

ANEXO III

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL PARAJE NATURAL
ACANTILADOS DE MARO-CERRO GORDO**

ÍNDICE

1. ÁMBITO Y ENCUADRE

- 1.1. ÁMBITO
- 1.2. ENCUADRE

2. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO

2.1. CARACTERIZACIÓN FÍSICA Y BIÓTICA

- 2.1.1 *Localización*
- 2.1.2 *Climatología*
- 2.1.3 *Geología y geomorfología*
- 2.1.4 *Edafología*
- 2.1.5 *Hidrología*
- 2.1.6 *Oceanografía*
- 2.1.7 *Dinámica litoral*
- 2.1.8 *Vegetación y hábitats*
- 2.1.9 *Fauna*
- 2.1.10 *Paisaje*
- 2.1.11 *Continuidad ecológica*

2.2. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA Y TERRITORIAL

- 2.2.1.1 *Régimen de propiedad*
- 2.2.1.2 *Usos y aprovechamientos*
- 2.2.1.3 *Infraestructuras*
- 2.2.1.4 *Uso público*
- 2.2.1.5 *Patrimonio cultural*

2.3. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO Y TERRITORIAL, Y OTROS PLANES Y PROYECTOS CON INCIDENCIA EN EL TERRITORIO

- 2.3.1 *Planeamiento urbanístico*
- 2.3.2 *Planeamiento territorial*
- 2.3.3 *Otros planes y proyectos con incidencia en el espacio*

2.4. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

- 2.4.1 *Criterios para la identificación de las prioridades de conservación*
- 2.4.2 *Prioridades de conservación*

2.5. DIAGNÓSTICO

- 2.5.1 *Diagnóstico de elementos de interés general para el espacio*
- 2.5.2 *Diagnóstico de las prioridades de conservación*

3. OBJETIVOS

4. CRITERIOS DE ORDENACIÓN Y GESTIÓN

4.1. CRITERIOS GENERALES

4.2. CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y CULTURALES

- 4.2.1 *Para la conservación general del espacio*
- 4.2.2 *Para la conservación de los recursos edáficos y geológicos*
- 4.2.3 *Para la conservación de los recursos hídricos*

4.2.4 *Para la conservación de los hábitats, de la flora y de la fauna*

4.2.5 *Para la conservación del paisaje*

4.2.6 *Para la conservación del patrimonio cultural*

4.3. APROVECHAMIENTOS

4.4. USO PÚBLICO Y ACTIVIDADES TURÍSTICAS VINCULADAS AL MEDIO NATURAL Y EDUCACIÓN AMBIENTAL Y VOLUNTARIADO

4.5. INVESTIGACIÓN

4.6. INFRAESTRUCTURAS Y CONSTRUCCIONES

5. ZONIFICACIÓN

5.1. ÁREA DE RESERVA

5.2. ÁREA DE REGULACIÓN COMÚN

6. NORMATIVA

6.1. VIGENCIA, ADECUACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

6.1.1 *Vigencia*

6.1.2 *Adecuación*

6.1.3 *Seguimiento y evaluación del plan*

6.2. RÉGIMEN GENERAL DE AUTORIZACIONES

6.3. PROCEDIMIENTO

6.3.1 *Solicitud de autorización*

6.3.2 *Instrucción del procedimiento*

6.3.3 *Resolución del procedimiento e inicio de la actuación*

6.3.4 *Actuaciones con posible afección a la Red Ecológica Europea Natura 2000*

6.3.5 *Actuaciones sujetas a autorización o licencia en materia urbanística*

6.3.6 *Actuaciones que requieran autorizaciones ambientales de carácter sectorial o impliquen la ocupación de bienes de la Comunidad Autónoma*

6.3.7 *Comunicación previa*

6.4. NORMAS GENERALES

6.4.1 *Actividades pesqueras, marisqueras y acuicultura marina*

6.4.2 *Actividades forestales*

6.4.3 *Actividades agrícolas*

6.4.4 *Actividades ganaderas*

6.4.5 *Circulación terrestre con vehículos a motor*

6.4.6 *Navegación marítima*

6.4.7 *Actividades de Uso Público, turismo activo y ecoturismo*

6.4.8 *Actividades de investigación*

6.4.9 *Infraestructuras*

6.4.10 *Construcción, conservación, rehabilitación o reforma de edificaciones*

6.4.11 *Otros usos y actividades*

6.5. NORMAS PARTICULARES

7. LÍNEAS DE ACTUACIÓN

7.1. GRADO DE CONSERVACIÓN FAVORABLE DE LOS HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO, DE LAS ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO Y SUS HÁBITATS Y DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

7.2. INSTRUMENTOS DE APOYO A LA GESTIÓN

7.2.1 *Aprovechamiento sostenible y gestión activa*

7.2.2 Uso público

7.2.3 Comunicación, educación y participación ciudadana

7.2.4 Conocimiento e información

8. INDICADORES

8.1. INDICADORES DE EJECUCIÓN

8.2. INDICADORES DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

8.3. INDICADORES DE EVOLUCIÓN

9. CARTOGRAFÍA DE ORDENACIÓN

1. ÁMBITO Y ENCUADRE

1.1.ÁMBITO

El presente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales incluye en su ámbito territorial el Paraje Natural Acantilados de Maro-Cerro Gordo, la Zona Especial de Conservación Acantilados de Maro-Cerro Gordo (ES6170002) y la Zona de Especial Protección para las Aves Acantilados de Maro-Cerro Gordo (ES6170002).

El Paraje Natural Acantilados de Maro-Cerro Gordo fue declarado por la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de los Espacios Naturales Protegidos y se establecen medidas adicionales para su protección. Su ámbito territorial ha sido ampliado mediante el Decreto que aprueba el presente plan, con la incorporación de una zona marina colindante en su límite este, perteneciente al dominio público, dentro de las aguas interiores, zona que alberga una elevada diversidad de especies.

Los límites del Paraje Natural son los que se representan en el Anexo I del Decreto que aprueba el presente Plan. Éstos se corresponden con una precisión de detalle realizada sobre la escala 1:10.000 de los límites aprobados por la Ley 2/1989, de 18 de julio, y una ampliación de la franja marina en su límite este de aproximadamente 38 ha.

La presencia de hábitats naturales que figuran en el Anexo I y de hábitats de especies que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (en adelante Directiva Hábitats), justificaron su inclusión como Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) de la Región Biogeográfica Mediterránea, aprobada inicialmente por Decisión de la Comisión Europea de 19 de julio de 2006 y revisada en sucesivas decisiones como LIC.

Asimismo, el ámbito territorial del Paraje Natural Acantilados de Maro-Cerro Gordo ha sido designado como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) por cumplir los criterios establecidos para ello en la Directiva 79/409/CEE, del Consejo, de 2 de abril, relativa a la conservación de las aves silvestres (en adelante Directiva Aves) (actual Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de aves silvestres).

Por otro lado, en el año 2003, el Paraje Natural fue incluido en la lista de Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) para la protección del medio marino y la zona costera. Constituye un paraje costero de unas 1.915 ha de extensión, de las cuales aproximadamente 1.531 ha son marinas, que posee gran riqueza de fauna y flora de indudable valor natural.

1.2.ENCUADRE

Por todo lo anterior y conforme a lo dispuesto en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, el presente Plan se elabora con la finalidad de adecuar la gestión de estos espacios a los principios inspiradores de la citada ley y a su vez, dar cumplimiento a las obligaciones que de ella se derivan, en particular la aprobación del correspondiente Plan de gestión de la red Natura 2000. Así mismo el presente

Plan se establece como mecanismo de planificación y gestión de las distintas figuras de espacios protegidos que se solapan en su ámbito geográfico de aplicación.

Para ello establece la ordenación de los usos y aprovechamientos de los recursos naturales, la regulación de las distintas actividades y actuaciones y los elementos de gestión que se desarrollan en el ámbito de aplicación del Plan. Así mismo, establece los objetivos de conservación de este espacio y los criterios y medidas para su gestión como espacio natural perteneciente a la Red Ecológica Europea Natura 2000.

Con relación a la planificación territorial de incidencia en el ámbito del Plan, cabe destacar el Plan de Ordenación del Territorio de la Costa del Sol Oriental-Axarquía, aprobado por el Decreto 147/2006, de 18 de julio, por el que se aprueba el Plan de Ordenación del Territorio de la Costa del Sol Oriental-Axarquía de la provincia de Málaga y se crea su Comisión de Seguimiento y el Plan de Ordenación del Territorio de la Costa Tropical de Granada, aprobado por el Decreto 369/2011, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Plan de Ordenación del Territorio de la Costa Tropical de Granada y se crea su Comisión de Seguimiento. Ambos instrumentos de planificación territorial de ámbito subregional tienen como objetivo establecer la organización y estructuración espacial del territorio y el marco de referencia para el desarrollo y coordinación de las políticas, planes, programas y proyectos, tanto de carácter público como privado, con incidencia en el ámbito territorial de aplicación.

Por último, el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, aprobado por Real Decreto 1331/2012, de 14 de septiembre (BOE nº 223, de 15 de septiembre), es también una referencia imprescindible a tener en cuenta para la formulación del presente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.

2. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO

2.1. CARACTERIZACIÓN FÍSICA Y BIÓTICA

2.1.1 LOCALIZACIÓN

El Paraje Natural Acantilados de Maro-Cerro Gordo con una superficie aproximada de 1.913 ha se sitúa al suroeste de la provincia de Granada y al sureste de la provincia de Málaga, sobre el límite provincial de ambas, en los 36° 44' de latitud norte y los 3° 46' de longitud oeste, entre los 0 y los 300 m sobre el nivel del mar. Su ámbito geográfico se localiza en los términos municipales de Nerja (Málaga), próximo a la pedanía de Maro, y de Almuñécar (Granada), próximo a la pedanía de La Herradura (Figura 1).

Figura 1. Localización del Paraje Natural Acantilados de Maro-Cerro Gordo.

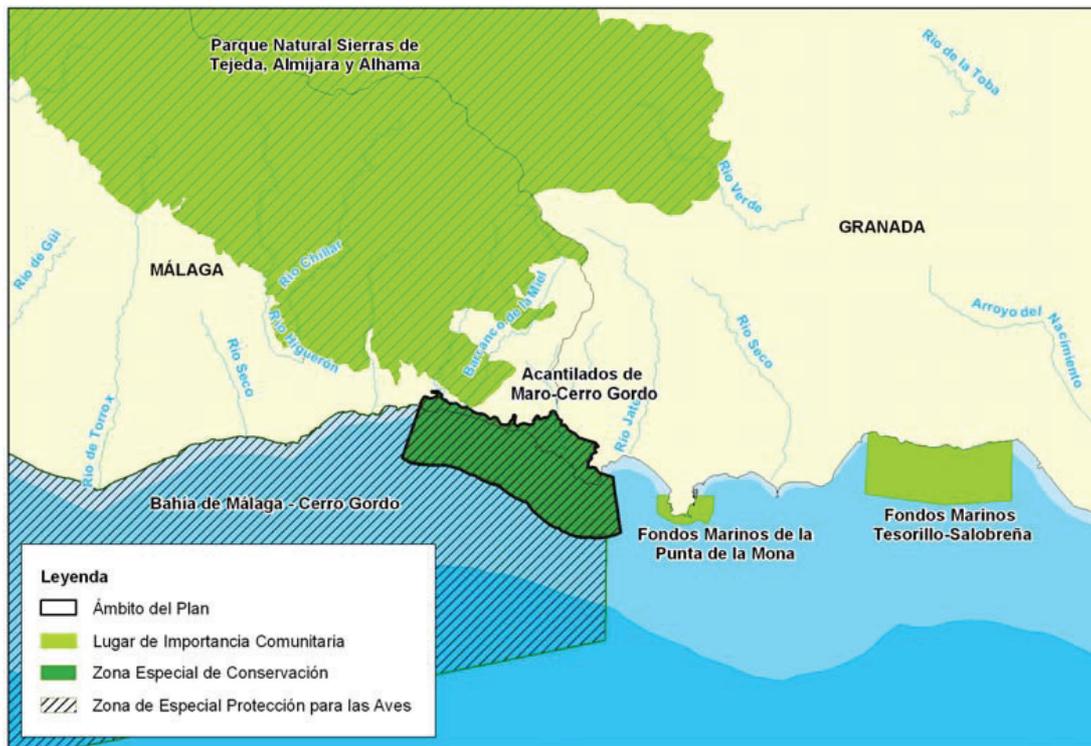


Tanto la costa de la provincia de Granada como gran parte de la malagueña en su sector oriental, se encuentra condicionada por la proximidad de las sierras litorales que la bordean -Almijara y Tejeda-, impidiendo la formación de playas amplias y dando lugar a espacios acantilados que se ven salpicados de vez en cuando por pequeñas calas, de difícil acceso, o zonas llanas allí donde los cursos de agua han conformado un valle más amplio. El Paraje Natural, con un 20% de su superficie de ámbito terrestre y un 80% de ámbito marino, acoge una de las escasas franjas marítimas que ha quedado preservada del proceso urbanizador de estas provincias, albergando una flora y fauna de alto valor ecológico.

El valor de este espacio natural protegido se refuerza al formar con otros espacios de nuestra Comunidad Autónoma, una red o sistema que permite la conexión entre distintas áreas naturales, contribuyendo no sólo a la proliferación de especies que han quedado relegadas a determinados lugares, y a ofrecer refugio y nichos ecológicos a especies que en los medios

agrícolas no encuentran este tipo de elementos, sino a la dispersión de especies que al aumentar sus poblaciones necesitan un hábitat de mayor superficie. El papel de este Paraje Natural como corredor ecológico adquiere una especial relevancia por su continuidad física con el Parque Natural Sierras de Tejeda, Almijara y Alhama (Figura 2).

Figura 2. Espacios naturales incluidos en la red Natura 2000 en el entorno del Paraje Natural Acantilados de Maro-Cerro Gordo.



2.1.2 CLIMATOLOGÍA

La climatología de este Paraje Natural se caracteriza por un clima mediterráneo subtropical y está influenciada por la presencia del Anticiclón de las Azores, la proximidad al mar del Alborán, su orientación sur que le permite una mayor exposición a la luz solar, y la existencia de una barrera montañosa que protege a este espacio natural de los frentes del norte.

El régimen térmico se caracteriza por inviernos templados y veranos calurosos, con amplitudes térmicas no muy acusadas por el efecto amortiguador del influjo marino. Las precipitaciones son escasas, ocasionalmente torrenciales, y con máximos en primavera y otoño. En cuanto a los vientos existe una mayor frecuencia de los vientos de levante.

Aunque existe un predominio del clima mediterráneo subtropical, dentro del Paraje Natural también se observan algunos microclimas (semiárido y subhúmedo) derivados de condiciones específicas como pueden ser la pendiente, la mayor o menor exposición solar o la proximidad al mar.

2.1.3 GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

1. Ámbito terrestre

Desde el punto de vista geológico, el Paraje Natural Acantilados de Maro-Cerro Gordo se ubica en el sector central de las cordilleras Béticas, sobre el Complejo Alpujárride. Dentro del Paraje Natural tan sólo afloran los materiales correspondientes al Manto de la Herradura o de Almirajara, en la denominada Unidad de las Alberquillas, y otros de carácter Neógeno-Cuaternario.

Dos son las principales formaciones representadas: una inferior metapelítica del Paleozoico-Triásico Inferior, en la que abundan esquistos, micaesquistos, cuarzosquistos oscuros y calcoesquistos verdes, y otra superior carbonatada de edad triásica, representada por mármoles intensamente tectonizados y que aflora en todo el sector oriental del Paraje Natural. En el sector más occidental, al este de Maro, y discordante sobre los términos alpujárrides, afloran materiales pliocuaternarios, consistentes en un nivel de arenas y limos amarillos que intercala niveles de conglomerados sueltos y, discordante sobre él, otro de conglomerados y limos rosados. Se trata de conglomerados que suelen ir precedidos de un tramo arcilloso y limoso de tonalidades rosadas. Su edad es Plioceno Superior-Cuaternario (Villafranquiense), que localmente se conoce como “tablazos”, testimonios de las transgresiones marinas y levantamientos tectónicos más recientes.

Ambas formaciones configuran un paisaje que varía entre las agudas crestas y cornisas en los tramos altos y acantilados verticales sobre los mármoles, que llegan a alcanzar alturas en torno a los 150m en Cerro Gordo, y laderas de pendiente acusada y constante que acaban en cantiles y cortos acantilados, alternando con calas y playas, sobre los materiales esquistosos.

Las playas y calas, constituidas principalmente por materiales de origen aluvial (cantos rodados y arena de tamaño grueso), se caracterizan por la presencia de una fuerte pendiente y se sitúan en las zonas abrigadas o con apoyos rocosos laterales; mientras los espacios acantilados, configurados por materiales rocosos constituidos por afloramientos de la roca, bloques y cantos, procedentes del desplome y la erosión de los taludes, dan lugar a una morfología costera salpicada de escollos y rocas que se extienden hasta varios metros de profundidad.

La longitud total de playas en el espacio protegido es de 2.850m, lo que representa aproximadamente el 30% de la longitud total de costa del mismo. Prácticamente todas tienen exposición SSE y longitudes que oscilan entre los 500m (Alberquillas, Cañuelo y Cantarriján) y los 50-75m (cala del Italiano y cala de las Vacas).

Desde el Cuaternario el relieve de este espacio natural ha sido modificado por la actuación simultánea de varios factores, entre los más importantes se observan:

- El efecto erosivo provocado por las aguas superficiales que discurren de forma torrencial por el corto trayecto existente entre la cercana sierra y el mar.
- La acción del mar, constante y muy potente, desmoronando los taludes de la sierra.

- La litología o naturaleza de la roca también ha determinado la tipología de paisaje, siendo más suave en las zonas de esquistos y con relieves más agudos sobre los mármoles.
- La acción antrópica, en especial en lo que a pérdida de cobertura arbórea se refiere, desencadenando procesos erosivos y de pérdida de suelo, así como el impacto provocado por la transformación del territorio en terrenos de cultivo, la creación de carriles de acceso a playas o la actividad edificadora.

Las aguas superficiales y el mar se muestran como los agentes geológicos dominantes en la evolución del relieve del Paraje Natural. El efecto de las aguas superficiales ha tenido una intensidad variable en función del momento climático, mientras el efecto erosivo del mar ha modelado la morfología costera a lo largo de miles de años hasta conformar el actual paisaje acantilado con playas y calas de cantos rodados que configuran la fisonomía del Paraje Natural.

El interés por la conservación del patrimonio geológico así como por su potencial como recurso cultural, didáctico y económico llevó a la consejería competente en materia de medio ambiente, actualmente la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, a la elaboración y puesta en marcha de la Estrategia Andaluza para Gestión Integrada de la Geodiversidad, a partir de la cual se ha desarrollado, entre otras iniciativas, el Inventario de Georrecursos de Andalucía (IAG). El IAG, actualizado en el año 2011, identifica dentro de los límites del Paraje Natural el georrecurso denominado “Acantilados de Maro- Cerro Gordo”.

Se trata de un georrecurso adscrito a la categoría geomorfológica, definido por un sector costero en que aparecen acantilados (sobre mármoles), con pequeñas calas y playas (sobre esquistos), sedimentos pliocenos y cuaternarios.

El proyecto GEOSITES es una iniciativa desarrollada por la International Union of Geological Sciences (IUGS) con el copatrocinio de la UNESCO que acomete, desde hace más de dos décadas, el inventario a nivel mundial de los elementos más significativos del patrimonio geológico. Este inventario, realizado en España por el Instituto Geológico y Minero (IGME) diferencia dos niveles de análisis y escala: por un lado los Contextos Geológicos (Frameworks) y por otro los puntos de interés geológicos (Geosites). El objetivo del inventario es hacer una recopilación de los lugares y procesos que en mayor medida son representativos y explicativos de la historia geológica de la Tierra. El georrecurso Acantilado de Maro-Cerro Gordo puede adscribirse a los siguientes contextos geológicos: “Sistemas kársticos en carbonatos y evaporitas de la Península Ibérica y Baleares” y “Costas bajas de la Península Ibérica”.

2. Ámbito marino

En lo que al ámbito marino se refiere, la franja marina protegida se prolonga una milla marina mar adentro, alcanzando una profundidad de 71m frente a Cerro Gordo y 57m frente a la Torre de Maro.

La cercanía de las últimas estribaciones de la Sierra de Almirajara al mar, en el cual se sumerge, origina los ricos y espectaculares fondos rocosos del espacio protegido. Destaca la presencia de una plataforma muy desarrollada al abrigo de un sustrato bético-rocoso compuesto por calizas y pizarras, que se manifiesta en la zona de plataforma interna y externa; en la zona de plataforma media (entre los 25 y 60m de profundidad) aparece una

potente capa de arenas y fangos que tiene su origen en la fuerte dinámica sedimentaria existente en la zona más oriental del espacio protegido (Cerro Gordo) y en la presencia de un número importante de áreas madre de aportes sedimentarios.

Los sedimentos que se observan en la franja infralitoral varían según se encuentran en playas o acantilados, estando presentes materiales detríticos gruesos formados por arenas de tamaño grueso y gravas en las zonas de playa, y bloques y cantos en las zonas acantiladas.

El gradiente de pendiente varía a lo largo de la costa que comprende este Paraje Natural y, a medida que aumenta la profundidad, si bien se observa un gradiente de pendiente bastante acusado hasta los aproximadamente 8m en casi todo el Paraje Natural, a profundidades mayores éste es más marcado en la zona más oriental correspondiente a Cerro Gordo. En las zonas de mayor profundidad el fondo se suaviza, adquiriendo una pendiente menos pronunciada y más regular, y presentando un sedimento más fino (arenas finas, limos y fangos) hasta llegar al sustrato rocoso.

Desde el punto de vista geomorfológico destacan las playas submarinas donde se desarrollan las praderas de fanerógamas (hasta aproximadamente 17m de profundidad), los cañones submarinos, las espectaculares grutas y cuevas originadas bajo el nivel de las aguas en los acantilados de Cerro Gordo, así como los prodeltas deposicionales relictos que se pueden encontrar frente al Peñón del Fraile entre los 30 y 45m de profundidad, y frente a la zona más oriental de la playa de Cantarriján entre los 35 y 50m de profundidad.

Mientras que el origen sedimentario de los fondos es básicamente terrígeno, existen sedimentos detríticos de origen orgánico derivados de la destrucción de gran cantidad de fauna marina de aguas someras y de las praderas de fanerógamas marinas.

2.1.4 EDAFOLOGÍA

Una de las principales características que presenta este espacio protegido es la pobreza de sus suelos, con escasa aptitud para la actividad agrícola y bajo nivel de humidificación, se encuentran poco desarrollados y sometidos a procesos erosivos intensos, con una tasa de erosión elevada.

Varios son los factores que provocan esta situación:

- La fuerte pendiente de la sierra provoca una gran inestabilidad del sustrato.
- El efecto erosivo de las lluvias torrenciales, propias del clima mediterráneo, provoca el desprendimiento y arrastre de materiales que componen los suelos.
- El elevado índice de evaporación, provocado por una elevada tasa de insolación, impide que se desarrolle una vegetación que favorezca la protección y fertilidad del suelo.
- La acción del hombre, que transforma los suelos con carácter forestal destinándolos al cultivo intensivo o edificándolos.
- La acción del oleaje, que saliniza los suelos y dificulta la captación de agua del mismo por las especies vegetales.

Dentro del Paraje Natural se observan varios tipos de suelos, existiendo tanto suelos alóctonos, constituidos por materiales externos transportados por acción de los ríos y la dinámica litoral, como suelos autóctonos, formados a partir de la roca madre y sin aporte exterior. Diversos factores como la escasa humificación y elevadas permeabilidad y tasa de evaporación de los suelos alóctonos presentes, hace necesario el empleo de una importante cantidad de abonos para el desarrollo de la actividad agrícola en los mismos.

Por otro lado, los suelos autóctonos existentes se dividen en varios tipos, en función de la mayor o menor influencia ejercida por las condiciones climáticas. En este sentido se observan: en primer lugar, suelos zonales, muy influenciados por el clima, son los más desarrollados y se localizan en zonas llanas protegidos de los agentes erosivos, se dividen a su vez en suelos pardo-calizos (sobre roca madre de naturaleza carbonata, son más favorables para la vegetación) y suelos pardo-ácidos (sobre los afloramientos de esquistos); y en segundo lugar, suelos azonales, poco desarrollados y sometidos a procesos erosivos, se dividen en litosoles (sobre roca madre y localizados sobre fuertes pendientes), y regosoles (sobre sustrato blando y localizados en fondos de vegas y valles).

2.1.5 *HIDROLOGÍA*

La Sierra de Almirajara, con cotas superiores a los 1.800m y situada al norte del Paraje Natural, constituye una importante barrera montañosa que favorece las precipitaciones y la aparición de abundantes cursos de agua de carácter estacional en su vertiente mediterránea. Arroyos y riachuelos de escasos kilómetros de longitud, fuerte pendiente y régimen estacional, representan la red hidrográfica presente en este espacio natural.

De forma excepcional, se encuentran cursos de agua de carácter permanente durante todo el año, tal es el caso del río de la Miel, que tiene su origen en los manantiales del Nacimiento, y cuyos recursos han sido captados en la desembocadura mediante la construcción de un azud para el abastecimiento urbano a Almuñécar.

La naturaleza carbonatada de la sierra y la existencia de gran número de fracturas que permiten la infiltración del agua, favorece la formación y afloramiento de manantiales en las zonas donde el agua entra en contacto con materiales impermeables de naturaleza esquistosa. Estos fenómenos kársticos permiten la regularización de los cursos de agua, situación excepcional en un ambiente de clima mediterráneo.

El macizo marmóreo presenta notables características kársticas, cuyos rasgos más espectaculares son las grutas submarinas originadas bajo el nivel de las aguas en los acantilados de Cerro Gordo. Por estas cavidades el macizo descarga importantes cantidades de agua dulce procedentes del acuífero de las Alberquillas, reduciendo espectacularmente la salinidad del agua del mar en los puntos de descarga sumergidos.

En este espacio podemos encontrar tres masas de agua, recogidas en la Memoria del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas.

- Masa de agua con categoría de río, denominada “La Miel” (código 0631010), de tipo “Rios costeros mediterráneos”, con una longitud de 5,1km (cuenca vertiente subsistema III-1), con su totalidad incluida en este espacio natural.
- Masa de agua subterránea, denominada “Sierra Alberquillas” (código 060.063) de tipo “mixto” con una superficie total de 117km², parte de ella incluida en este

espacio; es de naturaleza carbonatada (subsistema II-3 y III-1). Tiene una disponibilidad hídrica de 13,15Hm³ y se extraen 12,85Hm³, lo que supone un índice de explotación de 0,98.

- Masa de agua costera “Ámbito del Paraje Natural Acantilados de Maro” (código 610012) con el tipo “Aguas costeras mediterráneas influenciadas por aguas atlánticas” de categoría “Costera” y una superficie de 39,06km², con su totalidad dentro de este espacio.

“Sierra Alberquillas” es una masa de agua subterránea, de naturaleza carbonatada, que constituye un acuífero por fisuración y karstificación. La recarga se produce por infiltración directa del agua de lluvia, en su mayoría, y aportaciones ocultas de la Sierra Almijara; las salidas naturales (manantiales de pequeña descarga) se concentran en los manantiales de Maro, río de la Miel (Molino de Papel) y Alberquillas y pérdidas directas al mar; las salidas artificiales corresponden a la explotación por sondeos.

2.1.6 OCEANOGRAFÍA

El mar de Alborán al que pertenece la zona marina del Paraje Natural, se caracteriza por un particular comportamiento oceanográfico. Debido al balance hídrico deficitario de la cuenca del mar Mediterráneo e influenciado por los efectos de la presión atmosférica, los vientos locales y la orografía de los fondos marinos se origina un intercambio de masas de agua mediterráneas y atlánticas que produce la entrada de un corriente de agua superficial atlántica por el Estrecho de Gibraltar, considerada el motor de toda la dinámica del mar de Alborán. La entrada de este flujo superficial es compensada con la salida de agua más densa de origen mediterráneo.

El agua atlántica superficial que entra por el Estrecho de Gibraltar lleva dirección nordeste siguiendo la costa hasta la altura de Málaga en la que la corriente se bifurca continuando una rama hacia el sudeste y otra que gira hacia el oeste cerrando un giro anticiclónico (conocido como giro de Alborán) aparentemente permanente. En el borde septentrional de esta zona de convergencia, el flujo atlántico crea un frente termohalino a su paso, que es uno de los más pronunciados de todo el Mediterráneo.

Las características hidrológicas de las masas de aguas del mar de Alborán, unidas a las condiciones atmosféricas, tienen como consecuencia el afloramiento de aguas más profundas, frías y ricas en nutrientes a lo largo de la costa de Málaga que favorecen una abundante producción de fitoplancton y que le confieren a este mar una riqueza planctónica superior a la del resto del oligotrófico mar Mediterráneo.

Por otra parte, el mar de Alborán como subcuenca mediterránea, posee en términos generales unas mareas poco marcadas y las corrientes costeras son débiles y dependen principalmente del viento y de la orografía de la costa.

2.1.7 DINÁMICA LITORAL

El litoral que comprende el Paraje Natural de Maro-Cerro Gordo se abre hacia el mar en dirección sur, presentando una alineación oeste-este. Los materiales existentes son principalmente de origen aluvial con componentes biodetríticos que han sido extendidos por el borde de la plataforma terrestre gracias al efecto del oleaje.

La dinámica general de la unidad y el balance de sedimentos indica un efecto de barrera total en Cerro Gordo y otras barreras parciales se encuentran en el Puntal de Maro, Peñón del Fraile y Punta Saetilla.

Las fuertes corrientes de fondo que se crean en la zona oriental del Paraje Natural, al amparo del promontorio de Cerro Gordo, son las responsables de la formación de las estructuras sedimentarias presentes.

Las playas del Paraje Natural están formadas por acarreo y distribución de sedimentos de origen aluvial, siendo alimentadas de forma esporádica por el aporte sedimentario de los arroyos.

2.1.8 VEGETACIÓN Y HÁBITATS

1. Biogeografía

Desde el punto de vista biogeográfico, el ámbito terrestre del Paraje Natural se enmarca, en función de las especies vegetales que lo caracterizan, en la Región Mediterránea, Provincia Bética, Sector Malacitano-Almijarense, Distrito Almijarense.

En lo relativo al medio marino, el Paraje Natural situado en pleno mar de Alborán, presenta unas características que lo hacen único en el contexto biogeográfico mediterráneo dada la importante influencia del cercano Océano Atlántico. Esta influencia se hace sentir en las características fisicoquímicas de las aguas de la zona, así como en la distribución de las diferentes especies presentes, apareciendo algunas especies típicamente atlánticas (especies de antozoos de los géneros *Eunicella* o *Leptogorgia*), mientras faltan otras de amplia distribución mediterránea como *Acetabularia acetabulum*, *Udotea petiolata* o *Halimeda tuna*.

2. Vegetación terrestre actual

En la actualidad, en las zonas más llanas, con suelos básicos y alejadas de la playa, aparecen formaciones mixtas de encinas (*Quercus rotundifolia*) y pino carrasco (*Pinus halepensis*) con algunas de las especies acompañantes y otras características de las etapas de degradación del bosque de encina que existía originalmente. Además, el pino carrasco se presenta de forma natural en importantes áreas del Paraje Natural.

De esta forma destaca la presencia de matorrales mediterráneos en gran parte de la superficie del Paraje Natural, en muy buen grado de conservación. Tienen especial valor las formaciones arbustivas dominadas por especies termófilas y xerófilas de hoja coriácea y perenne como lentiscos (*Pistacia lentiscus*), palmitos (*Chamaerops humilis*) y coscoja (*Quercus coccifera*), acompañados de otras especies arbustivas como aulaga (*Ulex* sp.), zarzaparrilla (*Smilax aspera*) y rubia (*Rubia peregrina*), y acebuches (*Olea europaea* var. *sylvestris*) o algarrobos (*Ceratonia siliqua*) en el estrato arbóreo.

A pesar de encontrarnos bajo las condiciones climatológicas propias del clima mediterráneo, factores específicos como la aridez de la zona o la cercanía al mar determinan la existencia de ciertos espacios con un microclima semiárido, lo cual propicia la introducción de especies adaptadas a estas condiciones y permite una mayor diversificación de estos bosques. En este sentido se denota la presencia del espino negro (*Rhamnus lycioides*), el espino prieto (*Rhamnus oleoides*), el cambrón (*Lycium intricatum*) o el arto (*Maytenus senegalensis*), estos dos últimos, endémicos de la Península Ibérica y el norte de África. A estas especies habría que añadir otras como enebro (*Juniperus oxycedrus*), bayón (*Osyris*

quadripartita), hierba de las coyunturas (*Ephedra fragilis*) y esparraguera (*Asparagus stipularis*).

En otras zonas, expuestas hacia el norte, y por tanto, con menor tasa de insolación, se genera un microclima subhúmedo, favoreciendo la aparición de especies como el boj (*Buxus balearica*). Este arbusto sólo se encuentra de manera relictiva en la isla de Mallorca, Cerdeña, sureste andaluz y algunas zonas del norte de África. La presencia de esta especie, junto a la olivilla (*Cneorum tricoccum*), conforma uno de los tesoros vegetales de este Paraje Natural, pues representa uno de los pocos lugares del mundo donde estas dos especies viven juntas.

En los acantilados aparece una comunidad muy interesante con presencia de dos endemismos litorales muy escasos y amenazados como son el romero blanco (*Rosmarinus tomentosus*) y la siempreviva de los acantilados (*Limonium malacitanum*), acompañados de otras especies más abundantes como la margarita marina (*Asteriscus maritimus*) y el hinojo marino (*Crithmum maritimum*).

En la zona supralitoral de las playas y calas se encuentran especies vegetales que han desarrollado tolerancia a la salinidad, como la oruga de mar (*Cakile maritima*), la amapola de mar (*Glaucium flavum*) o el cardo marítimo (*Eryngium maritimum*).

El Paraje Natural también se encuentra caracterizado por la presencia de especies de matorral bajo y pastos representativos de las fases de degradación del bosque potencial de encinas y que han llegado a sustituir el estrato arbustivo, tal es el caso del jaguarzo (*Cistus clusii*), el romero (*Rosmarinus officinalis*), la lavanda (*Lavandula multifida*) o el matagallo (*Phlomis purpurea*), así como numerosas gramíneas.

Por último, y en lo que a vegetación de ribera se refiere, destacan las densas formaciones de cañas (*Arundo donax*, *Phragmites australis*) y la presencia de adelfas (*Nerium oleander*) en los cauces secos de las ramblas.

3. Vegetación marina actual

En lo referente a la vegetación marina, la presencia de gran diversidad biológica en las comunidades de algas y de formaciones de fanerógamas marinas, incrementan el interés de este espacio.

En el ámbito marino del Paraje Natural están representadas tanto las algas rojas o rodofitas, como las pardas o feofitas y las verdes o clorofitas, siendo las primeras las que se encuentran en mayor proporción. Se trata de formas filamentosas, sifonadas, laminares o crustáceas que ocupan fondos arenosos, superficies rocosas y que forman céspedes o viven epífitas sobre otras especies.

Sobre las superficies rocosas se asientan comunidades de algas entre las que destacan, dentro de las clorofitas, la lechuga de mar (*Ulva lactuca*) y la coralina (*Corallina mediterranea*) o *Laurencia pinnatifida* entre las rodofitas. Las especies de algas más fotófilas como las pertenecientes a los géneros *Corallina*, *Jania* y *Gelidium* se encuentran más cerca de la superficie marina, mientras que los grupos más esciáfilos, es decir, que requieren menor luminosidad, se sitúan a mayor profundidad, como es el caso de *Plocamium coccineum* o *Asparagopsis armata*; esta última, junto con *Asparagopsis taxiformis*, son dos

algas exóticas colonizadoras, que se encuentran abundantemente sobre las rocas marinas de este espacio.

Entre las fanerógamas marinas es interesante destacar la presencia de tres de las cuatro fanerógamas marinas presentes en las costas andaluzas, *Posidonia oceanica*, *Cymodocea nodosa* y *Zostera marina*, las cuales desempeñan una importantísima función ecológica. Estas especies han formado praderas que en la actualidad han sido muy mermadas por el continuo arrastre de las barcas de pesca, incluso las dos últimas se consideran en los censos más recientes como ausentes en el litoral de este Paraje Natural.

La pradera de *Posidonia oceanica* se localiza frente a la desembocadura del río de la Miel, entre los 3 y 12m de profundidad, colonizando espacios dispersos situados entre los cantos y bloques que componen el abanico deltaico del río, los cuales, dada su extensión y cantidad parecen haber actuado como arrecifes disuasorios frente a la pesca de arrastre y el marisqueo. En la actualidad ocupa un extensión de unas 19 hectáreas constituyendo un vestigio de lo que fue una pradera mayor.

Su capacidad para constituir densas formaciones de hojas que cubren extensas áreas hace de las mismas un cobijo ideal para multitud de especies. Una rica variedad de microalgas y microorganismos aprovechan su superficie para colonizarla y fijarse en ella, conformando el alimento de otras especies mayores.

La biocenosis que albergan sus hojas y rizomas presenta una alta diversidad de organismos y una compleja organización. Esta especie se distribuye entre los múltiples nichos existentes y se relaciona mediante una complicada organización trófica proporcionándole al conjunto una gran estabilidad. La *Posidonia oceanica* se considera una de las biocenosis clímax del Mediterráneo, debiéndose tomar las medidas necesarias que detengan su degradación y aseguren su conservación.

Entre las especies de algas más importantes que viven epífitas sobre las hojas y rizomas de las fanerógamas destacan *Fosliella farinosa*, *Phaeophillum lejolissii*, *Lithophyllum expansum*, *Jania rubens*, *Palmophyllum crassum*, *Sphaerococcus coronopifolius*, *Plocamium cartilagineum*, *Padina pavonica*, *Peyssonnelia rubra*, *Laurencia obtusa*, *Flabellia petiolata* y *Mesophyllum lichenoides*.

4. Flora de interés

La importancia de este espacio en lo referente a la vegetación terrestre reside fundamentalmente en la presencia de flora relictas precuaternaria-mediterráneo-tirrenica (boj, especie en regresión, y olivilla, única en Europa) y el contar con elementos endémicos (principalmente rupícolas) de alto interés.

Además, cuenta con al menos tres especies con algún grado de amenaza según el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (Decreto 23/2012, de 14 de febrero, *por el que se regula la conservación y uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats*):

Tabla 1. Especies de flora de interés

Taxón	Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas
<i>Limonium malacitanum</i>	En peligro de extinción
<i>Rosmarinus tomentosus</i>	En peligro de extinción
<i>Maytenus senegalensis</i>	Vulnerable

Junto a estas especies catalogadas también es interesante mencionar a *Buxus balearica*, *Cneorum triccocon* y *Posidonia oceanica* que se incluyen en el Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (Decreto 23/2012, de 14 de febrero).

Además, *Posidonia oceanica* aparece recogida en el Anexo II del Protocolo sobre las zonas especialmente protegidas y la diversidad biológica en el Mediterráneo, resultado de la declaración de este espacio como ZEPIM.

Por último destaca la presencia dentro del Paraje Natural de dos especies muy raras y escasas en Andalucía como son *Scrophularia arguta* y *Succowia balearica*, evaluadas respectivamente como en peligro crítico (CR) y vulnerable (VU) por la Lista Roja de la Flora Vasculosa de Andalucía.

5. Hábitats de Interés Comunitario

La elaboración del inventario de hábitats de interés comunitario presentes en el ámbito del Plan se ha realizado tomando como fuente de referencia la cobertura¹ correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013), realizado conforme al artículo 17 de la Directiva Hábitats. Esta fuente de información, ha puesto de manifiesto la existencia de variaciones con relación a los HIC que en su día se recogieron en el formulario oficial, así como variaciones en la superficie que algunos de ellos ocupan en la actualidad.

Según esta cobertura de hábitats, en el ámbito terrestre de aplicación del Plan se localizan 12 HIC (1210, 1240, 1430, 5110, 5220, 5330, 6220, 6310, 6420, 8130, 8210 y 92D0).

Para el ámbito marino no existe una única fuente de información cartográfica que integre toda la información disponible sobre HIC marinos por lo que se han consultado diversas fuentes de información a partir de las cuales se ha confirmado la presencia de 4 HIC (1110, 1120, 1170 y 8330). En este caso, la mejor información disponible procede del Programa LIFE + Posidonia Andalucía, el Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino y la Red de Información Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

¹ Distribución de los hábitats de interés comunitario en Andalucía a escala 1:10.000. Año 1996-2011, correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013). Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

El uso de todas estas nuevas fuentes de información ha puesto de manifiesto la existencia de variaciones en relación con los HIC que en su día se recogieron en el Formulario del LIC Acantilados de Maro-Cerro Gordo, así como variaciones en la superficie que ocupan. En este sentido, actualmente se descarta la presencia del HIC 6430 que aparecía recogido en el Formulario y se ha confirmado la presencia de seis nuevos HIC: 1170, 6220, 6310, 6420, 8130 y 8330, de los cuales uno de ellos está considerado como prioritario (6220).

Tabla 2. Hábitats de interés comunitario

Código UE	Descripción	Superficie relativa aproximada en el ámbito del Plan (%)	Contribución aproximada a la red natura 2000 (%)	Categoría	Fuente
1110	Bancos de arenas cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda.	18	-	-	4
1120	Praderas de Posidonia (<i>Posidonium oceanicae</i>). (*)	1	-	-	2, 3
1170	Arrecifes	<1	-	-	4
1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados.	<1	<1	5	1
1240	Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con <i>Limonium</i> spp. endémicos.	<1	1	-	1
1430	Matorrales halo-nitrófilos (<i>Pegano-Salsoletea</i>).	<1	2	5	1
5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas (<i>Berberidion p.p.</i>).	<1	<1	1	1
5220	Matorrales arborescentes de <i>Ziziphus</i> . (*)	3	<1	1	1
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos.	8	<1	4	1

Código UE	Descripción	Superficie relativa aproximada en el ámbito del Plan (%)	Contribución aproximada a la red natura 2000 (%)	Categoría	Fuente
6220	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i> (*)	4	<1	2	1
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	<1	<1	5	1
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>	<1	<1	1	1
8130	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos	<1	<1	1	1
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica.	<1	<1	1	1
8330	Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas	7 _a	-	-	4
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>).	<1	<1	5	1

Presencia relativa en el ámbito del Plan (%): Porcentaje de superficie del HIC dentro de la ZEC.

Contribución a la red natura 2000 (%): Porcentaje de superficie que abarca un HIC, en un determinado espacio natural, en relación a la superficie total de ese hábitat en la red Natura 2000 de Andalucía.

(*) Hábitat prioritario

- Dato desconocido

· Número de cuevas

Categoría:

- 1 Hábitat muy raro
- 2 Hábitat raro y prioritario
- 3 Hábitat no raro y prioritario
- 4 Hábitat raro y no prioritario
- 5 Hábitat no raro y no prioritario

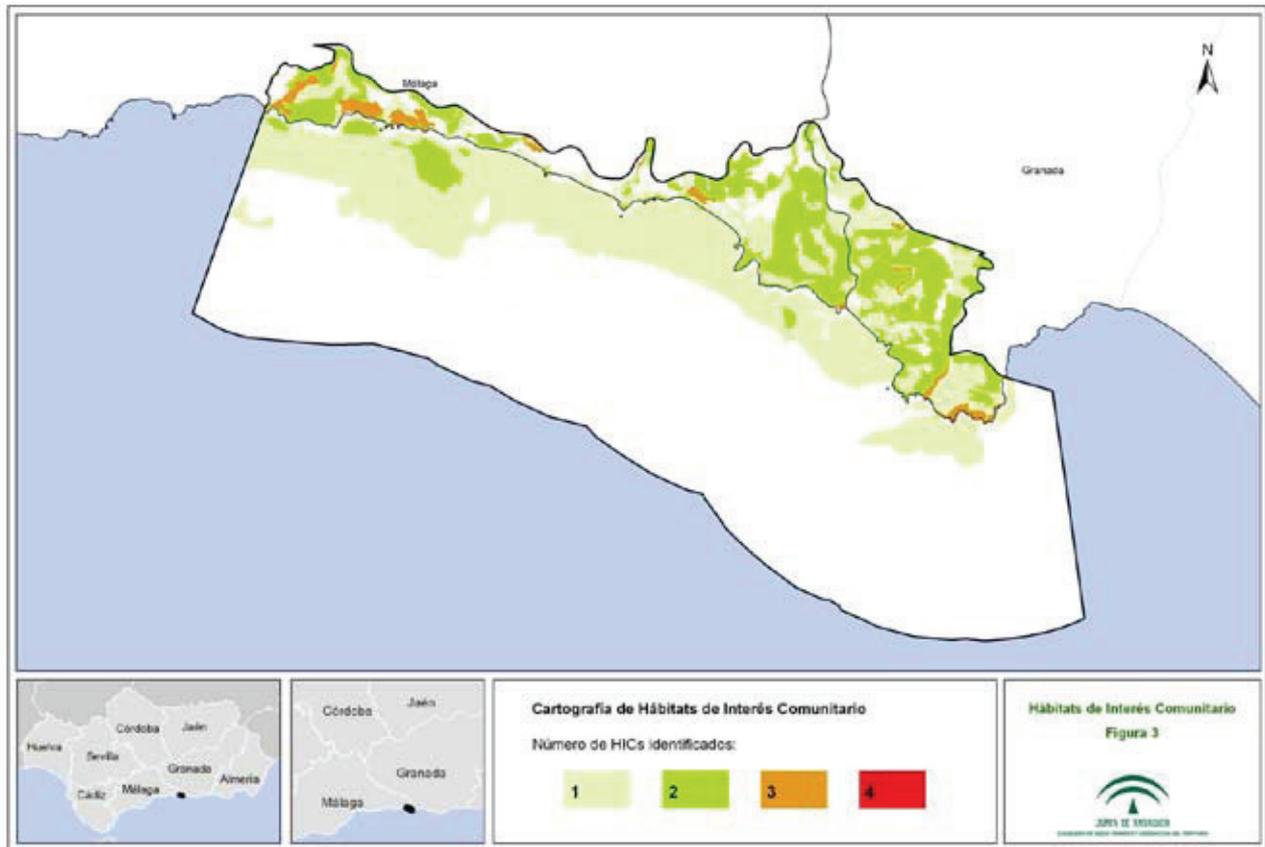
Fuente de información utilizada para el dato de cobertura y contribución a la red Natura 2000:

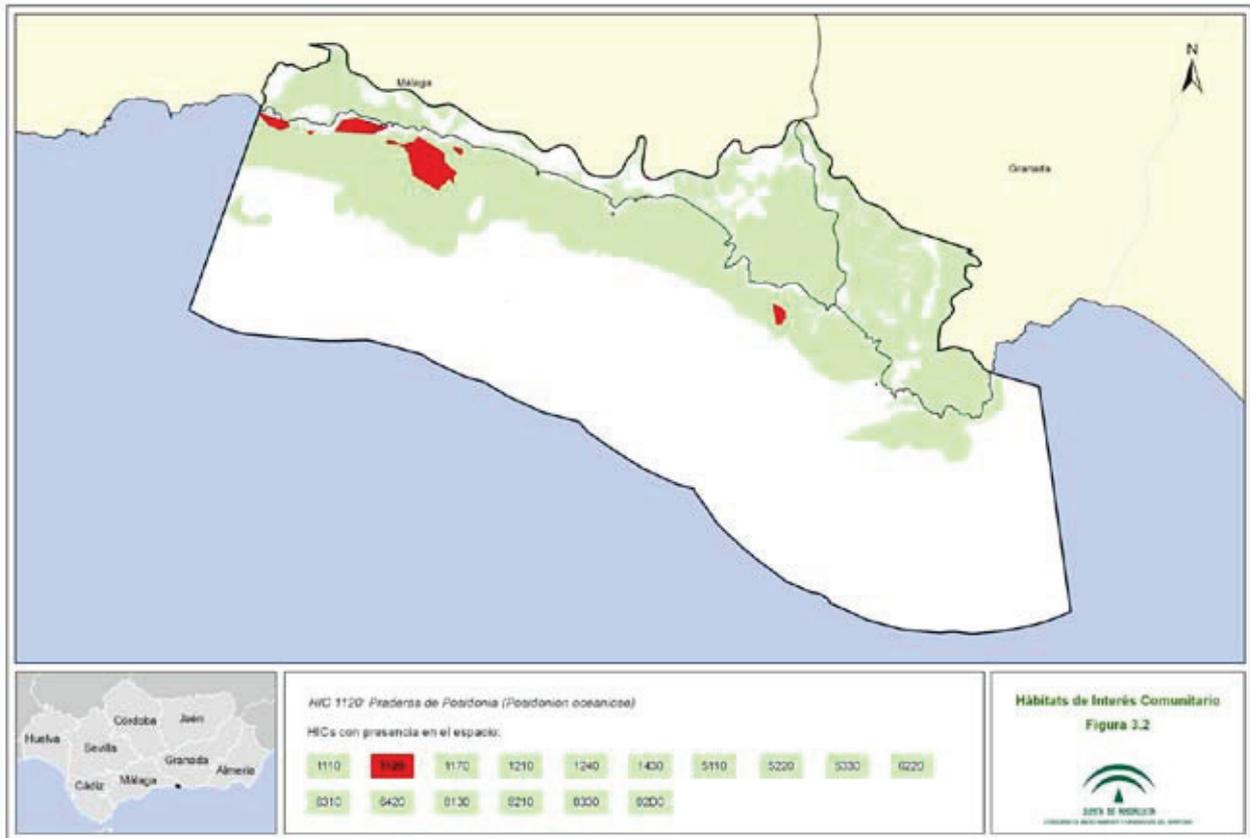
- 1 Distribución de los hábitats de interés comunitario en Andalucía a escala 1:10.000. Año 1996-2011, correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013). Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
- 2 Programa LIFE+ Posidonia Andalucía. 2012.
- 3 Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Datos 2012.
- 4 Red de Información Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Datos 2012.

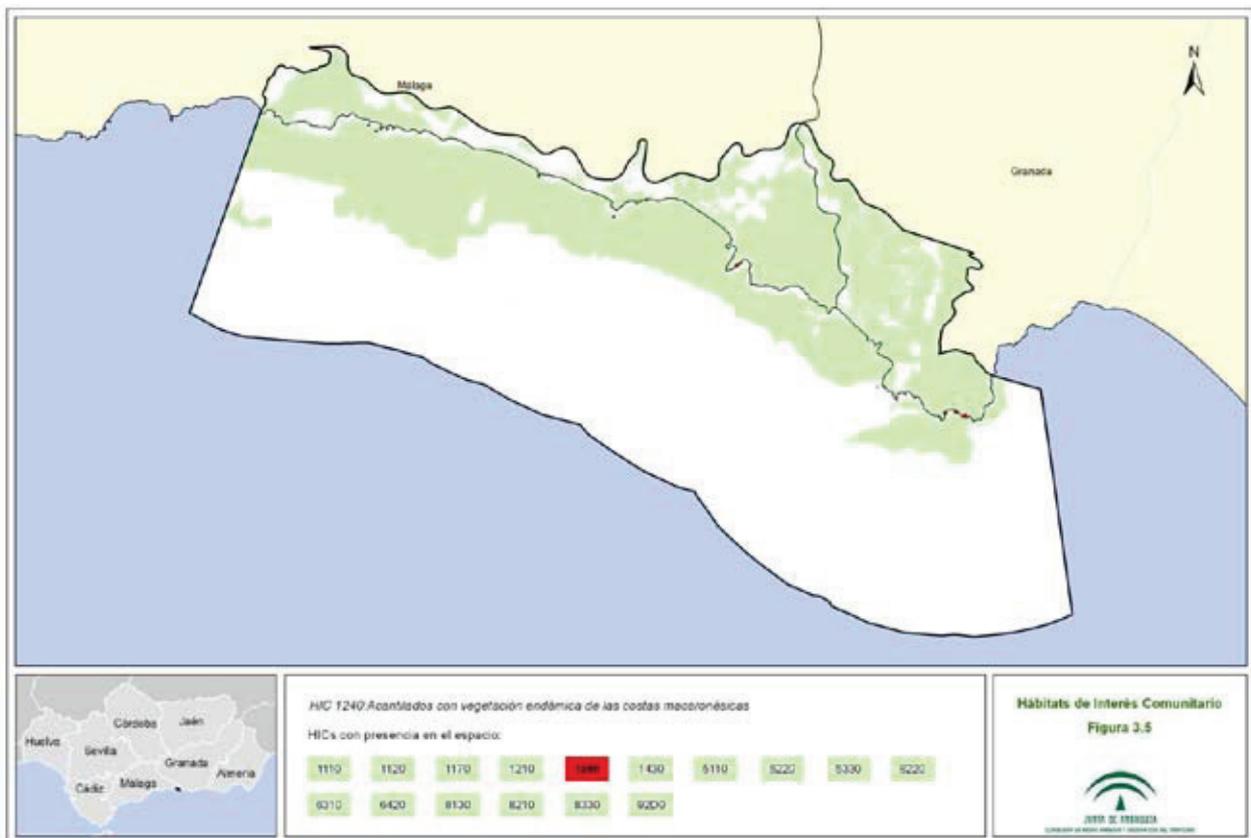
En el Paraje Natural, destaca por su extensión “*Bancos de arenas cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda*” (1110) que están presentes en un 18% de la superficie del espacio, seguido por “*matorrales termomediterráneos y pre-estépicos*”

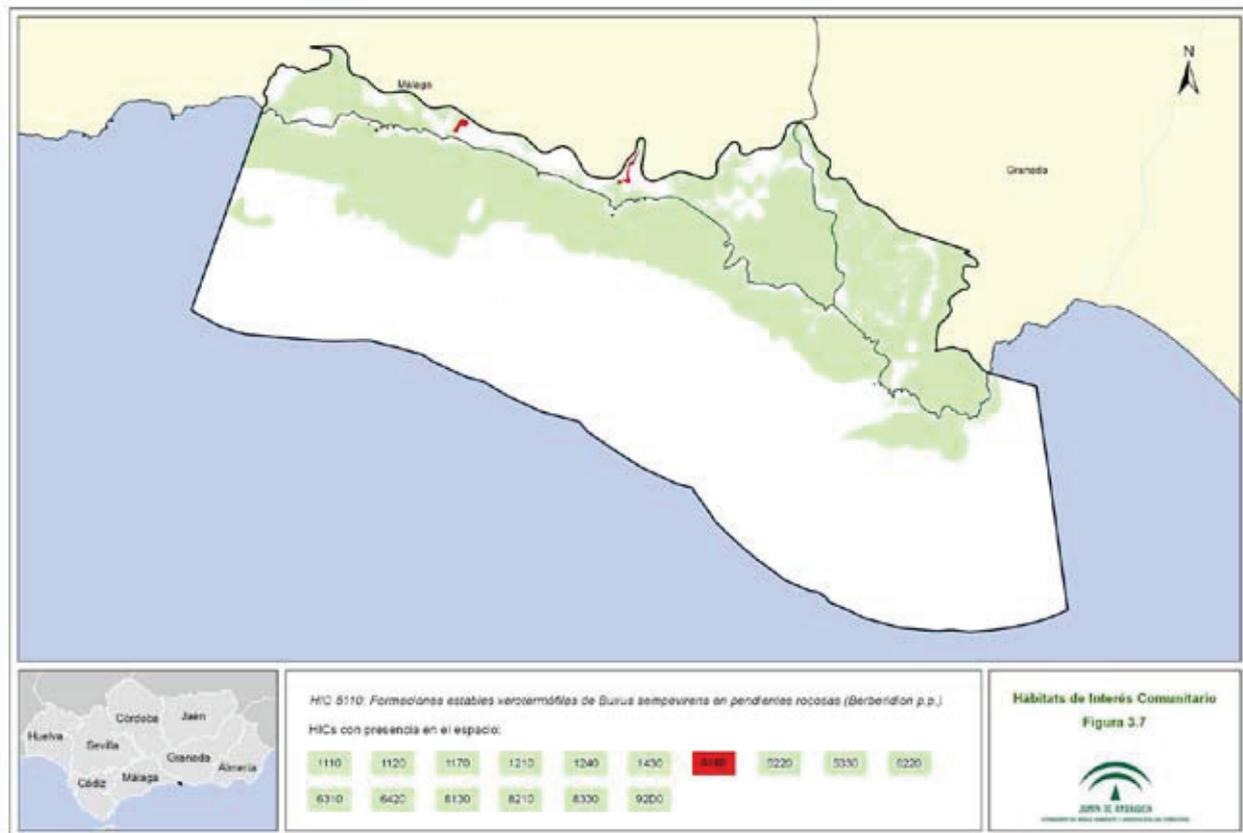
(5330), con un 8%. Tres de los HIC presentes están considerandos “prioritario” a nivel europeo: 1120, 5220 y 6220. Con relación a la contribución de estos HIC a la superficie total que ocupan en la Red Natura 2000 de Andalucía, no pueden darse conclusiones definitivas dado que los datos de superficie total de estos HIC a nivel red natura 2000 están actualmente en revisión o son desconocidos.

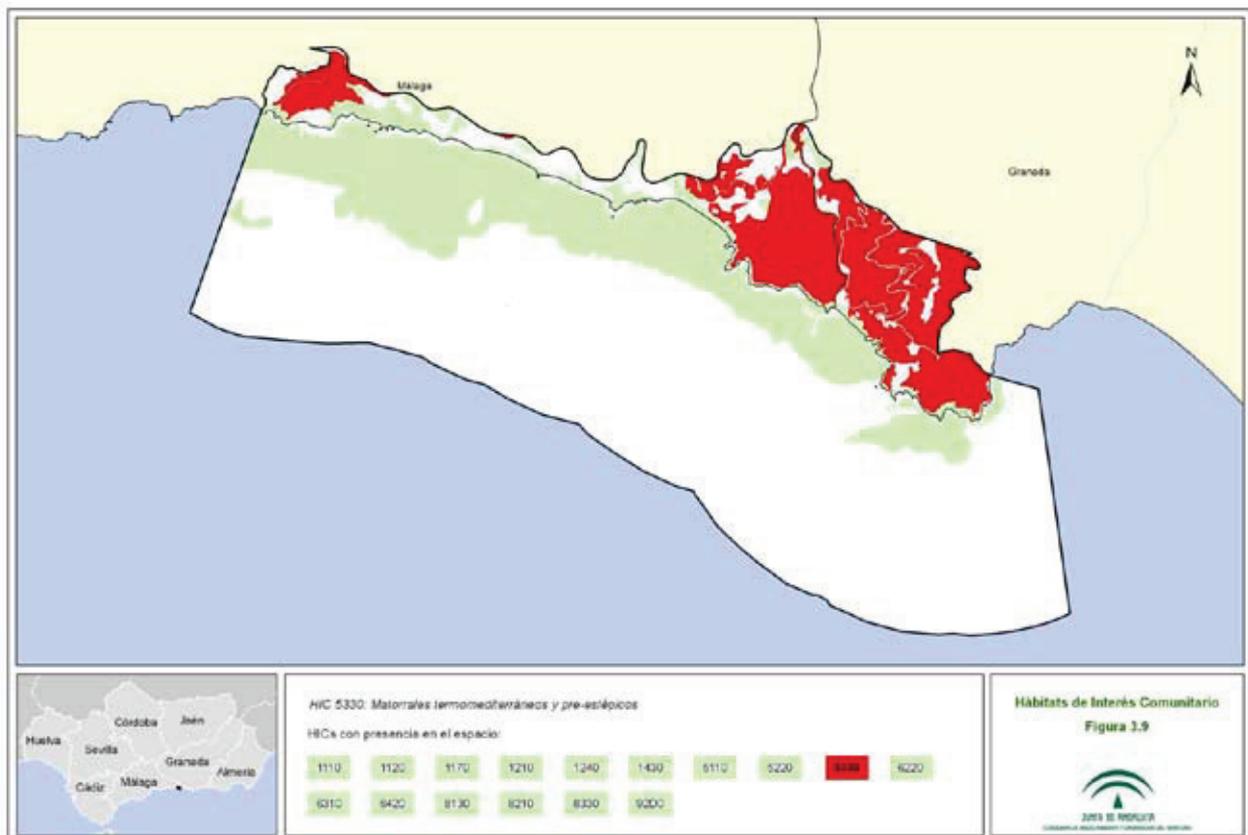
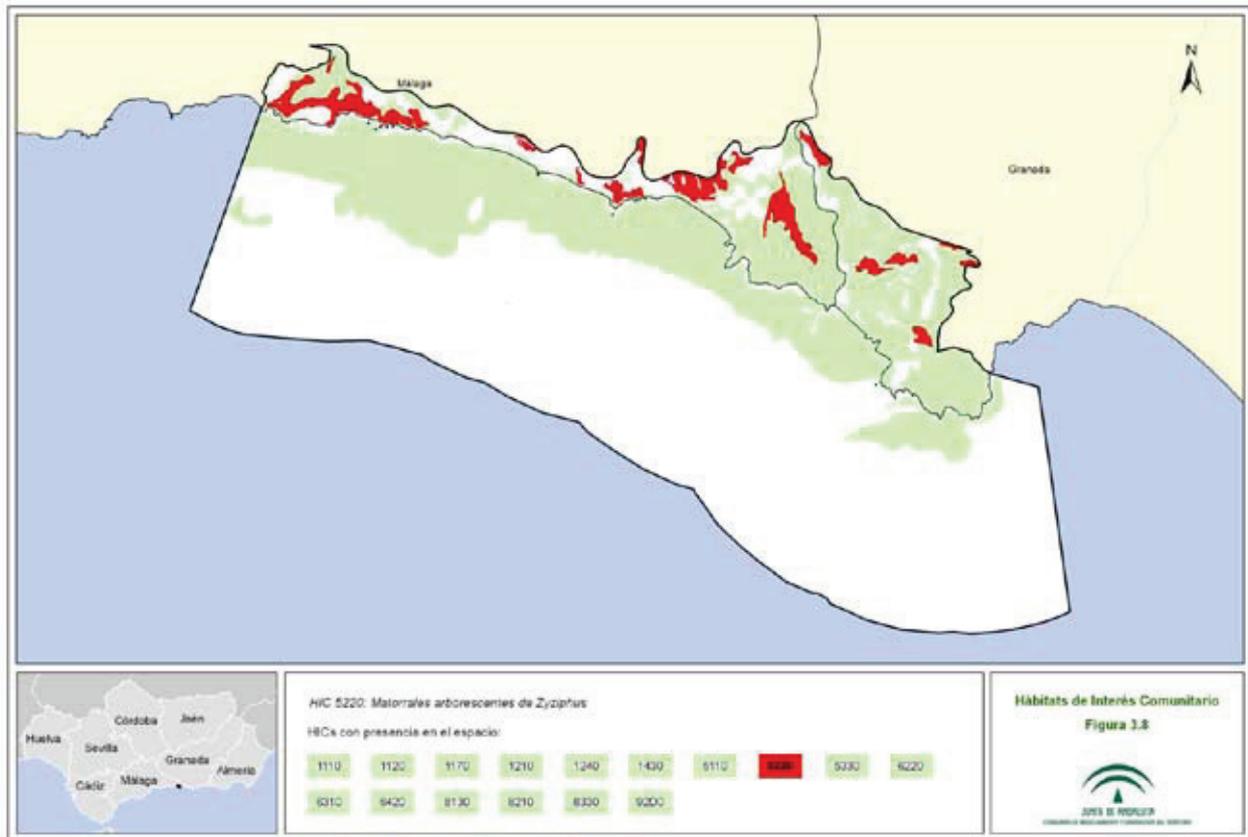
La distribución de los HIC presentes en el ámbito del Plan, se representa en las Figuras 3 a 3.16. Esta distribución no implica una ocupación total de la superficie donde aparece identificado el hábitat debido a que cada uno presenta una cubierta sobre el terreno que puede variar del 1 a 100%. La superficie real aproximada que ocupa cada hábitat en el ámbito del Plan es la que se muestra en la tabla 2.

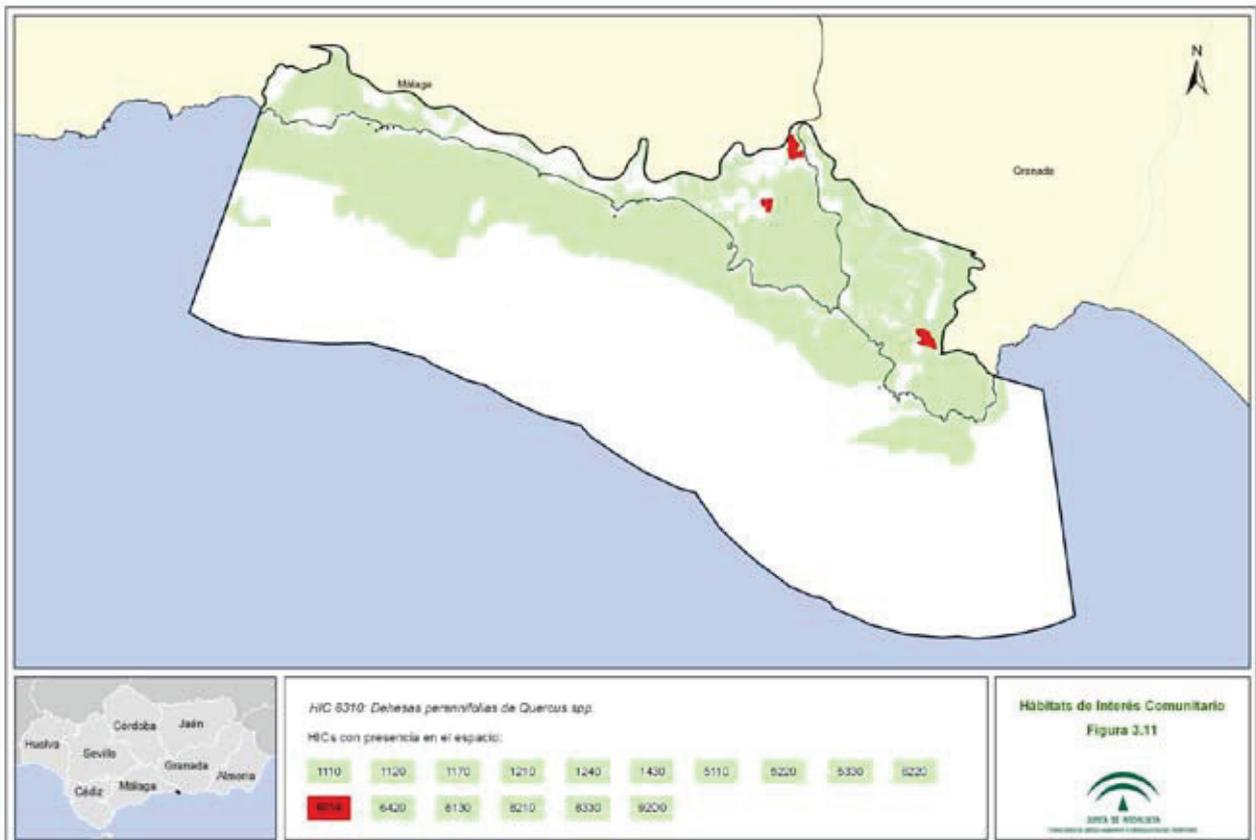
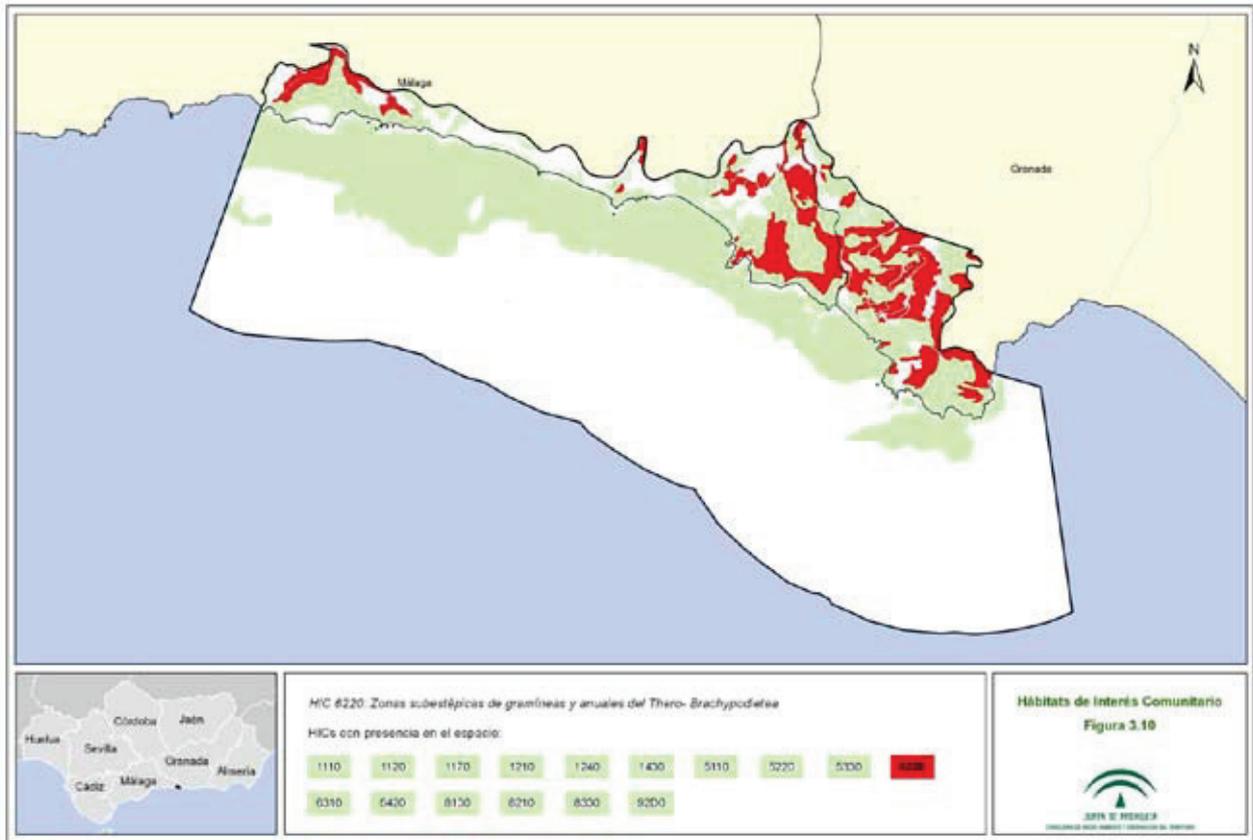


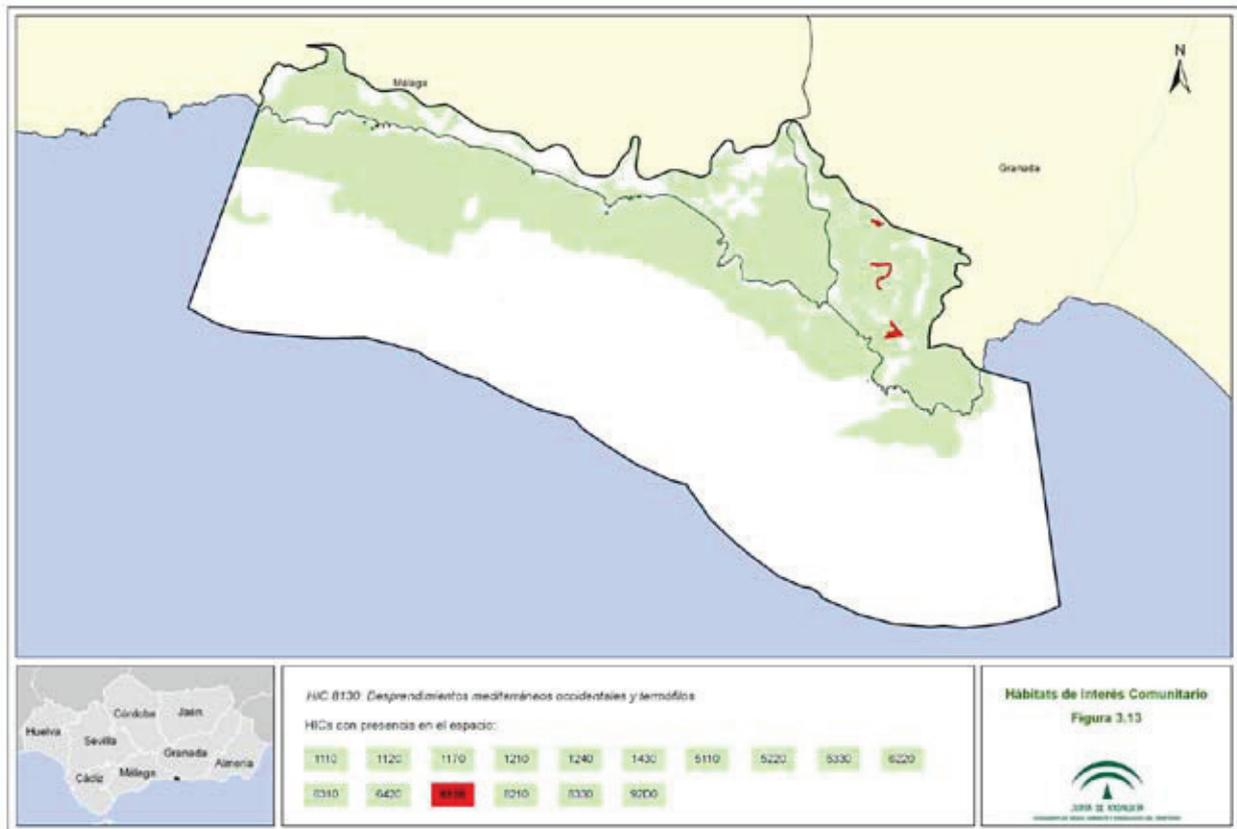
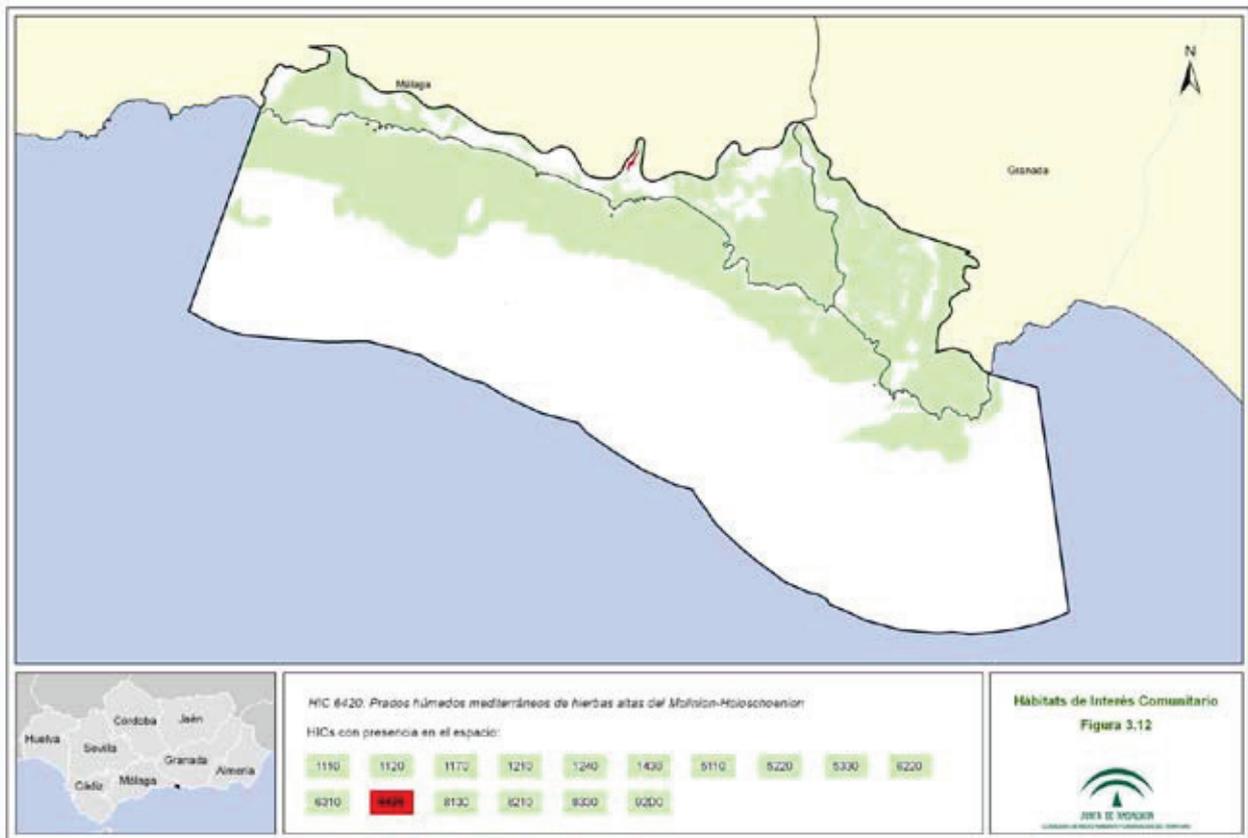


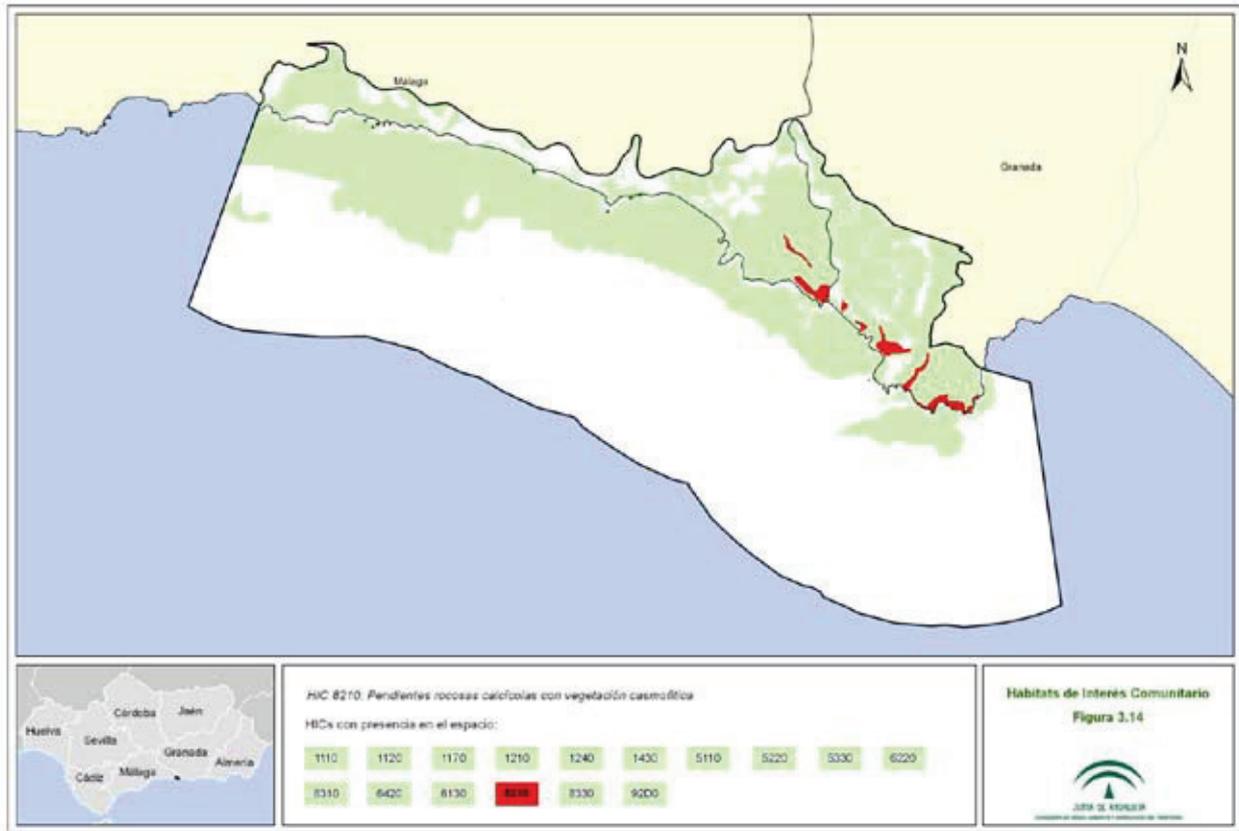


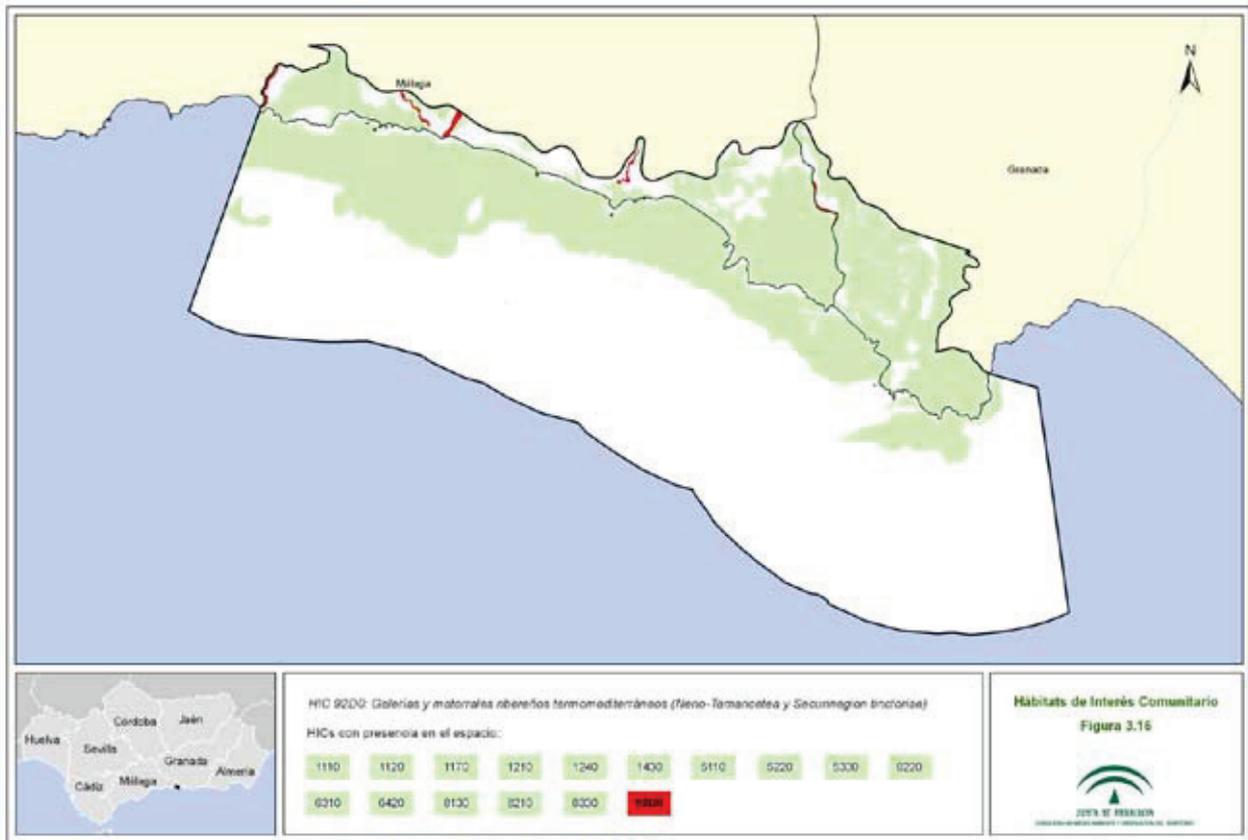












2.1.9. FAUNA

1. Fauna terrestre

En el Paraje Natural encuentran refugio un elevado número de vertebrados terrestres protegidos y característicos de los ecosistemas mediterráneos.

El efecto barrera producido por la N-340 que limita al norte al espacio protegido, la escasa extensión del mismo, así como la presión antrópica derivada de la existencia de núcleos de población cercanos, provoca una presencia muy limitada de especies animales terrestres de gran tamaño.

Entre la fauna habitual destaca la presencia del sapo común (*Bufo bufo*), el sapo corredor (*Bufo calamita*), el camaleón (*Chamaeleo chamaeleon*), la lagartija ibérica (*Lacerta hispanica*), la salamanesa rosada (*Hemidactylus turcicus*), el lagarto ocelado (*Lacerta lepida*), la víbora hocicuda (*Vipera latastei*), la culebra bastarda (*Malpolon monspessellanus*), el topo ibérico (*Talpa occidentalis*), el zorro (*Vulpes vulpes*), el jabalí (*Sus scrofa*) el gato montés (*Felis silvestris*), la comadreja (*Mustela nivalis*), la garduña (*Martes foina*), el erizo común (*Erinaceus europaeus*), el tejón (*Meles meles*), murciélagos (varias especies del Orden Quiróptera) y son muy importantes las poblaciones cercanas de cabra montés (*Capra pyrenaica hispanica*), llegando incluso a poder ser observadas en los acantilados. También se ha citado la presencia del galápago leproso (*Mauremys leprosa*).

Su posición geográfica lo convierte en un lugar estratégico para las especies de aves ligadas al medio marino, destacando entre éstas el grupo de los charranes y las pagazas; sirviendo también de refugio invernal a especies procedentes del norte como el alca común (*Alca torda*). Se han identificado numerosas especies de aves, tanto sedentarias como migratorias, la mayoría de ellas protegidas por la normativa sectorial, que utilizan este espacio en sus períodos de reproducción o invernada.

Biogeográficamente sus biocenosis terrestres son mediterráneas, sobre todo si se consideran los vertebrados. Si se tiene en cuenta que sus comunidades vegetales presentan un elevado número de especies relicticas y endémicas, y dada la escasez de estudios sobre invertebrados en la zona, no se puede descartar la presencia de un buen número de elementos endémicos o relictos.

El medio terrestre está representado, como hábitats más característicos y representativos, por los acantilados y roquedos. Éstos cuentan con un importante elenco faunístico, destacando al halcón peregrino (*Falco peregrinus*), y a un buen número de especies rupícolas, como la gaviota reidora (*Larus ridibundus*) y la gaviota sombría (*Larus fuscus*), aves marinas que suelen pasar el invierno en sus acantilados.

Las aves marinas constituyen el grupo más relevante, así, a las especies marinas ya mencionadas, habría que añadir otras como el paíño europeo (*Hydrobates pelagicus*), la gaviota de audouin (*Larus audouinii*) y el alcatraz (*Morus bassana*). También pueden ser vistas en este enclave natural la garza real (*Ardea cinerea*) y el milano negro (*Milvus migrans*). De forma ocasional se observa algún ejemplar de águila pescadora (*Pandion haliaetus*) durante sus migraciones.

Por otra parte, en esta área encuentran refugio durante el invierno un buen número de aves procedentes de las vecinas sierras de Tejeda, Almijara y Cázulas, llegando así numerosas

insectívoras y especies rapaces como el azor (*Accipiter gentilis*), el cernícalo común (*Falco tinnunculus*), el gavilán (*Accipiter nisus*), el águila culebrera (*Circaetus gallicus*) o el ratonero común (*Buteo buteo*). Igualmente, sirve a las aves marinas de refugio frente a las tormentas y vientos, destacando entre ellas a la pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*) y a la gaviota patiamarilla (*Larus cachinnans*), que llegan a reproducirse en el Paraje Natural y en sus cercanías.

A todas éstas habría que sumar especies sedentarias como la cogujada montesina (*Galerida theklae*), la collalba negra (*Oenanthe leucura*) y la curruca rabilarga (*Sylvia undata*), así como gran cantidad de aves migradoras de presencia regular como el cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*), la perdiz roja (*Alectoris rufa*), la paloma torcaz (*Columba palumbus*), la tórtola europea (*Streptopelia turtur*), el autillo (*Otus scops*), el mochuelo común (*Athene noctua*), el chotacabras pardo (*Caprimulgus ruficollis*), el vencejo pálido (*Apus pallidus*), la abubilla (*Upupa epops*), el avión roquero (*Ptyonoprogne rupestris*), la golondrina común (*Hirundo rustica*), la collalba rubia (*Oenanthe hispanica*), el roquero solitario (*Monticola solitarius*), el mirlo común (*Turdus merula*), la curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*), el mito (*Aegithalos caudatus*), el carbonero garrapinos (*Parus ater*), el carbonero común (*Parus major*), el gorrión común (*Passer domesticus*), el verdecillo (*Serinus serinus*), el verderón común (*Carduelis chloris*), el jilguero (*Carduelis carduelis*), el pardillo común (*Carduelis cannabina*), el piquituerto común (*Loxia curvirostra*), el escribano montesino (*Emberiza cia*) y el zarcero pálido (*Hippolais pallida*).

2. Fauna marina

El singular emplazamiento de este espacio natural dentro de la costa norte del mar de Alborán, donde confluyen las masas de agua atlántica y mediterránea y se producen afloramientos de aguas profundas, frías y ricas en nutrientes, así como la diversidad de hábitats que ofrecen los fondos arenosos, rocosos y praderas de fanerógamas marinas existentes, determinan un índice elevado de productividad biológica y biodiversidad en la franja marina del Paraje Natural.

Así, a pesar de la dificultad que implica para el asentamiento de organismos sésiles la inestabilidad del sustrato arenoso sometido al oleaje y las corrientes, numerosos seres excavadores, filtradores y sedimentívoros que viven bajo la arena encuentran en el mismo un hábitat propicio para su desarrollo, siendo notable el aumento de diversidad de especies que se asientan sobre los fondos arenosos al amparo de roquedos que les confieren cierta estabilidad.

Entre estos organismos destaca la presencia en la franja marina de este espacio protegido del curruco (*Rudicardium tuberculatum*), la chirila (*Chamelea gallina*), navajas (*Thais haemastoma*) y búsanos (*Murex brandaris*), así como la presencia del bivalvo más grande del Mediterráneo, la nacra (*Pinna* sp.). Entre los equinodermos son numerosas las holoturias (*Holothuria* sp.), erizos (*Brissus unicolor*) y las estrellas de mar (*Astropecten* sp.), siendo el cerianto (*Cerianthus membranaceus*) la anémona más llamativa de las presentes en el Paraje Natural. Entre los peces se observan tembladeras (*Torpedo marmorata*) y peces torpedo (*Torpedo torpedo*), peces araña (*Trachinus draco*), salmonetes (*Mullus surmuletus*) e incluso, en ocasiones, el pez luna (*Mola mola*) en busca de alimento.

De elevado interés faunístico son las praderas de fanerógamas marinas presentes, formadas por *Posidonia oceanica* y, hasta hace unos años por *Zostera marina* (ésta última conformaba praderas mixtas con *Cymodocea nodosa*). Estas praderas albergan una variedad