO Y REPOSICIÓN DE CAPA DE RODADURA)
- CALZADA DE PROYECTO EN TERRAPLÉN
- CALZADA DE PROYECTO EN DESMONTE Y CUNETA REVESTIDA



RD6440-PT-39CA4470-PL-EC-Ambiental-2.15