APÉNDICE 3.

REPERCUSIONES SOBRE LA RED NATURA 2000

Contenido

0. INTRODUCCIÓN 3

0.1. OBJETO DEL DOCUMENTO 3

0.2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVO DEL PROYECTO 8

0.3. ANTECEDENTES 10

0.3.1. Cuestiones generales 10

0.3.2. Antecedentes técnicos 11

0.3.3. Antecedentes administrativos 12

1. ACTUACIONES CONSIDERADAS EN LA EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES SOBRE RED NATURA 2000 16

1.1. EMPLAZAMIENTO DE LAS ACTUACIONES RESPECTO A LOS ESPACIOS DE RED NATURA 2000 17

2. LUGARES RED NATURA 2000 AFECTADOS 25

2.1. LIC "ESPACIOS ABIERTOS E ISLAS DEL MAR MENOR" 30

2.2. LIC "CALBLANQUE, MONTE DE LAS CENIZAS Y PEÑA DEL ÁGUILA" 37

2.3. ZEPA "MONTE EL VALLE Y SIERRAS DE ALTAONA Y ESCALONA" 43

2.4. LIC/ZEPA "SALINAS Y ARENALES DE SAN PEDRO DEL PINATAR" 46

2.5. ZEPA "MAR MENOR" 53

2.6. LIC "MAR MENOR" 60

2.7. LIC "FRANJA LITORAL SUMERGIDA DE LA REGIÓN DE MURCIA" 65

2.8. ZEPA "ESPACIO MARINO DE TABARCA-CABO DE PALOS" 70

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS DE LAS ACTUACIONES DEL PROYECTO SOBRE LOS ESPACIOS DE RED NATURA 2000 73

3.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS DE LAS ACTUACIONES DEL PROYECTO SOBRE LOS ESPACIOS DE RED NATURA 2000 EN FASE DE EJECUCIÓN 74

3.1.1. Impactos previstos sobre los factores suelo, agua y paisaje 74

3.1.2. Actuación 5. Extracción directa para el drenaje del acuífero cuaternario, tratamiento y utilización 75

3.1.3. Actuación 6. Extracción de aguas subterráneas por aprovechamiento mediante pozos 139

3.1.4. Actuación 10. Restauración hidrológico-forestal cuencas mineras 140

3.1.5. Actuación 12. Ampliación y mejora de los sistemas e instalaciones de depuración 151

3.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS DE LAS ACTUACIONES DEL PROYECTO SOBRE LOS ESPACIOS DE RED NATURA 2000 EN FASE DE FUNCIONAMIENTO 160

3.2.1. Impactos previstos sobre los factores suelo, agua y paisaje 161

3.2.2. Actuación 5. Extracción directa para el drenaje del acuífero cuaternario, tratamiento y utilización 164

3.2.3. Actuación 6. Extracción de aguas subterráneas por aprovechamiento mediante pozos 177

3.2.4. Actuación 12. Ampliación y mejora de los sistemas e instalaciones de depuración 177

4. VALORACIÓN DE IMPACTOS 179

5. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS ORDINARIAS 191

5.1. INTRODUCCIÓN 191

5.2. MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES 191

5.3. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS POR FACTOR DEL MEDIO 192

5.4. MEDIDAS COMPENSATORIAS ORDINARIAS 195

6. PROGRAMA DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL 195

6.1. OBJETIVOS 195

6.2. METODOLOGÍA 196

6.3. ACTUACIONES DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL 198

6.4. TABLA RESUMEN DE IMPACTOS-MEDIDAS-PVA POR FACTOR DEL MEDIO 202

7. CONCLUSIONES DEL INFORME 205

8. BIBLIOGRAFÍA 206

9. ANEXOS 209

9.1. ANEXO I.- FORMULARIOS NORMALIZADOS DE DATOS NATURA 2000 210

9.2. ANEXO II.- CARACTERÍSTICAS DE LOS HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO 319

9.3. ANEXO III.- ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO Y NIVELES DE PROTECCIÓN-CONSERVACIÓN 336

9.4. ANEXO IV.- PLANOS 377

0. INTRODUCCIÓN

0.1. OBJETO DEL DOCUMENTO

El objeto del presente documento es **identificar y valorar los impactos de las actuaciones** del "*Proyecto informativo: análisis de soluciones para el objetivo del vertido cero al Mar Menor proveniente del Campo de Cartagena*" durante la fase de ejecución y funcionamiento del mismo, sobre los espacios de Red Natura 2000 localizados en el entorno del ámbito de actuación, así como sobre los elementos que motivaron la designación de estos espacios (Hábitats de Interés Comunitario (HIC); especies de flora y fauna).

A partir de dicha valoración se podrá determinar si la ejecución y la puesta en funcionamiento del proyecto objeto de evaluación ambiental, es susceptible de generar impactos residuales adversos significativos sobre el medio ambiente tras la aplicación de las correspondientes medidas preventivas, correctoras y, en su caso, compensatorias y, afectar a la integridad de la Red Natura 2000.

La **evaluación de las repercusiones sobre Red Natura 2000** se realiza a través del **procedimiento de evaluación de impacto ambiental** (EIA), atendiendo a lo dispuesto en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y, en conformidad con lo contemplado en el artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres y artículo 46 *Medidas de conservación de la Red Natura 2000,* de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad:

Artículo 46.4 de la Ley 42/2007 (artículo 6.3 de la Directiva 92/43/CEE):

> *Cualquier plan, programa o* ***proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a las especies o hábitats de los citados espacios, ya sea individualmente o en combinación con otros planes, programas o proyectos, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el espacio****, que se realizará de acuerdo con las normas que sean de aplicación, de acuerdo con lo establecido en la legislación básica estatal y en las normas adicionales de protección dictadas por las comunidades autónomas, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho espacio.*

Por ello, tal y como se indica en el Apartado 3 del estudio de impacto ambiental (en adelante EsIA) del proyecto objeto de evaluación, el promotor solicitó el sometimiento del proyecto al procedimiento de **evaluación de impacto ambiental ordinaria**. Tras las consultas previas y la

recepción por parte del promotor del documento de alcance[1], se ha elaborado el correspondiente EsIA.

Según lo dispuesto en el artículo 35.1 apartado c) de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre:

> ***Cuando el proyecto pueda afectar directa o indirectamente a los espacios Red Natura 2000* el EsIA *incluirá un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio***.

A partir de estos requerimientos se elabora el presente Anexo para el EsIA, que es específico para identificar y valorar las posibles repercusiones del proyecto sobre los espacios de Red Natura 2000.

En la identificación de los impactos se consideran tanto aquellos que suponen una repercusión negativa sobre espacios y/o especies, así como aquellos que suponen una mejora de los espacios o especies presentes en el ámbito de actuación inmediato o próximo. No obstante, en el presente informe sólo se identifican y desarrollan las posibles afecciones negativas y no las positivas.

Como se indicaba en el EsIA, la identificación y valoración de los potenciales impactos se realiza para la fase de ejecución y funcionamiento del proyecto. Se descarta la valoración de los impactos asociados al proyecto durante la fase de demolición o abandono por considerar que no se prevé el desmantelamiento de las infraestructuras en un plazo temporal definido.

El esquema que se ha seguido para la redacción del presente Anexo VII atiende al *índice de contenidos para el Apartado específico de repercusiones del proyecto sobre Red Natura 2000* del Cuadro 18 de la publicación "*Recomendaciones sobre la información necesaria para incluir una evaluación adecuada de repercusiones de proyectos sobre Red Natura 2000 en los documentos de evaluación de impacto ambiental de la AGE* (MAPAMA, 2018)" (en adelante Guía del MAPAMA, 2018). A su vez, la citada Guía del MAPAMA se ha elaborado en conformidad con lo dispuesto en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Si bien cabría aquí matizar con respecto al esquema seguido del MAPAMA (2018), que se realiza por lista de actuaciones en general, y no se realiza una valoración del conjunto de actuaciones para cada alternativa.

[1] Justificación legal del procedimiento desarrollada en el Apartado 3 *Resumen del procedimiento de evaluación ambiental* del EsIA.

Para abordar este análisis de las repercusiones sobre los espacios de Red Natura 2000 en el presente documento se atiende al esquema[2] que se incluye a continuación. En esta tabla se incluye la correspondencia con los pasos citados en la Guía del MAPAMA (2018), como parte del *proceso recomendando para obtener la información necesaria para la evaluación de repercusiones de proyectos sobre la Red Natura 2000.*

Apartado Anexo VII del EsIA	Contenido del presente Anexo VII específico de repercusiones del proyecto sobre Red Natura 2000	Guía del MAPAMA (2018)
Apdo. 0	**Introducción**	**Paso 2.** Antecedentes
Apdo. 1	**Alternativas consideradas en la evaluación de repercusiones sobre Red Natura 2000**. **Descripción del proyecto** Se detallan las características generales del proyecto a modo de resumen sintético. Las alternativas se evalúan en otros apartados del EsIA. Se detalla el emplazamiento de las actuaciones del proyecto, respecto a los espacios de Red Natura 2000, lo que permite identificar el conjunto de espacios de Red Natura 2000 que potencialmente podrían verse afectados por la ejecución del proyecto.	**Paso 2**. Alternativas
Apdo. 2	**Lugares Red Natura 2000 afectados** Se identifican los espacios de Red Natura 2000 que potencialmente podrían verse afectados (de manera positiva o negativa) durante la fase de funcionamiento del proyecto. Se describen los espacios de Red Natura 2000 y se detallan los valores naturales que motivaron la designación del espacio (HIC y especies de flora y fauna), así como, en su caso, objetivos adicionales de conservación.	**Paso 3.** Lugares Red Natura 2000 afectados **Paso 4.** Información general
Apdo. 3	**Identificación de los impactos de las actuaciones del proyecto sobre los espacios Red Natura 2000.** Se realiza la identificación de impactos previstos (directos e indirectos) sobre cada espacio de Red Natura 2000 en fase de ejecución y funcionamiento del proyecto - Se analiza la afección del proyecto sobre los valores que han motivado la designación del espacio de Red Natura 2000. - Se incluye las conclusiones del análisis y valoración de los impactos ambientales sobre Red Natura 2000 (en fase de ejecución y funcionamiento), incluyendo un resumen de las superficies y porcentajes relativos de afección a cada espacio de Red Natura 2000 y HIC.	**Paso 8.** Determinación cualitativa y cuantitativa de los impactos del proyecto.
Apdo. 4	**Valoración de impactos**.	**Paso 8, 9**. Evaluación del impactos,

[2] En la Guía del MAPAMA el **Paso 1**. Decisión sobre si se aborda o no una evaluación de repercusiones sobre Red Natura 2000, se aborda en el Apartado 3. *Resumen del procedimiento de evaluación ambiental* del EsIA del presente proyecto objeto de evaluación..

	Se realiza la **identificación de impactos previstos (directos e indirectos)** sobre cada espacio de Red Natura 2000 en **fase de ejecución** y **funcionamiento** del proyecto La valoración que de los potenciales impactos se realiza sin considerar la subsiguiente ejecución de medidas preventivas y correctoras que permitan minimizar o corregir los impactos ambientales. Por tanto, en conformidad con las recomendaciones recogidas en la Guía del MAPAMA (2018): *La evaluación y cuantificación de los impactos se realizará bajo las hipótesis de no aplicarse (impacto inicial) y de sí aplicarse medidas preventivas y correctoras (impacto residual).* Asimismo, se atenderá a la definición del concepto técnico "impacto residual" recogida en el apartado 8 del Anexo VI de la Ley 21/2013, la valoración de la significatividad del impacto residual se realizará tras considerar la aplicación de las correspondientes medidas preventivas y correctoras. Apartado 8 del Anexo VI de la Ley 21/2013: x) *Impacto residual: 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.*	incluidos acumulado o sinérgicos. **Cuadro 16.**Resumen de impactos
Apdo. 5	**Medidas preventivas, correctoras y compensatorias ordinarias**	**Paso 10a**. Determinación de las medidas preventivas y correctoras **Paso 10c.** Definición de medidas compensatorias ordinarias
Apdo. 6	**Programa de vigilancia ambiental**. Considerando lo dispuesto en la Guía del MAPAMA (2018), la información recogida en el presente documento se presenta organizada para cada uno de los espacios de Red Natura 2000 susceptibles de verse afectados por el proyecto, diferenciando asimismo, la fase de ejecución de la de funcionamiento del proyecto.	**Paso 10d**. Particularidades del seguimiento del impacto, las medidas y su eficacia
Apdo. 7	**Conclusiones del informe**. Se incluye una valoración del impacto del proyecto considerando la aplicación de medidas preventivas y correctoras para prevenir o en su caso minimizar los potenciales impactos vinculados con el proyecto.	**Paso 11**. Conclusiones del promotor sobre la repercusión del proyecto sobre Red Natura 2000

Cabe destacar que en la Guía del MAPAMA (2018) se incluyen una serie de "cuadros" (tablas) que *facilitan un formato práctico* y permiten *disponer de un marco común de referencia en la evaluación de repercusiones sobre Red Natura 2000*. Por ello, para el desarrollo del Apartado 4 Evaluación de las repercusiones sobre los espacios de Red Natura 2000, Apartado 5 Medidas preventivas, correctoras y compensatorias ordinarias y Apartado 6 PVA, se han se han tenido en cuenta los Cuadros 7, 9, 13, 15 y 16 de la Guía.

El presente proyecto sometido a evaluación tiene una estructura y configuración especial y compleja por lo que ha sido necesario realizar una adaptación de los Cuadros de la Guía (considerados como referentes) con objeto de sintetizar la información y facilitar su comprensión.

En trabajo de gabinete se han ido siguiendo las pautas establecidas en los diferentes Pasos y correspondientes cuadros de la Guía, pero en el presente Anexo VII específico de afecciones sobre la Red Natura 2000, se incluyen los cuadros sintetizados, resultado de dicho proceso.

Además, debido a la citada particularidad del proyecto objeto de evaluación, no se indica la correspondencia específica entre cada uno de los impactos ambientales identificados y la medida particular preventiva y/o correctora que sería de aplicación. Asimismo, tampoco se indica la correspondencia entre cada medida preventiva y/o correctora y la correspondiente actividad del PVA. No obstante, sí se incluyen unas tablas generales, a modo de resumen, en las que se puede consultar, para cada impacto, el apartado del Anexo VII, en el que se incluyen las medidas preventivas y correctoras que sería necesario ejecutar, así como el apartado referido al PVA, donde se especifican las actividades de vigilancia y seguimiento ambiental que sería necesario acometer.

0.2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVO DEL PROYECTO

Tal y como se dispone en el Decreto-Ley nº 1/2017, de 4 de abril, de medidas urgentes para garantizar la sostenibilidad ambiental en el entorno del Mar Menor, el deterioro de la calidad de las aguas del Mar Menor por su progresiva eutrofización se constituye como *un problema de **complejidad técnica, ambiental y social**, que exige actuar de **forma combinada** sobre los **diferentes sectores de actividad** cuya influencia pueda hacerse sentir sobre su estado ecológico.* Además, en el ámbito de actuación del presente estudio, el desvío (incumplimiento) de determinados parámetros respecto a los niveles de referencia establecidos en los instrumentos y normativa de aplicación, contribuye a que sea acuciante desarrollar un amplio conjunto de actuaciones para revertir la situación.

En cualquier caso, el conjunto de actividades necesarias para revertir la actual situación de desequilibrio requiere de una **solución integral** cuyos **objetivos** deben ser:

- Alcanzar el denominado "**vertido cero**" al Mar Menor.
- Lograr el **cumplimiento de los niveles de referencia** establecidos en los instrumentos y normativa de aplicación.
- Recuperar el **estado de las masas de agua terrestre y marina** y, por tanto, conseguir un buen estado ecológico y químico de las masas de agua. Atendiendo a lo dispuesto en el Documento Inicial del proyecto, esto se debería lograr, en términos generales, mediante *la reducción del aporte de nutrientes y otros contaminantes que acontece, a través del sistema hidrográfico superficial que desemboca en la laguna costera y las aguas subterráneas del acuífero cuaternario adyacente.*
- Recuperar el denominado estado de "**eutrofización en equilibrio**" **en el Mar Menor**, bajo condiciones de baja carga de nutrientes y contaminantes. Debido a cuestiones como por ejemplo que determinados usos y aprovechamientos, de manera inevitable, se seguirán ejecutando en el ámbito de estudio (aunque sea bajo condiciones respetuosas con el medio) y los actuales escenarios de cambio climático, se asume que es imposible o, al menos, inviable la recuperación de la laguna del Mar Menor a su estado primigenio, entendiendo como tal, la situación previa a la década de 1970, cuando la laguna se caracterizaba por su carácter oligotrófico.

Con el presente proyecto objeto de evaluación se establecen un conjunto de soluciones que permiten abordar el problema de manera integral y en el que se consideran los diferentes sectores territoriales y económicos implicados en haber alcanzado dicho estado. Todo ello, contribuirá a dar solución a la citada problemática y, por tanto, a revertir la situación del Mar Menor, bajo la perspectiva de los objetivos que se pretenden alcanzar.

Para diseñar las actuaciones vinculadas al proyecto, es necesario considerar una serie de premisas:

- Una de las principales actividades que intervienen en la degradación del Mar Menor es la **actividad agrícola** en el Campo de Cartagena y, en especial el regadío.
- **La descarga de las aguas del acuífero Cuaternario al Mar Menor no se pueden eliminar**, puesto que es la dinámica natural del acuífero (a no ser que se dé un episodio de intrusión marina debida a la sobreexplotación del acuífero, lo que también implicaría una alteración

de las condiciones naturales del sistema y habría que solucionar). No obstante, lo que **sí se puede controlar es la calidad química de las aguas del acuífero**, limitando (o, incluso, evitando) la entrada de productos fitosanitarios u otros elementos químicos que afecten de manera negativa al estado ambiental del Mar Menor, por tanto, se debe actuar en origen para alcanzar dicho control. Hay que lograr que las aguas subterráneas dejen de ser una de las vías de entrada de contaminantes al Mar Menor. Además, si se plantea la **reducción** de **la altura de los niveles piezométricos en el acuífero Cuaternario** se reduciría el espesor saturado del acuífero al inducir una rebaja del nivel freático, disminuyendo el volumen de descarga de flujo subterráneo al Mar Menor y, con ello, la entrada de contaminantes al mismo.

- Se deben tener en consideración los efectos derivados del **cambio climático** sobre la cantidad de recursos naturales (por ejemplo sobre el volumen anual trasvasado por el Trasvase Tajo-Segura y por tanto sobre los valores estimados de explotación de acuíferos) y sus implicaciones sobre las actuaciones que se prevea ejecutar.

La gravedad de la situación del Mar Menor, el breve espacio de tiempo en el que se ha alcanzado dicha situación (desde la segunda mitad de 2015 hasta la fecha) y la posibilidad de que determinadas actuaciones no tengan un efecto inmediato y, por tanto en ocasiones, pueda existir un cierto retardo en el tiempo hasta que se manifiesten los resultados, determinan que sea necesario acometer un conjunto de actuaciones con **distinta previsión temporal para su ejecución** (corto, medio y largo plazo). Por ello, en primer término se están definiendo actuaciones que contribuyan a paliar de manera inmediata la reversión del estado de degradación de las masas de agua afectadas con objeto de evitar un deterioro mayor (respetando, en cualquier caso, las disposiciones legales).

El conjunto de las actuaciones que se prevé acometer se realizará en conformidad con las medidas cautelares que, en su caso, se adopten *en orden a evitar que se cause un perjuicio irreparable al bien jurídico protegido, el Medio Ambiente y la Salud de las personas, y en orden a garantizar que pueda restaurarse en lo futuro el orden jurídico violado* […], referidas en la denuncia que al Ministerio Fiscal interesa que se admita a trámite. Dicha denuncia ha sido interpuesta por el Fiscal Superior de la C.A. Región de Murcia con fecha 7 de diciembre de 2017 (Fiscalía Superior de la C.A. de la Región de Murcia (Diligencias de Investigación nº 74/16) al Juzgado de Instrucción Decano de los de Murcia).

Tal y como se dispone en el Documento de alcance elaborado por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural (DGCEAMN) de 15 de febrero de 2017: […] *las medidas que finalmente se implementen se integrarán en la Estrategia de Gestión Integrada para el entorno del Mar Menor*, prevista en el "Protocolo General entre el entonces Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA) y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia sobre Gestión Integrada del Mar Menor", de octubre de 2013[3].

[3] Con fecha 6 de abril de 2018 se publica el anuncio por el que se somete a información pública la "Estrategia de Gestión integrada de Zonas Costeras del Sistema Socio-Ecológico del Mar Menor y su entorno", así como el Estudio Ambiental Estratégico.

0.3. ANTECEDENTES

0.3.1. Cuestiones generales

La evolución del regadío en el Campo de Cartagena durante las últimas décadas ha estado condicionada por la captación de aguas subterráneas para al incremento en las producciones y/o el aseguramiento del suministro ante las fluctuaciones del trasvase Tajo-Segura. Este aprovechamiento ha sido posible mediante desalobradoras individuales, cuyos rechazos constituyen una importante fuente de contaminación, a través de los cauces y del propio acuífero. El desmantelamiento y/o adecuación de esta infraestructura de instalaciones individuales, en ocasiones obsoletas y de funcionamiento deficiente, constituye una de las acciones más relevantes en el proceso de reconversión del sector. Su sustitución en parte o en su totalidad por infraestructuras centralizadas de tratamiento, transporte y evacuación, proporciona mayores posibilidades de control e intervención a la Administración Ambiental, de cara a reducir las presiones sobre el Mar Menor.

La contaminación por nitratos de la masa de agua subterránea "Campo de Cartagena", especialmente de su nivel superior, correspondiente al acuífero cuaternario, constituye uno de los factores con mayor incidencia en la actual situación de degradación del Mar Menor. La mejora en el estado de la masa de agua subterránea sólo puede lograrse mediante una reducción en origen de la carga contaminante a través, principalmente, de la planificación y gestión agraria. No obstante, la intervención directa sobre el acuífero puede jugar un papel importante, por lo que se propone un plan intensivo de cierre de pozos con captaciones ilegales y/o incontroladas de agua. Además, se ha planteado un sistema de centralización de las extracciones subterráneas de agua, de forma que los procesos de desalobración y desnitrificación se realicen de manera conjunta, de cara a la mejora en la gestión de los residuos que se generan en el proceso.

La recogida, tratamiento y vertido o reutilización de los efluentes y residuos generados en la cuenca que no están correctamente integrados en los sistemas de gestión actuales para evitar su ingreso en el Mar Menor requiere un conjunto de infraestructuras y medidas de gestión que pese a su amplitud y heterogeneidad integran una unidad funcional claramente definida, pues sus componentes carecen de sentido aisladamente; por el contrario, cada elemento de conducción, tratamiento y vertido implica en gran medida la existencia de los restantes.

Aunque cuantitativamente no parece que los vertidos de origen urbano jueguen actualmente un papel muy relevante en la degradación del Mar Menor, su papel cualitativo puede revestir mayor trascendencia, por constituir estos vertidos una importante fuente de fósforo, nutriente que parece ejercer un efecto limitante en el proceso de eutrofización, y que por tanto resultaría determinante en su control.

Por otra parte, la transformación del suelo por los usos agrícolas y mineros no solo ha incrementado la cuantía de los sedimentos movilizados, sino la presencia de contaminantes en los mismos: nutrientes y productos fitosanitarios en los sedimentos agrícolas, y metales pesados en las áreas afectadas por la minería.

El carácter torrencial de las avenidas causantes de estas aportaciones dificulta su control, resultando fundamental la intervención en origen mediante una adecuada conservación de los suelos agrícolas y la restauración hidrológico-forestal de las laderas afectadas por la actividad minera. Estas acciones deben complementarse con la retención de sedimentos en la red natural de drenaje, potenciando las características naturales que la favorecen (vegetación, morfología) y mediante actuaciones tendentes a incrementar la sedimentación (recuperación y mantenimiento de antiguas estructuras transversales de retención de sedimentos y construcción de otras nuevas).

0.3.2. Antecedentes técnicos

El actual y principal problema en la laguna del Mar Menor es el **grave estado de eutrofización** en el que se encuentra.

La situación actual del Mar Menor revierte de manera negativa en la biota, en los espacios naturales propios de la laguna, en la alteración de la calidad cualitativa y cuantitativa de sus aguas, así como de los elementos (naturales y antrópicos) vinculados al Mar Menor.

Tal y como se dispone en el referido anteriormente Decreto-Ley nº 1/2017, el deterioro de la calidad de las aguas del Mar Menor por su progresiva eutrofización se constituye como *un problema de **complejidad técnica, ambiental y social**, que exige actuar de **forma combinada** sobre los **diferentes sectores de actividad** cuya influencia pueda hacerse sentir sobre su estado ecológico.* Además, en el ámbito de actuación del presente estudio, el desvío (incumplimiento) de determinados parámetros respecto a los niveles de referencia establecidos en los instrumentos y normativa de aplicación, contribuye a que sea acuciante desarrollar un amplio conjunto de actuaciones para revertir la situación.

En cualquier caso, el conjunto de actividades necesarias para revertir la actual situación de desequilibrio requiere de una **solución integral** cuyos **objetivos** deben ser:

- Alcanzar el denominado "**vertido cero**" al Mar Menor.
- Lograr el **cumplimiento de los niveles de referencia** establecidos en los instrumentos y normativa de aplicación.
- Recuperar el denominado estado de "**eutrofización en equilibrio**" **en el Mar Menor**, bajo condiciones de baja carga de nutrientes y contaminantes.

Con el presente proyecto objeto de evaluación se establecen un conjunto de soluciones que permiten abordar el problema de manera integral y en el que se consideran los diferentes sectores territoriales y económicos implicados en haber alcanzado dicho estado. Todo ello, contribuirá a revertir la situación del Mar Menor.

El conjunto de las actuaciones que se prevé acometer se realizará en conformidad con las medidas cautelares que, en su caso, se adopten *en orden a evitar que se cause un perjuicio irreparable al bien jurídico protegido, el Medio Ambiente y la Salud de las personas, y en orden a garantizar que pueda restaurarse en lo futuro el orden jurídico violado* […], referidas en la denuncia que al Ministerio Fiscal interesa que se admita a trámite. Dicha denuncia ha sido interpuesta por el Fiscal Superior de la C.A. Región de Murcia con fecha 7 de diciembre de

2017 (Fiscalía Superior de la C.A. de la Región de Murcia (Diligencias de Investigación nº 74/16) al Juzgado de Instrucción Decano de los de Murcia).

Con objeto de dar solución a la citada problemática y bajo la perspectiva de los objetivos que se pretenden alcanzar, se ha redactado el proyecto "Proyecto informativo: análisis de soluciones para el objetivo del vertido cero al Mar Menor proveniente del Campo de Cartagena" cuyo documento inicial ha sido presentado al órgano sustantivo (Dirección General del Agua del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente) como parte de las actuaciones previas a realizar en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental requerido según lo dispuesto en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

En conformidad con el artículo 34 de la citada Ley 21/2013, se solicitó al órgano ambiental la elaboración del documento de alcance, recibiendo posteriormente las contestaciones que habían sido admitidas recibidas a las consultas practicadas.

En este análisis se ha tenido en cuenta lo contemplado en los siguientes proyectos:

- Proyecto para las "Obras de derivación de los caudales de la Rambla del Albujón a la red Arco Sur Mar Menor" (ejecutado).
- Proyecto "Filtro Verde en el entorno de la desembocadura de la Rambla del Albujón al Mar Menor" (en redacción).
- Proyecto del colector vertido cero al Mar Menor Norte TT.MM Varios (Murcia).
- Estudio de alternativas para el objetivo del vertido cero al Mar Menor proveniente del Campo de Cartagena (en redacción).
- Proyecto para "Ampliación de los recursos hídricos en la zona de influencia de la Comunidad de Regantes Arco Sur Mar Menor".
- Plan de Saneamiento (plan de tanques).
- Proyecto para derivación de efluentes de la Rambla de Miranda al depósito de laminación de El Algar. TM Cartagena (Murcia).
- Información aportada por la Comunidad de Regantes de Arco Sur Mar Menor sobre actuaciones existentes y previstas para ejecutar
- Estrategia de Gestión Integrada de zonas costeras del sistema socio-ecológico del Mar Menor y su entorno.

0.3.3. Antecedentes administrativos

Con objeto de dar solución a la citada problemática y bajo la perspectiva de los objetivos que se pretenden alcanzar, se ha redactado el proyecto "Proyecto informativo: análisis de soluciones para el objetivo del vertido cero al Mar Menor proveniente del Campo de Cartagena" cuyo documento inicial ha sido presentado al órgano sustantivo (Dirección General del Agua del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente) como parte de las actuaciones previas a realizar en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental requerido según lo dispuesto en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

En conformidad con el artículo 34 de la citada Ley 21/2013, se solicitó al órgano ambiental la elaboración del documento de alcance, recibiendo posteriormente las contestaciones que habían sido admitidas recibidas a las consultas practicadas.

En el artículo 46 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, se establece lo siguiente:

> *Cualquier plan, programa o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma,* ***pueda[4] afectar de forma apreciable*** *a las especies o hábitats de los citados espacios* (de Red Natura 2000)*, ya sea individualmente o en combinación con otros planes, programas o proyectos, se* ***someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el espacio****, que se realizará de acuerdo con las normas que sean de aplicación, de acuerdo con lo establecido en la legislación básica estatal y en las normas adicionales de protección dictadas por las comunidades autónomas, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho espacio.*

Considerando que el proyecto objeto de evaluación se ejecutará próximo o en el interior de espacios de la Red Natura 2000, se considera que el mismo puede afectar a los espacios de Red Natura 2000.

En conformidad con lo dispuesto en el artículo 35.1 apartado c) de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental:

> *Cuando el proyecto pueda afectar directa o indirectamente a los espacios Red Natura 2000* el EsIA *incluirá un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio.*

Por ello, el presente Anexo VI "Estudio específico de afecciones sobre la Red Natura 2000", se constituye como un capítulo que forma parte integrante del EsIA del proyecto objeto de evaluación, pero que es independiente.

El objeto del presente documento es identificar y valorar los impactos de las actuaciones del proyecto "Proyecto informativo: análisis de soluciones para el objetivo del vertido cero al Mar Menor proveniente del Campo de Cartagena" durante la fase de ejecución y funcionamiento del mismo, sobre los espacios de Red Natura 2000 localizados en el entorno del ámbito de actuación, así como sobre los elementos (Hábitats de Interés Comunitario (HIC); especies de flora y fauna) que motivaron la designación de estos espacios.

En la identificación de los impactos se consideran tanto aquellos que suponen una repercusión negativa sobre espacios y/o especies, así como aquellos que suponen una mejora de los espacios o especies presentes en el ámbito de actuación inmediato o próximo.

A partir de dicha valoración se podrá determinar si la ejecución y la puesta en funcionamiento del proyecto objeto de evaluación ambiental, es susceptible de generar impactos adversos

[4] *"Puede" ha de interpretarse en el sentido de que se aprecia que existe posibilidad de afección, o en sentido contrario: de que no se tiene la seguridad de que no va a haber afección. Es la "posibilidad" de afección la que desencadena la necesidad de realizar una adecuada evaluación de repercusiones, cuyas conclusiones otorguen un nivel de seguridad apropiado para la posterior toma de decisiones* (MAPAMA, 2018).

significativos sobre el medio ambiente tras la aplicación de las correspondientes medidas preventivas, correctoras y, en su caso, compensatorias.

Para abordar este análisis en el presente documento se incluye:

1º Identificación de las actuaciones del proyecto susceptibles de generar impactos ambientales en espacios de Red Natura 2000.

> En este apartado se detalla el emplazamiento de las actuaciones del proyecto respecto a los espacios de Red Natura 2000, lo que permite identificar el conjunto de espacios de Red Natura 2000 que potencialmente podrían verse afectados por la ejecución del proyecto.
>
> La identificación de los espacios de Red Natura 2000 que potencialmente podrían verse afectados (de manera positiva o negativa) durante la fase de funcionamiento del proyecto, se analizan en un epígrafe aparte.

2º Descripción de los espacios de Red Natura 2000 próximos al ámbito de actuación, detallando los valores naturales que motivaron la designación del espacio (HIC y especies de flora y fauna).

3º Consideraciones sobre las respuestas facilitadas en fase de consultas previas y el documento de determinación del alcance del estudio de impacto ambiental (EsIA).

4º Identificación de impactos (directos e indirectos) previstos sobre cada espacio de Red Natura 2000 en fase de ejecución del proyecto. Se analiza la afección del proyecto sobre los valores que han motivado la designación del espacio de Red Natura 2000.

5º Identificación de impactos (directos e indirectos) previstos sobre cada espacio de Red Natura 2000 durante la fase de funcionamiento del proyecto. Se analiza la afección del proyecto sobre los valores que han motivado la designación del espacio de Red Natura 2000.

6º Conclusiones del análisis y valoración de los impactos ambientales sobre Red Natura 2000 (en fase de ejecución y funcionamiento), incluyendo un resumen de las superficies y porcentajes relativos de afección a cada espacio de Red Natura 2000 y HIC.

7º Medidas preventivas y correctoras.

8º Conclusiones del capítulo de Red Natura 2000 en el que se realizar una valoración del impacto del proyecto considerando la aplicación de medidas preventivas y correctoras para prevenir o en su caso minimizar los potenciales impactos vinculados con el proyecto.

9º Programa de vigilancia ambiental.

Tal y como se dispone en la Introducción de la citada Guía del MAPAMA (2018), el objeto de aplicar las recomendaciones *tendrá como consecuencia la elaboración de unas evaluaciones de repercusiones de proyectos sobre la Red Natura 2000 más adecuadas y eficaces en los términos requeridos por la Directiva Hábitats* (Directiva 92/43/CEE) *y las Leyes 42/2007*, de 13 de

diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad *y 21/2013*, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental […].

Considerando lo dispuesto en las la Guía del MAPAMA (2018), la información recogida en el presente documento se presenta organizada para cada uno de los espacios de Red Natura 2000 susceptibles de verse afectados por el proyecto, diferenciando asimismo, la fase de ejecución de la de funcionamiento del proyecto.

Además, atendiendo a lo dispuesto en la Guía del MAPAMA (2018), los impactos que se identifican tras la recogida de la información pertinente sobre los espacios de Red Natura 2000, los hábitats y especies que son objeto de protección, y *repitiendo el análisis cruzado sistemático entre los elementos del proyecto y los objetivos de conservación del espacio* […]*, se debe estar en disposición de confirmar o completar la identificación preliminar de los lugares Red Natura 2000 afectados (Paso 3), la identificación preliminar de los objetivos de conservación de cada espacio afectados (Paso 5), y la identificación preliminar de impactos realizada (Paso 6), así como de precisar, revisar y completar su caracterización y aspectos cualitativos, y también de cuantificarlos. Ya no se deberán considerar impactos posibles o potenciales, sino impactos previstos y evaluados.*
La valoración que de los potenciales impactos se realiza sin considerar la subsiguiente ejecución de medidas preventivas y correctoras que permitan minimizar o corregir los potenciales impactos ambientales. Por tanto, en conformidad con lo indicado en las "Recomendaciones sobre la información necesaria para incluir una evaluación adecuada de repercusiones de proyectos sobre Red Natura 2000 en los documentos de evaluación de impacto ambiental de la AGE" y la definición del concepto técnico "impacto residual" recogida en el apartado 8 del Anexo VI de la Ley 21/2013, la valoración de la significatividad del impacto residual se realizará tras considerar la aplicación de las correspondientes medidas preventivas y correctoras.

Apartado 8 del Anexo VI de la Ley 21/2013:

> x) *Impacto residual: 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.*

1. ACTUACIONES CONSIDERADAS EN LA EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES SOBRE RED NATURA 2000

El Proyecto Informativo "Análisis de soluciones para el objetivo del vertido cero al Mar Menor proveniente del Campo de Cartagena" es un conjunto de actuaciones que tiene como objetivo mejorar el estado del Mar Menor mediante la resolución coordinada de los problemas detectados en el Mar Menor y en el Campo de Cartagena.

Este es un compendio de actuaciones que abarca a las actuaciones que necesitan la ejecución de proyectos de infraestructuras, medidas derivadas del cumplimiento de las normas aplicables a cada sector, medidas estratégicas a medio y largo plazo y medidas preventivas para la conservación de los recursos naturales.

Del conjunto de actuaciones que se plantean en el proyecto informativo, a modo de resumen, se indican a continuación las actuaciones del proyecto que implican infraestructura y que son susceptibles de generar impactos en los espacios de Red Natura 2000 presentes en el ámbito de actuación, así como aquellas actuaciones que están próximas a estos espacios. Estas actuaciones son las que han procedido a analizarse en el presente Anexo Estudio específico de afecciones sobre la Red Natura 2000:

- Actuación 5: Extracción directa de las aguas subterráneas para el drenaje del acuífero.
    - Extracción para el drenaje del acuífero (drenes y/o pozos).
    - Conducción y transporte a planta de tratamiento.
    - Desnitrificación (filtros verdes y/o planta) y desalinización en planta de tratamiento.
    - Emisario submarino.
- Actuación 6: Extracción de aguas subterráneas por aprovechamiento mediante pozos.
    - Emisario submarino.
- Actuación 9: Control de procesos erosivos y transporte de sedimentos a nivel de cuenca.
    - Ejecución de diques de retención en la rambla de Cobatillas.
- Actuación 10: Restauración hidrológico-forestal cuencas mineras.
    - Restauración hidrológico-forestal cuencas mineras 1ª y 2ª fase.
- Actuación 12: Ampliación y mejora de los sistemas e instalaciones de depuración
    - Conexión al sistema de saneamiento de pequeñas aglomeraciones urbanas.
    - Conexión de EDAR mediante colector cintura.
    - Emisario submarino.

La ejecución de estas actuaciones implicará una serie de actividades tales como movimientos de tierra, movimiento de maquinaria, etc. propias de los proyectos de ingeniería civil y que supondrán la posible afección de los espacios de Red Natura 2000. Los potenciales impactos asociados con estas actuaciones se analizan en el presente documento.

Considerando las características del proyecto objeto de evaluación, será necesaria la conexión al sistema eléctrico para el aporte de energía a las instalaciones o para el movimiento del agua a través de las tuberías. No obstante, se atenderá a las siguientes premisas y jerarquía de actuación, con objeto de minimizar las posibles afecciones al medio, evitando la ejecución de líneas eléctricas aéreas en el entorno de las ZEPA:

- El transporte del agua a través de las conducciones se realizará por gravedad o mediante impulsión:
    - Siempre que sea viable a nivel técnico, el transporte del agua a través de las conducciones se realizará por gravedad.
    - En su defecto, el suministro de energía eléctrica se realizará mediante la instalación de placas solares siempre y cuando sea viable a nivel técnico o,
    - Mediante conducciones eléctricas soterradas aprovechando los viales existentes.

- Siempre y cuando sea viable, se aprovecharán las conexiones existentes a la red eléctrica.

Las características de cada una de las actuaciones puede consultarse en el presente EsIA, así como en la memoria del proyecto informativo objeto de evaluación.

1.1. EMPLAZAMIENTO DE LAS ACTUACIONES RESPECTO A LOS ESPACIOS DE RED NATURA 2000

El presente apartado se centra en aquellas actuaciones que puedan tener algún tipo de repercusión en los espacios de Red Natura 2000 presentes en el ámbito de estudio (ver mapas adjuntos de espacios de Red Natura 2000).

Para la identificación de los HIC presentes en el ámbito de actuación del proyecto se ha empleado el Mapa Regional del Inventario regional de HIC en los LIC propuestos para la Región de Murcia[5]. Los HIC representado se la citada cartografía están incluidos en el Anexo I *Tipos de hábitats naturales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación* de la Directiva 92/43/CEE, del Consejo de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, modificada por Ley 33/2015). El citado mapa incluye tanto los HIC presentes en los LIC de la Región de Murcia, como aquellos otros hábitats no incluidos en los LIC.

[5] Mapa Regional del Inventario regional de hábitats de Interés Comunitario en los Lugares de Importancia Comunitaria propuestos para la Región de Murcia de julio de 2007 elaborado por la Dirección General del Medio Natural de la Región de Murcia.

En el Mapa 1. Red Natura 2000, adjunto al EsIA se representan las actuaciones a ejecutar, así como los espacios de Red Natura 2000 (LIC y ZEPA) presentes en el entorno inmediato de la zona de actuación.

En el Mapa 2. Hábitats de interés comunitario, adjunto al EsIA se representan las actuaciones a ejecutar, así como los hábitats de interés comunitario presentes en el entorno inmediato de la zona de actuación.

Otras actuaciones proyectadas tales como la planta desalobradora y planta desnitrificadora, ejecución de una conducción hacia el canal principal de riego del Campo de Cartagena, estaciones de regeneración de aguas residuales urbanas depuradas, tanques de tormenta, sistema centralizado de pozos, control de procesos erosivos, no se analizan en el presente documento debido a que en el entorno del emplazamiento de dichas actuaciones no existen espacios de Red Natura 2000. La valoración de los impactos ambientales vinculados con estas actuaciones se recoge en el Capítulo 5, *Estudio de Impacto Ambiental*.

En relación con la actuación derivación de los caudales de la Rambla del Albujón a la red Norte, aunque se trata de actuaciones que se emplazan en el interior de un espacio de Red Natura 2000, se refieren únicamente a actuaciones que se van a realizar en el interior de la actual estación de bombeo y por tanto no es previsible que se produzca ningún impacto en los espacios de Red Natura 2000. Por ello, no procede su análisis en el presente documento y se remite para la valoración de impactos al apartado de Identificación y valoración de impactos del EsIA.

La planta desalobradora (zona Sur) implica la ampliación de la actual planta desalobradora de ArcoSur. Aunque las actuaciones se acometerán en el interior del LIC “Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila”, considerando que las actuaciones se ejecutarán en el interior del recinto de la planta, se descarta que se vayan a producir potenciales impactos en el citado LIC, sus HIC y especies que motivaron su designación. Por ello, no procede su análisis en el presente documento y se remite para la valoración de impactos al apartado de Identificación y valoración de impactos del EsIA.

Extracción para el drenaje del acuífero (drenes y/o pozos)

La red de drenaje perimetral se proyecta como una combinación de zanjas drenantes, que abarcarán la mayor parte de la superficie del perímetro costero, y pozos de bombeo. En principio, los pozos de bombeo se plantean como un complemento o apoyo a los drenes para aquellos casos en los que sea necesario frenear la descarga subterránea con mayor intensidad, por ejemplo en periodos de mayor recarga al acuífero (episodios de lluvias intensas) o se detecten picos de aumento significativo de la concentración en nitratos u otros contaminantes en las aguas.

Atendiendo a las instalaciones existentes, una posible opción de diseño de la red de drenaje perimetral de las aguas del acuífero Cuaternario podría comprender los siguientes elementos:

- Reparación y mantenimiento de la red de drenaje existente de la CHS.

- Diseño de una batería de drenes ubicados a lo largo del perímetro del borde costero de la zona norte, desde la Rambla del Albujón hasta la desalobradora del Mojón.
- Pozos de bombeo: Se propone la ubicación de unos 24 pozos de bombeo en las zonas consideradas como de mayor productividad de descarga subterránea (Rambla del Albujón, Beal, proximidades de la Academia Militar, aeropuerto, etc.), aunque el número definitivo de pozos a construir, el caudal de explotación de cada uno y el volumen total extraído serán determinados en base a los resultados de la caracterización hidrogeológica de detalle realizada previamente.

Estos drenes y pozos podrán afectar a los siguientes espacios de Red Natura 2000:

- LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor (ES6200006)
- ZEPA "Mar Menor" (ES0000260)

Conducción y transporte a planta de tratamiento

Las infraestructuras proyectadas vinculadas con esta actuación discurrirán por los términos municipales de San Pedro del Pinatar, San Javier, Torre-Pacheco, Los Alcázares y Cartagena (todos ellos en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia).

El sistema partiría de la estación de bombeo existente de la Rambla del Albujón, donde un azud de derivación capta gran parte de los efluentes contaminados de este cauce, de manera que es posible completar la derivación del vertido hacia el Mediterráneo por dos extremos: (zona Norte y zona Sur).

- **Zona al Norte de la Rambla del Albujón**, abarcando aproximadamente 15 km de costa, ligada a la desalobradora del Mojón. Se proyecta ejecutar una red de 22,8 km (que podría ser susceptible de ampliación con nuevas conducciones para la red de aducción del agua drenada en caso de no ser posible mantener el servicio demandado con las instalaciones existentes).
- **Zona al Sur de la Rambla del Albujón**, relacionada con la estación depuradora de aguas residuales (EDAR) Mar Menor Sur. Desde la estación de bombeo del Albujón actualmente ya existen unas conducciones en la zona del Carmolí para la derivación del agua para la conexión a la conducción de la Comunidad de Regantes ARCOSUR. En el proyecto objeto de evaluación se contempla realizar actuaciones en las proximidades de la urbanización Estrella de Mar, la Barriada Virgen de la Caridad y en las inmediaciones de la rambla de La Carrasquilla, que a su vez permiten la elevación de los caudales hasta el embalse de agua bruta situado junto a la planta desaladora de la Comunidad de Regantes de Arco Sur.

El conjunto de actuaciones que sería necesario ejecutar y que están vinculadas con la adecuación de la red de conducciones de efluentes agrarios, se puede resumir como sigue:

- Colectores nuevos.
- Colectores existentes sobre los que se realizarán actuaciones de actualización, reparación o ampliación puntual.

El transporte del agua a través de las conducciones se realizará por gravedad o mediante impulsión siguiendo las premisas y jerarquía de actuación, indicadas en el apartado 3.2, con objeto de minimizar las posibles afecciones al medio, evitando la ejecución de líneas eléctricas aéreas en el entorno de las ZEPA.

En las siguientes figuras se representa el trazado proyectado de los colectores (nuevos y existentes) así como los espacios de Red Natura 2000 (LIC y ZEPA) presentes en el entorno inmediato de la zona de actuación.

La **estación de bombeo existente** en las inmediaciones de la Rambla del Albujón, desde la que partiría el sistema hacia la zona Norte se emplaza en la ZEPA "Mar Menor", siendo a su vez limítrofe con el LIC "Mar Menor" y LIC "Espacios abiertos e islas del Mar Menor".
Las actuaciones en la **Zona Norte** relacionadas con los colectores existentes se ejecutarán en el entorno próximo a los siguientes espacios de Red Natura 2000:

- LIC y ZEPA "Salinas y arenales de San Pedro del Pinatar" (ES0000175)
- ZEPA "Mar Menor" (ES0000260)
- LIC "Mar Menor" (ES6200030)

Sin embargo, la ejecución del trazado de las conducciones existentes entre el núcleo de población Los Alcázares y El Mojón **no es previsible produzca afecciones a los citados espacios de Red Natura 2000** LIC y ZEPA "Salinas y arenales de San Pedro del Pinatar", LIC y ZEPA "Mar Menor", debido a que el punto más próximo entre las conducciones donde se realizarán actuaciones y los citados espacios es de aproximadamente 260 m, y como se puede apreciar en la siguiente figura, el emplazamiento se localiza en un entorno íntegramente urbano o periurbano.

Asimismo, **no se prevé la afección a ninguno de los HIC que motivaron la designación de los citados espacios de Red Natura 2000.**

Además, considerando que las actuaciones se ejecutarán en medio urbano, tampoco se espera afectar a la fauna y flora de los espacios de Red Natura 2000 próximos.

Figura: Trazado de las conducciones existentes donde se acometerán actuaciones en el núcleo de población San Pedro del Pinatar, y espacios de Red Natura 2000 próximos.

Parte de las actuaciones que se ejecuten sobre las conducciones existentes de efluentes agrarios en el tramo entre la Rambla del Albujón y el núcleo de población Los Alcázares se acometerán en las proximidades de la ZEPA “Mar Menor”, siguiendo el actual trazado de las conducciones.

Figura: Trazado de las conducciones existentes donde se acometerán actuaciones al Sur del núcleo de población Los Alcázares, y espacios de Red Natura 2000 próximos.

A continuación se indican los espacios de Red Natura 2000 sobre los que se proyecta acometer actuaciones en las conducciones existentes, o bien, ejecutar nuevas conducciones, **al Sur de la Rambla del Albujón**:

- LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor (ES6200006)
- ZEPA "Mar Menor" (ES0000260)
- LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila" (ES6200001)

Emisario marino

La conducción del emisario se proyecta desde la desalobradora del Mojón hacia el mar Mediterráneo.

El **tramo terrestre** (longitud de 1.500 m) discurre por el límite sur del núcleo de población El Mojón. Este tramo tiene una sección de excavación en zanja excepto los últimos 300 metros del mismo que tienen una sección de microtunel ya que hincan la tubería en el terreno.

En el tramo terrestre proyectado en la calle Coto de las Salinas hasta la línea de costa, el emisario discurre por fuera y en paralelo al límite Norte del LIC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar" (ES 0000175). Esta parte del tramo terrestre del emisario tiene una longitud aproximada de 475 m.

Para el **trazado submarino**, a modo de ejemplo, se ha diseñado un trazado rectilíneo del emisario submarino con las siguientes características, con objeto de poder dar una estimación de la superficie afectada en los espacios de Red Natura 2000, en el ámbito marino.

El emisario submarino a construir consta de una tubería PEAD de 5.843 m con 1200mm de diámetro que presenta una capacidad de 25hm^3/año.

Esta tubería tiene un trazado próximo al emisario de la EDAR, alejando su punto de vertido 2 km más allá de la pradera. Además, su trazado se divide en:

- Tramo 1: consiste en una tubería enterrada en zanja hasta la profundidad de -7. Este dispone de una transición desde la conducción enterrada hasta ubicar la tubería colocada sobre el fondo.
- Tramo 2: la tubería queda levanta con respecto el fondo ya que emplea un lastre que posee unas patas que son las que apoyan en el lecho marino, reduciendo así la superficie de contacto de la construcción de la tubería.

El emisario evacuaría el rechazo de la desalobradora del Mojón y el exceso de agua subterránea desnitrificada no admitida por dicha planta de tratamiento, permitiendo de manera indirecta la reducción del vertido de las aguas residuales vertidas al Mar Menor por su transferencia al Mar Mediterráneo. Por tanto, esta actuación contribuiría a mejorar el estado del Mar Menor, y por ende, el estado de los espacios de Red Natura 2000 que en él se localizan:

- LIC “Mar Menor” (ES6200030)
- ZEPA “Mar Menor” (ES0000260)

Conexión al sistema de saneamiento de pequeñas aglomeraciones urbanas

El trazado de las conducciones, durante aproximadamente 2,2 km discurre en el borde del LIC “Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor”, coincidente con la ZEPA “Mar Menor”, este espacio se corresponde con el humedal Marina del Carmolí.

Hacia el Sur, en las inmediaciones de los núcleos de población Los Urrutrias y El Carmolí se ejecutarán nuevos drenes hasta el límite sur de una zona del territorio declarada LIC “Espacios abiertos e islas del Mar Menor” (aproximadamente a 250 m de distancia).

En la urbanización Estrella de Mar, las actuaciones que se realicen en los colectores existentes se ejecutarán próximas al espacio declarado ZEPA “Mar Menor” (la menor distancia entre la zona de obra y la ZEPA serán aproximadamente 50 m).

En dirección Sur, indicar que se realizarán labores de modernización de las conducciones próximas a otro espacio declarado LIC “Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor”, en un trazado de aproximadamente 1,7 km.

Se acometerán actuaciones en los colectores existentes en la Rambla de la Carrasquilla, aproximadamente a 140 m del LIC y ZEPA “Mar Menor”.

En el entorno de la EDAR Mar Menor Sur se proyecta acometer actuaciones en los colectores existentes, los cuales se emplazan en el LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila".

Asimismo, se ejecutará un nuevo colector que se conectará con la citada EDAR. Considerando que la EDAR Mar Menor Sur (existente) se emplaza en el LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila", el trazado más próximo a la EDAR se realizará en dicho espacio de Red Natura 2000.

Conexión de EDAR mediante colector cintura

Se prevé la ejecución de un colector (denominado colector cintura) para recoger y transportar las aguas residuales urbanas tratadas en las estaciones depuradoras existentes en el ámbito de influencia del Mar Menor.

Esta red funciona mediante el transporte por gravedad ya que las cotas se sitúan entre 111 y 11 por lo que presenta la energía necesaria para no necesitar bombeo.

En el Mapa 1. Red Natura 2000 del presente EsIA se representa el trazado proyectado del denominado colector cintura para la derivación de los vertidos urbanos y los espacios de Red Natura 2000 (LIC y ZEPA) presentes en la zona de actuación.

En el proyecto se plantean seis posibles opciones para la actuación del colector cintura. En relación con los espacios de Red Natura 2000, indicar que las opciones 4, 5 y 6 no afectarán a espacios de Red Natura 2000. Las opciones 1, 2 y 3, presentan el mismo trazado en relación con estos espacios y por tanto la valoración será la misma para las tres opciones en la valoración de potenciales impactos a Red Natura 2000.

El trazado del colector cintura al Norte de la Rambla del Albujón discurrirá fuera de espacios de Red Natura 2000 y su entorno inmediato.

Al Sur de la Rambla del Albujón es previsible que se puedan producir de manera indirecta impactos sobre el LIC "Espacios Abiertos e Islas del mar Menor" debido a la proximidad del espacio respecto de la zona de actuación.

Las conducciones se trazarán hasta estar conectadas con la EDAR Mar Menor Sur. Considerando que la plantada depuradora se emplaza en el interior del LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila" parte de la traza del colector cintura discurrirá en el interior del citado LIC.

Ejecución de Diques de retención en la rambla de Cobatillas

En este bloque de propuestas de actuación de la cuenca de la Rambla de Cobatillas, ubicada en la zona alta o de cabecera de la cuenca, se propone adoptar la solución de 14 **diques** o **presas de retención**. Este tipo de solución es la más adecuada para esta zona de la cuenca, dadas las características topográficas de la zona de grandes pendientes, con cerradas sobre el cauce que sirven para la disposición de los diques.

La ejecución de diques transversales al eje del cauce ofrece la solución más simple y eficaz y ha sido una de las técnicas más utilizadas en el control de avenida de la red de drenaje de cuencas.

Entre otros, los efectos de estas estructuras son:

- El aumento del tiempo de concentración de la onda de avenida, producido como consecuencia de la disminución de la velocidad de la corriente y de la pendiente longitudinal del cauce. El aumento del tiempo de concentración permite una mejor capacidad de respuesta de emergencia ante fenómenos de inundación en situaciones de máxima avenida.
- El efecto de retención de las avenidas extraordinarias del dique (durante la vida útil del mismo) reducen en gran medida la velocidad del caudal de avenida proyectado por pérdida de la energía que provoca el propio dique su transporte, disminuyendo la proporción sólida del caudal de vertido y evitando el posible aterramiento de los elementos existentes aguas abajo.
- Cada estructura transversal supone un elemento de fijación en las distintas secciones transversales del perfil longitudinal del curso donde se sitúan, actuando, en consecuencia, como estabilizadores del cauce.

2. LUGARES RED NATURA 2000 AFECTADOS

La superficie protegida en la Región de Murcia se ha incrementado en los últimos años por la entrada en vigor de diversas leyes, tanto estatales como regionales, y varias directivas europeas. Fruto de la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres (Directiva Aves) y la Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Directiva Hábitats) se crea un entramado europeo de espacios naturales conocido como Red Natura 2000, la cual acoge en su seno muchos lugares de interés natural en la Región de Murcia.

El Capítulo III del Título II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, se centra en la Red Ecológica Europea Natura 2000, compuesta por los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA). Estos espacios tendrán la consideración de espacios protegidos, con la denominación específica de espacios protegidos Red Natura 2000, con el alcance y las limitaciones que las comunidades autónomas establezcan en su legislación y en los correspondientes instrumentos de planificación.

Según la Directiva Hábitats los LIC son lugares que en la región o regiones biogeográficas a las que pertenece contribuyen de forma apreciable a mantener o restablecer un tipo de hábitat natural de los que se citan en el anexo I o una especie de las que se enumeran en el anexo II en un estado de conservación favorable y que pueda de esta forma contribuir de modo apreciable a la coherencia de Natura 2000. La propuesta de 49 LIC de la Región de Murcia figura en la lista de LIC de la Región Biogeográfica Mediterránea, cuya constitución y actualizaciones se

publican en el Diario Oficial de la Unión Europea. La Unión Europea aprueba las Listas de los LIC que deberán ser declarados posteriormente ZEC.

Las ZEC son LIC declaradas por la Administración General del Estado y la Comunidad Autónoma correspondiente, en el ámbito de sus respectivas, en donde se aplican medidas de conservación necesarias para el mantenimiento o restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los hábitats naturales y/o poblaciones de las especies para las que se haya designado el lugar. Mediante Decreto está pendiente la declaración de seis ZEC y la aprobación del Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y de la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia.

En el Apartado 5 Inventario ambiental del EsIA se incluye la descripción de los 23 espacios de integrados en la Red Natura 2000 designados en el ámbito de estudio del proyecto. La selección de esos espacios atiende a lo dispuesto por el MAPAMA (2018):

- *Todos los espacios RN2000 que están geográficamente solapados con alguna de las acciones o elementos del proyecto en alguna de sus fases.*
- *Espacios RN2000 existentes en su entorno que se pueden ver afectados a distancia pro alguna de las actuaciones o elementos del proyecto, incluido el uso que hace de recursos naturales (particularmente extracciones de agua) y sus diversos tipos de vertidos y emisiones*[6]*.*
- *Espacios RN2000 existentes en su entorno en los que habita fauna objeto de conservación que puede desplazarse a la zona del proyecto y sufrir entonces mortalidad u otro tipo de impactos (por ejemplo pérdida de zonas de alimentación, campeo, etc).*
- *Espacios RN2000 existentes en su entorno cuya conectividad o continuidad ecológica (o su inverso, el grado de aislamiento) puede verse afectada por el proyecto.*
- […] *los espacios que hayan sido identificados como potencialmente afectados* en el Documento de Alcance […].

El objetivo de analizar la totalidad de estos espacios es atender a lo indicado en el Paso 3 de la Guía del MAMAPA (2018):

> […] *hacer una primera aproximación del conjunto de espacios Red Natura 2000 que puedan verse afectos por el proyecto* […]

[6] *Es por ejemplo el caso de proyectos que causan impactos asociados a o transmitidos por flujos de agua (espacios localizados aguas abajo siguiendo ríos, humedales alimentados por acuíferos, en ambos casos incluso a gran distancia del proyecto) o por el aire (deposición de contaminantes en el entorno del proyecto), causan molestias a la fauna a distancia (ruido o visibilidad en el entorno del proyecto), causan mortalidad sobre fauna que habitualmente entra y sale del espacio (p. ej. tendidos eléctricos con aves), causan pérdidas de zonas de alimentación fuera del espacio de fauna que entra y sale del espacio, etc.* (MAPAMA, 2018).

A continuación se analizan los nueve espacios de Red Natura 2000 (cuatro ZEPA, dos LIC y una ZEC) presentes en el ámbito de actuación o en su entorno próximo y que por tanto, son susceptibles de verse afectados de manera directa o indirecta durante la fase de ejecución o funcionamiento del "Proyecto informativo: análisis de soluciones para el objetivo del vertido cero al Mar Menor proveniente del Campo de Cartagena". Estos espacios incluidos en la Red Natura 2000 se ubican en la laguna del Mar Menor y sus espacios adyacentes. En la siguiente tabla se resumen los espacios Red Natura y su localización territorial.

Tabla: Espacios de Red Natura 2000 presentes en el ámbito de estudio y que potencialmente podrían verse afectados por el proyecto.

Ámbito	Tipo de espacio de Red Natura 2000	Código UE	Denominación
Terrestre	LIC	ES6200006	"Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"
Terrestre	LIC	ES6200001	"Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila"
Terrestre	ZEPA	ES0000269	"Monte el Valle y Sierras de Altaona y Escalona"
Terrestre y marino	LIC/ZEPA	ES0000175	"Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"
Terrestre y marino	ZEPA	ES0000260	"Mar Menor"
Marino	LIC	ES6200030	"Mar Menor"
Marino	LIC	ES6200029	"Franja litoral sumergida de la Región de Murcia"
Marino	ZEPA	ES0000508	"Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos"

Todos ellos se ubican en la región biogeográfica mediterránea. En el Anexo I del presente Documento se pueden consultar los Formularios Normalizados de Datos Natura 2000 de los mencionados espacios.

Cabe destacar que entorno al LIC y ZEPA "Mar Menor", se emplazan un conjunto de espacios de Red Natura 2000 que permiten dar continuidad ecológica al sistema además, de servir de amortiguación de las posibles afecciones del citado espacio LIC y ZEPA "Mar Menor".

Atendiendo a lo recomendado en el **Paso 4**. Recogida de una primera información básica sobre los espacios RN2000 identificados de la Guía del MAPAMA (2018):

> *Para todos los espacios Red Natura 2000* […]*, en primer lugar es preciso obtener la* ***relación de los hábitats y las especies que constituyen sus objetivos de conservación****, así como deducir sus* ***principales contribuciones a la coherencia de la Red Natura 2000****, así como la* ***regulación de usos y actividades que puede afectar al proyecto contenida en los planes de gestión u otra normativa aplicable*** *a los lugares Natura 2000 afectados.*

Por ello, para contemplar este contenido se estructura la información de cada uno de los espacios de Red Natura 2000, en los siguientes epígrafes (adaptado de la Guía del MAPAMA (2018):

- **Características generales** del espacio de Red Natura 2000
- **Objetivos de conservación** del espacio Red Natura 2000:
    - **Objetivos generales de conservación del espacio**
        - Para los **LIC o ZEC**, de acuerdo con el artículo 3.1 de la Directiva 92/43/CEE y el artículo 43 de la Ley 42/2007, el objetivo general es mantener en un estado de conservación favorable los **hábitats del Anexo I** y las **especies del Anexo II** de la Directiva 92/43 y de la Ley 42/2007 que hayan sido incluidos en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000.
        - Para las **ZEPA**, de acuerdo con la Directiva 2009/147 y el artículo 44 de la Ley 42/2007, el objetivo general es mantener en un estado de conservación favorable los **hábitats del Anexo I** de la Directiva 92/43/CEE y la Ley 42/2007 y las **especies de aves del Anexo I de la Directiva 2009/147/CE y Anexo IV de la Ley 42/2007**, así como **otras especies de aves migratorias de llegada regular**, que hayan sido incluidas en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000.
    - **Objetivos adicionales de conservación del espacio**

      En aquellos espacios de Red Natura 2000 que cuentan con Plan de Gestión (artículo 46.2 de la Ley 42/2007), éste incluye una serie de *objetivos de conservación adicional a los objetivos generales anteriormente señalados.*

      Para aquellos espacios de Red Natura 2000 sobre los que resulta de aplicación el Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia, *se han diferenciado dos tipos de objetivos* (OISMA, 2016, borrador)*:*
        - *Objetivos generales (OG): plantean el estado final ideal que se desea alcanzar respecto a la integridad ecológica de los espacios protegidos del Mar Menor y Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia y del estado de conservación de sus tipos de hábitats y especies.*
        - *Objetivos operativos (OO): tienen como fin alcanzar los objetivos generales, teniendo en cuenta los recursos existentes, los conocimientos y la tecnología disponible, así como la situación socioeconómica local.*

      Los objetivos generales y operativos para el Parque Regional "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar" se desarrollan en el PRUG de este espacio.

- **Objetivos de conservación del espacio de Red Natura 2000 que pueden verse afectados**: Se identifican aquellos objetivos de conservación que pueden verse afectos.
- **Papel del lugar en la Red Natura 2000**, con objeto de *conocer si el proyecto puede afectar a alguna de las principales aportaciones del espacio a la coherencia de la Red Natura 2000*.

- **Regulación de los usos y actividades aplicable**, para conocer *si la normativa del espacio contiene una regulación expresa para los usos y las actividades que afecte a la viabilidad jurídica o a la forma de ejecución de las actuaciones del proyecto.*
- **Presiones y amenazas reconocidas para el lugar en el formulario**, con el fin de conocer *si el tipo de proyecto o de alguna de sus acciones hubiese sido considerado como tal* en la relación de presiones y amenazas contenida en el Formulario Normalizado de Datos del espacio de Red Natura 2000.

2.1. LIC "ESPACIOS ABIERTOS E ISLAS DEL MAR MENOR"

2.1.1. Características generales del LIC

Según el borrador del Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia, este LIC *incluye las islas del Mar Menor (Perdiguera, Barón, Ciervo, Redonda y Sujeto), los humedales asociados a la laguna (La Hita, Carmolí, Lo Poyo, Marchamalo y Amoladeras) y los cabezos de su entorno (Carmolí, San Ginés y Sabinar).*

El 81% del LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" presenta tipos de hábitats de interés comunitario (Región de Murcia, 2016 borrador).

Tipo	LIC Propuesto como ZEC en el Borrador del Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia (OISMA, 2016 borrador)
Nombre	Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor
Código	ES6200006
Superficie	1073,85 ha
Ámbito	Terrestre
Descripción*	*Los espacios abiertos que forman la ribera de la Laguna del Mar Menor reproducen los ambientes y la génesis de formación de la laguna (estrechos cordones dunares, saladares, estepas salinas...). Las cinco islas junto a los cabezos del interior destacan por los relieves volcánicos y sedimentarios. Unas 50 Has. están ocupadas por una pequeña explotación salinera tradicional que aprovecha las aguas de mayor salinidad del Mar Menor.*
Propuesto para su inclusión en Red Natura 2000	1999

*: Descripción del espacio de Red Natura 2000 según lo dispuesto en el Formulario Normalizado adjunto en el Anexo I.

2.1.2. Objetivos de conservación del LIC

2.1.2.1. Objetivos generales de conservación del LIC

2.1.2.1.1. Hábitats de interés comunitario presentes en el LIC

En la tabla que se adjunta a continuación se identifican y valoran los HIC del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE incluidos en el Formulario Normalizado del LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor".

HIC del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE y Anexo I de la Ley 42/2007							
código	**Nombre**	**Superficie (ha)**	**Calidad de los datos**	**Representatividad (A, B, C, D)**	**Superficie relativa (A, B, C)**	**Conservación (A, B, C)**	**Global (A, B, C)**
1150*	Lagunas costeras	2,7858	G	B	C	B	B
1210	Vegetación anual pionera sobre desechos marinos acumulados	4,6056	G	B	C	B	B
1240	Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con *Limonium* spp. endémicos	0,2265	G	B	C	B	B
1310	Vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras especies de zonas fangosas o arenosas	2,7858	G	B	C	B	B
1410	Pastizales salinos mediterráneos (*Jucentalia maritimi*)	8,1124	G	B	C	B	B
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fructicosae*)	166,9406	G	A	C	A	A
1430	Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)	23,0587	G	B	C	B	B
1510*	Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)	133,9691	G	A	C	A	A
2110	Dunas móviles embrionarias	2,7012	G	B	C	B	B
2120	Dunas móviles de litoral con *Ammophila arenaria* (dunas blancas)	0,8942	G	C	C	C	C
2210	Dunas fijas de litoral del *Crucianellion maritimae*	5,0831	G	A	C	A	A
2230	Dunas con céspedes del *Malcomietalia*	3,1224	G	B	C	B	B
2240	Dunas con céspedes del *Brachypodietalia* y de plantas anuales	1,3353	G	B	B	B	B
5220*	Matorrales arborescentes de	16,0917	G	A	C	A	A

HIC del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE y Anexo I de la Ley 42/2007							
código	**Nombre**	**Superficie (ha)**	**Calidad de los datos**	**Representatividad (A, B, C, D)**	**Superficie relativa (A, B, C)**	**Conservación (A, B, C)**	**Global (A, B, C)**
	Zyziphus						
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	98,8821	G	B	C	B	B
6110*	Prados calcáreos cársticos o basófilos del *Alysso-Sedion albi*	2,9726	G	B	C	B	B
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*	59,1483	G	B	C	B	B
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	7,8709	G	B	C	B	B
8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica	2,1862	G	B	C	B	B
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)	10,0084	G	B	C	B	B

*: indica HIC prioritario según lo dispuesto en la Directiva 92/43/CEE

Calidad de los datos: G = *'Good'* "Buena" (por ejemplo a partir de encuestas); M = *'Moderate'* "Moderada" (por ejemplo a partir de datos parciales con alguna extrapolación); P = *'Poor'* "Pobre" (por ejemplo estimación aproximada).

En el Anexo II del presente documento se pueden consultar las principales las características de estos HIC: definición, presiones y efectos ambientales y asociaciones presentes.

2.1.2.1.2. Especies de interés comunitario presentes en el LIC

En el Anexo III del presente capítulo de identificación y valoración de impactos en los espacios de Red Natura 2000, se incluye el listado de las especies de interés comunitario referidas en la Directiva 2009/147/CE o en la Directiva 92/43/CEE e incluidas en el Formulario Normalizado del LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor", clasificadas por grupos taxonómicos.

Para cada una de las especies se indican los niveles de protección y conservación según el Convenio de Barcelona (Convenio para la protección del medio marino y la región costera del Mediterráneo), normativa europea, nacional y autonómica y documentos oficiales (listas, atlas y libros rojos).

En el Anexo I del presente documento se puede consultar el Formulario Normalizado del LIC, donde se incluye la referencia a las características poblacionales de las especies y su valoración en el espacio de Red Natura 2000.

Según lo dispuesto en el borrador del Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia (OISMA, 2016, borrador), las especies clave[7], entendidas *como componentes* del LIC *(hábitats o especies) que tienen relevancia para su conservación a escala comunitaria, estatal o regional, con una representación significativa en la misma y que requieren de medidas específicas de gestión para asegurar su mantenimiento, mejora o conservación,* son las que se indican a continuación:

Elemento clave	Especies	Características comunes y justificación	Localización
Quirópteros	*Myotis capaccinii*	• Especie cavernícola (cuevas, minas, túneles, edificios), con colonias de cría y áreas de alimentación en el área del Mar Menor. • Especie de los Anexos II y IV de la Directiva Hábitats, catalogada (En Peligro de extinción) e incluida en las listas rojas UICN (Vulnerable) y nacional y regional (En Peligro).	Humedales
	Miniopterus schreibersii	• Especie cavernícola (cuevas, minas, túneles, edificios), con colonias de cría y áreas de alimentación en el área del Mar Menor. • Especie de los Anexos II y IV de la Directiva Hábitats, catalogada (Vulnerable) e incluida en las listas rojas UICN (Casi amenazada) y nacional y regional (Vulnerable)	
Peces	*Aphanius iberus* (fartet)	• Especie del Anexo II de la Directiva Hábitats. Incluida en el Anexo II del Convenio de Barcelona. Recogida en los Catálogos Español y Regional (En peligro de extinción) y en las listas rojas nacional y regional (En peligro). • Importante población a nivel mundial. Endemismo ibérico. • Presiones y efectos ambientales: - alteración de la dinámica sedimentaria, incremento de turbidez derivada de los dragados y rellenos de regeneración de playas - alteración del estado de conservación del hábitat y pérdida de superficie de praderas de fanerógamas - presencia de especies oportunistas.	Humedales

Fuente: Elementos clave "especies de fauna (no aves)" en el LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor. Fuente: OISMA, 2016, borrador.

[7] *Para la selección de especies, se han considerado la inclusión en catálogos y listas rojas, la representatividad a diferentes escalas, las presiones a las que se ven sometidas, las necesidades actuales de gestión y la posibilidad de intervención desde el Plan* (OISMA, 2016 borrador).

Aves	*Himantopus himantopus* (cigüeñuela común)
	Charadrius alexandrinus (chorlitejo patinegro)
	Sterna albifrons (charrancito común)
	Egretta garzetta (garceta común)
	Recurvirostra avosetta (avoceta común)
	Larus audouinii (=*Ichthyaetus audouinii*) (gaviota de Audouin)
	Larus genei (=*Chroicocephalus genei*) (gaviota picofina)
	Sterna sandvicensis (charrán patinegro)
	Numenius arquata (zarapito real)
	Charadrius hiaticula (chorlitejo grande)
	Pluvialis squatarola (chorlito gris)
	Calidris minuta (correlimos menudo)
	Calidris alpina (correlimos común)
	Tringa erythropus (archibebe oscuro)
	Tringa totanus (archibebe común)
	Tringa nebularia (archibebe claro)
	Arenaria interpres (vuelvepiedras común)
	Tadorna tadorna (tarro blanco)
	Ardea cinerea(garza real)
	Phoenicopterus (roseus) ruber (flamenco común)
	Calandrella rufescens (terrera marismeña)
	Glareola pratincola (canastera)
	Burhinus oedicnemus (alcaraván común)
Especies de flora	*Asparagus maritimus* (esparraguera de dunas)
	Tetraclinis articulata (sabina mora)

Fuente: Otros elementos clave específicos del LIC. Fuente: OISMA, 2016, borrador.

Además de las especies referidas en el artículo 4 de la Directiva 2009/147/CE y listadas en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE, en el ámbito del LIC se han citado otras especies de flora y fauna de interés para su conservación por figurar con algún régimen de protección o en listas rojas (consultar Formulario Normalizado del LIC, adjunto en el Anexo I del presente Documento).

Según se indica en el Formulario Normalizado del LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor": *El conjunto presenta varios ambientes con una amplia representación de comunidades vegetales características de la ribera del Mar Menor y de matorrales de islas y cabezos. El Carmolí es un espacio que presenta una zona de matorral con palmitar y comunidades fisurícolas de helechos y una zona basal con comunidades fruticosas de ambientes salinos o salobres, algo de tarayal degradado y albardinal. Tan solo es prioritario el albardinal que es denso y está bien conservado. Los espacios de Lo Pollo, Salinas de Marchamalo y Playa de la Hita contienen una combinación de vegetación halófila fruticosa más o menos nitrificada, albardinales y juncales; también se presenta una vegetación típica de arenas de playa. En la Hita está cartografiada una comunidad de Ruppia cirrhosa. El Cabezo de San Ginés presenta un cornical bien conservado con Maytenus, mientras el Cabezo del Sabinar contiene matorrales entre los que destaca un retazo de Tetraclinis articulata, y cornical y palmitar bien conservados, tomillares y pastizales. Existen además litosuelos con vegetación rupícola.*

Las islas del Mar Menor suelen presentar matorral, destacando la Isla Mayor con un palmitar muy bien conservado. Las Islas del Ciervo y Redonda tienen buenos cornicales, tomillar y formaciones de Whitania y Lycium intricatum muy interesantes.

Existen en conjunto numerosos endemismos (Limonium delicatulum, Teucrium freynii, Teucrium carthaginense, Sideritis pusilla subsp. carthaginensis) e iberoafricanismos (Caralluma europaea, Periploca angustifolia, Maytenus senegalensis subsp. europaea, Tamarix boveana, Brassica tourneforti, Ammochloa palestina) así como diversos elementos terminales (Asplenium billotii, Polypodium cambricum, Asparagus maritimus); muchas de ellas protegidas a nivel regional, y algunas como Asparagus maritimus, se encuentran en la Lista Roja Nacional.

2.1.2.2. Objetivos adicionales de conservación del LIC

En el Plan de Gestión Integral (OISMA, 2016, borrador) se especifican los objetivos generales y operativos que serían de aplicación para el LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor". A continuación se indican, por orden de prioridad, los objetivos operativos (O.O):

Resumen Objetivos Operativos LIC ES6200006 Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor
OO.1.1. Garantizar la coherencia del Plan de Gestión Integral y las políticas y planificación sectoriales que inciden en su ámbito.
OO.1.2. Disponer de personal, equipamientos y recursos económicos para el cumplimiento de los objetivos y medidas del Plan de Gestión Integral.
OO.1.3. Estructurar e integrar la información sobre el ámbito del Plan de Gestión Integral.
OO.1.4. Evaluar el efecto de la aplicación del Plan de Gestión Integral.
OO.2.1. Avanzar en el conocimiento de la evolución del estado de conservación de los tipos de hábitats marinos y terrestres de la Directiva Hábitats y de las biocenosis del Convenio de Barcelona.
OO.2.2. Aumentar el conocimiento y valoración de las especies de interés para su conservación del ámbito del Plan de Gestión Integral.
OO.2.3. Avanzar en el conocimiento de las interrelaciones entre los usos y la conservación de los elementos clave del Plan de Gestión Integral.
OO.2.4. Profundizar en el conocimiento de los principales procesos ecológicos para el funcionamiento de los ecosistemas, y la conservación de hábitats y especies en el ámbito del Plan de Gestión Integral.
OO.2.5. Incrementar el conocimiento, la vigilancia y el control, en su caso, de las especies de carácter invasor y oportunista.
OO.2.6. Realizar el seguimiento y control de los efectos generados por el cambio climático sobre el ámbito del Plan de Gestión Integral.
OO.2.7. Avanzar en el conocimiento sobre los beneficios para la sociedad de los espacios protegidos.
OO.3.2 Recuperar y/o restaurar, en su caso, los hábitats de interés comunitario de los espacios protegidos Red Natura 2000, en especial los elementos clave del Plan de Gestión Integral
OO.3.3. Adoptar medidas para evitar impactos sobre los hábitats y las especies del ámbito del Plan de Gestión Integral.
OO.3.4 Reducir la eutrofización y contaminación
OO.4.1. Determinar la capacidad de carga de los espacios protegidos para los distintos usos y actividades.
OO.4.2. Ordenar y los distintos usos existentes en los espacios protegidos y promover una conducta ambientalmente responsable.
OO.4.3. Promover el mantenimiento y mejora de los usos y actividades tradicionales.
OO.5.1. Establecer o reforzar, en su caso, los mecanismos e instrumentos de coordinación y cooperación en el ámbito del Plan de Gestión Integral.
O.O.5.2 Establecer y/o reforzar los mecanismos e instrumentos necesarios para facilitar la participación en los procesos de planificación y gestión de los recursos naturales.
OO.6.1. Desarrollar líneas de intervención y acciones específicas de educación ambiental y dinamización social.
OO.6.2. Facilitar la información y comunicación social.

2.1.3. Papel del lugar en la Red Natura 2000

Atendiendo a lo dispuesto en la memoria descriptiva del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de los Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor y Cabezo Gordo (Orden de 4 de mayo de 2005, por la que se acuerda un período de información pública), se determina que *los factores básicos que caracterizan el ámbito de los Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor y Cabezo Gordo* son, entre otros, los siguientes:

- Su singularidad geográfica y geomorfológica a escala nacional e internacional.
- El interés científico y educativo de su medio físico y biótico, en especial de sus hábitats naturales.
- El alto grado de calidad y significación de su configuración paisajística.
- El elevado valor de las especies de flora y fauna silvestre.
- El delicado estado de conservación de algunas de sus áreas.
- La constante alteración de su medio natural: vertidos incontrolados, actividad recreativa no regulada, etc.
- La acción continua de elementos perturbadores exógenos que constituyen una amenaza a la conservación de sus valores: contaminación del agua por actividades agrícolas (drenajes y salmueras) y aguas residuales urbanas, ubicación de infraestructuras de todo tipo, canteras, sedimentación de residuos mineros contaminados, etc.
- Su constitución territorial como áreas descongestionadas frente a la intensa urbanización y densificación de los núcleos de población de su entorno.
- Su capacidad potencial de uso para utilidades ambientales, tales como la depuración natural del agua, en el caso de los humedales periféricos del Mar Menor.
- Su elevada potencialidad como espacios óptimos para el desarrollo de actividades de observación naturalística, investigación científica y educación ambiental, entre otras.
- La compatibilidad, en condiciones muy concretas y reguladas, de ciertas actividades económicas, como la explotación salinera, de cierta relevancia local.

2.1.4. Regulación de usos y actividades aplicable

Atendiendo a lo dispuesto en el Paso 4 de la Guía del MAPAMA (2018) se ha realizado el análisis de las actividades que están prohibidas en el ámbito del Plan de Gestión Integral del presente espacio de Red Natura 2000 objeto de estudio (Anexo 12.A Actividades prohibidas en el ámbito del Plan de Gestión Integral: OISMA, 2016, borrador[8]). A partir de este análisis, se puede verificar que ni el proyecto ni ninguna de sus actuaciones se encuentran incluidas entre las actividades prohibidas en el ámbito del Plan de Gestión Integral del LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor".

2.1.5. Presiones y amenazas reconocidas para el lugar

A partir del análisis del Anexo 9 Presiones e impactos (DPSIR) del Plan de Gestión Integral (OISMA, 2016, borrador), se determina que ni el proyecto ni ninguna de sus actuaciones está incluida como una presión o amenaza en el Formulario Normalizado del LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor".

[8] El Anexo 12.A del PGI está incluido como Anexo al presente documento específico de repercusiones sobre Red Natura 2000.

2.2. LIC "CALBLANQUE, MONTE DE LAS CENIZAS Y PEÑA DEL ÁGUILA"

2.2.1. Características generales del LIC

Según el Formulario normalizado de datos de Red Natura 200 este espacio natural representa un enclave único en Europa por ser la única localidad de la sabina de Cartagena, *Tetraclinis articulata*. Los cornicales, aunque más escasos, están bien conservados y son prioritarios. Además, se presenta una vegetación muy peculiar constituida por cornicales acompañados por numerosas especies iberoafricanas, siendo este espacio una de las zonas mejor conservadas de la Península. Son igualmente muy interesantes los palmitares, las comunidades con Genista murcica y las comunidades sobre dunas. Destacan también los albardinales con *Limonium caesium*. Se presentan además afloramientos sobre sustratos selenitosos venenosos sobre los que crecen especies endémicas de la zona como *Limonium carthaginense*. Hay numerosas especies protegidas y algunas especies incluidas en la Lista Roja Nacional. Las especies de flora incluidas en el apartado 3.3 del Formulario bajo el motivo "Otras razones" están protegidas a nivel regional por el Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales y por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. Entre las especies de fauna destaca especialmente el endemismo *Aphanius iberus*, especie prioritaria del Anexo II de la Directiva 92/43.

Igualmente están presentes numerosas especies de avifauna incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409, destacando las rapaces rupícolas Halcón peregrino y Búho real, y aves migradoras no incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409. Por último destaca la presencia de otras especies de fauna que se encuentran protegidas por la normativa del Parque Regional.

Tipo	LIC
Nombre	Calblanque, Monte de las cenizas y Peña del Águila
Código	ES6200001
Superficie	2958.92 ha
Ámbito	Terrestre
Descripción*	*Interés por la morfología litoral, aspectos neotectónicos y petrológicos. Formaciones de costa muy variadas: Sistema de dunas, paleodunas, arenales, saladares, charcas salineras, acantilados y calas.Bosquete de Tetraclinis articulata, principal población de este iberoafricanismo relíctico para toda Europa.Salinas activas de pequeña extensión de explotación artesanal (Salinas de Rasall), uno de los pocos enclaves de refugio y reproducción del Fartet (Aphanius iberus).Carrascal termomediterráneo de carácter relíctico de gran valor ecológico en la Región de Murcia.*
Propuesto para su inclusión en Red Natura 2000	1999

*: Descripción del espacio de Red Natura 2000 según lo dispuesto en el Formulario Normalizado adjunto en el Anexo I.

2.2.2. Objetivos de conservación del LIC

2.2.2.1. Objetivos generales de conservación del LIC

El LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas, Peña del Águila" carece de Plan de Gestión aprobado mientras que en las normas de declaración tampoco se han determinado objetivos de conservación más específicos, por tanto, cabe considerar extrapolables y directamente aplicables los objetivos generales de conservación de la Red Natura 2000 detallados anteriormente.

2.2.2.1.1. Hábitats de interés comunitario presentes en el LIC

En la tabla que se adjunta a continuación se identifican los HIC presentes en el Formulario Normalizado del LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas, Peña del Águila" e incluidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE.

En la tabla que se adjunta a continuación se identifican y valoran los HIC del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE incluidos en el Formulario Normalizado del LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas, Peña del Águila".

HIC del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE y Anexo I de la Ley 42/2007							
código	**Nombre**	**Superficie (ha)**	**Calidad de los datos**	**Representatividad (A, B, C, D)**	**Superficie relativa (A, B, C)**	**Conservación (A, B, C)**	**Global (A, B, C)**
1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	2,543	G	B	C	B	B
1240	Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con *Limonium* spp. Endémicos	11,4917	G	A	C	A	A
1410	Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*)	2,1854	G	A	C	A	A
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosi*)	5,3283	G	B	C	B	B
1430	Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)	19,9104	G	B	C	B	B
1510*	Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)	18,1248	G	B	C	B	B
2110	Dunas móviles embrionarias	4,6781	G	B	C	B	B
2120	Dunas móviles de litoral con *Ammophila arenaria* ("Dunas blancas")	2,8929	G	B	C	B	B
2210	Dunas fijas de litoral con *Crucianellion maritimae*	15,5384	G	A	B	A	A
2230	Dunas con céspedes de *Malcomietalia*	5,4506	G	A	C	A	A
3170*	Estanques temporales	0,02	G	A	C	A	A

HIC del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE y Anexo I de la Ley 42/2007							
código	**Nombre**	**Superficie (ha)**	**Calidad de los datos**	**Representatividad (A, B, C, D)**	**Superficie relativa (A, B, C)**	**Conservación (A, B, C)**	**Global (A, B, C)**
	mediterráneos						
3280	Ríos mediterráneos de caudal permanente del *Paspalo-Agrostidion* con cortinas de vegetales ribereñas de *Salix* y *Populus alba*	0,2767	G	A	C	A	A
5220*	Matorrales arborescentes de *Zyziphus*	69,3267	G	B	C	B	B
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	874,2961	G	B	C	B	B
6110*	Prados calcáreos cársticos o basófilos del *Alysso-Sedion albi*	2,922	G	A	C	A	A
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*	196,3822	G	B	C	B	B
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	134,6035	G	A	C	A	A
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)	12,2325	G	C	C	C	C
9340	Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*	9,3127	G	A	C	A	A
9570*	Bosques de *Tetraclinis articulata*	61,488	G	A	C	A	A

*: indica HIC prioritario según lo dispuesto en la Directiva 92/43/CEE. Calidad de los datos: G = *'Good'* "Buena" (por ejemplo a partir de encuestas); M = *'Moderate'* "Moderada" (por ejemplo a partir de datos parciales con alguna extrapolación); P = *'Poor'* "Pobre" (por ejemplo estimación aproximada).

2.2.2.1.2. Especies de interés comunitario presentes en el LIC

En el Anexo III del presente capítulo de identificación y valoración de impactos en los espacios de Red Natura 2000, se incluye el listado de las especies de interés comunitario referidas en la Directiva 2009/147/CE o en la Directiva 92/43/CEE e incluidas en el Formulario Normalizado del LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila", clasificadas por grupos taxonómicos.

Para cada una de las especies se indican los niveles de protección y conservación según el Convenio de Barcelona (Convenio para la protección del medio marino y la región costera del Mediterráneo), normativa europea, nacional y autonómica y documentos oficiales (listas, atlas y libros rojos).

En el Anexo I del presente documento se puede consultar el Formulario Normalizado del LIC, donde se incluye la referencia a las características poblacionales de las especies y su valoración en el espacio de Red Natura 2000.

Entre las aves destaca por su nivel de catalogación según el RD 139/2011, la presencia de águila perdicera y alzacola rojizo, ambas catalogadas como vulnerables.

2.2.2.2. Objetivos adicionales de conservación del LIC

El LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas, Peña del Águila" carece de Plan de Gestión aprobado mientras que en las normas de declaración tampoco se han determinado objetivos de conservación más específicos.

2.2.3. Papel del lugar en la Red Natura 2000

Atendiendo a lo dispuesto en la memoria descriptiva del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila (Decreto número 45/1995, de 26 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila.), se determina que la declaración de este espacio viene justificada por el conjunto de características singulares que presenta y por sus reconocidos valores ecológicos, y en particular:

1. Aunque no es un ecosistema plenamente natural, la actuación del hombre ha propiciado la aparición de un complejo ambiental de alto valor en el que se han desarrollado diversos sistemas ecológicos, contribuyendo a su mantenimiento y siendo su garantía de conservación.

2. Desempeña un papel esencial en la conservación de uno de los ecosistemas característicos de la Región de Murcia y del litoral mediterráneo en su conjunto, asegurando la continuidad de los procesos evolutivos, las migraciones de especies y la continuidad de las diferentes funciones de regulación del medio ambiente.

3. Permite conservar las comunidades vegetales o animales, impidiendo la desaparición de especies de gran interés y manteniendo muestras selectas de material genético.

4. Posibilita la investigación científica, la educación ambiental, el estudio y control de los parámetros ambientales.

5. Contribuye al mantenimiento y mejora de los sistemas hídricos.

6. Contribuye al control de la erosión y sedimentación.

7. Tiene las características adecuadas para coadyuvar:

> *a) Al progreso de las poblaciones y comunidades locales del espacio y su entorno, sirviendo como elemento dinamizador del desarrollo ordenado de la zona.*
>
> *b) Al aprovechamiento de los recursos naturales sin poner en peligro su papel de regulación ambiental.*

8. Sus valores culturales, históricos y antropológicos son una muestra expresiva y valiosa de la herencia cultural.

9. Alberga valores paisajísticos de especial calidad.

10. Contiene elementos naturales que destacan por su rareza y singularidad.

2.2.4. Regulación de usos y actividades aplicable

Atendiendo a lo dispuesto en el Paso 4 de la Guía del MAPAMA (2018) se ha realizado el análisis de las actividades que están prohibidas en base a la zonificación del espacio y en los "usos y actividades compatibles e incompatibles", éstos se encuentran recogidos en el capítulo I de "REGULACIÓN DE USOS Y ACTIVIDADES EN EL PARQUE REGIONAL DE CALBLANQUE, MONTE DE LAS CENIZAS Y PEÑA DEL ÁGUILA del Decreto número 45/1995, de 26 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila.

A partir de este análisis, se puede verificar que ni el proyecto ni ninguna de sus actuaciones se encuentran incluidos entre las actividades prohibidas en el ámbito del espacio LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila".

2.2.5. Presiones y amenazas reconocidas para el lugar

A partir de la revisión del punto 4.3 "Amenazas, presiones y actividades con impactos en el sitio" del Formulario normalizado del espacio LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila", se determina que ni el proyecto ni ninguna de sus actuaciones está incluida como una presión o amenaza en el Formulario Normalizado del LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila".

A04	Pasto
A09	Irrigación
C01.01	Extracción de arena y grava
C01.05	Salinas (*)
C01.07	Actividades mineras y de extracción no mencionadas anteriormente
D01.01	Caminos, pistas, pistas de ciclismo
D01.02	Carreteras, autopistas
D02.01	Electricidad y líneas telefónicas
E01	Zonas urbanizadas, habitación humana
E01.03	Habitación dispersa
E03	Descargas
E04.01	Estructuras agrícolas, edificios en el paisaje
E06	Otras actividades de urbanización, industriales y similares
G01	Actividades deportivas y recreativas al aire libre, actividades recreativas
G02.01	Campo de golf
G03	Centros interpretativos (*)
G05	Otras intrusiones y disturbios humanos

H02	Contaminación del agua subterránea (fuentes puntuales y fuentes difusas)

Listado de Amenazas, presiones y actividades con impactos en el sitio según el Formulario normalizado de Red Natura 2000 para el espacio LIC Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila. (*): Impactos positivos.

2.3. ZEPA "MONTE EL VALLE Y SIERRAS DE ALTAONA Y ESCALONA"

2.3.1. Características generales de la ZEPA

Según el borrador del Plan de Gestión de la ZEPA "Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona" la delimita geográficamente en el *sector centro-oriental de la Región de Murcia, abarcando una serie de sierras prelitorales: Cresta del Gallo y los Mamellones, al norte del conjunto; y Columbares, Altaona, Escalona y los Villares, al sur.*

El 71,44% de la ZEPA "Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona" presenta tipos de hábitats de interés comunitario (Región de Murcia, 2010 borrador).

Tipo	ZEPA
Nombre	Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona
Código	ES0000269
Superficie	14.814,25 ha
Ámbito	Terrestre
Descripción*	*Cumple los criterios numéricos establecidos para ser designada ZEPA la especie Búho real (Bubo bubo). En el área seleccionada aparecen numerosas especies incluidas en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves silvestres (ver formulario normalizado de datos de la ZEPA)*
Propuesto para su inclusión en Red Natura 2000	2001

*: Descripción del espacio de Red Natura 2000 según lo dispuesto en el Formulario Normalizado adjunto en el Anexo I.

2.3.2. Objetivos de conservación de la ZEPA

2.3.2.1. Objetivos generales de conservación de la ZEPA

2.3.2.1.1. Hábitats de interés comunitario presentes en la ZEPA

En la tabla que se adjunta a continuación se identifican y valoran los HIC del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE incluidos en el Formulario Normalizado de la ZEPA "Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona".

HIC del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE y Anexo I de la Ley 42/2007							
código	**Nombre**	**Superficie (ha)**	**Calidad de los datos**	**Representatividad (A, B, C, D)**	**Superficie relativa (A, B, C)**	**Conservación (A, B, C)**	**Global (A, B, C)**
1410		1.8642		B	C	B	B
1430	Matorrales halo-nitrófilos (Pegano-Salsoletea)	0.806		B	C	B	B

HIC del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE y Anexo I de la Ley 42/2007							
código	**Nombre**	**Superficie (ha)**	**Calidad de los datos**	**Representatividad (A, B, C, D)**	**Superficie relativa (A, B, C)**	**Conservación (A, B, C)**	**Global (A, B, C)**
1520*	Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*)	126.8218		B	C	B	B
3140	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara* spp	0.5291		B	C	B	B
3280	Ríos mediterráneos de caudal permanente del Paspalo-Agrostidion con cortinas vegetales ribereñas de Salix y *Populus alba*	0.5291		B	C	B	B
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	3754,6529		B	C	B	B
6110*	Prados calcáreos cársticos o basófilos del (Alysso-Sedion albi)	379,1783		A	B	A	A
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea	1833,5914		B	C	B	B
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del MolinionHoloschoenion	79.8609		C	C	C	C
7220*	Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion)	142.7056		B	B	B	B
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	1478.3043		A	B	B	A
8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica	72.2549		C	C	C	C
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)	32.9619		B	C	C	B
9340	Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*	92.27312		C	C	C	C

*: indica HIC prioritario según lo dispuesto en la Directiva 92/43/CEE

En el Anexo II del presente documento se pueden consultar las principales las características de estos HIC: definición, presiones y efectos ambientales y asociaciones presentes.

2.3.2.1.2. Especies de interés comunitario presentes en la zEPA

En el Anexo III del presente capítulo de identificación y valoración de impactos en los espacios de Red Natura 2000, se incluye el listado de las especies de interés comunitario referidas en la Directiva 2009/147/CE o en la Directiva 92/43/CEE e incluidas en el Formulario Normalizado de la ZEPA "Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona", clasificadas por grupos taxonómicos.

En el Anexo I del presente documento se puede consultar el Formulario Normalizado de la ZEPA, donde se incluye la referencia a las características poblacionales de las especies y su valoración en el espacio de Red Natura 2000.

Además de las especies referidas en el artículo 4 de la Directiva 2009/147/CE y listadas en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE, en el ámbito de la ZEPA se han citado otras especies de flora y fauna de interés para su conservación por figurar con algún régimen de protección o en listas rojas (consultar Formulario Normalizado de la ZEPA, adjunto en el Anexo I del presente Documento).

Según se indica en el Formulario Normalizado, *se trata de un importante enclave a nivel forestal y de protección de la fauna, reducto de los espacios forestales que primitivamente ocuparon la zona, muy castigada por las roturaciones para cultivo agrícola de secano. En esta zona se producen importantes concentraciones de individuos jovenes de la especie catalogada en peligro de extinción a nivel autonómico "Aguila Perdicera" Paisaje forestal dominado por Pinus halepensis donde aparecen distintos ambientes de interés. Interesantes comunidades de roquedos con numerosos endemismos como Centaurea saxicola, Lafuentea rotundifolia o diversas especies del género Teucrium. Estas suelen ir acompañadas de la comunidad de Sedum sediforme. La vegetación de suelos ricos en yesos está incluida en una comunidad prioritaria con algunos endemismos notables como Teucrium libanitis y Santolina viscosa. Finalmente destacar los muy abundantes pastizales prioritarios de Brachypodium, donde se incluyen numerosos neófitos amenazados. Hay numerosas especies protegidas y algunas especies incluidas en la Lista Roja Nacional. Las especies de flora incluidas en el apartado 3.3 bajo el motivo "Otras razones" están protegidas a nivel regional por el Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales*.

2.3.2.2. Objetivos adicionales de conservación del LIC

2.3.3. Regulación de usos y actividades aplicable

Por el momento, en cuanto a regulación de usos y actividades, se encuentra en fase de participación el Plan de Gestión para esta ZEPA.

2.3.4. Presiones y amenazas reconocidas para el lugar

A partir de la revisión del punto 4.3 "Amenazas, presiones y actividades con impactos en el sitio" del Formulario normalizado del espacio ZEPA, se determina que ni el proyecto ni ninguna de sus actuaciones está incluida como una presión o amenaza en el Formulario Normalizado de la ZEPA "Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona".

Código de la amenza y presión	Denominación
A02	Prácticas agrícolas de modificación de cultivos
A09	Irrigación
A11	Otras prácticas agrícolas
D01.02	Carreteras, autopistas
D01.04	Líneas de ferrocarril
D02.01	Líneas de teléfono
D06	Otros líneas de transporte
E01	Áreas urbanas
E01.03	Habitat disperso
E03	Descargas / Vertidos
F03.01	Caza
F03.02.02	Caza (afección a nidos)
F03.02.03	Caza (Trampas y veneno)
G01.02	Intrusiones humans (caminando, vehículos no motorizados)
G01.04	Escalada y montañismo
G02.01	Campos de golf
G03*	Centros de interpretación
G05	Otras perturbaciones humanas
H06.01	Ruido
K01.01	Erosión

Listado de Amenazas, presiones y actividades con impactos en el sitio según el Formulario normalizado de Red Natura 2000 para el espacio ZEPA. (*): Impactos positivos.

2.4. LIC/ZEPA "SALINAS Y ARENALES DE SAN PEDRO DEL PINATAR"

2.4.1. Características generales del LIC/ZEPA

Según el Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) del LIC/ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar incluido en el Volumen III del Plan de Gestión Integral (OISMA, 2016, borrador), este Parque Regional se localiza en la porción más septentrional del litoral de la Región de Murcia y presenta una morfología costera llana sin accidentes destacables, salvo la acumulación de arenas que ha dado lugar a la formación de dunas y algunos enclaves de costa baja rocosa (escollos) en la zona de Las Encañizadas.

El espacio protegido constituye el complejo de humedales más importante del entorno del Mar Menor, formado principalmente por extensas superficies destinadas a la explotación salinera y sistemas ecológicos adyacentes de relevante interés, característicos tanto de zonas palustres como de otros ecosistemas sedimentarios del litoral lagunar: carrizales, saladares, arenales y playas. Entre ellos destaca, por su singularidad, las Encañizadas, principal vía de comunicación Mar Menor-Mar Mediterráneo.

Se trata de un espacio con importantes valores naturales mantenidos en buena parte por la actividad salinera, que ha utilizado técnicas tradicionales de explotación. Presenta, además, un importante uso turístico ligado principalmente a la utilización de sus playas en época estival consecuencia del desarrollo urbano y turístico en su entorno.

Tipo	LIC/ZEPA
Nombre	Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar
Código	ES0000175
Superficie	828.95ha
Ámbito	Terrestre y marino
Descripción*	*Costa sedimentaria de gran diversidad ambiental y biológica. Destacan las formaciones de dunas y arenales de costa asociadas a zonas húmedas. Pequeña población bastante alterada Juniperus phoenicea spp. turbinata. Importante implantación de la actividad salinera, que ocupa el 52 % de la superficie. Mayor población de Fartet de la Región de Murcia. Cabe destacar el entorno de las Encañizadas, punto de comunicación natural entre el Mar Menor y el Mar Mediterráneo, donde se desarrolla el arte de pesca tradicional que da nombre al lugar.*
Propuesto para su inclusión en Red Natura 2000	1999

*: Descripción del espacio de Red Natura 2000 según lo dispuesto en el Formulario Normalizado adjunto en el Anexo I.

2.4.2. Objetivos de conservación del LIC/ZEPA

El Plan de Gestión Integral (OISMA, 2016, borrador), establece los objetivos generales y operativos respecto a la integridad ecológica de los espacios protegidos del Mar Menor y Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia y del estado de conservación de sus tipos de hábitats y especies.

2.4.2.1. Objetivos generales de conservación del LIC/ZEPA

Además de los objetivos generales para todos los espacios incluidos en el PGI (O.G.), en el PRUG del Parque Regional "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar" se desarrollan los siguientes objetivos generales:

Objetivos generales del PRUG LIC/ZEPA ES0000175 Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar
OGI.1 Avanzar en el conocimiento de los componentes del medio natural y de los bienes y servicios ambientales que proporcionan (Se corresponde con el OG.2 del PGI).
OGI.2 Realizar el seguimiento de la gestión (Se corresponde con el OG.1 del PGI).
OGR.1 Garantizar un estado de conservación favorable de los hábitats y especies. (Se corresponde con el OG.3 del PGI).
OGR.2 Compatibilizar los usos tradicionales con la conservación de los valores naturales asociado. (Se corresponde con el OG.4 del PGI).

OGU.1 Facilitar el conocimiento de los valores naturales del Parque Regional (Se corresponde con el OG.6 del PGI).
OGU.2 Garantizar el mantenimiento y adecuación de los equipamientos e infraestructuras (Se corresponde con el OG.1 del PGI).
OGU.3 Promover la participación ciudadana en la gestión y conservación del Parque Regional (Se corresponde con el OG.5 y OG.6 del PGI).

2.4.2.1.1. Hábitats de interés comunitario presentes en el LIC/ZEPA

En la tabla que se adjunta a continuación se identifican y valoran los HIC del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE incluidos en el Formulario Normalizado del LIC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar".

HIC del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE y Anexo I de la Ley 42/2007							
código	**Nombre**	**Superficie (ha)**	**Calidad de los datos**	**Representatividad (A, B, C, D)**	**Superficie relativa (A, B, C)**	**Conservación (A, B, C)**	**Global (A, B, C)**
1150*	Lagunas costera	0,0203	G	C	C	C	C
1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	16,9176	G	A	B	A	A
1310	Vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras especies de zonas fangosas o arenosas	3,3731	G	A	C	A	A
1410	Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*)	12,6705	G	A	C	A	A
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosi*)	184,5802	G	B	C	B	B
1430	Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)	4,7077	G	C	C	C	C
1510*	Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)	14,1193	G	B	C	B	B
2110	Dunas móviles embrionarias	13,2041	G	A	B	A	A
2120	Dunas móviles de litoral con *Ammophila arenaria* ("Dunas blancas")	2,6446	G	B	C	B	B
2210	Dunas fijas de litoral con *Crucianellion maritimae*	8,7742	G	A	C	A	A
2230	Dunas con céspedes de *Malcomietalia*	8,49	G	A	C	A	A
2240	Dunas con céspedes del *Brachypodietalia*	1,9768	G	A	B	A	A

HIC del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE y Anexo I de la Ley 42/2007							
código	**Nombre**	**Superficie (ha)**	**Calidad de los datos**	**Representatividad (A, B, C, D)**	**Superficie relativa (A, B, C)**	**Conservación (A, B, C)**	**Global (A, B, C)**
	y de plantas anuales						
2250*	Dunas litorales con *Juniperus* spp.	3,2709	G	B	C	B	B
2260	Dunas con vegetación esclerófila del *Cisto-Lavanduletalia*	7,0308	G	B	C	B	B
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)	61,5017	G	C	C	C	C

*: indica HIC prioritario según lo dispuesto en la Directiva 92/43/CEE

Calidad de los datos: G = *'Good'* "Buena" (por ejemplo a partir de encuestas); M = *'Moderate'* "Moderada" (por ejemplo a partir de datos parciales con alguna extrapolación); P = *'Poor'* "Pobre" (por ejemplo estimación aproximada).

En el Anexo II del presente documento se pueden consultar las principales las características de estos HIC: definición, presiones y efectos ambientales y asociaciones presentes.

Es preciso indicar que según la cartografía elaborada por la Región de Murcia se considera que el HIC 7210 * "Turberas calcáreas del *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae*", está presente en el espacio ocupado por el LIC "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar". Sin embargo, según lo dispuesto en el Formulario Normalizado del citado LIC no se contempla la presencia de dicho HIC prioritario 7210*.

2.4.2.1.2. Especies de interés comunitario presentes en el LIC/ZEPA

En el Anexo III del presente capítulo de identificación y valoración de impactos en los espacios de Red Natura 2000, se incluye el listado de las especies de interés comunitario referidas en la Directiva 2009/147/CE o en la Directiva 92/43/CEE e incluidas en el Formulario Normalizado del LIC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar", clasificadas por grupos taxonómicos.

Para cada una de las especies se indican los niveles de protección y conservación según el Convenio de Barcelona (Convenio para la protección del medio marino y la región costera del Mediterráneo), normativa europea, nacional y autonómica y documentos oficiales (listas, atlas y libros rojos).

En el Anexo I del presente documento se puede consultar el Formulario Normalizado del LIC y de la ZEPA, donde se incluyen las referencias a las características poblacionales de las especies y su valoración en el espacio de Red Natura 2000.

Según lo dispuesto en el Formulario Normalizado:

Este LIC alberga la *mayor población de Fartet de la Región de Murcia* (endemismo ibérico catalogado en peligro de extinción en el RD 139/2011). […] *Se presenta en esta zona el único sabinar de dunas (Juniperus turbinata) silvestre que sobrevive en la Región, siendo también poco abundante en el resto de la Península, una pequeña población bastante alterada de 9 ejemplares viejos, que tras sucesivos reforzamientos se está autoregenerando contando con más de 600 individuos. Esta comunidad es prioritaria y supone un interesante resto de la antigua vegetación arbustiva que cubría amplias zonas de dunas costeras en la Región (La Manga, etc.). Destaca también, por su buen estado de conservación, la vegetación fruticosa de ambientes salinos y una buena variedad de comunidades propias de dunas costeras. Se presentan, además, juncales, pastizales halófilos y tarayal. Zona de importancia para las aves acuáticas, sobre todo para Cigüeñuela (Himantopus himantopus), Avoceta (Recurvirostra avosetta), Charrancito (Sterna albifrons) y Pagaza piconegra (Gelochelidon nilotica). Destaca la presencia del endemismo ibérico Aphanius iberus.*

Según se indica en el Formulario hay presencia de cerceta pardilla (en peligro de extinción, RD 139/2011), colirrojo real (vulnerable, RD 139/2011) y varias especies de quirópteros catalogadas como vulnerables y la especie de murciélago patudo, catalogada según el RD 139/2011 en peligro de extinción.

Además de las especies referidas en el artículo 4 de la Directiva 2009/147/CE y listadas en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE, en el ámbito del LIC y ZEPA se han citado otras especies de flora y fauna de interés para su conservación por figurar con algún régimen de protección o en listas rojas (consultar Formulario Normalizado del LIC y de la ZEPA, adjunto en el Anexo I del presente Documento).

2.4.2.2. Objetivos adicionales de conservación del LIC/ZEPA

En el Plan de Gestión Integral (OISMA, 2016, borrador) se especifican los objetivos operativos tanto del PGI como del PRUG que serían de aplicación para el LIC/ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar". A continuación se indican, por orden de prioridad, estos objetivos:

Resumen Objetivos Operativos del PGI para el LIC/ZEPA ES0000175 Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar
OO.1.1. Garantizar la coherencia del Plan de Gestión Integral y las políticas y planificación sectoriales que inciden en su ámbito.
OO.1.2. Disponer de personal, equipamientos y recursos económicos para el cumplimiento de los objetivos y medidas del Plan de Gestión Integral.
OO.1.3. Estructurar e integrar la información sobre el ámbito del Plan de Gestión Integral.
OO.1.4. Evaluar el efecto de la aplicación del Plan de Gestión Integral.
OO.2.1. Avanzar en el conocimiento de la evolución del estado de conservación de los tipos de hábitats marinos y terrestres de la Directiva Hábitats y de las biocenosis del Convenio de Barcelona.

Resumen Objetivos Operativos del PGI para el LIC/ZEPA ES0000175 Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar
OO.2.2. Aumentar el conocimiento y valoración de las especies de interés para su conservación del ámbito del Plan de Gestión Integral.
OO.2.3. Avanzar en el conocimiento de las interrelaciones entre los usos y la conservación de los elementos clave del Plan de Gestión Integral.
OO.2.4. Profundizar en el conocimiento de los principales procesos ecológicos para el funcionamiento de los ecosistemas, y la conservación de hábitats y especies en el ámbito del Plan de Gestión Integral.
OO.2.5. Incrementar el conocimiento, la vigilancia y el control, en su caso, de las especies de carácter invasor y oportunista.
OO.2.6. Realizar el seguimiento y control de los efectos generados por el cambio climático sobre el ámbito del Plan de Gestión Integral.
OO.2.7. Avanzar en el conocimiento sobre los beneficios para la sociedad de los espacios protegidos.
OO.3.2. Recuperar y/o restaurar, en su caso, los hábitats de interés comunitario de los espacios protegidos Red Natura 2000, en especial los elementos clave del Plan de Gestión Integral.
OO.3.3. Adoptar medidas para evitar impactos sobre los hábitats y las especies del ámbito del Plan de Gestión Integral.*
OO.3.4. Reducir la eutrofización y contaminación.*
OO.4.1. Determinar la capacidad de carga de los espacios protegidos para los distintos usos y actividades.
OO.4.2. Ordenar y los distintos usos existentes en los espacios protegidos y promover una conducta ambientalmente responsable.
OO.4.3. Promover el mantenimiento y mejora de los usos y actividades tradicionales*
OO.5.1. Establecer o reforzar, en su caso, los mecanismos e instrumentos de coordinación y cooperación en el ámbito del Plan de Gestión Integral.
O.O.5.2 Establecer y/o reforzar los mecanismos e instrumentos necesarios para facilitar la participación en los procesos de planificación y gestión de los recursos naturales
OO.6.1. Desarrollar líneas de intervención y acciones específicas de educación ambiental y dinamización social.
OO.6.2. Facilitar la información y comunicación social.

1. Objetivos operativos del PRUG LIC/ZEPA ES0000175 Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar
OOI.1.1 Actualizar los inventarios de fauna, flora y hábitats naturales.
OOI.1.2 Realizar el seguimiento del estado de conservación de las especies.
OOI.1.3 Llevar a cabo un seguimiento del estado de conservación de los hábitats de interés comunitario presentes en el Parque, conforme a lo dispuesto en el Artículo 11 de la Directiva 92/43/CEE.
OOI.1.4 Conocer y analizar los bienes y servicios ambientales.
OOI.1.5 Seguimiento de las actividades y su repercusión en los valores naturales.
OOI.2.1 Integrar la información sobre la Red Natura 2000.
OOI.2.2 Evaluar el efecto de la aplicación del Plan de Gestión Integral.
OOR.1.1 Reducir las presiones e impactos sobre los componentes de la biodiversidad.
OOR.1.2 Restaurar y recuperar los hábitats del Parque Regional.
OOR.2.1 Compatibilizar la función productora de las salinas con la conservación de la biodiversidad.
OOR.2.2 Garantizar que el régimen de explotación de Las Encañizadas mantenga unas condiciones apropiadas para el desarrollo de las especies y comunidades animales y vegetales características.

2.4.3. Papel del lugar en la Red Natura 2000

Según el Plan Rector de Uso y Gestión del LIC/ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar" incluido en el Volumen III del Plan de Gestión Integral (OISMA, 2016, borrador) se consideran ejes principales de este espacio y por tanto, principales aportaciones del lugar a la

Red Natura 2000 en los que se basa la gestión del mismo, los descritos en la Tabla 12 "Elementos clave específicos y criterios que justifican su selección"[9] del PRUG.

2.4.4. Regulación de usos y actividades aplicable

Atendiendo a lo dispuesto en el Paso 4 de la Guía del MAPAMA (2018) se ha realizado el análisis de las actividades que están prohibidas en el ámbito del Plan de Gestión Integral del presente espacio de Red Natura 2000 objeto de estudio (Anexo 12.A Actividades prohibidas en el ámbito del Plan de Gestión Integral: OISMA, 2016, borrador[10]). A partir de este análisis, se puede verificar que ni el proyecto ni ninguna de sus actuaciones se encuentran incluidos entre las actividades prohibidas en el ámbito del Plan de Gestión Integral del LIC/ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar".

2.4.5. Presiones y amenazas reconocidas para el lugar

A partir del análisis del Anexo 9 Presiones e impactos (DPSIR) del Plan de Gestión Integral (OISMA, 2016, borrador), se determina que ni el proyecto ni ninguna de sus actuaciones está incluida como una presión o amenaza en el Formulario Normalizado del LIC/ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar".

[9] La Tabla 12 del PGI está incluido como Anexo al presente documento específico de repercusiones sobre Red Natura 2000.
[10] El Anexo 12.A del PGI está incluido como Anexo al presente documento específico de repercusiones sobre Red Natura 2000.

2.5. ZEPA "MAR MENOR"

2.5.1. Características generales de la ZEPA

La ZEPA está integrada[11] por la laguna del Mar Menor y sus islas y humedales periféricos (Playa de La Hita, Marina del Carmolí, Saladar de Lo Poyo, y Salinas de Marchamalo y Playa de las Amoladeras), incluyendo las Salinas el Rasall.

Tipo	ZEPA
Nombre	Mar Menor
Código	ES0000260
Superficie	14526,42 ha
Ámbito	Terrestre y marina
Descripción*	*Laguna marítima donde se localizan cinco islas y singulares humedales en las orillas. Las condiciones de clima árido, la fuerte insolación, su estructura casi cerrada y la escasa profundidad provoca una intensa evaporación que facilita el proceso de concentración salina.*
Propuesto para su inclusión en Red Natura 2000	2001

*: Descripción del espacio de Red Natura 2000 según lo dispuesto en el Formulario Normalizado adjunto en el Anexo I.

2.5.2. Objetivos de conservación de la ZEPA

2.5.2.1. Objetivos generales de conservación de la ZEPA

2.5.2.1.1. Hábitats de interés comunitario presentes en la ZEPA

En la tabla que se adjunta a continuación se identifican y valoran los HIC del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE incluidos en el Formulario Normalizado de la ZEPA "Mar Menor".

HIC del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE y Anexo I de la Ley 42/2007							
código	**Nombre**	**Superficie (ha)**	**Calidad de los datos**	**Representatividad (A, B, C, D)**	**Superficie relativa (A, B, C)**	**Conservación (A, B, C)**	**Global (A, B, C)**
1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente pro agua marina, poco profunda	2760,0464	M	A	C	A	A
1150*	Lagunas costera	13509,7008	M	B	C	B	B
1170	Arrecifes	2,865	P	A	C	A	A
1210	Vegetación anual sobre	4,7243	M	B	C	B	B

[11] Resolución de 8 de mayo de 2001 por la que se hace público el Acuerdo de Consejo de Gobierno de 30 de marzo de 2001, por el que se designan como zonas de Especial Protección para las Aves las Sierras de Burete Lavia y Cambrón; la Sierra del Molino, Embalse del Quipar y Llanos del Cagitán; La Muela y Cabo Tiñoso; Mar Menor; Sierra de Moratalla; Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona; Saladares del Guadalentín; Llano de las Cabras; Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-río Luchena y Sierra de la Torrecilla; Almenara-Moreras-Cabo Cope; Isla Cueva de Lobos y la Isla de Las Palomas (BORM nº 114, de 18 de mayo).

HIC del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE y Anexo I de la Ley 42/2007							
código	**Nombre**	**Superficie (ha)**	**Calidad de los datos**	**Representatividad (A, B, C, D)**	**Superficie relativa (A, B, C)**	**Conservación (A, B, C)**	**Global (A, B, C)**
	desechos marinos acumulados						
1240	Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con *Limonium* spp. endémicos	0,2452	M	B	C	B	B
1310	Vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras especies de zonas fangosas o arenosas	3,9773	M	B	C	B	B
1410	Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*)	8,5631	M	B	C	B	B
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosi*)	194,1367	M	A	C	A	A
1430	Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)	31,95	M	B	C	B	B
1510*	Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)	116,1978	M	A	C	A	A
2110	Dunas móviles embrionarias	2,7499	M	B	C	B	B
2120	Dunas móviles de litoral con *Ammophila arenaria* ("Dunas blancas")	1,0266	M	B	C	B	B
2210	Dunas fijas de litoral con *Crucianellion maritimae*	5,2365	M	A	C	A	A
2230	Dunas con céspedes de *Malcomietalia*	3,295	M	B	C	B	B
2240	Dunas con céspedes del *Brachypodietalia* y de plantas anuales	1,3353	M	B	B	B	B
2260	Dunas con vegetación esclerófila del *Cisto-Lavanduletalia*	0,0313	M	C	C	C	C
5220*	Matorrales arborescentes de *Zyziphus*	12,4397	M	A	C	A	A
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	43,8367	M	B	C	B	B
6110*	Prados calcáreos cársticos o basófilos del *Alysso-Sedion albi*	0,7868	M	A	C	A	A
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*	17,6535	M	B	C	B	B
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	0,7868	M	A	C	A	A
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y	12,415	M	B	C	B	B

HIC del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE y Anexo I de la Ley 42/2007							
código	**Nombre**	**Superficie (ha)**	**Calidad de los datos**	**Representatividad (A, B, C, D)**	**Superficie relativa (A, B, C)**	**Conservación (A, B, C)**	**Global (A, B, C)**
	Securinegion tinctoriae)						

*: indica HIC prioritario según lo dispuesto en la Directiva 92/43/CEE

Calidad de los datos: G = *'Good'* "Buena" (por ejemplo a partir de encuestas); M = *'Moderate'* "Moderada" (por ejemplo a partir de datos parciales con alguna extrapolación); P = *'Poor'* "Pobre" (por ejemplo estimación aproximada).

En el Anexo II del presente documento se pueden consultar las principales las características de estos HIC: definición, presiones y efectos ambientales y asociaciones presentes.

2.5.2.1.2. Especies de interés comunitario presentes en la ZEPA

En el Anexo III del presente capítulo de identificación y valoración de impactos en los espacios de Red Natura 2000, se incluye el listado de las especies de interés comunitario referidas en la Directiva 2009/147/CE o en la Directiva 92/43/CEE e incluidas en el Formulario Normalizado de la ZEPA "Mar Menor", clasificadas por grupos taxonómicos.

Para cada una de las especies se indican los niveles de protección y conservación según el Convenio de Barcelona (Convenio para la protección del medio marino y la región costera del Mediterráneo), normativa europea, nacional y autonómica y documentos oficiales (listas, atlas y libros rojos).

En el Anexo I del presente documento se puede consultar el Formulario Normalizado de la ZEPA, donde se incluye la referencia a las características poblacionales de las especies y su valoración en el espacio de Red Natura 2000.

Según lo dispuesto en el borrador del Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia (OISMA, 2016, borrador), las especies clave[12], entendidas *como componentes* de la ZEPA *(hábitats o especies) que tienen relevancia para su conservación a escala comunitaria, estatal o regional, con una representación significativa en la misma y que requieren de medidas específicas de gestión para asegurar su mantenimiento, mejora o conservación,* son las que se indican a continuación:

[12] *Para la selección de especies, se han considerado la inclusión en catálogos y listas rojas, la representatividad a diferentes escalas, las presiones a las que se ven sometidas, las necesidades actuales de gestión y la posibilidad de intervención desde el Plan* (OISMA, 2016 borrador).

Elemento clave	Especie	Justificación	Localización
Aves larolimícolas	*Charadrius alexandrinus* (chorlitejo patinegro)	• 39% de la población de los humedales de la Región nidifica en la ZEC. • 18% de la población regional inverna en la ZEPA.	Humedales
	Sterna sandvicensis (charrán patinegro)	• 73% de la población de los humedales de la Región inverna en la ZEPA.	
	Recurvirostra avosetta (avoceta común)	• 58% de la población regional inverna en la ZEPA.	
	Larus genei (=*Chroicocephalus genei*) (gaviota picofina)	• 17% de la población de los humedales de la Región inverna en la ZEPA. • 2% de la población nacional inverna en las Salinas de Marchamalo (séptima localidad nacional más importante para la especie).	
	Sterna albifrons (charrancito común)	• Descenso de la población nidificante en la ZEPA.	
	Himantopus himantopus (cigüeñuela común)	• 13% de la población de los humedales de la Región inverna en la ZEPA. • 9% de la población de los humedales de la Región nidifica en la ZEPA.	
	Numenius arquata (zarapito real)	• Ave migratoria invernante de llegada regular en humedales del área del Mar Menor. • 17% de la población regional inverna en la ZEPA.	Humedales
	Charadrius hiaticula (chorlitejo grande)	• 25% de la población regional inverna en la ZEPA.	
	Pluvialis squatarola (chorlito gris)	• 15% de la población regional inverna en la ZEPA.	
	Calidris minuta (correlimos menudo)	• 16% de la población regional inverna en la ZEPA.	
	Calidris alpina (correlimos común)	• 10% de la población regional inverna en la ZEPA.	
	Tringa erythropus (archibebe oscuro)	• 28% de la población regional inverna en la ZEPA.	
	Tringa totanus (archibebe común)	• 27% de la población regional inverna en la ZEPA.	

	Tringa nebularia (archibebe claro)	▪ 30% de la población regional inverna en la ZEPA.	
	Arenaria interpres (vuelvepiedras común)	▪ 22% de la población regional inverna en la ZEPA.	
	Larus audouinii (=*Ichthyaetus audouinii*) (gaviota de Audouin)	▪ 68% de la población de los humedales de la Región inverna en la ZEPA. ▪ 5% de la población nacional inverna en las Salinas del Rasall (séptima localidad nacional más importante para la especie).	
Aves buceadoras	*Podiceps nigricollis* (zampullín cuellinegro)	▪ Ave migratoria de llegada regular (invernante), principalmente en la laguna. ▪ 46% de la población regional inverna en la ZEPA. ▪ 13% de la población nacional inverna en el Mar Menor (tercera localidad nacional más importante para la especie).	ZEPA
	Podiceps cristatus (somormujo lavanco)	▪ Ave migratoria de llegada regular (invernante), principalmente en la laguna. ▪ 3% de la población nacional inverna en el Mar Menor (1990-2001) (quinta localidad nacional más importante para la especie en 1990-2001).	
	Mergus serrator (serreta mediana)	▪ Ave migratoria de llegada regular (invernante), principalmente en la laguna. ▪ Descenso de la población invernante en la ZEPA "Mar Menor". Tendencia decreciente. ▪ 17% de la población nacional inverna en el Mar Menor (tercera localidad nacional más importante para la especie).	
Aves zancudas	*Egretta garzetta* (garceta común)	▪ 17% de la población de los humedales de la Región inverna en la ZEPA (humedales). ▪ 63% de la población regional nidifica en la ZEPA (islas). ▪ Aunque en las islas del Mar Menor ha mantenido cierta estabilidad como reproductora, en los últimos años su número ha disminuido, y en cualquier caso está muy por debajo del número de parejas que motivó la declaración de la ZEPA. ▪ Descenso de la población reproductora de la Isla Redonda, donde se ha pasado de más de medio centenar de parejas en 2004 a menos de la mitad en 2009.	Humedales Isla Redonda Isla Perdiguera
	Ardea cinerea (garza real)	▪ Especie migratoria de llegada regular no incluida en el Anexo I de la Directiva Aves. ▪ 16% de la población de los humedales de la Región inverna en la ZEC (humedales).	Humedales
	Phoenicopterus (roseus) ruber (flamenco común)	▪ 10% de la población regional inverna en la ZEPA.	
Aves de estepas y saladares	*Calandrella rufescens* (terrera marismeña)	▪ Especie esteparia presente en saladares. Migratoria de llegada regular (estival) que cumplió criterio numérico en la ZEPA "Mar Menor".	Marina del Carmolí
	Glareola pratincola (canastera)	▪ Catalogada como "Extinguida" en la Región de Murcia, de nuevo es nidificante. ▪ 3% de la población de los humedales de la Región nidifica en la ZEPA.	
	Burhinus oedicnemus (alcaraván común)	▪ En el contexto de los humedales de la Región el principal contingente invernal se localiza en los humedales del entorno del Mar Menor. Asimismo presenta una importante población nidificante. En conjunto muestran un descenso significativo. ▪ 63% de la población de los humedales de la Región inverna en la ZEPA. ▪ 15% de la población de los humedales de la Región nidifica en la ZEPA.	Humedales
Anátidas de superficie	*Tadorna tadorna* (tarro blanco)	▪ Especie nidificante en el área del Mar Menor. ▪ 22% de la población regional inverna en la ZEPA. ▪ 9% de la población regional nidifica en la ZEPA.	Humedales Islas

Fuente: Elementos clave "aves" en la ZEPA "Mar Menor". Fuente: OISMA, 2016, borrador.

BIOCENOSIS	
biocenosis laguna	III.6.1.25. Asociación con *Cystoseira compressa*
	III.1.1.1.*Asociación con *Ruppia cirrhosa* y/o *Ruppia maritima*
	III.1.1.4.Asociación con *Zostera noltii* en ambientes eurihalino y euritermo
	III.2.2.1.Asociación con *Cymodocea nodosa* en arenas finas bien calibradas
	III.2.3.4.Asociación con *Cymodocea nodosa* en arenas fangosas superficiales en modo calmo
	III.2.3.5. Asociacion de *Zostera noltii* sobre arenas fangosas superficiales de modo calmo
ESPECIES	
especies de fauna	*Aphanius iberus* (fartet)
	Myotis capaccinii
	Miniopterus schreibersii
	Hippocampus guttulatus (= *H. ramulosus*) (caballito de mar)
	Pholas dactylus
	Pinna nobilis (nacra)
especies de flora	*Asparagus mantimus* (esparraguera de dunas)

Fuente: Otros elementos clave específicos para la ZEPA "Mar Menor". Fuente: OISMA, 2016, borrador.

Además de las especies referidas en el artículo 4 de la Directiva 2009/147/CE y listadas en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE, en el ámbito de la ZEPA se han citado otras especies de flora y fauna de interés para su conservación por figurar con algún régimen de protección o en listas rojas (consultar Formulario Normalizado de la ZEPA, adjunto en el Anexo I del presente Documento).

2.5.2.2. Objetivos adicionales de conservación de la ZEPA

En el Plan de Gestión Integral (OISMA, 2016, borrador) se especifican los objetivos generales y operativos que serían de aplicación para la ZEPA "Mar Menor". A continuación se indican los objetivos operativos (O.O):

Resumen Objetivos Operativos ZEPA ES0000260 Mar Menor
OO.1.1. Garantizar la coherencia del Plan de Gestión Integral y las políticas y planificación sectoriales que inciden en su ámbito.
OO.1.2. Disponer de personal, equipamientos y recursos económicos para el cumplimiento de los objetivos y medidas del Plan de Gestión Integral.
OO.1.3. Estructurar e integrar la información sobre el ámbito del Plan de Gestión Integral.
OO.1.4. Evaluar el efecto de la aplicación del Plan de Gestión Integral.
OO.2.1. Avanzar en el conocimiento de la evolución del estado de conservación de los tipos de hábitats marinos y terrestres de la Directiva Hábitats y de las biocenosis del Convenio de Barcelona.
OO.2.2. Aumentar el conocimiento y valoración de las especies de interés para su conservación del ámbito del Plan de Gestión Integral.
OO.2.3. Avanzar en el conocimiento de las interrelaciones entre los usos y la conservación de los elementos clave del Plan de Gestión Integral.
OO.2.4. Profundizar en el conocimiento de los principales procesos ecológicos para el funcionamiento de los ecosistemas, y la conservación de hábitats y especies en el ámbito del Plan de Gestión Integral.
OO.2.5. Incrementar el conocimiento, la vigilancia y el control, en su caso, de las especies de carácter invasor y oportunista.
OO.2.6. Realizar el seguimiento y control de los efectos generados por el cambio climático sobre el ámbito del Plan de Gestión Integral.
OO.2.7. Avanzar en el conocimiento sobre los beneficios para la sociedad de los espacios protegidos.
OO.3.2. Recuperar y/o restaurar, en su caso, los hábitats de interés comunitario de los espacios protegidos Red Natura 2000, en especial los elementos clave del Plan de Gestión Integral.
OO.3.3. Adoptar medidas para evitar impactos sobre los hábitats y las especies del ámbito del Plan de Gestión Integral.*
OO.3.4. Reducir la eutrofización y contaminación.
OO.4.1. Determinar la capacidad de carga de los espacios protegidos para los distintos usos y actividades.
OO.4.2. Ordenar y los distintos usos existentes en los espacios protegidos y promover una conducta ambientalmente responsable.

OO.4.3. Promover el mantenimiento y mejora de los usos y actividades tradicionales.*
OO.5.1. Establecer o reforzar, en su caso, los mecanismos e instrumentos de coordinación y cooperación en el ámbito del Plan de Gestión Integral.
O.O.5.2 Establecer y/o reforzar los mecanismos e instrumentos necesarios para facilitar la participación en los procesos de planificación y gestión de los recursos naturales
OO.6.1 Desarrollar líneas de intervención y acciones específicas de educación ambiental y dinamización social.
OO.6.2. Facilitar la información y comunicación social.

2.5.3. Papel del lugar en la Red Natura 2000

Según el Plan de Gestión del ZEC "Mar Menor" incluido en el Volumen II (OISMA, 2016, borrador) la ZEPA "Mar Menor", constituye un sistema de humedales de vital importancia para la conservación de las aves ya que son lugares de nidificación, invernada y migración de la mayoría de especies de aves acuáticas citadas para la Región de Murcia.

El Mar Menor se caracteriza por su diversidad ornitológica y juega un papel importante para la conservación de las especies de aves acuáticas y marinas a diferentes escalas, destacando las colonias reproductoras de larolimícolas. Asimismo, acoge un gran número de aves invernantes, especialmente larolimícolas, anátidas y otras acuáticas. Entre las anátidas cabe mencionar, por su importancia numérica, *Mergus serrator* (serreta mediana), especie invernante en el Mar Menor.

2.5.4. Regulación de usos y actividades aplicable

Atendiendo a lo dispuesto en el Paso 4 de la Guía del MAPAMA (2018) se ha realizado el análisis de las actividades que están prohibidas en el ámbito del Plan de Gestión Integral del presente espacio de Red Natura 2000 objeto de estudio (Anexo 12.A Actividades prohibidas en el ámbito del Plan de Gestión Integral: OISMA, 2016, borrador[13]). A partir de este análisis, se puede verificar que ni el proyecto ni ninguna de sus actuaciones se encuentran incluidos entre las actividades prohibidas en el ámbito del Plan de Gestión Integral de la ZEPA "Mar Menor".

2.5.5. Presiones y amenazas reconocidas para el lugar

A partir del análisis del Anexo 9 Presiones e impactos (DPSIR) del Plan de Gestión Integral (OISMA, 2016, borrador), se determina que ni el proyecto ni ninguna de sus actuaciones está incluida como una presión o amenaza en el Formulario Normalizado de la ZEPA "Mar Menor".

[13] El Anexo 12.A del PGI está incluido como Anexo al presente documento específico de repercusiones sobre Red Natura 2000.

2.6. LIC "MAR MENOR"

2.6.1. Características generales del LIC

El LIC "Mar Menor" se localiza en el tramo más septentrional del litoral de la Región de Murcia, en los términos municipales de San Pedro del Pinatar, San Javier, Los Alcázares y Cartagena, y los distritos marítimos de Cartagena y San Pedro del Pinatar.

Tipo	LIC Propuesto como ZEC en el Borrador del Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia (OISMA, 2016 borrador)
Nombre	Mar Menor
Código	ES6200030
Superficie	13446,1 ha
Ámbito	Marino
Descripción*	*Laguna litoral de aproximadamente 135 km^2 está separada del Mar Mediterráneo por una estrecha franja arenosa apoyada sobre un sustrato rocoso. En el interior de la laguna se encuentran cincos islas de origen volcánico. Los fondos de la laguna son fundamentalmente blandos (fangos) y por el contrario son escasos los fondos de arena y roca. El Mar Menor tiene una comunicación natural con el Mar Mediterráneo (La Encañizada) y dos golas artificiales. La salinidad de las aguas no es muy elevada ya que la fuerte evaporación en la laguna se ve compensada con las aguas procedentes del Mar Mediterráneo.*
Propuesto para su inclusión en Red Natura 2000	1999

*: Descripción del espacio de Red Natura 2000 según lo dispuesto en el Formulario Normalizado adjunto en el Anexo I.

2.6.2. Objetivos de conservación del LIC

2.6.2.1. Objetivos generales de conservación del LIC

2.6.2.1.1. Hábitats de interés comunitario presentes en el LIC

En la tabla que se adjunta a continuación se identifican y valoran los HIC del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE incluidos en el Formulario Normalizado del LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor".

HIC del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE y Anexo I de la Ley 42/2007							
código	**Nombre**	**Superficie (ha)**	**Calidad de los datos**	**Representatividad (A, B, C, D)**	**Superficie relativa (A, B, C)**	**Conservación (A, B, C)**	**Global (A, B, C)**
1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	1677,4	P	A	C	A	A
1150*	Lagunas costeras	13445,86	G	B	C	B	B
1170	Arrecifes	2865	P	A	C	A	A

*: indica HIC prioritario según lo dispuesto en la Directiva 92/43/CEE

Calidad de los datos: G = *'Good'* "Buena" (por ejemplo a partir de encuestas); M = *'Moderate'* "Moderada" (por ejemplo a partir de datos parciales con alguna extrapolación); P = *'Poor'* "Pobre" (por ejemplo estimación aproximada).

En el Anexo II del presente documento se pueden consultar las principales las características de estos HIC: definición, presiones y efectos ambientales y asociaciones presentes.

2.6.2.1.2. Especies de interés comunitario presentes en el LIC

En el Anexo III del presente capítulo de identificación y valoración de impactos en los espacios de Red Natura 2000, se incluye el listado de las especies de interés comunitario referidas en la Directiva 2009/147/CE o en la Directiva 92/43/CEE e incluidas en el Formulario Normalizado de la ZEPA "Mar Menor", clasificadas por grupos taxonómicos.

Para cada una de las especies se indican los niveles de protección y conservación según el Convenio de Barcelona (Convenio para la protección del medio marino y la región costera del Mediterráneo), normativa europea, nacional y autonómica y documentos oficiales (listas, atlas y libros rojos).

En el Anexo I del presente documento se puede consultar el Formulario Normalizado de la ZEPA, donde se incluye la referencia a las características poblacionales de las especies y su valoración en el espacio de Red Natura 2000.

Además de las especies referidas en el artículo 4 de la Directiva 2009/147/CE y listadas en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE, en el ámbito del LIC se han citado otras especies de flora y fauna de interés para su conservación por figurar con algún régimen de protección o en listas rojas (consultar Formulario Normalizado del LIC, adjunto en el Anexo I del presente Documento).

Según lo dispuesto en el borrador del Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia (OISMA, 2016, borrador),

las especies clave[14], entendidas *como componentes* de la ZEPA *(hábitats o especies) que tienen relevancia para su conservación a escala comunitaria, estatal o regional, con una representación significativa en la misma y que requieren de medidas específicas de gestión para asegurar su mantenimiento, mejora o conservación,* son las que se indican a continuación:

Elemento clave	Justificación	Localización
Aphanius iberus (fartet)	• Especie del Anexo II de la Directiva Hábitats. Incluida en el Anexo II del Convenio de Barcelona. Recogida en las listas rojas nacional y regional (En peligro) y en los Catálogos Español y Regional (En peligro de extinción). • Importante población a nivel mundial. Endemismo ibérico. • Presiones y efectos ambientales: - alteración de la dinámica sedimentaria, incremento de turbidez derivada de los dragados y rellenos de regeneración de playas - alteración del estado de conservación del hábitat y pérdida de superficie de praderas de fanerógamas - presencia de especies oportunistas.	MME

Fuente: Elementos clave "especies lagunares" para el LIC "Mar Menor". Fuente: OISMA, 2016, borrador.

Biocenosis	III.6.1.25. Asociación con *Cystoseira compressa*
	III.1.1.1.*Asociación con *Ruppia cirrhosa* y/o *Ruppia maritima*
	III.1.1.4.Asociación con *Zostera noltii* en ambientes eurihalino y euritermo
	III.2.2.1.Asociación con *Cymodocea nodosa* en arenas finas bien calibradas
	III.2.3.4.Asociación con *Cymodocea nodosa* en arenas fangosas superficiales en modo calmo
	III.2.3.5. Asociacion de *Zostera noltii* sobre arenas fangosas superficiales de modo calmo
Aves	*Charadrius alexandrinus* (chorlitejo patinegro)

Especies lagunares	*Sterna sandvicensis* (charrán patinegro)
	Podiceps nigricollis (zampullín cuellinegro)
	Podiceps cristatus (somormujo lavanco)
	Mergus serrator (serreta mediana)
	Pholas dactylus
	Pinna nobilis (nacra)
	Hippocampus guttulatus (= *H. ramulosus*) (caballito de mar)

Fuente: Otros elementos clave específicos para el LIC "Mar Menor". Fuente: OISMA, 2016, borrador.

Según se indica en el Formulario Normalizado del LIC "Mar Menor", éste constituye un ecosistema muy peculiar dada su condición de laguna litoral. Al perder su grado de aislamiento con respecto al Mar Mediterráneo (golas de comunicación) ha incorporado una mayor diversidad de especies. Este proceso de mediterranización del Mar Menor, amenaza la conservación de hábitats y especies propias de la laguna. Las especies de flora vascular incluidas en la Lista Roja Nacional son *Cymodocea nodosa* y *Nanozostera noltii*.

2.6.2.2. Objetivos adicionales de conservación del LIC

En el Plan de Gestión Integral (OISMA, 2016, borrador) se especifican los objetivos generales y operativos que serían de aplicación para el LIC "Mar Menor".

También se indican los objetivos operativos (O.O):

Resumen Objetivos Operativos LIC ES62000030 Mar Menor

[14] *Para la selección de especies, se han considerado la inclusión en catálogos y listas rojas, la representatividad a diferentes escalas, las presiones a las que se ven sometidas, las necesidades actuales de gestión y la posibilidad de intervención desde el Plan* (OISMA, 2016 borrador).

Resumen Objetivos Operativos LIC ES62000030 Mar Menor
OO.1.1. Garantizar la coherencia del Plan de Gestión Integral y las políticas y planificación sectoriales que inciden en su ámbito.
OO.1.2. Disponer de personal, equipamientos y recursos económicos para el cumplimiento de los objetivos y medidas del Plan de Gestión Integral.
OO.1.3. Estructurar e integrar la información sobre el ámbito del Plan de Gestión Integral.
OO.1.4. Evaluar el efecto de la aplicación del Plan de Gestión Integral.
OO.2.1. Avanzar en el conocimiento de la evolución del estado de conservación de los tipos de hábitats marinos y terrestres de la Directiva Hábitats y de las biocenosis del Convenio de Barcelona.
OO.2.2. Aumentar el conocimiento y valoración de las especies de interés para su conservación del ámbito del Plan de Gestión Integral.
OO.2.3. Avanzar en el conocimiento de las interrelaciones entre los usos y la conservación de los elementos clave del Plan de Gestión Integral.
OO.2.4. Profundizar en el conocimiento de los principales procesos ecológicos para el funcionamiento de los ecosistemas, y la conservación de hábitats y especies en el ámbito del Plan de Gestión Integral.
OO.2.6. Realizar el seguimiento y control de los efectos generados por el cambio climático sobre el ámbito del Plan de Gestión Integral.
OO.2.7. Avanzar en el conocimiento sobre los beneficios para la sociedad de los espacios protegidos.
OO.3.3. Adoptar medidas para evitar impactos sobre los hábitats y las especies del ámbito del Plan de Gestión Integral.
OO.3.4. Reducir la eutrofización y contaminación.*
OO.4.1. Determinar la capacidad de carga de los espacios protegidos para los distintos usos y actividades.
OO.4.2. Ordenar y los distintos usos existentes en los espacios protegidos y promover una conducta ambientalmente responsable.
OO.4.3. Promover el mantenimiento y mejora de los usos y actividades tradicionales.
OO.5.1. Establecer o reforzar, en su caso, los mecanismos e instrumentos de coordinación y cooperación en el ámbito del Plan de Gestión Integral.
O.O.5.2 Establecer y/o reforzar los mecanismos e instrumentos necesarios para facilitar la participación en los procesos de planificación y gestión de los recursos naturales.
OO.6.1. Desarrollar líneas de intervención y acciones específicas de educación ambiental y dinamización social.
OO.6.2. Facilitar la información y comunicación social.

2.6.3. Papel del lugar en la Red Natura 2000

Según el Plan de Gestión del ZEC "Mar Menor" incluido en el Volumen II (OISMA, 2016, borrador) el LIC "Mar Menor", constituye un sistema de humedales de vital importancia para la conservación de las aves ya que son lugares de nidificación, invernada y migración de la mayoría de especies de aves acuáticas citadas para la Región de Murcia.

El Mar Menor se caracteriza por su diversidad ornitológica y juega un papel importante para la conservación de las especies de aves acuáticas y marinas a diferentes escalas, destacando las colonias reproductoras de larolimícolas. Asimismo, acoge un gran número de aves invernantes, especialmente larolimícolas, anátidas y otras acuáticas. Entre las anátidas cabe mencionar, por su importancia numérica, *Mergus serrator* (serreta mediana), especie invernante en el Mar Menor.

2.6.4. Regulación de usos y actividades aplicable

Atendiendo a lo dispuesto en el Paso 4 de la Guía del MAPAMA (2018) se ha realizado el análisis de las actividades que están prohibidas en el ámbito del Plan de Gestión Integral del presente espacio de Red Natura 2000 objeto de estudio (Anexo 12.A Actividades prohibidas en el ámbito del Plan de Gestión Integral: OISMA, 2016, borrador[15]). A partir de este análisis, se puede verificar que ni el proyecto ni ninguna de sus actuaciones se encuentran incluidos entre las actividades prohibidas en el ámbito del Plan de Gestión Integral del LIC "Mar Menor".

[15] El Anexo 12.A del PGI está incluido como Anexo al presente documento específico de repercusiones sobre Red Natura 2000.

2.6.5. Presiones y amenazas reconocidas para el lugar

A partir del análisis del Anexo 9 Presiones e impactos (DPSIR) del Plan de Gestión Integral (OISMA, 2016, borrador), se determina que ni el proyecto ni ninguna de sus actuaciones está incluida como una presión o amenaza en el Formulario Normalizado del LIC “Mar Menor”.

2.7. LIC "FRANJA LITORAL SUMERGIDA DE LA REGIÓN DE MURCIA"

2.7.1. Características generales del LIC

Este LIC se localiza a lo largo del litoral de la Región de Murcia frente a los términos municipales de San Pedro del Pinatar, San Javier, Cartagena, Mazarrón y Águilas y en los Distritos Marítimos de San Pedro del Pinatar, Cartagena, Mazarrón y Águilas. *Incluye una franja litoral sumergida, de anchura variable, con tres tramos diferenciados*:

- *el primer tramo se extiende desde el Mojón (San Pedro del Pinatar), en el límite con la provincia de Alicante, hasta cabo Negrete (Cartagena);*
- *el segundo tramo se localiza en la zona de Cabo Tiñoso (Cartagena), desde la playa de la Parajola hasta el inicio de la playa de la Azohía;* y,
- *el tercer tramo, se localiza en Águilas, y se extiende desde la Punta del Sombrerico hasta Punta Parda, en el límite con la provincia de Almería.*

El LIC *incorpora a su vez un polígono rectangular que comprende los fondos de isla Hormiga y del islote del Hormigón así como los bajos del Mosquito, la Losa y de Fuera; y la franja litoral sumergida de la isla de Escombreras, isla de Las Palomas, isla de Adentro o de Mazarrón e Isla Cueva de Lobos.* Según la información recogida en el Formulario Normalizado el LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia" abarca una superficie de 13.467,82 ha, 100% marina.

Según lo dispuesto en el Formulario Normalizado este espacio de Red Natura 2000 *incluye las mejores representaciones de Praderas de Posidonia de la franja costera de la Región de Murcia.*

Tipo	LIC Propuesto como ZEC en el Borrador del Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia (OISMA, 2016 borrador).
Nombre	Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia
Código	ES6200029
Superficie	13467,82 ha
Ámbito	Marino
Descripción*	*Franja litoral sumergida con pradera de Posidonia oceanica integrada por tres porciones del litoral costero de la Región de Murcia. En las porciones de costa existe una franja acantilada y bloques rocosos hasta profundidades medias. En las playas aparecen biocenosis de sustrato blando; a continuación fondos sedimentarios que ganan profundidad suavemente. En algunos sectores (Isla del Fraile y Cabo Cope) las paredes verticales superan los 25 metros de profundidad, terminando directamente sobre los fondos detríticos. La porción de franja litoral frente a la Manga del Mar Menor presenta zona continua de playa con una barra rocosa a continuación de las biocenosis de arenas finas.*
Propuesto para su inclusión en Red Natura 2000	1999

*: Descripción del espacio de Red Natura 2000 según lo dispuesto en el Formulario Normalizado adjunto en el Anexo I.

2.7.2. Objetivos de conservación del LIC

2.7.2.1. Objetivos generales de conservación del LIC

2.7.2.1.1. Hábitats de interés comunitario presentes en el LIC

En la tabla que se adjunta a continuación se identifican y valoran los HIC del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE incluidos en el Formulario Normalizado del LIC "Franja litoral sumergida del Mar Menor".

HIC del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE y Anexo I de la Ley 42/2007							
código	**Nombre**	**Superficie (ha)**	**Calidad de los datos**	**Representatividad (A, B, C, D)**	**Superficie relativa (A, B, C)**	**Conservación (A, B, C)**	**Global (A, B, C)**
1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	2.116,6052	G	A	C	A	A
1120*	Praderas de Posidonia (*Posidonion oceanicae*)	9.493,6297	G	A	B	A	A
1170	Arrecifes	1.397,0485	G	B	C	B	B
8330	Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas	218,8936	P	B	C	B	B

*: indica HIC prioritario según lo dispuesto en la Directiva 92/43/CEE
Calidad de los datos: G = *'Good'* "Buena" (por ejemplo a partir de encuestas); M = *'Moderate'* "Moderada" (por ejemplo a partir de datos parciales con alguna extrapolación); P = *'Poor'* "Pobre" (por ejemplo estimación aproximada).

En el Anexo II del presente documento se pueden consultar las principales las características de estos HIC: definición, presiones y efectos ambientales y asociaciones presentes.

2.7.2.1.2. Especies de interés comunitario presentes en el LIC

En el Anexo III del presente capítulo de identificación y valoración de impactos en los espacios de Red Natura 2000, se incluye el listado de las especies de interés comunitario referidas en la Directiva 2009/147/CE o en la Directiva 92/43/CEE e incluidas en el Formulario Normalizado del LIC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar", clasificadas por grupos taxonómicos.

Para cada una de las especies se indican los niveles de protección y conservación según el Convenio de Barcelona (Convenio para la protección del medio marino y la región costera del

Mediterráneo), normativa europea, nacional y autonómica y documentos oficiales (listas, atlas y libros rojos).

En el Anexo I del presente documento se puede consultar el Formulario Normalizado del LIC, donde se incluye la referencia a las características poblacionales de las especies y su valoración en el espacio de Red Natura 2000.

Además, según se indica en el Formulario Normalizado del LIC existen otras especies importantes, aunque no han sido determinantes para la designación del espacio de Red Natura. A continuación se indican algunas de estas especies:

- *Cymodocea nodosa*
- *Delphius delphius*
- *Dendropoma petaeum*
- *Pinna nobilis*

Tal y como se indica en el Borrador del Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia (Región de Murcia, 2016, pendiente de aprobación):

*En el ámbito marino se han identificado las siguientes comunidades de la lista de biocenosis bentónicas marinas del Mediterráneo, para los pisos supralitoral, mediolitoral, infralitoral y circalitoral. De esta lista destacan algunas asociaciones de interés para la selección de sitios a ser incluidos en los inventarios nacionales de áreas naturales de interés para la conservación. Tales como las *asociación con Nemalion helminthoides y Rissoella verruculosa, *pozas y lagunas en ocasiones asociados a vermétidos (enclave infralitoral) o la *asociación Cystoseira amentacea (var. amentacea, var. strictae, var. spicata).*

La franja marina del Mediterráneo tiene gran importancia como área de alimentación para siete especies nidificantes: Calonectris diomedea (pardela cenicienta), Phalacrocorax aristotelis desmarestii (cormorán moñudo), Hydrobates pelagicus (paíño europeo), Larus audouinii (gaviota de Audouin), Larus genei (gaviota picofina), Sterna hirundo (charrán común) y Sterna albifrons (charrancito común). Además constituye un área de paso en invernada y alimentación en época reproductora para Puffinus mauretanicus (pardela balear).

2.7.2.2. Objetivos adicionales de conservación del LIC

En el Plan de Gestión Integral (OISMA, 2016, borrador) se especifican los objetivos generales y operativos que serían de aplicación para el LIC "Franja litoral sumergida del Mar Menor". A continuación se indican, por orden de prioridad, los objetivos operativos (O.O):

Resumen Objetivos Operativos LIC ES62000029 Franja litoral sumergida de la Región de Murcia
OO.1.1. Garantizar la coherencia del Plan de Gestión Integral y las políticas y planificación sectoriales que inciden en su ámbito.
OO.1.2. Disponer de personal, equipamientos y recursos económicos para el cumplimiento de los objetivos y medidas del Plan de Gestión Integral.
OO.1.3. Estructurar e integrar la información sobre el ámbito del Plan de Gestión Integral.

Resumen Objetivos Operativos LIC ES62000029 Franja litoral sumergida de la Región de Murcia
OO.1.4. Evaluar el efecto de la aplicación del Plan de Gestión Integral.
OO.2.1. Avanzar en el conocimiento de la evolución del estado de conservación de los tipos de hábitats marinos y terrestres de la Directiva Hábitats y de las biocenosis del Convenio de Barcelona.
OO.2.2. Aumentar el conocimiento y valoración de las especies de interés para su conservación del ámbito del Plan de Gestión Integral.
OO.2.3. Avanzar en el conocimiento de las interrelaciones entre los usos y la conservación de los elementos clave del Plan de Gestión Integral.
OO.2.4. Profundizar en el conocimiento de los principales procesos ecológicos para el funcionamiento de los ecosistemas, y la conservación de hábitats y especies en el ámbito del Plan de Gestión Integral.
OO.2.6. Realizar el seguimiento y control de los efectos generados por el cambio climático sobre el ámbito del Plan de Gestión Integral.
OO.2.7. Avanzar en el conocimiento sobre los beneficios para la sociedad de los espacios protegidos.
OO.3.3. Adoptar medidas para evitar impactos sobre los hábitats y las especies del ámbito del Plan de Gestión Integral.
OO.3.4. Reducir la eutrofización y contaminación.*
OO.4.1. Determinar la capacidad de carga de los espacios protegidos para los distintos usos y actividades.
OO.4.2. Ordenar y los distintos usos existentes en los espacios protegidos y promover una conducta ambientalmente responsable.
OO.4.3. Promover el mantenimiento y mejora de los usos y actividades tradicionales*
OO.5.1. Establecer o reforzar, en su caso, los mecanismos e instrumentos de coordinación y cooperación en el ámbito del Plan de Gestión Integral.
O.O.5.2 Establecer y/o reforzar los mecanismos e instrumentos necesarios para facilitar la participación en los procesos de planificación y gestión de los recursos naturales.
OO.6.1. Desarrollar líneas de intervención y acciones específicas de educación ambiental y dinamización social.
OO.6.2. Facilitar la información y comunicación social.

2.7.3. Papel del lugar en la Red Natura 2000

Según el Formulario normalizado de datos de Red Natura 200 este espacio natural representa franja litoral sumergida con pradera de Posidonia oceánica integrada por tres porciones del litoral costero de la Región de Murcia. En las porciones de costa existe una franja acantilada y bloques rocosos hasta profundidades medias. En las playas aparecen biocenosis de sustrato blando; a continuación fondos sedimentarios que ganan profundidad suavemente. En algunos sectores (Isla del Fraile y Cabo Cope) las paredes verticales superan los 25 metros de profundidad, terminando directamente sobre los fondos detríticos. La porción de franja litoral frente a la Manga del Mar Menor presenta zona continua de playa con una barra rocosa a continuación de las biocenosis de arenas finas.

2.7.4. Regulación de usos y actividades aplicable

Atendiendo a lo dispuesto en el Paso 4 de la Guía del MAPAMA (2018) se ha realizado el análisis de las actividades que están prohibidas en el ámbito del Plan de Gestión Integral del presente espacio de Red Natura 2000 objeto de estudio (Anexo 12.A Actividades prohibidas en el ámbito del Plan de Gestión Integral: OISMA, 2016, borrador[16]).

En este caso, la construcción e instalación de cualquier infraestructura o equipamiento sobre o en las proximidades de las praderas de fanerógamas marinas (*Posidonia oceanica, Cymodocea nodosa y Zostera noltii*) debe considerarse especialmente. El proceso de evaluación de impacto ambiental presente asegura el cumplimiento de la normativa en este caso.

[16] El Anexo 12.A del PGI está incluido como Anexo al presente documento específico de repercusiones sobre Red Natura 2000.

2.7.5. Presiones y amenazas reconocidas para el lugar

A partir del análisis del Anexo 9 Presiones e impactos (DPSIR) del Plan de Gestión Integral (OISMA, 2016, borrador), se determina que ni el proyecto ni ninguna de sus actuaciones está incluida como una presión o amenaza en el Formulario Normalizado del LIC "Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia".

2.8. ZEPA "ESPACIO MARINO DE TABARCA-CABO DE PALOS"

2.8.1. Características generales de la ZEPA

Según lo dispuesto en las Directrices de gestión y seguimiento de la ZEPA ES0000408 Espacio Marino de Tabarca-Cabo de Palos (Fundación Biodiversidad, INDEMARES) *la designación de la ZEPA mediterránea ES0000508 Entorno Marino de Tabarca-Cabo de Palos, situada en la demarcación marina levantino-balear, se ha realizado a partir de la IBA marina[1] ES407, ajustando sus límites de forma efectiva y coherente al objeto de garantizar la gestión adecuada de este espacio y la conservación favorable de las aves marinas que justifican su incorporación a la Red Natura 2000.*

Tipo	ZEPA
Nombre	"Espacio Marino de Tabarca-Cabo de Palos"
Código	ES0000508
Superficie	126067,898 ha
Ámbito	Marino
Descripción*	*Este espacio marino comprende las aguas de la plataforma continental, entre el cabo de Palos y la bahía de Alicante, hasta poco más allá de la isóbata de 50 m. Incluye las aguas circundantes a varias islas de pequeño tamaño, entre las que destacan las de Grosa y Hormigas (Murcia), y Tabarca (Alicante). En la costa existen diferentes tipos de humedades o lagunas asociadas generalmente a salinas, como son el Mar Menor y las salinas de San Pedro del Pinatar, Torrevieja-La Mata y Santa Pola. La extensión de la plataforma continental, la naturaleza del fondo y las corrientes favorecen los afloramientos de aguas profundas y concentraciones relativamente altas de clorofila, en el contexto regional.*
Propuesto para su inclusión en Red Natura 2000	2014

*: Descripción del espacio de Red Natura 2000 según lo dispuesto en el Formulario Normalizado adjunto en el Anexo I.

2.8.2. Objetivos de conservación de la ZEPA

2.8.2.1. Objetivos generales de conservación de la ZEPA

2.8.2.1.1. Hábitats de interés comunitario presentes en la ZEPA

En el Formulario Normalizado de la ZEPA "Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos", no se contempla la presencia de HIC que hayan motivado la declaración del citado espacio de Red Natura 2000.

2.8.2.1.2. Especies de interés comunitario presentes en la ZEPA

En relación con la calidad e importancia de esta ZEPA "Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos", en su Formulario Normalizado se indica que se trata de una *Zona marina de gran importancia como área de alimentación para seis especies de aves marinas, cinco de ellas con poblaciones nidificantes en diversas ZEPA del litoral e islotes de Murcia y Alicante. El espacio marino es de especial importancia para la gaviota de Audouin (Larus audouinii), que concentra en el entorno la tercera población reproductora a nivel mundial. Asimismo, los islotes acogen una importante población de paíño europeo (Hydrobates pelagicus) en el contexto ibérico-mediterráneo, y los humedales costeros poseen destacadas colonias de gaviota picofina (Larus genei), charrán común Sterna hirundo) y charrancito común (Sterna albifrons). La zona es también importante para la pardela balear (Puffinus mauretanicus)* en peligro de extinción (CEEA, RD 139/2011)*, en época reproductora y fundamentalmente en invierno, así como para la pardela cenicienta (Calonectris diomedea), durante el verano.*

En el Anexo III del presente capítulo de identificación y valoración de impactos en los espacios de Red Natura 2000, se incluye el listado de las especies de interés comunitario referidas en la Directiva 2009/147/CE o en la Directiva 92/43/CEE e incluidas en el Formulario Normalizado de la ZEPA "Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos", clasificadas por grupos taxonómicos.

Para cada una de las especies se indican los niveles de protección y conservación según el Convenio de Barcelona (Convenio para la protección del medio marino y la región costera del Mediterráneo), normativa europea, nacional y autonómica y documentos oficiales (listas, atlas y libros rojos).

En el Anexo I del presente documento se puede consultar el Formulario Normalizado de la ZEPA, donde se incluye la referencia a las características poblacionales de las especies y su valoración en el espacio de Red Natura 2000.

2.8.2.2. Objetivos adicionales de conservación de la ZEPA

En el Plan de Gestión Integral (OISMA, 2016, borrador) no se especifican los objetivos generales y operativos que serían de aplicación para la ZEPA "Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos".

2.8.3. Papel del lugar en la Red Natura 2000

Zona marina de gran importancia como área de alimentación para seis especies de aves marinas, cinco de ellas con poblaciones nidificantes en diversas ZEPA del litoral e islotes de Murcia y Alicante. El espacio marino es de especial importancia para la gaviota de Audouin (*Larus audouinii*), que concentra el entorno la tercera población reproductora a nivel mundial. Asimismo, los islotes acogen una importante población de paíño europeo (*Hydrobates pelagicus*) en el contexto ibérico-mediterráneo, y los humedales costeros poseen destacadas colonias de gaviota picofina (*Larus genei*), charrán común (*Sterna hirundo*) y charrancito común (*Sterna albifrons*). La zona es también importante para la pardela balear (*Puffinus*

mauretanicus), en época reproductora y fundamentalmente en invierno, así como para la pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*), durante el verano.

2.8.4. Regulación de usos y actividades aplicable

Atendiendo a lo dispuesto en el Paso 4 de la Guía del MAPAMA (2018) se ha realizado el análisis de las actividades que están prohibidas en el ámbito del Plan de Gestión Integral del presente espacio de Red Natura 2000 objeto de estudio (Anexo 12.A Actividades prohibidas en el ámbito del Plan de Gestión Integral: OISMA, 2016, borrador[17]).

En este caso, la construcción e instalación de cualquier infraestructura o equipamiento sobre o en las proximidades de las praderas de fanerógamas marinas (*Posidonia oceanica, Cymodocea nodosa y Zostera noltii*) debe considerarse especialmente. El proceso de evaluación de impacto ambiental presente asegura el cumplimiento de la normativa en este caso.

2.8.5. Presiones y amenazas reconocidas para el lugar

A partir de la revisión del punto 4.3 "Amenazas, presiones y actividades con impactos en el sitio" del Formulario normalizado del espacio ZEPA "Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos", se determina que ni el proyecto ni ninguna de sus actuaciones está incluida como una presión o amenaza en el Formulario Normalizado de la ZEPA "Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos".

H01	Contaminación a las aguas superficiales (limnico, terrestre, marino y salobre)
F02	Pesca y recolección de recursos acuáticos
D03	vías de embarque, puertos, construcciones marinas
F01	Acuicultura Marina y de Agua Dulce
E01	Zonas urbanizadas, habitación humana
H03	Contaminación del agua marina
G01.01.01	deportes náuticos motorizados
C03.03	producción de energía eólica

[17] El Anexo 12.A del PGI está incluido como Anexo al presente documento específico de repercusiones sobre Red Natura 2000.

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS DE LAS ACTUACIONES DEL PROYECTO SOBRE LOS ESPACIOS DE RED NATURA 2000

Atendiendo a lo dispuesto en las "Recomendaciones sobre la información necesaria para incluir una evaluación adecuada de repercusiones de proyectos sobre Red Natura 2000 en los documentos de evaluación de impacto ambiental de la AGE" (MAPAMA, 2018), en relación con el Paso 6 denominado "*Identificación preliminar de los impactos previsibles del proyecto sobre los objetivos de conservación del lugar", se identifican las siguientes pautas metodológicas:*

> *Debe realizarse una evaluación para cada alternativa del proyecto.* […]. *Dentro del análisis de cada alternativa, debe darse una consideración individualizada a cada lugar RN2000 afectado por dicha alternativa. Y dentro del análisis de cada alternativa sobre cada espacio, debe darse una consideración diferenciada a las repercusiones del proyecto sobre cada hábitat o especie objeto de conservación o sobre cualquier otro tipo de objetivo de conservación formulado por el plan de gestión que puedan verse afectados (visión de espacio).*

En el presente apartado del EsIA, la identificación y valoración de los potenciales impactos del proyecto sobre Red Natura 2000 se realiza de manera pormenorizada e independiente para cada una de las actuaciones del proyecto. Dentro los espacios de Red Natura 2000 que pudieran verse afectados, se identifican y analizan los impactos que pudieran producirse de manera directa e indirecta sobre cada uno de los objetivos de conservación del espacio:

- HIC y especies: como elementos que motivaron la designación del espacio de Red Natura 2000 y, en su caso
- Objetivos adicionales de conservación recogidos en el correspondiente Plan de Gestión del espacio de Red Natura 2000.

No obstante, también se contemplan las posibles alteraciones de otros factores del medio (suelo, hidrología, paisaje, etc.) que aunque no han sido determinantes para la declaración del LIC/ZEC y ZEPA, sí contribuyen a la conservación de los hábitats y las especies que motivaron la designación del correspondiente espacio de Red Natura 2000.

Asimismo, se analizan los HIC que no pertenecen a Red Natura 2000 y que pudieran verse afectados por el desarrollo del proyecto. Se ha decidido incluir este análisis por considerar la relevancia de los HIC de la Directiva 92/43/CEE e incluidos en la Ley 42/2007, independientemente de su pertenencia a un espacio declarado Red Natura 2000.

Para el análisis de las impactos sobre los espacios de Red Natura 2000 se ha empleado, siempre que ha sido posible, una escala de detalle de 1:10.000, siguiendo las indicaciones de las "Directrices para la elaboración de la documentación ambiental necesaria para la Evaluación de impacto Ambiental de proyectos con potencial afección a la Red Natura 2000", del denominado actualmente MAPAMA.

3.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS DE LAS ACTUACIONES DEL PROYECTO SOBRE LOS ESPACIOS DE RED NATURA 2000 EN FASE DE EJECUCIÓN

3.1.1. Impactos previstos sobre los factores suelo, agua y paisaje

A continuación, se indican los potenciales impactos sobre el **factor suelo** y que pudieran derivarse de la ejecución del proyecto:

- Ocupación de terreno por la ejecución de la red de conducciones:
- Movimiento de tierras: Durante la apertura de las zanjas para la disposición de las conducciones se producirán movimientos de tierra, lo cual implicará la destrucción del perfil edáfico. El excedente de tierras deberá ser gestionado.
- Compactación del terreno
- Riesgo de contaminación

El potencial impacto que pudiera producirse sobre las **aguas subterráneas** debido a la ejecución del proyecto, en términos generales, está asociado con el riesgo de contaminación por vertidos accidentales durante la obra.

Los potenciales impactos ambientales sobre las **aguas superficiales y las zonas húmedas** derivados de la ejecución del proyecto estarían asociados, en términos generales, con el riesgo de contaminación por vertidos accidentales durante la obra.

La ejecución del proyecto tendría asociados los siguientes potenciales impactos sobre el **paisaje**:

- Impacto visual por la instalación de parques de maquinaria, zonas de acopio, apertura de zanjas, etc. durante la instalación de las conducciones y el emisario.
- *Destrucción física del paisaje sumergido* (Región de Murcia, 2006).

3.1.2. Actuación 5. Extracción directa para el drenaje del acuífero cuaternario, tratamiento y utilización

La actuación 5 contempla una serie de creación o modernización de infraestructuras cuya finalidad es la extracción directa y drenaje del acuífero cuaternario, así como su tratamiento y utilización posterior. Dentro de la naturaleza de esta actuación, se engloban las siguientes infraestructuras concretas en las que se identifican posibles impactos negativos sobre el medio durante la fase de ejecución:

- Extracción para el drenaje del acuífero (drenes y/o pozos).
- Conducción y transporte a planta de tratamiento.
- Conexión al sistema de saneamiento de pequeñas aglomeraciones urbanas.
- Desnitrificación (filtros verdes y/o planta) y desalinización en planta de tratamiento.
- Emisario submarino.

Este conjunto de infraestructuras se agrupan en diferentes alternativas en el proyecto informativo. En este informe de análisis de afección se toma como referencia el conjunto de estas actuaciones listadas y ante casos donde exista una duplicidad de acción, se selecciona para su análisis aquellas que tengan una mayor dimensión (tal es el caso de la actuación "Extracción para el drenaje del acuífero (drenes y/o pozos)" en la que existen diferente dimensionamiento de la extracción).

3.1.2.1. Extracción para descarga del acuífero (drenes y/o pozos)

La actuación "extracción para descarga del acuífero (drenes y/o pozos) puede tener un **impacto directo** sobre algunos espacios de la Red Natura 2000 y algunos HICs durante la fase de construcción, puesto que las diferentes obras a acometer transcurren dentro del mismo espacio protegido. Concretamente, estos drenes y pozos de apoyo podrán afectar a los siguientes espacios de Red Natura 2000:

- LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor (ES6200006)
- ZEPA "Mar Menor" (ES0000260)

3.1.2.1.1. Datos generales de la afección

Durante aproximadamente 2,2 km el trazado de los drenes se ejecutará en el LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor", coincidente con la ZEPA "Mar Menor". El trazado discurrirá en el interior de estos espacios, lindando con el borde. Este espacio se corresponde con el humedal del Carmolí y linda a su vez en un primer tramo con la carretera nacional N-332, y posteriormente, hacia el Sur, con la carretera N-332 y autopista de peaje AP-7.

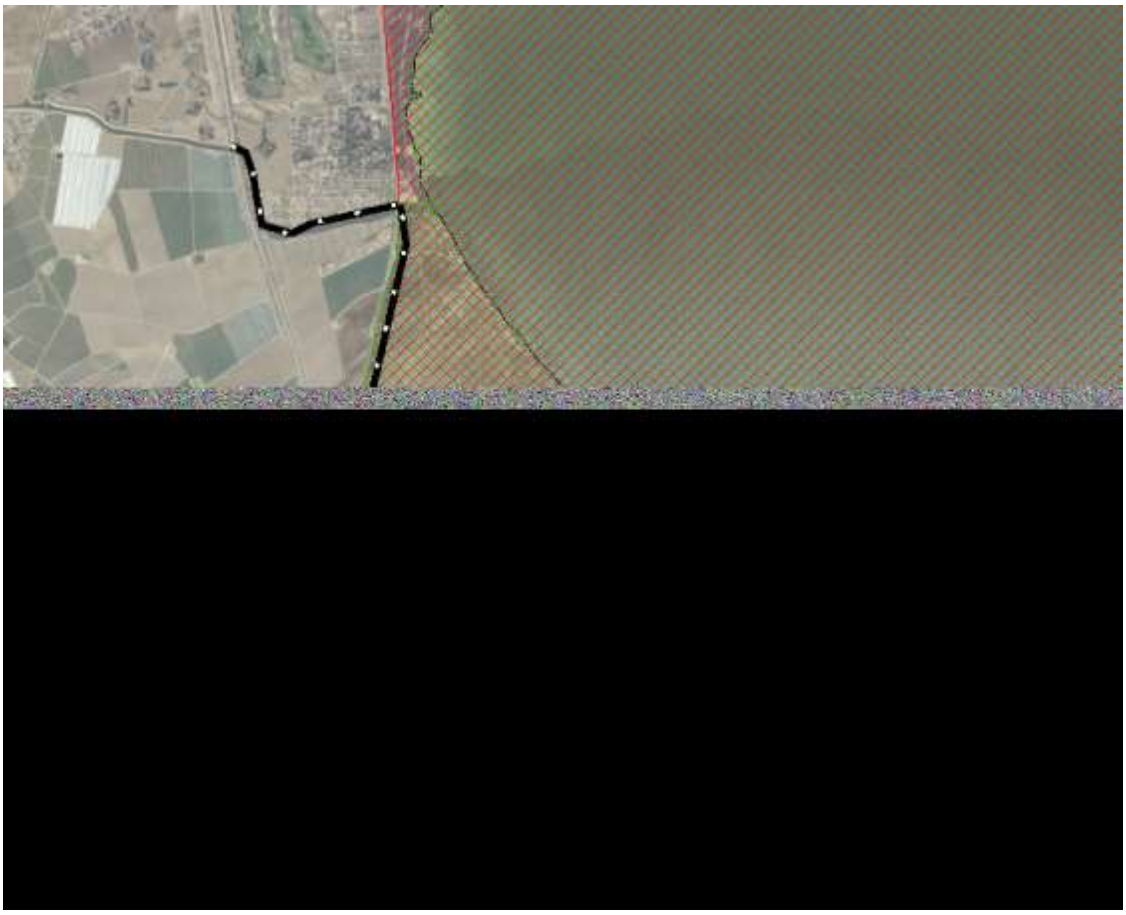


Figura: Trazado de los drenes a ejecutar al Sur de la Rambla del Albujón en el humedal Marina del Carmolí, declarado LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" y ZEPA "Mar Menor".

A modo de resumen, en la siguiente tabla se realiza una estimación de la superficie relativa de ocupación de la infraestructura en los dos espacios de la Red Natura 2000 afectados, esto es, el LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" y la ZEPA "Mar Menor". Como se aprecia en la tabla, la superficie relativa de ocupación de esta actuación sobre Red Natura 2000 es de 0,022%.

Espacio de Red Natura 2000 afectado		**Actuación: Drenes**	
Denominación	Superficie (m^2)	Superficie total de ocupación (m^2)	Superficie relativa de ocupación (%)
LIC "Espacios Abiertos e Islas del mar Menor" (ES6200006)	10.738.500	2.200	0,02
ZEPA "Mar Menor" (ES0000260)	145.264.200	2.200	0,002

A continuación se indican los HICs previsiblemente afectados por esta actuación y la superficie relativa de ocupación en función del espacio Red Natura 2000. En relación con los HIC presentes en estos espacios Red Natura 2000 y según la cartografía elaborada por la Región de Murcia (DGMN, 2007):

1. Las actuaciones en las conducciones existentes podrían afectar a los HIC que se indican en la tabla siguiente. Además, se indican las superficies de ocupación de los espacios de Red Natura 2000, para lo cual se han considerado:
   - Las longitudes de las conducciones en cada espacio.
   - La anchura de la zanja que será necesario ejecutar para abordar las obras de adecuación, reparación, etc. de las conducciones existentes. Se estima que la anchura media de las zanjas será de aproximadamente 1 m.
   - La superficie relativa de ocupación del HIC en el espacio de Red Natura 2000.
2. Es preciso indicar que según la cartografía elaborada por la Región de Murcia se considera que el HIC 7210 * "Turberas calcáreas del *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae*", está presente en el espacio ocupado por la ZEPA "Mar Menor". Sin embargo, según lo dispuesto en el Formulario Normalizado de Datos del citado LIC no se contempla la presencia de dicho HIC prioritario 7210*.

Código UE	Nombre HIC	Longitud de la conducción en el HIC (m)	Superficie total de ocupación (aprox.) (m2)	Superficie relativa de ocupación (aprox.) (%)	
				LIC ES6200006	ZEPA ES0000260
1420	**Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fructicosae*)**	2.200	2.200	0,1	0,1
1510*	**Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)**	2.000	2.000	0,2	0,2
92D0	**Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)**	1.050	1.050	0,9	0,8

*: Indica HIC prioritario según lo dispuesto en la Directiva 92/43/CEE

En relación a posibles afecciones en fase de ejecución en HICs no pertenecientes a Red Natura 2000, a partir de la cartografía disponible se determina que parte del trazado de los drenes que se ejecuten al norte del núcleo de población Barriada Virgen de la Caridad, serían coincidentes con los siguientes HIC:

Código UE	Nombre HIC
1430	Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*

Los drenes se ejecutarán aprovechando un camino agrícola y según la información aportada en fotografía aérea no es previsible que en el tramo mencionado exista ninguno de los citados HIC. Por ello, con carácter previo a la ejecución de la obra será preciso realizar la inspección del terreno para confirmarlo.

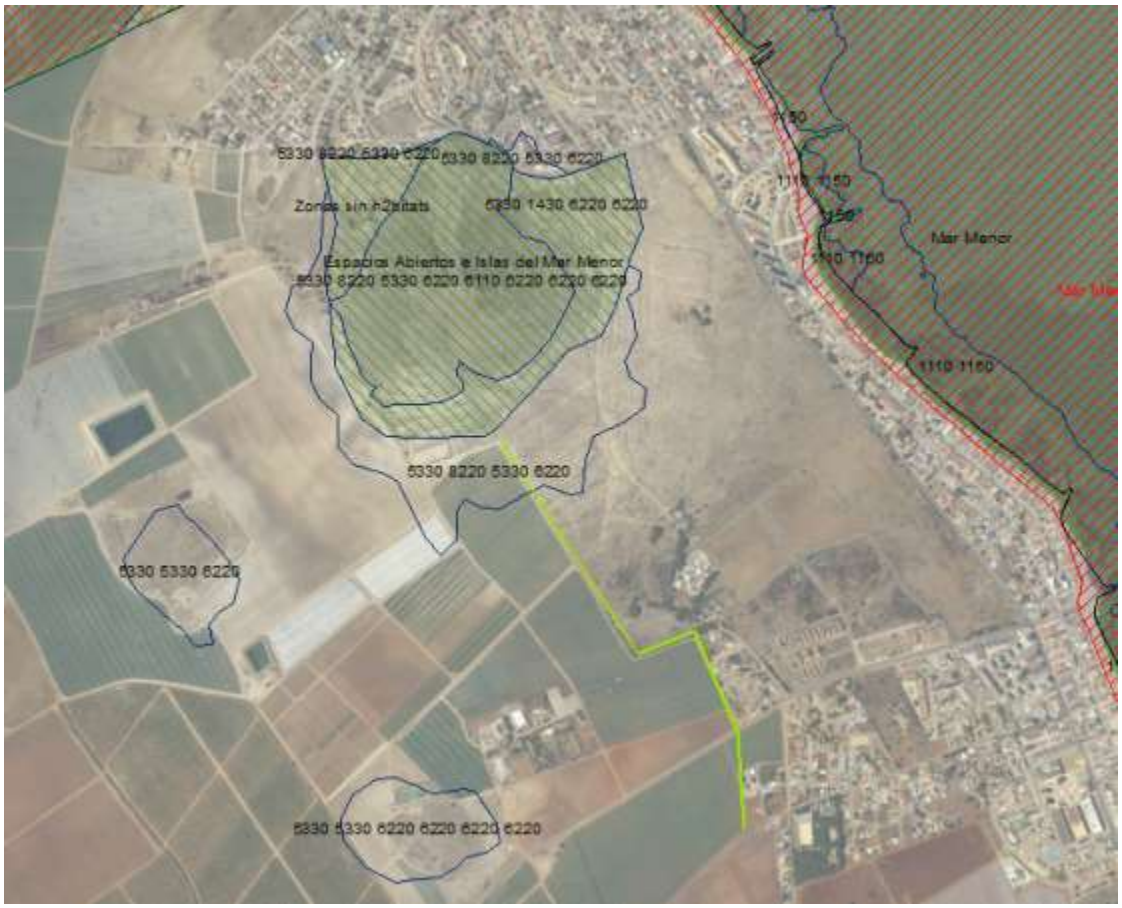


Figura: HIC y drenes al Norte del núcleo de población Barriada Virgen de la Caridad.

Las especies susceptibles de verse afectadas por la ejecución de las actuaciones relativas a los drenes en el LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" y ZEPA "Mar Menor", serían las recogidas en el propio Formulario Normalizado de Datos y las contempladas en el Borrador del Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos del Mar Menor y la franja litoral mediterránea de la Región de Murcia.

Con respecto a sus posibles afecciones se podrían distinguir las siguientes a modo de resumen y diferenciando entre vegetación y fauna:

	LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"	ZEPA "Menor"
Afección directa a la fauna	• Ocupación del hábitat de las especies por apertura de zanjas, acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria. • Molestias a la fauna por tránsito de personas y maquinaria. • Molestias a la fauna por ruido.	• Ocupación del hábitat de las especies por apertura de zanjas, acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria. • Molestias a la fauna por tránsito de personas y maquinaria. • Molestias a la fauna por ruido.
Afección directa a la vegetación	• Acumulación de polvo y partículas en superficies	• Ocupación de terreno por apertura de zanjas, acumulación de acopios,

	foliares • Ocupación de terreno por acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria. • Daño a la vegetación durante el movimiento de la maquinaria, por roce, aplastamiento, etc. • Desbroce de vegetación	residuos y parque de maquinaria. • Acumulación de polvo y partículas en superficies foliares • Desbroce de vegetación • Daño a la vegetación durante el movimiento de la maquinaria, por roce, aplastamiento, etc.

Si atendemos a posibles **impactos indirectos durante la fase de ejecución** de este tipo de obras, se estima que para el caso de los drenes, aunque se realizarán sobre camino agrícola podrán afectar a las límites del LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" y estaría próximo al LIC "Mar Menor". Las potenciales afecciones a la vegetación y a la fauna, si se produjera este impacto indirecto, serían las mismas que las establecidas en la tabla anterior.

3.1.2.1.2. LIC "Espacios abiertos e Islas del Mar Menor"

Impactos directos previstos

Durante aproximadamente 2,2 km el trazado de los drenes se ejecutará en el LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor", coincidente con la ZEPA "Mar Menor". El trazado discurrirá en el interior de estos espacios, lindando con el borde. Este espacio se corresponde con el humedal Marina del Carmolí. Tal y como se indica en la tabla adjunta, la superficie relativa ocupada por la infraestructura en el LIC sería del 0,02%.

Espacio de Red Natura 2000	**Superficie total (m^2)**	**Drenes**	
		Superficie total de ocupación (m2)	**Superficie relativa de ocupación (%) %**
LIC "Espacios Abiertos e Islas del mar Menor" ES6200006	10.738.500	2.200	0,02

Figura: Trazado de los drenes a ejecutar al Sur de la Rambla del Albujón en el humedal Marina del Carmolí, declarado LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" y ZEPA "Mar Menor".

Hábitats de interés comunitario afectados

En relación con los HIC presentes en este espacio Red Natura 2000 y según la cartografía elaborada por la Región de Murcia (DGMN, 2007):

1. Las actuaciones en las conducciones existentes podrían afectar a los HIC que se indican en la tabla siguiente. Además, se indican las superficies de ocupación de los espacios de Red Natura 2000, para lo cual se han considerado la longitud de la conducción en el LIC y la anchura de la zanja estimada en 1 metro.
2. En base a la superficie cartografiada del HIC dentro del LIC y en la longitud y anchura estimada para esta infraestructura se ha calculado la superficie relativa de ocupación.

En base a estas consideraciones, en la tabla siguiente se muestran los datos de superficie relativa de ocupación donde en ningún caso supera 1% de ocupación.

	Código UE	Nombre HIC	Drenes y pozos de apoyo			
			Superficie del HIC en el LIC m^2	Longitud conducción en el HIC (m)	Superficie total de ocupación (aprox.) m^2	Superficie relativa de ocupación (aprox.) %
HIC dentro del LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"	**1420**	**Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fructicosae*)**	1.669.406	2.200	2.200	0,1
	1510*	**Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)**	1.139.691	2.000	2.000	0,2
	92D0	**Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)**	100.084	940	940	0,9

*: Indica HIC prioritario según lo dispuesto en la Directiva 92/43/CEE

Especies protegidas de flora y fauna afectadas

Las especies susceptibles de verse afectadas por la ejecución de las actuaciones relativas a los drenes en el LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor", serían las recogidas en el propio Formulario Normalizado de Datos y las contempladas en el Borrador del Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos del Mar Menor y la franja litoral mediterránea de la Región de Murcia.

Las potenciales afecciones a la vegetación serían debidas a:

- Acumulación de polvo y partículas en superficies foliares
- Ocupación de terreno por acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria.
- Daño a la vegetación durante el movimiento de la maquinaria, por roce, aplastamiento, etc.
- Desbroce de vegetación

Las posibles molestias a la fauna estarían provocada por:

Tránsito de personas y maquinaria. La traza de los drenes discurriría en paralelo a la N-332 en un primer tramo y en un segundo tramo a la N-332 en paralelo con la autopista AP-7, ambas con tráfico habitual de vehículos.

- **Ruido.** No obstante, cabe destacar que el trazado está diseñado en una carretera o próximo a carreteras:

Objetivos adicionales

En el Plan de Gestión Integral (OISMA, 2016, borrador) se especifican los objetivos generales y operativos que serían de aplicación para el LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor". Para

este LIC sí existen objetivos adicionales de conservación, aunque se considera que para este tipo de actuación no se verán afectados.

Impactos indirectos previstos

En dirección Sur, en el entorno a los núcleos de población Barriada Virgen de la Caridad y Los Urrutias, los trabajos de ejecución de drenes se realizarán siguiendo un camino agrícola, hasta el borde de un polígono declarado LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" sin llegar a ocuparlo (ver imagen adjunta).

Figura: Trazado de los drenes a ejecutar al Norte del núcleo de población Barriada Virgen de la Caridad y próximo al LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor".

Aunque en principio **no habrá una ocupación espacial del LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"**, debido a la proximidad del mencionado espacio se podría producir, de manera **indirecta una posible afección sobre los HIC, flora y fauna que determinó la designación de los citados espacios de Red Natura 2000.**

Los HIC presentes en el citado LIC, en la zona próxima a donde se acometerán las actuaciones de ejecución de los nuevos drenes, son los siguientes:

Código UE	Nombre del HIC
1430	Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos.
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*

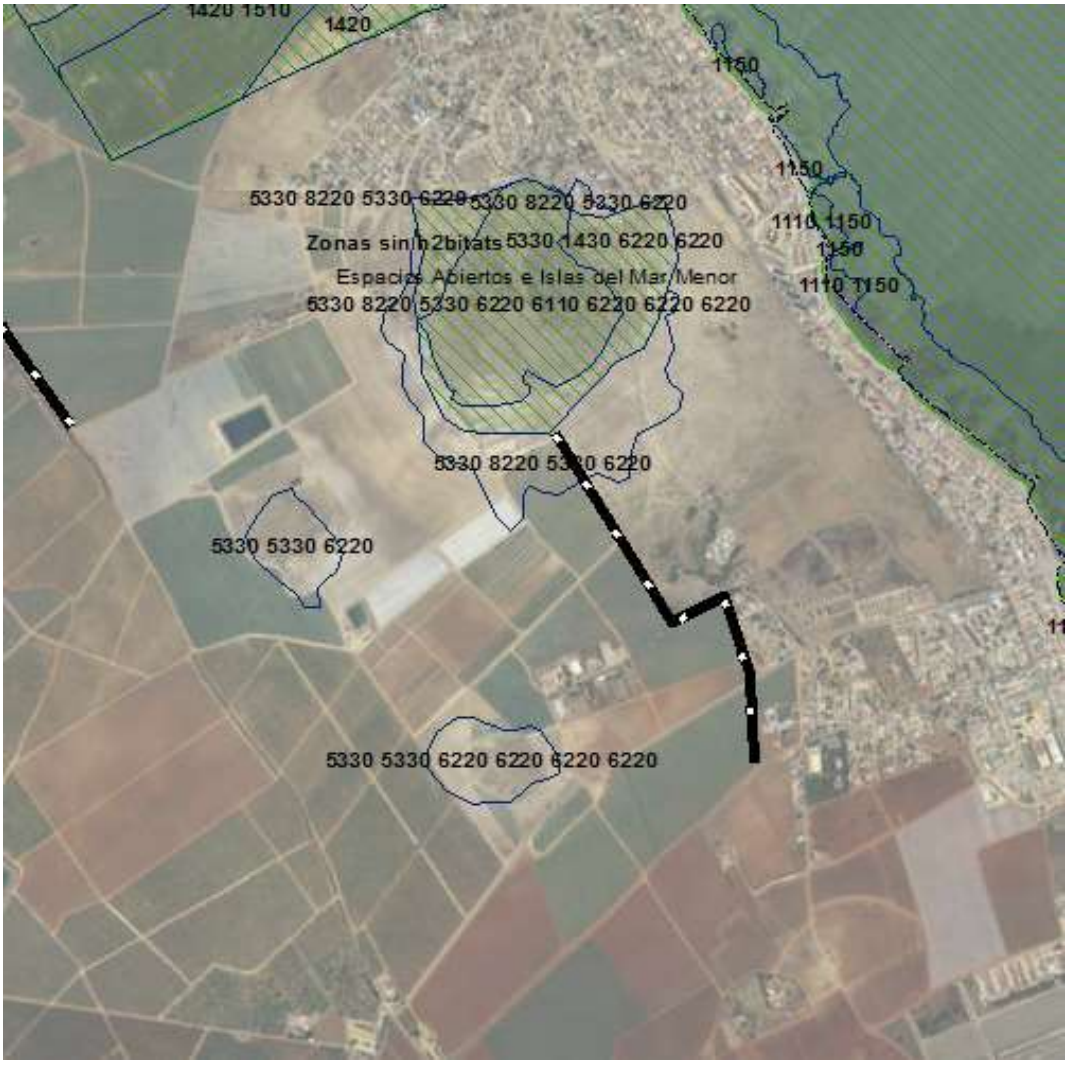


Figura: Trazado de los drenes a ejecutar al Norte del núcleo de población Barriada Virgen de la Caridad y HIC presentes en la zona.

A partir de la figura adjunta se puede determinar que parte del trazado de los drenes en la zona próxima al LIC “Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor”, cruza un polígono con HIC que no pertenecen a Red Natura 2000. La valoración de los posibles impactos se realiza en el correspondiente apartado de identificación de impactos en HIC fuera de Red Natura 2000.

Las especies de flora y fauna susceptibles de verse afectadas por la ejecución de los drenes en las proximidades del LIC “Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor”, serían las recogidas en el propio Formulario Normalizado de Datos y las contempladas en el Borrador del Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos del Mar Menor y la franja litoral mediterránea de la Región de Murcia.

Las potenciales afecciones a la vegetación serían las mismas que las expuestas para los impactos directos previstos.

3.1.2.1. 3. ZEPA "Mar Menor"

Impactos directos previstos

Durante aproximadamente 2,2 km el trazado de los drenes se ejecutará en la ZEPA "Mar Menor". El trazado discurrirá en el interior de estos espacios, lindando con el borde. Este espacio se corresponde con el humedal Marina del Carmolí. Tal y como se indica en la tabla siguiente, la superficie relativa ocupada por la infraestructura en el LIC sería del 0,002%.

Espacio de Red Natura 2000	**Superficie del espacio (m^2)**	**Drenes**	
		Superficie total de ocupación m^2	**Superficie relativa de ocupación (%)**
ZEPA "Mar Menor" ES0000260	145.264.200	2.200	0,002

Figura: Trazado de los nuevos drenes al Sur de la Rambla del Albujón en el humedal Marina del Carmolí, declarado ZEPA "Mar Menor" y LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor

Hábitats de interés comunitario afectados

En relación con los HIC presentes en este espacio Red Natura 2000 y según la cartografía elaborada por la Región de Murcia (DGMN, 2007):

1. Las actuaciones en las conducciones existentes podrían afectar a los HIC que se indican en la tabla siguiente. Además, se indican las superficies de ocupación de los espacios de Red Natura 2000, para lo cual se han considerado la longitud de la conducción en el LIC y la anchura de la zanja estimada en 1 metro.
2. En base a la superficie cartografiada del HIC dentro del LIC y en la longitud y anchura estimada para esta infraestructura se ha calculado la superficie relativa de ocupación.

En base a estas consideraciones, en la tabla siguiente se muestran los datos de superficie relativa de ocupación donde en ningún caso supera 1% de ocupación.

	Código UE	Nombre HIC	Drenes y pozos de apoyo			
			Superficie del HIC en el LIC m^2	Longitud conducción en el HIC (m)	Superficie total de ocupación (aprox.) m^2	Superficie relativa de ocupación (aprox.) %
HIC dentro del ZEP "Mar Menor"	**1420**	**Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fructicosae*)**	1.941.367	2.200	2.200	0,1
	1510*	**Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)**	1.161.978	2.000	2.000	0,2
	92D0	**Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)**	124.150	1.050	1.050	0,9

Figura: Trazado de los nuevos drenes al Sur de la Rambla del Albujón en el humedal Marina del Carmolí, respecto de los HIC presentes en el ámbito de actuación.

Especies protegidas de flora y fauna afectadas

Las especies susceptibles de verse afectadas por la ejecución de las actuaciones relativas a los drenes en la ZEPA "Mar Menor", serían las recogidas en el propio Formulario Normalizado de Datos y las contempladas en el Borrador del Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos del Mar Menor y la franja litoral mediterránea de la Región de Murcia.

La posible afección a la fauna en la zona terrestre se centraría en las siguientes situaciones:

- Ocupación del hábitat de las especies por apertura de zanjas, acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria.
- Molestias a la fauna por tránsito de personas y maquinaria. No obstante, cabe indicar que las conducciones discurren paralelas a la actual carretera N-332a, con tráfico habitual de vehículos.
- Molestias a la fauna por ruido.

En el caso de la vegetación, estaría afectada por:

- Ocupación de terreno por apertura de zanjas, acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria.

- Acumulación de polvo y partículas en superficies foliares
- Desbroce de vegetación
- Daño a la vegetación durante el movimiento de la maquinaria, por roce, aplastamiento, etc.

Según el Formulario Normalizado de Datos de la ZEPA "Mar Menor" *Tiene una gran importancia para las poblaciones de garceta común, cigüeñuela, charrancito y terrera marismeña.*

Junto con la ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar" constituyen un sistema de humedales de vital importancia para la conservación de las aves ya que son lugares de nidificación, invernada y migración de la mayoría de especies de aves acuáticas citadas para la Región de Murcia.

La ZEPA fue designada por Acuerdo de Consejo de Gobierno de 30 de marzo de 200119 por cumplir los criterios numéricos para las especies *Himantopus himantopus* (cigüeñuela), *Egretta garzetta* (garceta común) y *Calandrella rufescens* (terrera marismeña), y es colindante con la ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar" (ES0000175).

Asimismo, acoge un gran número de aves invernantes, especialmente larolimícolas, anátidas y otras acuáticas, destacando: las importantes poblaciones de *Sterna albifrons* (charrancito común); entre las anátidas, por su importancia numérica, *Mergus serrator* (serreta mediana); o la gran regularidad en la invernada de *Phoenicopterus ruber* (flamenco común), y *Podiceps nigricollis* (zampullín cuellinegro).

Objetivos adicionales

En el Plan de Gestión Integral (OISMA, 2016, borrador) se especifican los objetivos generales y operativos que serían de aplicación para el LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor". Para este LIC sí existen objetivos adicionales de conservación, aunque se considera que para este tipo de actuación no se verán afectados.

Impactos indirectos previstos

Se establecen los mismos impactos indirectos que para el LIC anteriormente descrito.

3.1.2.2. Conducción y transporte a planta de tratamiento

La ejecución de la "conducción y transporte a planta de tratamiento", tal y como se indica en el apartado descriptivo de las diferentes alternativas, puede afectar a algunos espacios Red Natura 2000 y algunos HICs, vegetación y fauna durante la fase de construcción. El conjunto de actuaciones que sería necesario ejecutar y que están vinculadas con la adecuación de la red de conducción a plantas de tratamiento de efluentes agrarios serían básicamente colectores nuevos y mejora de colectores existentes. Concretamente, se proyecta acometer actuaciones en las conducciones existentes, o bien ejecutar nuevas conducciones al Sur de la Rambla de Albujón que afectaría a los siguientes espacios Red Natura 2000:

- LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor (ES6200006)
- ZEPA "Mar Menor" (ES0000260)
- LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila" (ES6200001)

Las actuaciones en la Zona Norte se ejecutarán próximas a los siguientes espacios de la Red Natura 2000, aunque no es previsible la afección debido a la localización de las actuaciones se localiza en un entorno íntegramente urbano y periurbano:

1. LIC y ZEPA "Salinas y arenales de San Pedro del Pinatar" (ES0000175)
2. ZEPA "Mar Menor" (ES0000260)
3. LIC "Mar Menor" (ES6200030)

3.1.2.2.1. Datos generales de la afección

A modo de resumen, en la siguiente tabla se realiza una estimación de la superficie relativa de ocupación de la infraestructura en los dos espacios de la Red Natura 2000 afectados, esto es, la ZEPA "Mar Menor" y LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila". Como se aprecia en la tabla, la superficie relativa de ocupación de esta actuación sobre Red Natura 2000 es muy baja y oscila entre 0,0007 y 0,007%.

Espacio de Red Natura 2000 afectado		**Actuación: Conducciones a planta de tratamiento**	
Denominación	**Superficie (m^2)**	**Superficie total de ocupación (m^2)**	**Superficie relativa de ocupación (%)**
LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila" (ES6200001)	29.589.200	2.090	0,007
ZEPA "Mar Menor" (ES0000260)	145.264.200	1.060	0,0007

A continuación se indican los HICs previsiblemente afectados por este tipo de infraestructura y la superficie relativa de ocupación en función del espacio Red Natura 2000. Para calcular la afección se han considerado las longitudes de las conducciones en cada espacio y la anchura de la zanja que será necesario ejecutar para abordar las obras de adecuación, reparación, de las conducciones existentes. Se estima que la anchura media de las zanjas será de aproximadamente 1 m.

Código UE	**Nombre HIC**	**Longitud de la conducción en el HIC (m)**		**Superficie total de ocupación (aprox.) (m2)**		**Superficie relativa de ocupación(aprox.) (%)**	
		LIC ES6200001	**ZEPA ES0000260**	**LIC ES6200001**	**ZEPA ES0000260**	**LIC ES6200001**	**ZEPA ES0000260**
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fructicosae*)		1.060		0,0007		1.060
1430	Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)	1		1		0,0005	
1510*	Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)		44		44		0,004
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	94		94		0,001	
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*	94		94		0,005	

7210*	Turberas calcáreas del *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae*		778		778		-
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	1		1		0,0001	
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)		940		940		0,8

* Indica HIC prioritario según lo dispuesto en la Directiva 92/43/CEE

En relación con la ejecución de nuevas conducciones a plantas de tratamiento al Sur y Suroeste del núcleo de población Mar de Cristal, es preciso indicar que se podría producir una afección indirecta sobre algunos HIC no incluidos en ningún espacio de Red Natura 2000. No obstante, no se prevé que se produzca afección directa a dichos HIC.

Por otro lado, existen algunos HIC que no pertenecen a Red Natura 2000 y que podrían verse afectados de manera indirecta por las actuaciones en esta zona y serían:

Código UE	Nombre HIC
1430	Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*

* Indica HIC prioritario según lo dispuesto en la Directiva 92/43/CEE

Figura: HIC y nuevas conducciones y transporte a plantas de tratamiento (acutación IA.1) al Sur y Suroeste del núcleo de población Mar de Cristal.

También cabe destacar que existan HIC en las proximidades de la zona de actuación, y en especial la presencia del HIC prioritario 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea.* Aunque según la cartografía oficial de la Región de Murcia, la distancia a este polígono con HIC sería de aproximadamente 100 m, observando las fotografías aéreas se considera que se podría producir una posible afección indirecta a estos espacios o su zona limítrofe.

Las **especies susceptibles de verse afectadas** por la ejecución de las actuaciones relativas a los drenes en el LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila" y ZEPA "Mar Menor", serían las recogidas en el propio Formulario Normalizado de Datos y las contempladas en el Borrador del Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos del Mar Menor y la franja litoral mediterránea de la Región de Murcia.

Con respecto a sus posibles **afecciones** se podrían distinguir las siguientes a modo de resumen y diferenciando entre vegetación y fauna:

	y LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila".	**ZEPA "Menor"**
Afección directa a la fauna	• Ocupación espacial por la apertura de la zanja. • Ruido.	• Ocupación del hábitat de las especies por apertura de zanjas, acumulación de acopios, residuos y parque de

	• Tránsito de personas y maquinaria. Acumulación de residuos o vertidos accidentales.	maquinaria. • Molestias a la fauna por tránsito de personas y maquinaria. • Molestias a la fauna por ruido.
Afección directa a la vegetación	• Acumulación de polvo y partículas en superficies foliares • Ocupación de terreno por acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria. • Daño a la vegetación durante el movimiento de la maquinaria, por roce, aplastamiento, etc. • Desbroce de vegetación	• Ocupación de terreno por apertura de zanjas, acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria. • Acumulación de polvo y partículas en superficies foliares • Desbroce de vegetación • Daño a la vegetación durante el movimiento de la maquinaria, por roce, aplastamiento, etc.

En relación a los impactos indirectos previstos, aunque en principio no habrá una ocupación espacial del LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor", debido a la proximidad del mencionado espacio se podría producir impactos indirectos sobre los HIC, flora y fauna que determinó la designación de los citados espacios de Red Natura 2000. Para el LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila" no se identifican impactos indirectos. En el caso de la ZEPA "Mar Menor", al Norte de la urbanización Estrella de Mar, las actuaciones que se realicen en los colectores existentes se ejecutarán próximas al espacio declarado ZEPA "Mar Menor", pero se trata de un entorno eminentemente urbano y no se espera que se produzcan afecciones sobre esta ZEPA.

También para el caso del LIC "Mar Menor", **podrían producirse afecciones de manera indirecta**, que serían más probables en caso de, por ejemplo, fuertes lluvias. Esto podría ser debido a que las actuaciones que se prevé ejecutar se realizarán en la propia rambla o en su entorno inmediato, y por ende, podrían llegar residuos, producirse movimientos de tierra, etc. que finalmente podría afectar al citado espacio de Red Natura 2000.

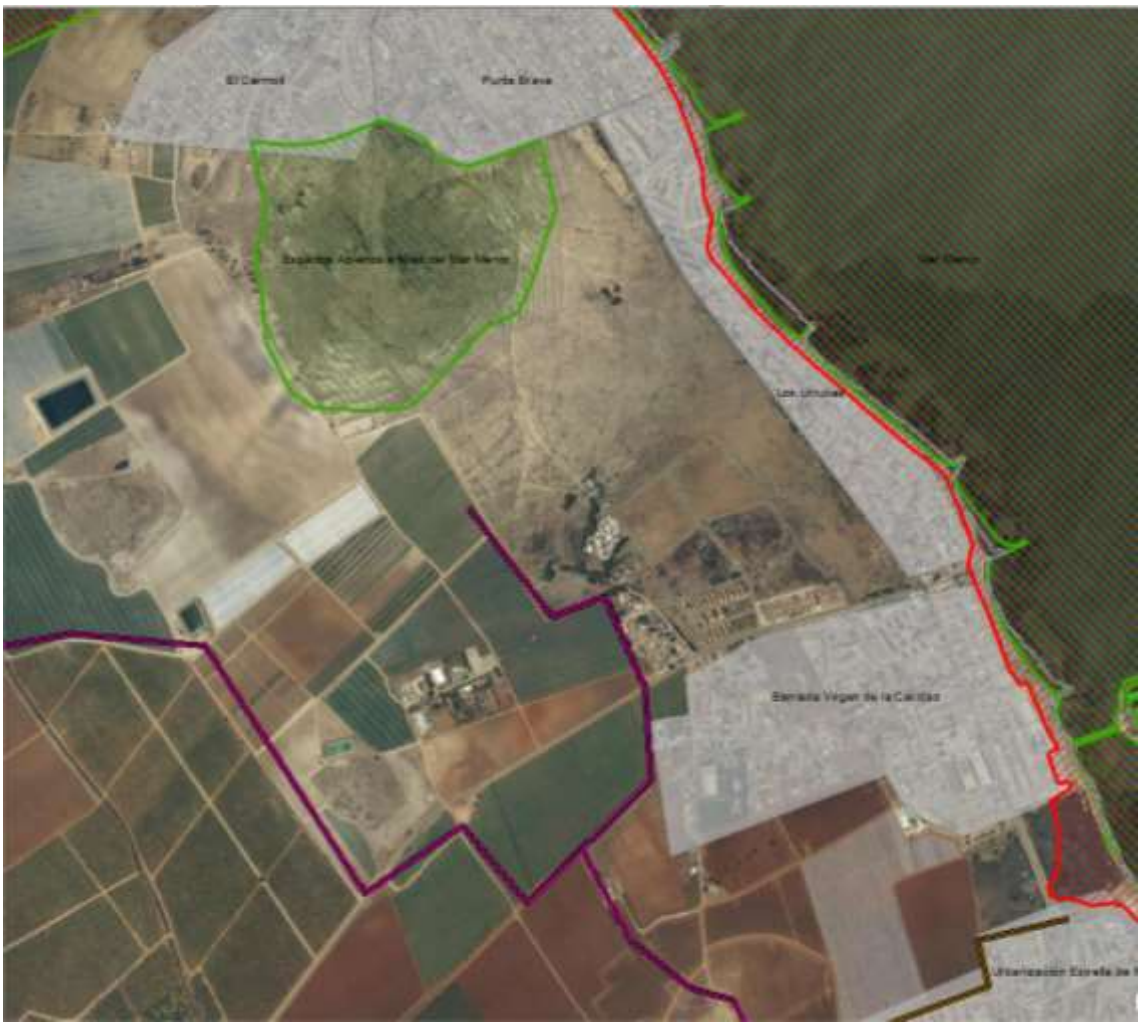


Figura: Trazado de las nuevas conducciones entorno al núcleo de población Barriada Virgen de la Caridad respecto a los espacios de Red Natura 2000 declarados entorno al ámbito de actuación.

3.1.2.2.2. LIC "Espacios abiertos e Islas del Mar Menor"

Impactos indirectos previstos

No se prevén impactos directos, debido a que la mayor parte de las acometidas se realizarán fuera de este espacio. Se valora la posibilidad de afección a través de impactos indirectos.

En dirección Sur, en el entorno a los núcleos de población Barriada Virgen de la Caridad y Los Urrutias, los trabajos de ejecución de nuevas conducciones se realizarán próximos a un polígono declarado LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" (ver imagen adjunta). En principio, se considera que **no existirá afección al citado espacio** debido a que las actuaciones se ejecutarán a una distancia 255 m, no obstante, se adoptarán las medidas preventivas oportunas para evitar posibles afecciones.

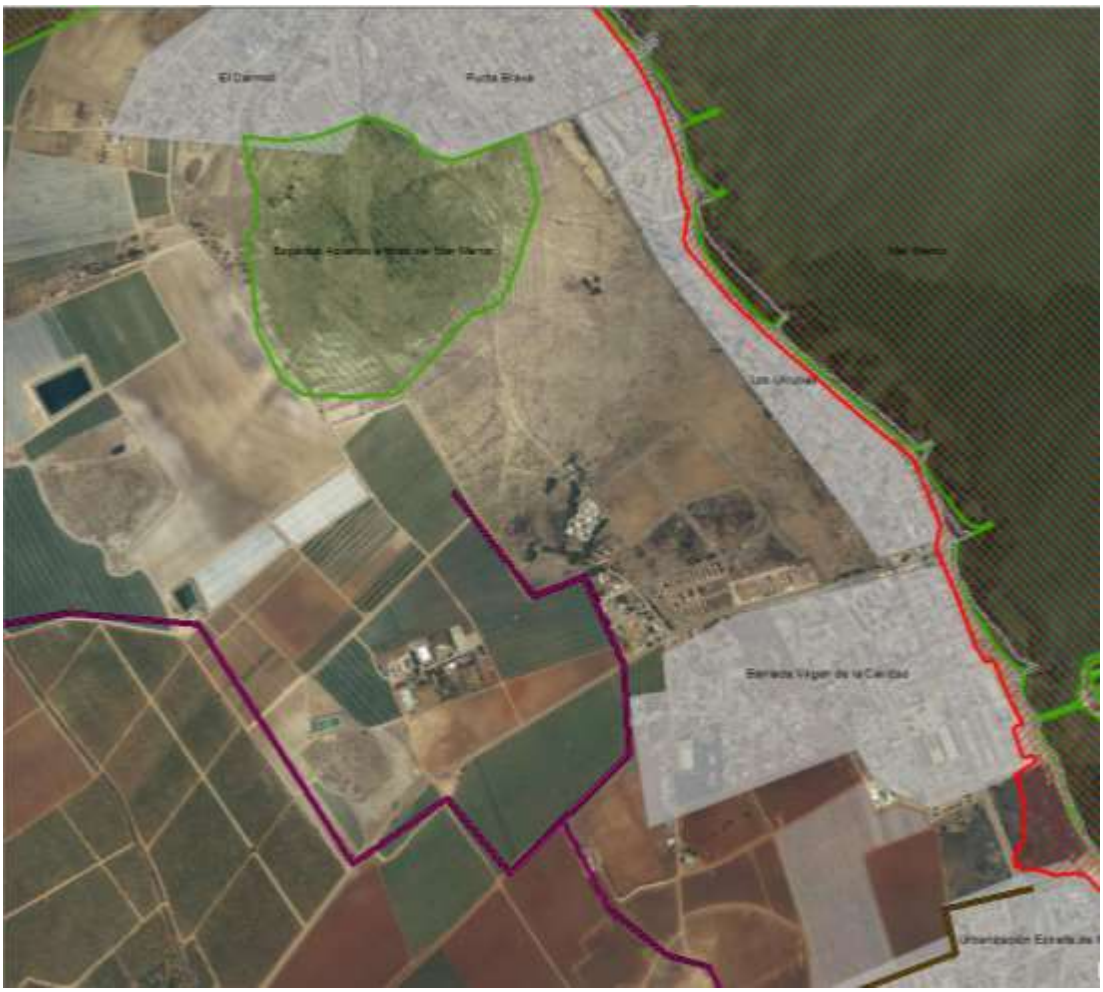


Figura: Trazado de las nuevas conducciones entorno al núcleo de población Barriada Virgen de la Caridad respecto a los espacios de Red Natura 2000 declarados entorno al ámbito de actuación.

Desde la Rambla del Beal hasta la Rambla de Ponce, se acometerán actuaciones de mejora de las conducciones existentes, en un tramo de aproximadamente 1.714 m, paralelo al LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor". La distancia entre la acometida y el LIC es de entorno a los 30 m, y entre el trazado de las conducciones existentes y el LIC se encuentra la carretera autonómica RM-F54.

Aunque en principio **no habrá una ocupación espacial del LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"** (al realizarse las actuaciones al otro lado de la carretera), debido a la proximidad del mencionado espacio se podría producir, de manera **indirecta una posible afección sobre los HIC, flora y fauna que determinó la designación de los citados espacios de Red Natura 2000.**

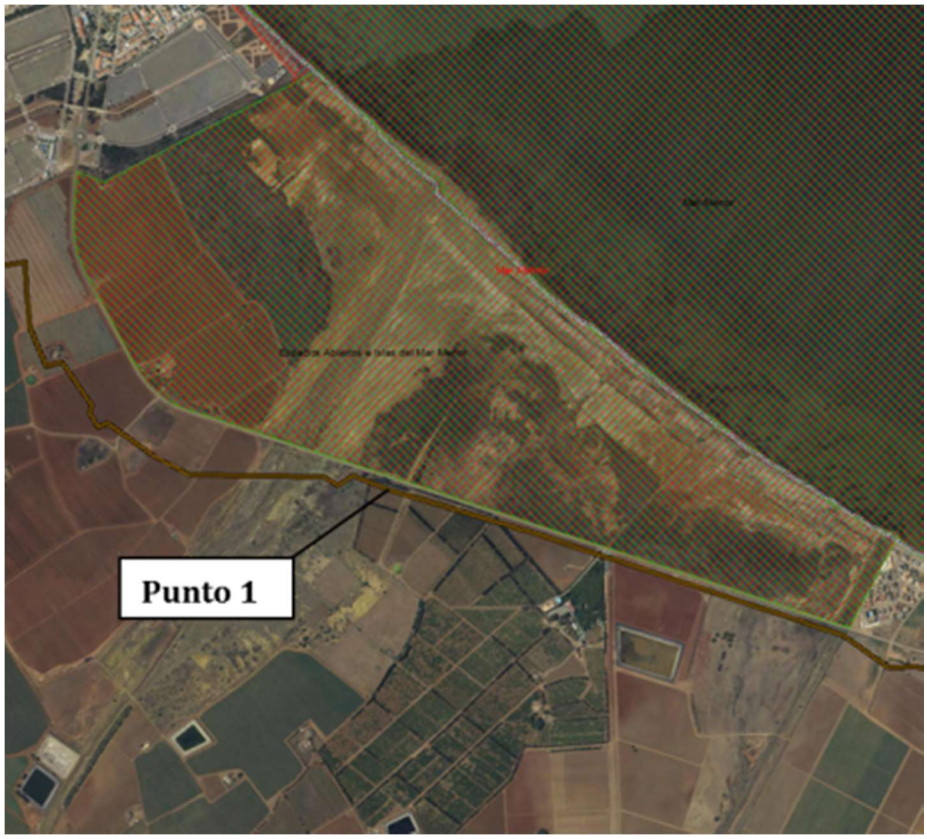


Figura: Trazado de las conducciones existentes entre los núcleos de población Estrella de Mar y Los Nietos, respecto a los espacios de Red Natura 2000 declarados entorno al ámbito de actuación.

Figura: Trazado de las conducciones existentes entre los núcleos de población Estrella de Mar y Los Nietos, respecto a HIC en el entorno del ámbito de actuación.

Figura: Vista del LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" (a la izquierda de la imagen), desde la carretera RM-F54, en sentido sur (imagen desde el Punto 1 marcado en la Figura anterior). Fuente: Google Street View.

Figura: Vista del LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" (a la izquierda de la imagen), desde la carretera RM-F54, en sentido sur. Fuente: Google Street View.

Figura: Vista desde la carretera RM-F54 en el cruce de la Rambla Barranco de Ponce. Fuente: Google Street View.

Figura: Vista de la carretera RM-F54 y la Rambla Barranco de Ponce. Fuente: Google Street View.

A continuación se listan los **HIC que potencialmente podrían verse afectados** por la ejecución de la adecuación de la red de conducciones y transporte a planta de tratamiento (ejecución de nueva red de conducciones (al Sur de la rambla del Albujón):

Código UE	Nombre del HIC
1410	Pastizales salinos mediterráneos (*Jucentalia maritimi*)
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fructicosae*)
1430	Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)
1510*	Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*

Código UE	Nombre del HIC
7210*	Turberas calcáreas del *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae*
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)

* Indica HIC prioritario según lo dispuesto en la Directiva 92/43/CEE

Es preciso indicar que según la cartografía elaborada por la Región de Murcia se considera que el HIC 7210 * "Turberas calcáreas del *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae*", está presente en el espacio ocupado por el LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor". Sin embargo, según lo dispuesto en el Formulario Normalizado de Datos del citado LIC no se contempla la presencia de dicho HIC prioritario 7210*.

Las especies de flora y fauna susceptibles de verse afectadas por la ejecución de las actuaciones relativas a las conducciones y transporte a plantas de tratamiento en las proximidades del LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor", serían las recogidas en el propio Formulario Normalizado de Datos y las contempladas en el Borrador del Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos del Mar Menor y la franja litoral mediterránea de la Región de Murcia.

Debido a que el trazado de las conducciones en la **zona de cruce con la Rambla de Barranco de Ponce** discurre en paralelo a parcelas con vegetación natural colindante con el LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor", se considera preciso indicar los posibles impactos a la vegetación colindante con el citado espacio de Red Natura 2000.

Las potenciales afecciones a la vegetación serían debidas a:

- Acumulación de polvo y partículas en superficies foliares
- Ocupación de terreno por acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria.
- Daño a la vegetación durante el movimiento de la maquinaria, por roce, aplastamiento, etc.

Posibles molestias a la fauna provocada por:

- Ruido. Las conducciones discurren paralelas a la actual carretera RM-F54, con tráfico habitual de vehículos,
- Acumulación de residuos o vertidos accidentales.
- Acumulación de polvo y partículas en superficies foliares
- Desbroce de vegetación
- Ocupación de terreno por acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria.
- Daño a la vegetación durante el movimiento de la maquinaria, por roce, aplastamiento, etc.

3.1.2.2.3. LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila"

Impactos directos previstos

El tramo más al Sur en donde se realizarán actuaciones vinculadas con las conducciones existentes se emplaza en el entorno y en el interior del LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila".

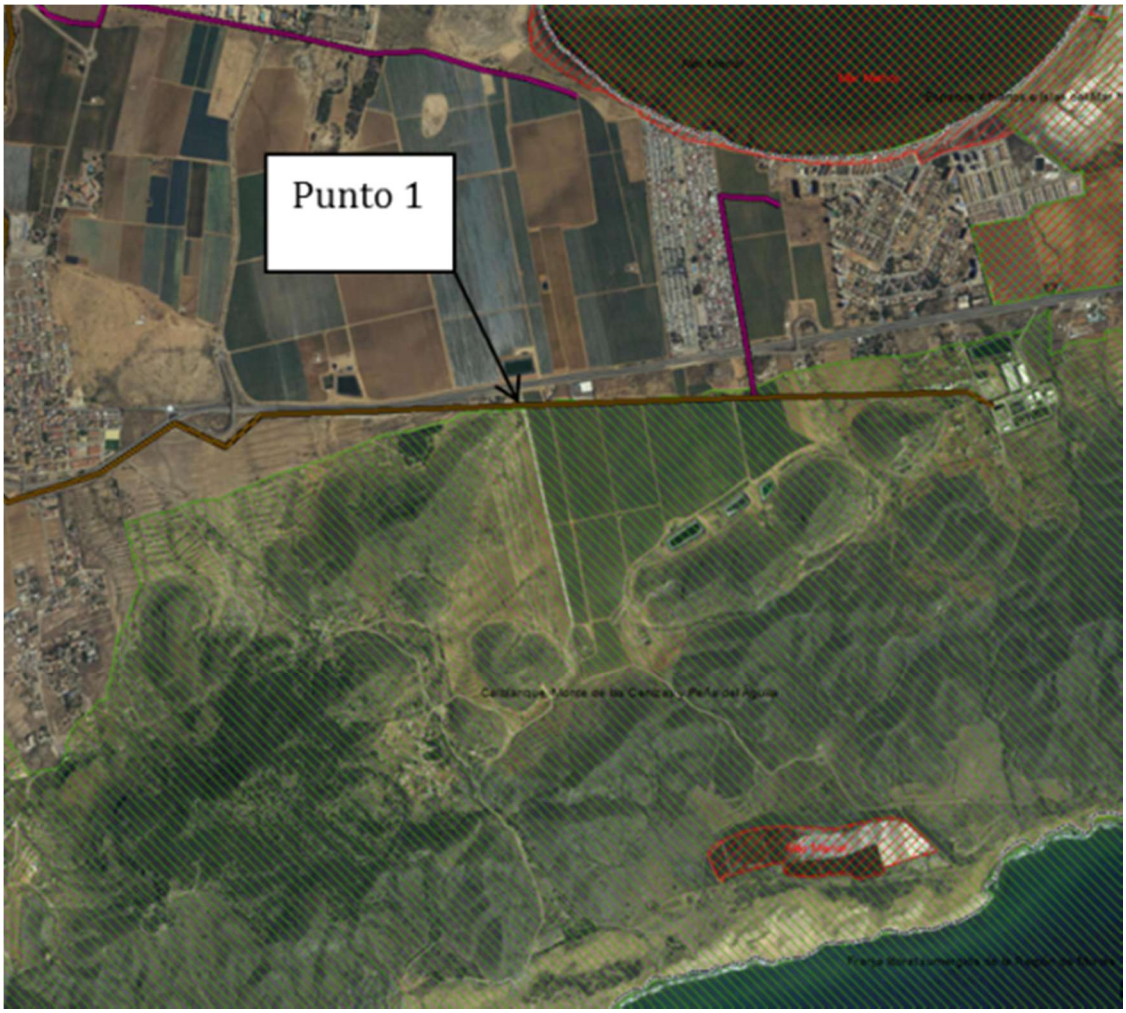


Figura: Trazado de las conducciones existentes donde se acometerán actuaciones, coincidiendo con el LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila".

Para el cálculo de la superficie total de ocupación, se estima que la anchura media de las zanjas será de aproximadamente 1 m. Si se diferencian dos tipos de acometidas como son las actuaciones en la red de conducciones existentes así como en la creación de nuevas conducción y considerando la anchura media de las zanjas, la superficie relativa de ocupación tiene valores muy bajos, esto es, en su conjunto 0,0072%.

Espacio de Red Natura 2000	Superficie del espacio (m^2)	Superficie total de ocupación m^2	Superficie relativa de ocupación (%)
Conducción y transporte a planta de tratamiento. Actuaciones en la red de conducciones existentes			
LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila" ES6200001	29.589.200	2.090	0,007

Conducción y transporte a planta de tratamiento (zona Sur). Ejecución de nueva red de conducciones			
LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila" ES6200001	29.589.200	45	0,0002

Hábitats de interés comunitario afectados

Es preciso destacar que de los 2.090 m de conducciones donde se acometerán actuaciones, solo en 93 metros existen HIC que de manera directa podrían verse afectados (ver Punto 1 en imagen anteror). En este tramo mencionado de 93 m las conducciones existentes discurren fuera del LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila", pero lindando de manera directa con el mismo. Por tanto, es previsible la afección a los HIC que haya presentes.

Figura: Detalle del trazado de las conducciones existentes donde se acometerán actuaciones y HIC en el LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila, coincidentes con el trazado.

Figura: Trazado de las conducciones existentes donde se acometerán actuaciones y HIC en el LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila".

En relación con los HIC presentes en este espacio Red Natura 2000 y según la cartografía elaborada por la Región de Murcia (DGMN, 2007), se calcula la superficie de ocupación de os espacios de la Red Natura 2000, para lo cual se ha considerado la longitud de la conducción en el LIC y la anchura de la zanja estimada en 1 metros. En la tabla siguiente, se muestran los datos de superficie relativa de ocupación para esos 93 metros de longitud, donde en todos los casos la superficie de ocupación es muy baja, cuyo rango oscila entre 0,0005-0,005%.

	Código UE	Nombre HIC	Conducción y transporte a planta de tratamiento.			
			Superficie del HIC en el LIC m^2	Longitud conducción en el HIC (m)	Superficie total de ocupación (aprox.) m^2	Superficie relativa de ocupación (aprox.) %
HIC dentro del LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila"	1430	Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)	199.104	1	1	0,0005
	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	8.742.961	93	93	0,001
	6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*	1.963.822	93	93	0,005
	8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	1.346.035	1	1	0,0001

*: Indica HIC prioritario según Directiva 92/43/CEE

Figura: Trazado por donde discurren las conducciones existentes, próximo al PK 10 de la carretera RM-12.

Figura: Vista desde el Punto 2 de la Figura de la derecha. Imagen tomada en sentido Sur. Fuente: Google Street View.

Figura**:** Detalle del trazado de las conducciones existentes donde se acometerán actuaciones y HIC en el LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila, coincidentes con el trazado de las conducciones en las inmediaciones de la EDAR de Mar Menor Sur.

En el resto del trazado de conducciones existentes que discurre en el interior del LIC, no existe ningún HIC próximo; la mayor parte del trazado discurre entre terrenos agrícolas. En la zona próxima a la planta depuradora de aguas residuales de Mar Menor Sur, se proyecta ejecutar las actuaciones a una distancia media de 20 metros respecto a los siguientes HIC, los cuales de manera indirecta podrían verse afectados:

Código UE	Nombre HIC
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*

* Indica HIC prioritario según Directiva 92/43/CEE

El trazado de 45 m de nuevas conducciones que se proyecta ejecutar discurre en el interior del LIC, no existe ningún HIC próximo; la mayor parte del trazado discurre entre terrenos agrícolas.

Figura: Detalle del trazado de las conducciones nuevas que se proyecta ejecutar y HIC en el LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila", coincidentes con el trazado de las conducciones en las inmediaciones de la EDAR de Mar Menor Sur.

Especies protegidas de flora y fauna afectadas

Las especies susceptibles de verse afectadas por la ejecución de las actuaciones relativas a la conducción y transporte a planta de tratamiento en el LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila", serían las recogidas en el propio Formulario Normalizado de Datos y las contempladas en el Borrador del Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos del Mar Menor y la franja litoral mediterránea de la Región de Murcia. A continuación, se indican las posibles afecciones sobre los elementos de flora y fauna que determinaron, junto con los HIC, la designación del LIC:

Las potenciales afecciones a la vegetación serían debidas a:

- Acumulación de polvo y partículas en superficies foliares
- Desbroce de vegetación
- Ocupación de terreno por acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria.
- Daño a la vegetación durante el movimiento de la maquinaria, por roce, aplastamiento, etc.

Las especies de fauna que podrían verse afectadas son las indicadas para el **LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" y la ZEPA "Mar Menor".**

Posibles molestias a la fauna provocada por:

- **Ocupación espacial** por la apertura de la zanja.
- **Ruido.** Las conducciones discurren paralelas a la actual carretera N-332a, con tráfico habitual de vehículos,
- **Tránsito de personas y maquinaria.** No obstante, cabe indicar que las conducciones discurren paralelas a la actual carretera N-332a, con tráfico habitual de vehículos.
- **Acumulación de residuos o vertidos accidentales**.

Objetivos adicionales

El LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas, Peña del Águila" carece de Plan de Gestión aprobado mientras que en las normas de declaración tampoco se han determinado objetivos de conservación más específicos.

Impactos indirectos previstos

No se identifican impactos indirectos para este tipo de infraestructura en el espacio LIC.

3.1.2.2.4. ZEPA "Mar Menor"

Impactos directos previstos

Al Norte de la estación de bombeo ubicada en la Rambla del Albujón se acometerán actuaciones en nuevas conducciones sin afectar de modo directo a la ZEPA (ver figura).

Figura: Trazado de las conducciones existentes en las proximidades de la ZEPA “Mar Menor” al Norte de la Rambla del Albujón.

Impactos indirectos previstos

Al Norte de la urbanización Estrella de Mar, las actuaciones que se realicen en los colectores existentes se ejecutarán próximas al espacio declarado ZEPA “Mar Menor” (la menor distancia entre la zona de obra y la ZEPA será aproximadamente de 50 m). El actual trazado de las conducciones transcurre soterrado por la calle Jazmines, hasta el cruce con la carretera regional RM-F54, por tanto se trata de un entorno eminentemente urbano y no se espera que se produzcan afecciones sobre la ZEPA “Mar Menor”.

Figura: Trazado de las conducciones y transporte a planta de tratamiento (zona Sur) en el entorno del núcleo de población Estrella de Mar y la ZEPA "Mar Menor".

Según lo dispuesto en el Formulario Normalizado de Datos de la ZEPA "Mar Menor", no hay ninguna especie de planta de la Directiva 92/43/CEE por la cual se haya declarado el citado espacio de Red Natura 2000.

En este caso, debido a que el emplazamiento de las conducciones está íntegramente en zona urbana (en el núcleo urbano Estrella de Mar), la tipología de las actuaciones (conducciones existentes y apertura de zanjas de escasa profundidad y aproximadamente un metro de ancho), la distancia a la ZEPA "Mar Menor" (50m), **no se esperan afecciones significativas sobre la ZEPA "Mar Menor".**

Desde la Rambla del Beal hasta la Rambla de Ponce, se acometerán actuaciones de mejora de las conducciones existentes, en un tramo de aproximadamente 1.714 m, paralelo a la ZEPA "Mar Menor". La distancia entre la acometida y la ZEPA es de entorno a los 30 m, y entre el trazado de las conducciones existentes y la ZEPA se encuentra la carretera autonómica RM-F54.

Aunque en principio **no habrá una ocupación espacial de la ZEPA "Mar Menor"** (al realizarse las actuaciones al otro lado de la carretera), debido a la proximidad del mencionado espacio se podría producir, de manera **indirecta una posible afección sobre los HIC, flora y fauna que determinó la designación del citado espacio de Red Natura 2000.**

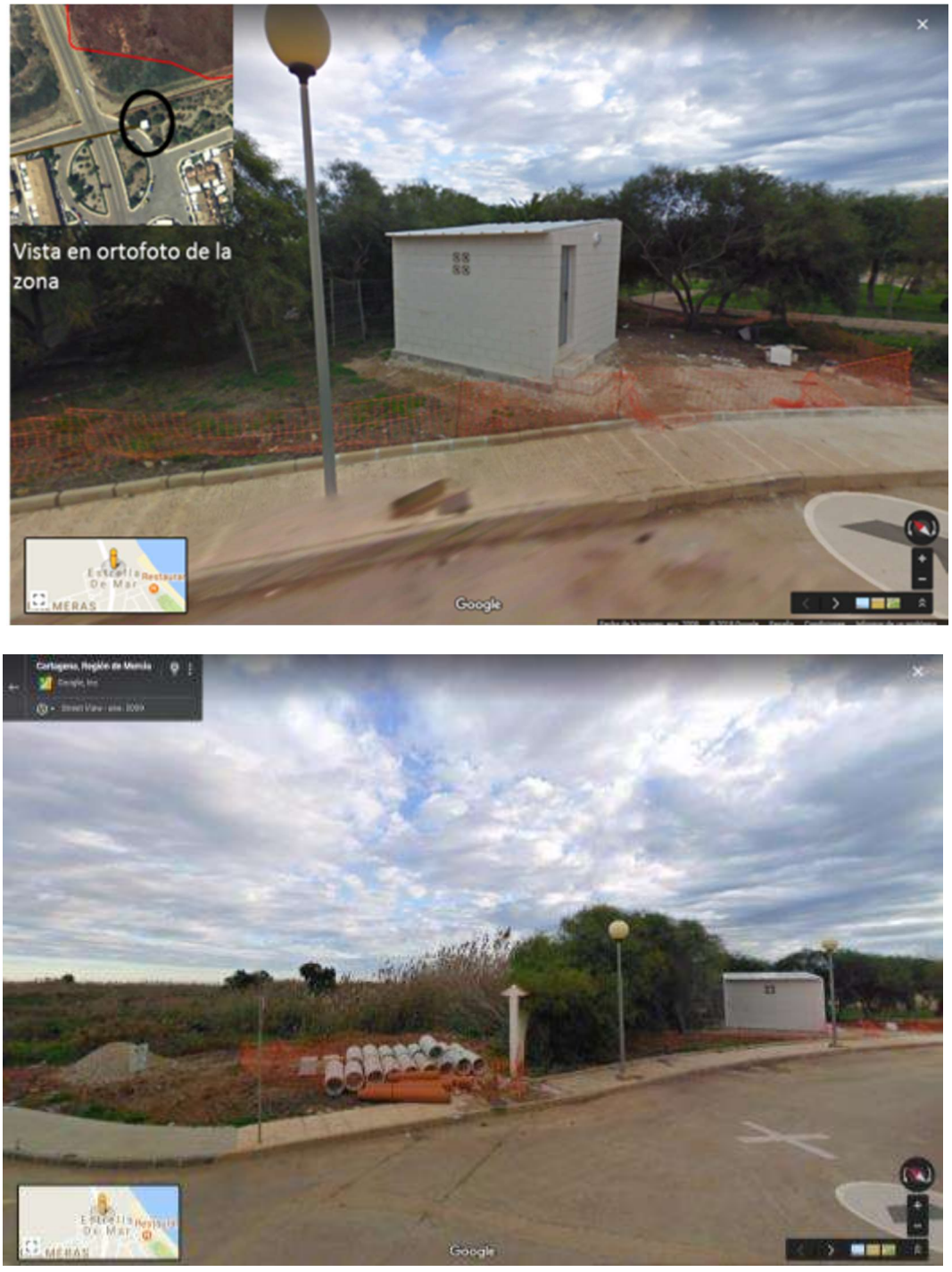


Figura: Vista del trazado de las conducciones y transporte a planta de tratamiento (zona Sur) en el entorno del núcleo de población Estrella de Mar y la ZEPA "Mar Menor". Fuente: Google Street View.

Los HIC dentro de la ZEPA "Mar Menor" que potencialmente podrían verse afectados por la ejecución de las actuaciones de adecuación de la red de conducciones y transporte a planta de tratamiento al Sur de la Rambla del Albujón serían:

Código UE	Nombre del HIC
1410	Pastizales salinos mediterráneos (*Jucentalia maritimi*)

1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fructicosae*)
1430	Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)
1510*	Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*
7210*	Turberas calcáreas del *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae*
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)

*: Indica HIC prioritario según lo dispuesto en la Directiva 92/43/CEE

Es preciso indicar que según la cartografía elaborada por la Región de Murcia se considera que el HIC 7210 * "Turberas calcáreas del *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae*", está presente en el espacio ocupado por la ZEPA "Mar Menor". Sin embargo, según lo dispuesto en el Formulario Normalizado de Datos del citado LIC no se contempla la presencia de dicho HIC prioritario 7210*.

Las especies de flora que podrían verse afectadas son las indicadas para **la ZEPA "Mar Menor".**

Las potenciales afecciones a la vegetación serían debidas a:

- Acumulación de polvo y partículas en superficies foliares
- Ocupación de terreno por acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria.
- Daño a la vegetación durante el movimiento de la maquinaria, por roce, aplastamiento, etc.

Las especies de fauna que podrían verse afectadas son las indicadas para **la ZEPA "Mar Menor".**

Posibles molestias a la fauna provocada por:

- Ruido. Las conducciones discurren paralelas a la actual carretera RM-F54, con tráfico habitual de vehículos,
- Acumulación de residuos o vertidos accidentales.

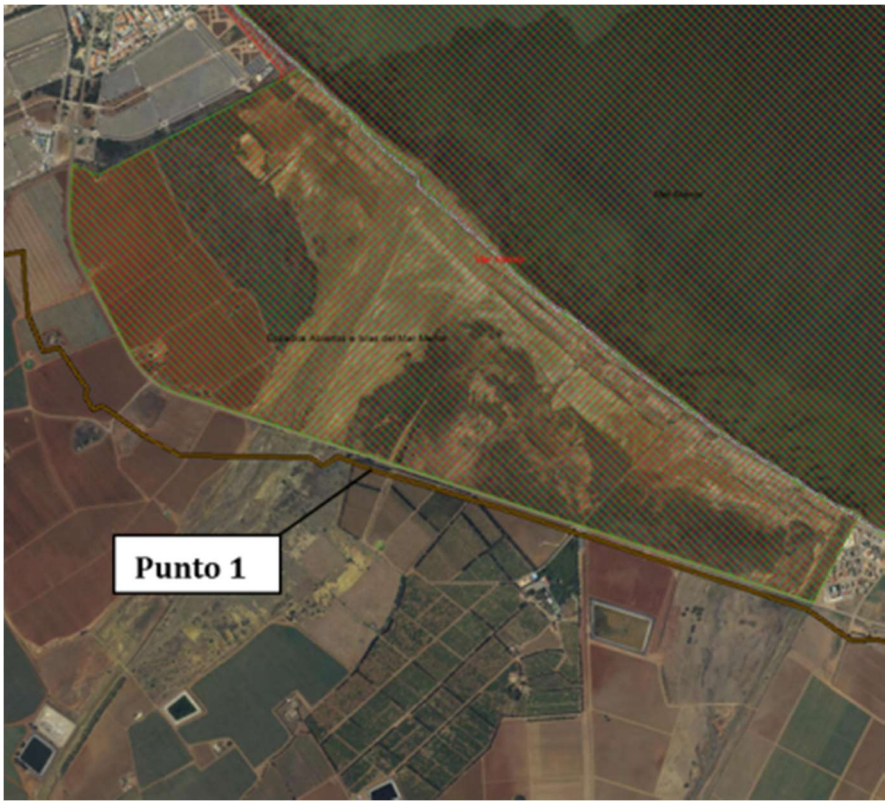


Figura: Trazado de las conducciones existentes entre los núcleos de población Estrella de Mar y Los Nietos, respecto a los espacios de Red Natura 2000 declarados entorno al ámbito de actuación.

Figura: Trazado de las conducciones existentes entre los núcleos de población Estrella de Mar y Los Nietos, respecto a HIC en el entorno del ámbito de actuación.

Figura: Vista de la ZEPA "Mar Menor" (a la derecha de la carretera) desde la RM-F54. Fuente: Fotografías Google Street View.

Debido a que el trazado de las conducciones en la zona de cruce con la Rambla de Barranco de Ponce discurre en paralelo a parcelas con vegetación natural colindante con la ZEPA "Mar Menor", se considera preciso indicar los posibles impactos a la vegetación colindante con el citado espacio de Red Natura 2000.

- Acumulación de polvo y partículas en superficies foliares
- Desbroce de vegetación
- Ocupación de terreno por acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria.
- Daño a la vegetación durante el movimiento de la maquinaria, por roce, aplastamiento, etc.

Posibles molestias a la fauna provocada por:

- Ruido. Las conducciones discurren paralelas a la actual carretera N-332a, con tráfico habitual de vehículos,
- Acumulación de residuos o vertidos accidentales.

Rambla de Carrasquilla

Está proyectado realizar la mejora de las conducciones existentes de efluentes agrarios y que discurren por la **Rambla de Carrasquilla**. En esta zona la menor distancia entre las conducciones existentes y la ZEPA "Mar Menor" es de aproximadamente 130 m.

Aunque no se prevén afecciones directas a los espacios de Red Natura 2000, **sí podrían producirse afecciones de manera indirecta sobre la ZEPA "Mar Menor"**, que serían más probables en caso de, por ejemplo, fuertes lluvias. Esto podría ser debido a que las actuaciones que se prevén ejecutar, se realizarán en la propia rambla o en su entorno inmediato, y por ende, podrían llegar residuos, producirse movimientos de tierra, etc. que finalmente podrían afectar al citado espacio de Red Natura 2000. Se considera relevante valorar la posible afección sobre los elementos que determinaron la designación de la mencionada ZEPA (además de los potenciales impactos sobre suelo, agua superficial y subterránea, etc. descritos en este mismo documento).

Figura: Trazado de las conducciones existentes al Norte del núcleo de población Islas Menores, respecto a la ZEPA “Mar Menor”.

Figura: Detalle del trazado de las conducciones existentes al Norte del núcleo de población Islas Menores, respecto a la ZEPA "Mar Menor".

Figura: Detalle del trazado de las conducciones existentes al Norte del núcleo de población Islas Menores, respecto a la ZEPA "Mar Menor" y HIC.

A partir de las imágenes anteriores se determina que las potenciales afecciones serían más probables en la zona terrestre de la ZEPA "Mar Menor", carentes de HIC. No siendo probable la afección al HIC 1150 * Lagunas costeras.

Zona entorno núcleo de población Mar de Cristal

Según lo dispuesto en el proyecto se pretende acometer la ejecución de nuevas conducciones al Sur del núcleo de población Mar de Cristal, en la calle Góngora. Una vez finaliza la citada calle la acometida continuaría por un camino agrícola en sentido Sur, en dirección al camping Playa Honda.

Parte de este trazado se emplazaría a 60 m de distancia de la ZEPA "Mar Menor" y por tanto, ésta sería susceptible de verse afectada por la ejecución de las nuevas conducciones.

Punto 1 (sentido Sur) (imagen marzo 2016). Fuente: Google Street View.

Punto 2 (sentido Sur) (imagen marzo 2016). Fuente: Google Street View

Se podría producir una afección indirecta a los HIC de la ZEPA "Mar Menor" que se indican a continuación:

Código UE	Nombre HIC
1430	Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)
1510*	Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)

*: indica HIC prioritario según lo dispuesto en la Directiva 92/43/CEE

Figura: Trazado de las conducciones al Sur del núcleo de población Mar de Cristal, ZEPA "Mar Menor" y HIC.

Existe posibilidad de afección a las especies de flora y fauna que determinan la declaración de la ZEPA "Mar Menor" y que han sido detalladas anteriormente. Los potenciales impactos se indican a continuación:

Las potenciales afecciones a la vegetación serían debidas a:

- Acumulación de polvo y partículas en superficies foliares
- Ocupación de terreno por acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria.
- Daño a la vegetación durante el movimiento de la maquinaria, por roce, aplastamiento, etc.

Las especies de fauna que podrían verse afectadas son las indicadas para el **LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" y la ZEPA "Mar Menor".**

Posibles molestias a la fauna provocada por:

- Tránsito de personas y maquinaria.
- Ruido. Las conducciones discurren paralelas a la actual carretera RM-F54, con tráfico habitual de vehículos.
- Acumulación de residuos o vertidos accidentales.

3.1.2.2.5. LIC "Mar Menor"

Impactos indirectos previstos

Aproximadamente 675 m de las conducciones próximas a la estación de bombeo se emplazan en algunos tramos, a menos de 115 m del LIC "Mar Menor", el cual se corresponde propiamente con el perímetro del humedal Mar Menor.

Está proyectado realizar la mejora de las conducciones de efluentes agrarios existentes y que discurren por la Rambla de Carrasquilla. En esta zona la menor distancia entre las conducciones existentes y el LIC "Mar Menor" es de aproximadamente 130 m.

Aunque no se prevén afecciones directas a los espacios de Red Natura 2000, sí **podrían producirse afecciones de manera indirecta** sobre el LIC "Mar Menor", que serían más probables en caso de, por ejemplo, fuertes lluvias. Esto podría ser debido a que las actuaciones que se prevé ejecutar se realizarán en la propia rambla o en su entorno inmediato, y por ende, podrían llegar residuos, producirse movimientos de tierra, etc. que finalmente podría afectar al citado espacio de Red Natura 2000. Se considera relevante valorar la posible afección sobre los elementos que determinaron la designación del mencionado espacio de Red Natura 2000 (además de los potenciales impactos sobre suelo, agua superficial y subterránea, etc. descritos en este mismo documento).

Figura: Detalle del trazado de las conducciones existentes de efluentes agrarios al Norte del núcleo de población Islas Menores, respecto al LIC "Mar Menor"

Figura: Detalle del trazado de las conducciones existentes de efluentes agrarios al Norte del núcleo de población Islas Menores, respecto al LIC "Mar Menor".

Figura: Detalle del trazado de las conducciones existentes de efluentes agrarios al Norte del núcleo de población Islas Menores, respecto al LIC "Mar Menor" y HIC.

A partir de las imágenes anteriores se determina que las potenciales afecciones serían más probables en la zona terrestre del LIC "Mar Menor", carentes de HIC. No siendo probable la afección al HIC 1150 * Lagunas costeras.

3.1.2.3. Conexión al sistema de saneamiento de pequeñas aglomeraciones urbanas

La ejecución d.e la "conexión al sistema de saneamiento de pequeñas aglomeraciones urbanas", tal y como se indica en el apartado descriptivo de las diferentes alternativas, puede afectar a algunos espacios Red Natura 2000 y algunos HICs, vegetación y fauna durante la fase de construcción. El conjunto de actuaciones que sería necesario ejecutar consistirían en la construcción de diferentes colectores para evitar que las aguas residuales urbanas procedentes de pequeñas aglomeraciones urbanas, sin conexión al sistema de alcantarillado, se infiltren al acuífero que aporta sus aguas a la laguna del Mar Menor. Concretamente, esa actuación afectaría al LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor (ES6200006)" y a la ZEPA "Mar Menor".

3.1.2.3.1. Datos generales de la afección

Durante aproximadamente 2,2 km el trazado de los colectores que se proyecta ejecutar al Sur de la Rambla del Albujón, discurrirán por el borde del LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" y también coincidente con la ZEPA "Mar Menor", este espacio se corresponde con el humedal Marina del Carmolí.

A modo de resumen, en la siguiente tabla se realiza una estimación de la superficie relativa de ocupación de la infraestructura en los dos espacios de la Red Natura 2000 afectados, esto es, el LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" y la ZEPA "Mar Menor". Como se aprecia en la tabla, la superficie relativa de ocupación para el conjunto de colectores sobre Red Natura 2000 es de 0,022%.

Espacio de Red Natura 2000 afectado		**Actuación: Drenes**	
Denominación	Superficie (m^2)	Superficie total de ocupación (m^2)	Superficie relativa de ocupación (%)
LIC "Espacios Abiertos e Islas del mar Menor" (ES6200006)	10.738.500	2.200	0,02
ZEPA "Mar Menor" (ES0000260)	145.264.200	2.200	0,002

A continuación se indican los **HICs previsiblemente afectados** por esta actuación y la superficie relativa de ocupación en función del espacio Red Natura 2000. En relación con los HIC presentes en estos espacios Red Natura 2000 y según la cartografía elaborada por la Región de Murcia (DGMN, 2007).

Código UE	**Nombre HIC**	**Longitud de la conducción en el HIC (m)**	**Superficie total de ocupación (aprox.) (m2)**	**Superficie relativa de ocupación (aprox.) (%)**	
				LIC ES6200006	**ZEPA ES0000260**
1420	**Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocorneteafructicosae*)**	2.200	2.200	0,1	0,1
1510*	**Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)**	2.000	2.000	0,2	0,2
92D0	**Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea*y *Securinegiontinctoriae*)**	1.050	1.050	0,9	0,8

*: Indica HIC prioritario según lo dispuesto en la Directiva 92/43/CEE

Las especies susceptibles de verse afectadas por la ejecución de las actuaciones relativas a los colectores en el LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" y ZEPA "Mar Menor", serían las

recogidas en el propio Formulario Normalizado de Datos y las contempladas en el Borrador del Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos del Mar Menor y la franja litoral mediterránea de la Región de Murcia.

Con respecto a sus posibles afecciones se podrían distinguir las siguientes a modo de resumen y diferenciando entre vegetación y fauna:

	LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"	ZEPA "Menor"
Afección directa a la fauna	• Ocupación del hábitat de las especies por apertura de zanjas, acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria. • Molestias a la fauna por tránsito de personas y maquinaria. • Molestias a la fauna por ruido.	• Ocupación del hábitat de las especies por apertura de zanjas, acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria. • Molestias a la fauna por tránsito de personas y maquinaria. • Molestias a la fauna por ruido.
Afección directa a la vegetación	• Acumulación de polvo y partículas en superficies foliares • Ocupación de terreno por acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria. • Daño a la vegetación durante el movimiento de la maquinaria, por roce, aplastamiento, etc. • Desbroce de vegetación	• Ocupación de terreno por apertura de zanjas, acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria. • Acumulación de polvo y partículas en superficies foliares • Desbroce de vegetación • Daño a la vegetación durante el movimiento de la maquinaria, por roce, aplastamiento, etc.

No se identifican impactos indirectos para este tipo de infraestructura en el espacio LIC y en lo relativo a los objetivos de conservación, en el Plan de Gestión Integral (OISMA, 2016, borrador) se especifican los objetivos generales y operativos que serían de aplicación para ambos espacios y que se describen en el apartado 3 de este Anexo. Aunque se tienen en consideración los objetivos ligados a sus planes de gestión, se considera que para este tipo de actuación no se verán afectados.

3.1.2.3.2. LIC "Espacios abiertos e Islas del Mar Menor"

Impactos directos previstos

Durante aproximadamente 2,2 km el trazado de los colectores que se proyecta ejecutar al Sur de la Rambla del Albujón, discurrirán por el borde del LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" y también coincidente con la ZEPA "Mar Menor", este espacio se corresponde con el humedal Marina del Carmolí.

Figura: Trazado de la conexión de pequeñas aglomeraciones urbanas al sistema de saneamiento al Sur de la Rambla del Albujón en el humedal Marina del Carmolí, declarado LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" y ZEPA "Mar Menor.

En la tabla siguiente se especifica la superficie total (aproximada) de ocupación así como la superficie relativa de ocupación. Para el cálculo de la superficie total de ocupación, se estima que la anchura media de las zanjas será de aproximadamente 1 m.

Conexiones de pequeñas aglomeraciones urbanas al sistema de saneamiento			
Espacio de Red Natura 2000	**Superficie del espacio (m^2)**	**Superficie total de ocupación m^2**	**Superficie relativa de ocupación (%)**
LIC "Espacios Abiertos e Islas del mar Menor" (ES6200006)	10.738.500	2.200	0,02

La nueva conducción atravesaría la Rambla de Miranda aprovechando el vial existente (ver imagen adjunta).

Figura: Imagen del humedal del Carmolí. Vista desde camino de arena hacia la Rambla de Miranda, en el interior del humedal del Carmolí. Fuente: Google Street View.

Hábitats de interés comunitario afectados

En relación con los HIC presentes en este espacio Red Natura 2000 y según la cartografía elaborada por la Región de Murcia (DGMN, 2007), se calcula la superficie de ocupación de os espacios de la Red Natura 2000, para lo cual se ha considerado la longitud de la conducción en el LIC y la anchura de la zanja estimada en 1 metros. En la tabla siguiente, se muestran los datos de superficie relativa de ocupación para una longitud de infraestructuras de entre 2.200 metros y 940 metros de longitud, donde en todos los casos la superficie de ocupación es muy baja, cuyo rango oscila entre 0,1-0,9%.

	Código UE	**Nombre HIC**	**Conexión al sistema de saneamiento de pequeñas aglomeraciones urbanas**			
			Superficie del HIC en el LIC m^2	**Longitud conducción en el HIC (m)**	**Superficie total de ocupación (aprox.) m^2**	**Superficie relativa de ocupación (aprox.) %**
HIC dentro del LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor	**1420**	**Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea***	1.669.406	2.200	2.200	0,1

	Código UE	Nombre HIC	Conexión al sistema de saneamiento de pequeñas aglomeraciones urbanas			
			Superficie del HIC en el LIC m^2	Longitud conducción en el HIC (m)	Superficie total de ocupación (aprox.) m^2	Superficie relativa de ocupación (aprox.) %
		fructicosae)				
	1510*	**Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)**	1.139.691	2.000	2.000	0,2
	92D0	**Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)**	100.084	1.050	1.050	0,9

* Indica HIC prioritario según lo dispuesto en la Directiva 92/43/CEE

Figura : Trazado de la conexión de pequeñas aglomeraciones urbanas al sistema de saneamiento al Sur de la Rambla del Albujón en el humedal Marina del Carmolí, respecto de los HIC presentes en el ámbito de actuación.

Especies protegidas de flora y fauna afectadas

Las especies susceptibles de verse afectadas por la ejecución de las actuaciones relativas a la conexión de la red de saneamiento para este LIC, serían las recogidas en el propio Formulario Normalizado de Datos y las contempladas en el Borrador del Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos del Mar Menor y la franja litoral mediterránea de la Región de Murcia.

A continuación, se indican las posibles afecciones sobre los elementos de flora y fauna que determinaron, junto con los HIC, la designación del LIC:

Las potenciales afecciones a la vegetación serían debidas a:

- Acumulación de polvo y partículas en superficies foliares
- Desbroce de vegetación
- Ocupación de terreno por acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria.
- Daño a la vegetación durante el movimiento de la maquinaria, por roce, aplastamiento, etc.

Las especies de fauna que podrían verse afectadas son las indicadas para el **LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" y la ZEPA "Mar Menor".**

Posibles molestias a la fauna provocada por:

- Ocupación espacial por la apertura de la zanja.
- Ruido. Las conducciones discurren paralelas a la actual carretera N-332a, con tráfico habitual de vehículos,
- Tránsito de personas y maquinaria. No obstante, cabe indicar que las conducciones discurren paralelas a la actual carretera N-332a, con tráfico habitual de vehículos.
- Acumulación de residuos o vertidos accidentales.

Objetivos adicionales

En el Plan de Gestión Integral (OISMA, 2016, borrador) se especifican los objetivos generales y operativos que serían de aplicación para el LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" y que se describen en el apartado 3 de este Anexo. Aunque se tienen en consideración los objetivos ligados a sus planes de gestión, se considera que para este tipo de actuación no se verán afectados.

Impactos indirectos previstos

No se identifican impactos indirectos para este tipo de infraestructura en el espacio LIC.

3.1.2.3. 3. ZEPA "Mar Menor"

Impactos directos previstos

Durante aproximadamente 2,2 km el trazado de los colectores que se proyecta ejecutar al Sur de la Rambla del Albujón, discurrirán por el borde de la ZEPA "Mar Menor" coincidente con el LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor", este espacio se corresponde con el humedal Marina del Carmolí.

Se estima que la anchura de las zanjas para realizar las actuaciones en las conducciones existentes será de aproximadamente 1 m. Por tanto, considerando que la longitud de este tramo, la ocupación espacial de la ZEPA "Mar Menor" en relación con estas actuaciones será

de 2.200 m^2. Como se puede observar en la tabla, la superficie relativa de ocupación tiene valores muy bajos, esto es, de 0,02%.

Conexiones de pequeñas aglomeraciones urbanas al sistema de saneamiento			
Espacio de Red Natura 2000	**Superficie del espacio (m^2)**	**Superficie total de ocupación m^2**	**Superficie relativa de ocupación (%)**
ZEPA "Mar Menor"ES0000260	145.264.200	2.200	0,002

Figura : Trazado de la conexión de pequeñas aglomeraciones urbanas al sistema de saneamiento al Sur de la Rambla del Albujón en el humedal Marina del Carmolí, declarado ZEPA "Mar Menor".

Hábitats de interés comunitario afectados

En relación con los HIC presentes en la ZEPA "Mar Menor" y según la cartografía elaborada por la Región de Murcia (DGMN, 2007), las actuaciones en las conexiones al sistema de saneamiento podrían afectar a los HIC. En la siguiente tabla, se indican las superficies de ocupación de los espacios de Red Natura 2000, para lo cual se han considerado la longitud y anchura de la conducción. Según estas consideraciones, se muestran los datos de superficie

relativa de ocupación para las diferentes longitudes de conducción, donde en todos los casos la superficie de ocupación es muy baja, cuyo rango oscila entre 0,1 y 0,9%.

	Código UE	Nombre HIC	Conducción y transporte a planta de tratamiento.			
			Superficie del HIC en el LIC m^2	Longitud conducción en el HIC (m)	Superficie total de ocupación (aprox.) m^2	Superficie relativa de ocupación (aprox.) %
HIC dentro de la ZEPA "Mar Menor"	1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fructicosae*)	1.941.367	2.200	2.200	0,1
	1510*	Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)	1.161.978	2.000	2.000	0,2
	92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)	124.150	1.050	1.050	0,9

* HIC prioritario según Directiva 92/43/CEE

Especies protegidas de flora y fauna afectadas

En este tramo objeto de estudio, las posibles afecciones derivadas de las actuaciones estarán asociadas con:

1. Posible afección a la fauna de la ZEPA "Mar Menor" en la zona terrestre. Las posibles causas se detallan seguidamente:
    - Ocupación del hábitat de las especies por apertura de zanjas, acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria.
    - Molestias a la fauna por tránsito de personas y maquinaria. No obstante, cabe indicar que las conducciones discurren paralelas a la actual carretera N-332a, con tráfico habitual de vehículos.
    - Molestias a la fauna por ruido.
2. Posible afección a la vegetación de la ZEPA "Mar Menor" en la zona terrestre. Las causas podrían ser:
    - Ocupación de terreno por apertura de zanjas, acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria.
    - Acumulación de polvo y partículas en superficies foliares
    - Desbroce de vegetación
    - Daño a la vegetación durante el movimiento de la maquinaria, por roce, aplastamiento, etc.

Las especies susceptibles de verse afectadas por la ejecución de las actuaciones relativas a las conducciones en la ZEPA "Mar Menor", serían las recogidas en el propio Formulario Normalizado de Datos y las contempladas en el Borrador del Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos del Mar Menor y la franja litoral mediterránea de la Región de Murcia.

Según el Formulario Normalizado de Datos de la ZEPA "Mar Menor" *Tiene una gran importancia para las poblaciones de garceta común, cigüeñuela, charrancito y terrera marismeña.*

Junto con la ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar" constituyen un sistema de humedales de vital importancia para la conservación de las aves ya que son lugares de nidificación, invernada y migración de la mayoría de especies de aves acuáticas citadas para la Región de Murcia.

La ZEPA fue designada por Acuerdo de Consejo de Gobierno de 30 de marzo de 200119 por cumplir los criterios numéricos para las especies *Himantopus himantopus* (cigüeñuela), *Egretta garzetta* (garceta común) y *Calandrella rufescens* (terrera marismeña), y es colindante con la ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar" (ES0000175).

Asimismo, acoge un gran número de aves invernantes, especialmente larolimícolas, anátidas y otras acuáticas, destacando: las importantes poblaciones de *Sterna albifrons* (charrancito común); entre las anátidas, por su importancia numérica, *Mergus serrator* (serreta mediana); o la gran regularidad en la invernada de *Phoenicopterus ruber* (flamenco común), y *Podiceps nigricollis* (zampullín cuellinegro).

Objetivos adicionales

En el Plan de Gestión Integral (OISMA, 2016, borrador) se especifican los objetivos generales y operativos que serían de aplicación para la ZEPA "Mar Menor" y que se describen en el apartado 3 de este Anexo. Aunque se tienen en consideración los objetivos ligados asus planes de gestión, se considera que para este tipo de actuación no se verán afectados.

Impactos indirectos previstos

Para este tipo de infraestructuras no se contempla impactos indirectos sobre la ZEPA "Mar Menor".

3.1.2.4. Desnitrificación (filtros verdes y/o planta) y desalinización en planta de tratamiento

La actuación "desnitrificación (filtros verdes y/o planta) y desalinización en planta de tratamiento" puede tener un **impacto indirecto** sobre algunos espacios de la Red Natura 2000 y algunos HICs durante la fase de construcción, puesto que las diferentes obras a acometer transcurren muy cerca del mismo espacio protegido. Concretamente, podrán afectar a los siguientes espacios de Red Natura 2000:

- LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor (ES6200006)
- ZEPA "Mar Menor" (ES0000260)

3.1.2.4.1. Datos generales de la afección

La construcción de uno de los filtros verdes a modo de balsa donde se hace pasar el agua para su tratamiento se localiza muy cercano al LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor", coincidente con la ZEPA "Mar Menor". La ubicación de dicha balsa linda con el borde del humedal del Carmolí, tal como se observa en la figura.

Figura: Ubicación del filtro verde (balsa), situada cerca del humedal Marina del Carmolí, declarado LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" y ZEPA "Mar Menor".

Si atendemos a posibles **impactos indirectos durante la fase de ejecución** de este tipo de obras, se estima que para este caso, se puede afectar a las límites del LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" y ZEPA "Mar Menor" con potenciales afecciones a los HIC y vegetación y fauna del entorno. No obstante, no se prevé una ocupación de estos espacios.

Los HIC presentes en el citado LIC, en la zona próxima a donde se acometerán las actuaciones de ejecución del filtro verde, son los siguientes:

Código UE	Nombre del HIC
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos
1510*	Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos

Las especies de flora y fauna susceptibles de verse afectadas por la ejecución del filtro verde, serían las recogidas en el propio Formulario Normalizado de Datos y las contempladas en el Borrador del Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos del Mar Menor y la franja litoral mediterránea de la Región de Murcia.

Las potenciales afecciones a la vegetación serían debidas a:

- Acumulación de polvo y partículas en superficies foliares

Posibles molestias a la fauna provocada por:

- Ruido
- Acumulación de residuos o vertidos accidentales

3.1.2.4.2. LIC "Espacios abiertos e Islas del Mar Menor"

Impactos indirectos previstos

El filtro verde proyectado se situará al otro lado de la carretera N-332, que será el límite físico de separación entre dicha actuación y el LIC "Espacios abiertos e Islas del Mar Menor" (humedal del Carmolí). Por tanto la afección por ocupación de superficie del LIC no se dará y los impactos podrían ser indirectos.

Figura: Ubicación del filtro verde (balsa), situada cerca del humedal Marina del Carmolí, declarado LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" y ZEPA "Mar Menor".

Aunque en principio **no habrá una ocupación espacial del LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"**, debido a la proximidad del mencionado espacio se podría producir, de manera **indirecta una posible afección sobre los HIC, flora y fauna que determinó la designación de los citados espacios de Red Natura 2000.**

Los HIC presentes en el citado LIC, en la zona próxima a donde se acometerán las actuaciones de ejecución, son los siguientes:

Código UE	Nombre del HIC
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos
1510*	Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos

Las especies de flora y fauna susceptibles de verse afectadas por la ejecución del filtro verde, serían las recogidas en el propio Formulario Normalizado de Datos y las contempladas en el Borrador del Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos del Mar Menor y la franja litoral mediterránea de la Región de Murcia.

Las potenciales afecciones a la vegetación serían debidas a:

- Acumulación de polvo y partículas en superficies foliares

Posibles molestias a la fauna provocada por:

- Ruido
- Acumulación de residuos o vertidos accidentales

3.1.2.4.3. ZEPA "Mar Menor"

Impactos indirectos previstos

El filtro verde proyectado se situará al otro lado de la carretera N-332, que será el límite físico de separación entre dicha actuación y la ZEPA "Mar Menor" (humedal del Carmolí). Por tanto la afección por ocupación de superficie del LIC no se dará y los impactos podrían ser indirectos.

Figura: Ubicación del filtro verde (balsa), situada cerca del humedal Marina del Carmolí, declarado LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" y ZEPA "Mar Menor".

Aunque en principio **no habrá una ocupación espacial de la ZEPA "Mar Menor"**, debido a la proximidad del mencionado espacio se podría producir, de manera **indirecta una posible afección sobre los HIC, flora y fauna que determinó la designación de los citados espacios de Red Natura 2000.**

Los HIC presentes en el citado LIC, en la zona próxima a donde se acometerán las actuaciones de ejecución, son los siguientes:

Código UE	Nombre del HIC
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos
1510*	Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos

Las especies de flora y fauna susceptibles de verse afectadas por la ejecución del filtro verde, serían las recogidas en el propio Formulario Normalizado de Datos y las contempladas en el Borrador del Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos del Mar Menor y la franja litoral mediterránea de la Región de Murcia.

Las potenciales afecciones a la vegetación serían debidas a:

- Acumulación de polvo y partículas en superficies foliares

Posibles molestias a la fauna provocada por:

- Ruido
- Acumulación de residuos o vertidos accidentales

3.1.2.5. Emisario submarino

El emisario marino en su tramo terrestre, se ejecutará al norte del espacio declarado LIC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar". El trazado discurre por al límite norte del citado espacio adentrándose ligeramente en el mismo en la conexión con el emisario submarino planteado de manera soterrada, y por tanto hay ocupación espacial del mismo pero no afección al ecosistema dunar. En su tramo submarino discurre por el LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia" y por la ZEPA "Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos".

Se analizan los potenciales impactos que de manera directa e indirecta (debido a su proximidad) pudieran producirse sobre los HIC y las especies que motivaron la designación de los citados espacios de Red Natura 2000:

- LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia" ES6200029 (impacto directo)
- ZEPA "Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos" ES0000508 (impacto directo)
- LIC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar" ES0000175 (impacto indirecto)

3.1.2.5.1. Datos generales de la afección

La conducción del emisario se proyecta desde la desalobradora del Mojón hacia el mar Mediterráneo. El emisario submarino a construir consta de una tubería PEAD de 5.843 m con 1200mm de diámetro que presenta una capacidad de 25hm^3/año. Se ha dividido en tres tramos perfectamente diferenciados (terrestre, en perforación horizontal dirigida y marino).

El **tramo terrestre** (longitud de 1.200 m) discurre por el límite sur del núcleo de población El Mojón. Se proyecta a través de un micro túnel de 300 m para salvar el arrecife. Este se efectuará mediante la hinca de la tubería a través del pozo de ataque que se situará en la zona urbana al sur del Mojón.

En el tramo terrestre proyectado en la calle Coto de las Salinas hasta la línea de costa, el emisario discurre por fuera yen paralelo al límite Norte del LIC y ZEPA “Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar” (ES 0000175). Esta parte del tramo terrestre del emisario tiene una longitud aproximada de 475 m.

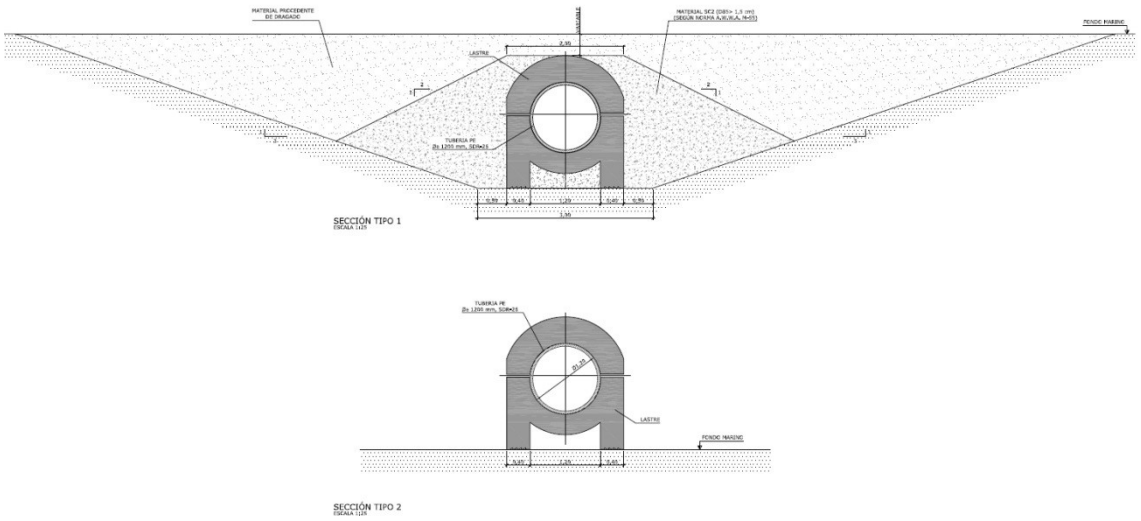
El **tramo en perforación horizontal dirigida,** con longitud de 500 m, da continuidad al tramo terrestre, conectándolo al emisario submarino, salvando la plataforma litoral hasta el talud continental. Este tramo se proyecta ejecutar:

- En su parte terrestre cerca del límite norte del LIC y ZEPA “Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar” (ES0000175).
  Los trabajos de construcción del pozo de ataque e inicio de la perforación se realizarán en la zona entre las playas de El Mojón y la playa de La Torre Derribada.
- La parte marina se ejecutará en el LIC “Franja litoral sumergida de la Región de Murcia” (ES6200029). Aproximadamente 3.545 m del emisario se ejecutarán en el citado LIC, de los cuales, aproximadamente los últimos 1.214 m serían también coincidentes con la ZEPA “Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos”.

El **tramo submarino,** con longitud de 6.000 m, presenta dos secciones diferenciadas en función de la longitud/profundidad (ver imágenes adjuntas):

- 1ª sección: Tubería enterrada en zanja, con un ancho de 3 m en zona marina y dejando 0,5 m a cada lado.

- 2ª sección: Tubería apoyada en el fondo con ancho de 2 m.



El tramo submarino se ejecutará íntegramente en espacios de la Red Natura 2000:

- LIC “Franja litoral sumergida de la Región de Murcia” (ES6200029). En este espacio de Red Natura 2000 se instalará parte del emisario submarino.

- Aproximadamente 2.518 m del emisario submarino se ejecutarán en la ZEPA "Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos" (ES0000508), de los cuales, los primeros 1.214 m serían también coincidentes con el LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia". En este espacio se instalará la parte final del emisario submarino y durante la fase de funcionamiento se realizará el vertido del rechazo de la desalobradora-desnitrificadora.

El emisario evacuaría el rechazo de la desalobradora del Mojón y el exceso de agua subterránea desnitrificada no admitida por dicha planta de tratamiento, permitiendo de manera indirecta la reducción del vertido de las aguas residuales vertidas al Mar Menor por su transferencia al Mar Mediterráneo. Por tanto, esta actuación contribuiría a mejorar el estado del Mar Menor, y por ende, el estado de los espacios de Red Natura 2000 que en él se localizan:

- LIC "Mar Menor" (ES6200030)
- ZEPA "Mar Menor" (ES0000260)

Figura: Trazado del Emisario Norte.

A modo de resumen, en la siguiente tabla se realiza una estimación de la superficie relativa de ocupación de la infraestructura en los dos espacios de la Red Natura 2000 afectados, esto es, el LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia", LIC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar", ZEPA "Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos". Como se aprecia en la tabla, la superficie relativa de ocupación de esta actuación sobre Red Natura 2000 es de 0,044 %.

Espacio de Red Natura 2000 afectado		Actuación: Emisario	
Denominación	Superficie (m^2)	Superficie total de ocupación (m^2)	Superficie relativa de ocupación (%)
LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia" ES6200029	134.678.173,55	20.149	0,01496
LIC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar" ES0000175	8.289.496,34	2.209,00	0,02665
ZEPA "Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos" ES0000508	1.260.678.747,36	30.084	0,00239

A continuación se indican los HICs previsiblemente afectados por esta actuación y la superficie relativa de ocupación en función del espacio Red Natura 2000. En relación con los HIC presentes en estos espacios Red Natura 2000 y según la cartografía elaborada por la Región de Murcia (DGMN, 2007), las actuaciones en las conducciones existentes podrían afectar a los HIC que se indican en la tabla siguiente. Además, se indican las superficies de ocupación de los espacios de Red Natura 2000, para lo cual se han considerado:

- Las longitudes de las conducciones en cada espacio.
- La anchura de la zanja que será necesario ejecutar para abordar las obras de adecuación, reparación, etc. de las conducciones existentes. Se estima que la anchura media de las zanjas será de aproximadamente 8,6 m.
- La superficie relativa de ocupación del HIC en el espacio de Red Natura 2000.

Código UE	Nombre HIC	Longitud de la conducción en el HIC (m)	Superficie total de ocupación			
			(aprox.) (m^2)	LIC/ZEPA ES0000175	ZEPA	LIC
					ES0000508	ES6200029
1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente pro agua marina, poco profunda	296,55	2.550	0,00%	0,00%	0,01%
1120	Praderas de Posidonia (*Posidonion oceanicae*)	2.949,29	25.364	0,00%	0,00%	0,03%
1210	Vegetación anual pionera sobre desechos marinos acumulados.	17,81	153	0,00%	0,00%	0,00%
1310	Vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras especies de zonas fangosas o arenosas	172,34	1.482	0,00%	0,00%	0,00%
1410	Pastizales salinos mediterráneos (*Jucentalia maritimi*)	172,34	1.482	0,00%	0,00%	0,00%
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fructicosae*)	261,98	2.253	0,00%	0,00%	0,00%
1510	Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)	172,34	1.482	0,00%	0,00%	0,00%

Código UE	Nombre HIC	Longitud de la conducción en el HIC (m)	Superficie total de ocupación			
			(aprox.) (m^2)	LIC/ZEPA ES0000175	ZEPA	LIC
					ES0000508	ES6200029
2110	Dunas móviles embrionarias	53,56	461	0,00%	0,00%	0,00%
2230	Dunas con céspedes del Malcomietalia	17,81	153	0,00%	0,00%	0,00%
2240	Dunas con céspedes del *Brachypodietalia* y de plantas anuales	172,34	1.482	0,00%	0,00%	0,00%
2260	Dunas con vegetación esclerófila del *Cisto-Lavanduletalia*	172,34	1.482	0,00%	0,00%	0,00%
7210	Turberas calcáreas del *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae*	89,64	771	0,00%	0,00%	0,00%
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)	53,56	461	0,00%	0,00%	0,00%

*: Indica HIC prioritario según lo dispuesto en la Directiva 92/43/CEE

Figura: HIC y localización Emisario Norte.

Las especies susceptibles de verse afectadas por la ejecución de las actuaciones relativas al emisario se centrarían en aquellos espacios Red Natura 2000 con previsión de impactos directos, principalmente el LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia" y la ZEPA "Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos" serían las recogidas en el propio Formulario Normalizado de Datos y las contempladas en el Borrador del Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos del Mar Menor y la franja litoral mediterránea de la Región de Murcia.

Con respecto a sus posibles afecciones se podrían distinguir las siguientes a modo de resumen y diferenciando entre vegetación y fauna:

	LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia" ES6200029	**ZEPA "Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos" ES0000508**
Afección directa a la fauna	• Ocupación del espacio con presencia de especies recogidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial o en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (RD 139/2011) y por tanto afección directa a sus ejemplares (como por ejemplo Pinna nobilis, etc.). • Afección a comunidades bentónicas por sedimentación de partículas finas durante la apertura de zanjas	Molestias a la fauna o perturbación durante el trabajo del personal para la instalación de las conducciones en el lecho marino. • Molestias a la fauna derivadas del tránsito de embarcaciones durante la ejecución de las conducciones.
Afección directa a la vegetación	• Ocupación del espacio con presencia de especies recogidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial o en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (RD 139/2011) y por tanto afección directa a sus ejemplares (como por ejemplo Cymodocea nodosa, Pinna nobilis, etc.). • Aumento de la turbidez en la columna de agua por aumento de sólidos en suspensión. Por lo tanto, reducción de la transparencia del agua y reducción de la capacidad fotosintética de las plantas y fanerógamas presentes. Afección a comunidades bentónicas por sedimentación de partículas finas durante la apertura de zanjas, destacar que por tanto se puede producir el enterramiento de haces de P. oceanica. *Sustitución de praderas de fanerógamas (Posidonia oceanica, Cymodocea nodosa) por comunidades de algas más resistentes pero de menor valor ecológico* (Región de Murcia, 2006).	• Riesgo de accidentes por vertido accidental de sustancias tales como carburante de la maquinaria. •

SE estima, que debido a las características de la obra proyectada para salvar el LIC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar", no habría una afección directa y por tanto, si atendemos a posibles **impactos indirectos durante la fase de ejecución** de este tipo de obras, se estima que para el caso del emisario, las potenciales afecciones a la vegetación y a la fauna, si se produjera este impacto indirecto, estarían orientadas a molestias a la vegetación, acumulación de residuos y polvo en la vegetación.

3.1.2.5.2. LIC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"

Impactos directos previstos

El emisario marino (zona Norte) en su tramo terrestre, se ejecutará lindando con el espacio declarado LIC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar". La traza, en su mayor parte, discurre por fuera del citado espacio, y en parte soterrado para salvar la afección directa en superficie. Por ello, se estima que no se deben productir impactos directos sobre estos espacios Red Natura 2000 y sobre sus HICs, flora y fauna.

Espacio de Red Natura 2000	Superficie del espacio (m^2)	Drenes	
		Superficie total de ocupación m^2	Superficie relativa de ocupación (%)
LIC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"	8.289.496,34	2.209,00	0,02665

Figura: Trazado del emisario a través del LIC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"

Objetivos adicionales

En el Plan de Gestión Integral (OISMA, 2016, borrador) se especifican los objetivos generales y operativos que serían de aplicación para el LIC "LIC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar" Para este LIC sí existen objetivos adicionales de conservación, aunque se considera que para este tipo de actuación no se verán afectados.

Impactos indirectos previstos

Las especies de flora y fauna que podrían verse indirectamente afectadas son las indicadas para el LIC y ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar", en sus formularios oficiales normalizados.

Las potenciales afecciones a la vegetación serían debidas a:

- Acumulación de polvo y partículas en superficies foliares
- Ocupación de terreno por acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria.
- Daño a la vegetación durante el movimiento de la maquinaria, por roce, aplastamiento, etc.

Posibles molestias a la fauna provocada por:

- **Tránsito de personas y maquinaria**.
- **Ruido.** No obstante, es preciso indicar que las conducciones discurren en entorno urbano, aunque lindando con un espacio Red Natura 2000.
- **Acumulación de residuos o vertidos accidentales**.

3.1.2.5.3. LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia"

Impactos directos previstos

En fase de ejecución existirá una ocupación espacial del LIC "Franja litoral sumergida" por parte del emisario submarino.

La longitud del emisario submarino en el LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia" será de aproximadamente 3.550 m:

1ª sección: en perforación horizontal dirigida hasta conectar el emisario en el tramo terrestre con el emisario submarino, salvando la plataforma litoral hasta el talud continental (longitud de esta sección: 500m).
2ª sección: emisario submarino

1. 1ª y 2º tramo (enterrados): 3.060 m
    - La anchura de la sección del emisario submarino en el 1º tramo será de 8,15 m mientras que la del 2º tramo será de 9 m.
    - A falta de especificar la longitud exacta del 1º y 2º tramo, se establece que el ancho de estas secciones es de aproximadamente 8,6 m.
2. 3º tramo lastrado (a partir de la línea batimétrica de -18 m): 490 m de 2,5 m de ancho (se corresponde con la parte del emisario con estructuras de lastrado o fijación al fondo del mar).

Indicar que los últimos 950 m del emisario submarino en el LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia" es coincidente con la ZEPA "Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos".

Espacio de Red Natura 2000	Superficie total (m^2)	Emisario	
		Superficie total de ocupación (m2)	Superficie relativa de ocupación (%) %
LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia"	134.678.200	27.541	0,02

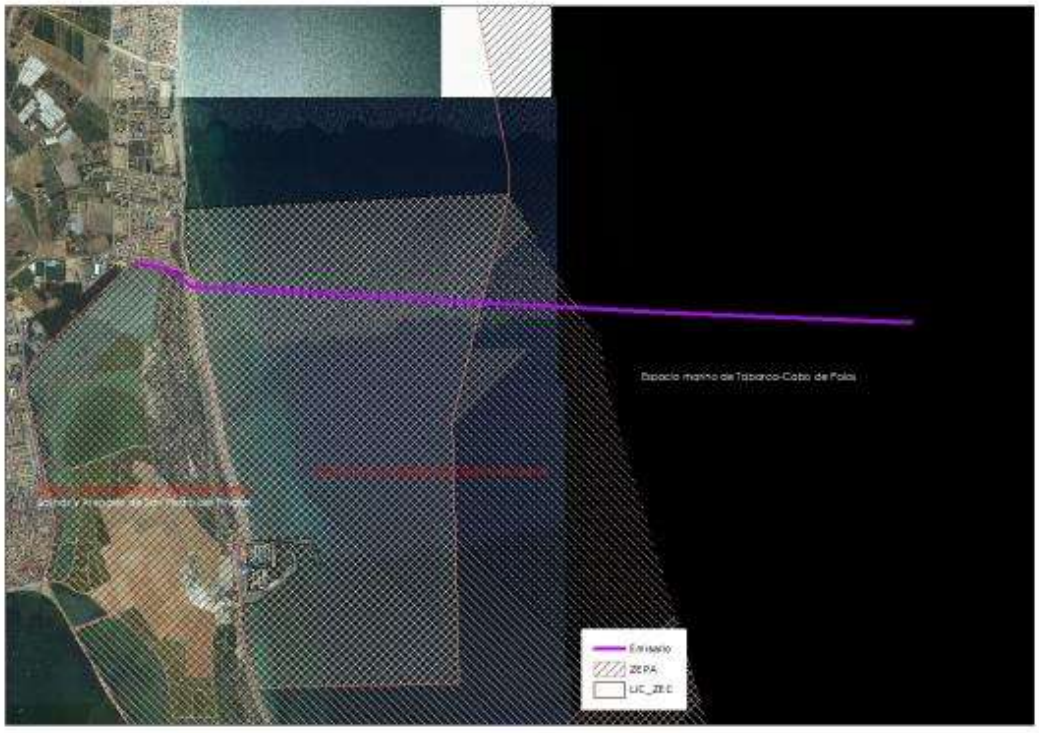


Figura: Trazado del Emisario Norte a través del LIC LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia

Hábitats de interés comunitario afectados

En relación con los HIC presentes en este espacio Red Natura 2000 y según la cartografía elaborada por la Región de Murcia (DGMN, 2007):

3. Las actuaciones en las conducciones existentes podrían afectar a los HIC que se indican en la tabla siguiente. Además, se indican las superficies de ocupación de los espacios de Red Natura 2000, para lo cual se han considerado la longitud de la conducción en el LIC.
4. En base a la superficie cartografiada del HIC dentro del LIC y en la longitud y anchura estimada para esta infraestructura se ha calculado la superficie relativa de ocupación.

En base a estas consideraciones, en la tabla siguiente se muestran los datos de superficie relativa de ocupación donde en ningún caso supera 1% de ocupación.

	Código UE	Nombre HIC	Superficie del HIC en el LIC	Longitud de la conducción en el HIC	Superficie total de ocupación (aprox)	Superficie relativa de ocupación (aprox)

				(aprox)		
			m^2	m	m^2	%
HIC dentro del LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia"	1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	21.166.052	300	2.580	0,01
	1120*	Praderas de Posidonia (*Posidonion oceanicae*)	94.936.297	3.150	27.090	0,03

*: Indica HIC prioritario según lo dispuesto en la Directiva 92/43/CEE

Se considera que ambos HIC se verán afectados por la ejecución de una zanja de anchura media de 8,6 m para el soterramiento del emisario submarino. Para el cálculo de la superficie de HIC en el LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia" se obvia la parte del emisario que irá en perforación horizontal dirigida y que evitará la afección HIC, debido a que no es posible, de momento, determinar la parte exacta de perforación horizontal dirigida en medio marino.

Especies protegidas de flora y fauna afectadas

A partir de la superposición de la infraestructura proyectada (emisario Norte) con la cartografía de la bionomía del litoral sumergida de la Región de Murcia (2004) a escala 1:25.000, se determina que el emisario, referido al tramo en perforación horizontal dirigida y tramo submarino, se proyecta sobre los siguientes tipos de biocenosis:

- Los primeros 60 m discurrirán por arenas supra/medio litorales seguidas de arenas finas.
- Aproximadamente los siguientes 220 m discurrirían en una zona con algas fotófilas infralitorales con presencia de *Posidonia oceanica*.
    - En este tramo y, a ambos lados del emisario, existen rocas supra/medio litorales con algas fotófilas infralitorales y vermétidos. La menor distancia a la que se encuentra este tipo de biocenosis respecto del emisario proyectado sería aproximadamente de 28 m.
- Aproximadamente los siguientes 3.060 m discurrirán íntegramente en espacio con *P. oceánica.*
    - En los primeros 330 m en las proximidades hay presencia de zonas con arenas finas.
- Aproximadamente los últimos 100 m se proyectan sobre material detrítico enfangado. En este último tramo es donde se proyecta realizar el vertido del rechazo de la desalobradora-desnitrificadora al medio marino.
- Ocupación del espacio con presencia de especies recogidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial o en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (RD 139/2011) y por tanto afección directa a sus ejemplares (como por ejemplo *Cymodocea nodosa, Pinna nobilis,* etc.).

- Aumento de la turbidez en la columna de agua por aumento de sólidos en suspensión. Por lo tanto, reducción de la transparencia del agua y reducción de la capacidad fotosintética de las plantas y fanerógamas presentes. Afección a comunidades bentónicas por sedimentación de partículas finas durante la apertura de zanjas, destacar que por tanto se puede producir el enterramiento de haces de *P. oceanica.*
- *Sustitución de praderas de fanerógamas (Posidonia oceanica, Cymodocea nodosa) por comunidades de algas más resistentes pero de menor valor ecológico* (Región de Murcia, 2006).

Para la identificación de las especies de flora y fauna susceptibles de verse afectadas por el desarrollo de la actuación emisario marino (zona Norte), se han considerado como fuentes de información las especies del Formulario Normalizado de Datos del LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia" (catalogadas en el Anexo III del presente documento).

Objetivos adicionales

En el Plan de Gestión Integral (OISMA, 2016, borrador) se especifican los objetivos generales y operativos que serían de aplicación para el LIC ""Franja litoral sumergida de la Región de Murcia"". Para este LIC sí existen objetivos adicionales de conservación, aunque se considera que para este tipo de actuación no se verán afectados.

Impactos indirectos previstos

No es previsible que la actuación de ejecución del emisario tenga impactos de tipo indirecto en el LIC "Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia".

3.1.2.5.4. ZEPA "Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos"

Impactos directos previstos

El emisario marino (zona Norte) en su tramo marino, cruza por la ZEPA "Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos" en su tramo final, hay por tanto ocupación espacial del mismo, se analizan los potenciales impactos que de manera directa pudieran producirse sobre los HIC y las especies que motivaron la designación de los citados espacios de Red Natura 2000.

Espacio de Red Natura 2000	**Superficie del espacio (m^2)**	**Drenes**	
		Superficie total de ocupación m^2	**Superficie relativa de ocupación (%)**
ZEPA "Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos"	1.260.678.747,36	30.084	0,00239

Figura: Trazado del emisario a través del ZEPA "Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos"

Hábitats de interés comunitario afectados

En la descripción del espacio en el Formulario Normalizado de Datos de la ZEPA, en este espacio no se identifican hábitats de interés comunitario que hayan motivado la designación del mismo como espacio de Red Natura 2000.

Especies protegidas de flora y fauna afectadas

Durante la ejecución del emisario se producirán las siguientes afecciones en el medio marino, que podrán repercutir de manera negativa en las especies de avifauna que motivaron la designación de la ZEPA:

- Molestias a la fauna o perturbación durante el trabajo del personal para la instalación de las conducciones en el lecho marino.
- Molestias a la fauna derivadas del tránsito de embarcaciones durante la ejecución de las conducciones.
- Riesgo de accidentes por vertido accidental de sustancias tales como carburante de la maquinaria.

Objetivos adicionales

En el Plan de Gestión Integral (OISMA, 2016, borrador) se especifican los objetivos generales y operativos que serían de aplicación para el ZEPA "Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos". Para este LIC sí existen objetivos adicionales de conservación, aunque se considera que para este tipo de actuación no se verán afectados.

Impactos indirectos previstos

No es previsible que la ejecución del emisario submarino genere impactos de tipo indirecto en la ZEPA "Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos".

3.1.3. Actuación 6. Extracción de aguas subterráneas por aprovechamiento mediante pozos

En esta actuación solo se prevé que haya un impacto sobre la Red Natura 2000 a través de la construcción del emisario submarino. El análisis de afección a la Red Natura 2000 del emisario submarino, en lo que respecta a la identificación de impactos en fase de ejecución, ya se ha desarrollado para la Actuación 5 "Extracción directa de aguas subterráneas para el drenaje del acuífero" y se remite a dicho apartado para su lectura.

3.1.4. Actuación 9. Control de procesos erosivos y transporte de sedimentos a nivel de cuenca.

En esta actuación se pretende controlar y minimizar los procesos erosivos y el transporte de sedimentos para reducir las aportaciones sólidas al Mar Menor a través del sistema de rambla. De esta actuación se evalúa concretamente la construcción de 14 diques de retención de sedimentos de la Rambla de Cobatillas.

La ubicación de estos diques se localiza íntegramente en un espacio Red Natura 2000, concretamente en la ZEPA "Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona", por lo que es preciso la detección de sus impactos.

3.1.4.1. Actuaciones de retención de sedimentos proyectadas en las ramblas (Ejecución de diques de retención en la rambla de Cobatillas)

La naturaleza de esta actuación de retención de sedimentos en la zona alta o cabecera de la rambla de Cobatillas, donde se propone adoptar la solución de 14 diques o presas de retención. Este tipo de solución es la más adecuada dada las características topográficas de la zona de grandes pendientes, con cerradas sobre el cauce que sirven para la disposición de los diques.

Entre los efectos de estas estructuras destacan el aumento de concentración de la onda de avenida, permitiendo una mejor capacidad de respuesta de emergencia ante fenómenos de inundación en situaciones de máxima crecida, el efecto de retención de las avenidas extraordinarias del dique, así como un elemento estabilizador del cauce.

Debido a que el conjunto de estructuras se localizan en la ZEPA "Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona", en el siguiente apartado se analiza particularmente para esta ZEPA la posible afección durante a fase de ejecución de las obras.

3.1.4.1. 1. ZEPA"Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona"

Impactos directos previstos

Como se ha idicado en esta propuesta de actuación se engloban 14 diques de retención y se ha definido una tipología común para todos ellos, de forma que únicamente varían entre ellos algunas dimensiones. El cuerpo del dique se apoya sobre una losa de cimentación de hormigón armado HA-30 de 1,50 metros de espesor. Para mejorar la estabilidad del dique frente al deslizamiento se disponen dados de hormigón armado al tresbolillo de 1,00 x 1,00 x 1,00 metros en la cara superior de la cimentación que quedan empotrados en el cuerpo del dique.

El espesor en coronación es de 3,50 metros, presentando el cuerpo del dique taludes de 0,10 H: 1,00 V en la cara de aguas arriba. Todos los diques pueden tener una altura máxima de 9,00 metros. La geometría de la cerrada condiciona en cada caso la anchura del dique y del cuenco amortiguador que se dispone a continuación para disipar la energía.

Se estima por tanto un espesor del dique de 4,4 metros y una longitud trasversal variable que oscila entre 15 y 4 metros. Según estos criterios, la ocupación espacial de la ZEPA en relación con estas actuaciones es muy baja, ofreciendo una superficie relativa de ocupación de 0,000003%.

Espacio de Red Natura 2000	Superficie del espacio (m^2)	Superficie total de ocupación m^2	Superficie relativa de ocupación (%)
DIQUES			
ZEPA Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona	148.142.488	519,20	0,000003

Hábitats de interés comunitario afectados

En relación con los HIC presentes en la ZEPA "Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona" y según la cartografía elaborada por la Región de Murcia (DGMN, 2007), las actuaciones de ejecución de los diques podrían afectar a los HIC. En la siguiente tabla, se indican las superficies de ocupación de los espacios de Red Natura 2000, para lo cual se han considerado la longitud transversal y espesor estimado para el conjunto de diques. Según estas consideraciones, se muestran los datos de superficie relativa de ocupación para las diferentes longitudes de conducción, donde en todos los casos la superficie de ocupación es muy baja, cuyo rango oscila entre 0,0008 y 0,039%.

	Código UE	Nombre HIC	Conducción y transporte a planta de tratamiento.		
			Superficie del HIC en el LIC m^2	Ocupación en el HIC (m^2)	Superficie relativa de ocupación (aprox.) %
HIC dentro de la ZEPA Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	37.546.529	308,00	0,0008
	6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*	18.335.914	308,00	0,002
	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion Holoschoenion*	798.609	127,60	0,016
	92D0	Galerías y matorrales ribereños	329.619	127,60	0,039

	Código UE	Nombre HIC	Conducción y transporte a planta de tratamiento.		
			Superficie del HIC en el LIC m^2	Ocupación en el HIC (m^2)	Superficie relativa de ocupación (aprox.) %
		termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)			

*: Indica HIC prioritario según Directiva 92/43/CEE

Especies protegidas de flora y fauna afectadas

En este tramo objeto de estudio, las posibles afecciones derivadas de las actuaciones estarán asociadas con:

1. Posible afección a la fauna de la ZEPA "Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona". Las posibles causas se detallan seguidamente:
   - Ocupación del hábitat de las especies por acceso de maquinaria, movimiento de tierras, acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria.
   - Molestias a la fauna por tránsito de personas y maquinaria.
   - Molestias a la fauna por ruido.
2. Posible afección a la vegetación de la ZEPA "Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona". Las causas podrían ser:
   - Ocupación de terreno, acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria.
   - Acumulación de polvo y partículas en superficies foliares
   - Desbroce de vegetación
   - Daño a la vegetación durante el movimiento de la maquinaria, por roce, aplastamiento, etc.

Las especies susceptibles de verse afectadas por la ejecución de las actuaciones relativas a las conducciones en la ZEPA "Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona", serían las recogidas en el propio Formulario Normalizado de Datos. Según dicho Formulario *Se trata de un importante enclave a nivel forestal y de protección de la fauna, reducto de los espacios forestales que primitivamente ocuparon la zona, muy castigada por las roturaciones para cultivo agrícola de secano. En esta zona se producen importantes concentraciones de individuos jovenes de la especie catalogada en peligro de extinción a nivel autonómico "Aguila Perdicera"*

Objetivos adicionales

La ZEPA no dispone de objetivos adicionales al carecer de Plan de Gestión.

Impactos indirectos previstos

Para este tipo de infraestructuras no se contempla impactos indirectos sobre la ZEPA "Mar Menor".

3.1.5. Actuación 10. Restauración hidrológico-forestal cuencas mineras

Actuación que pretende frenar los procesos erosivos y de transporte de sedimentos para reducir las aportaciones sólidas al Mar Menor procedentes de las cuencas mineras y así evitar

el ingreso de nutrientes y otros contaminantes a la laguna (como metales pesados procedentes de esta actividad). El conjunto de medidas a adoptar, se indican las siguientes como principales:

- Repoblación en terrenos forestales no afectados directamente por la actividad minera.
- Obras de corrección hidrológica para la retención de sólidos.
- Restauración de márgenes y cauces con vegetación de ribera.
- Inertización y posterior repoblación en zonas incultas afectadas por la actividad minera.

Este conjunto de medidas se desarrollan en una superficie de actuación que en su mayoría se corresponde con zonas de la Sierra Minera de Cartagena y La Unión y la cuenca sur del Mar Menor. Las zonas planteadas se incluyen en parte dentro de espacios Red Natura 2000, por lo que es preciso la detección de sus impactos.

3.1.5.1. Restauración hidrológico-forestal cuencas mineras 1ª y 2ª fase

La actuación "restauración hidrológico-forestal cuencas mineras 1ª y 2ª fase" puede tener un **impacto directo** sobre algunos espacios de la Red Natura 2000 y algunos HICs durante la fase de ejecución, puesto que las diferentes actuaciones a acometer transcurren dentro del mismo espacio protegido. Concretamente, las superficies previstas de actuación podrán afectar a los siguientes espacios de Red Natura 2000:

- LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor (ES6200006)
- LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila" (ES6200001)

3.1.5.1.1. Datos generales de la afección

Las zonas establecidas de actuación se desarrollarán en aproximadamente 1.857 hectáreas de extensión, de las cuales casi 680 se solapan con espacios Red Natura 2000, en concreto 139 hectáreas con el LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" (coincidente con el Cerro de San Ginés) y 541 con el LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila".

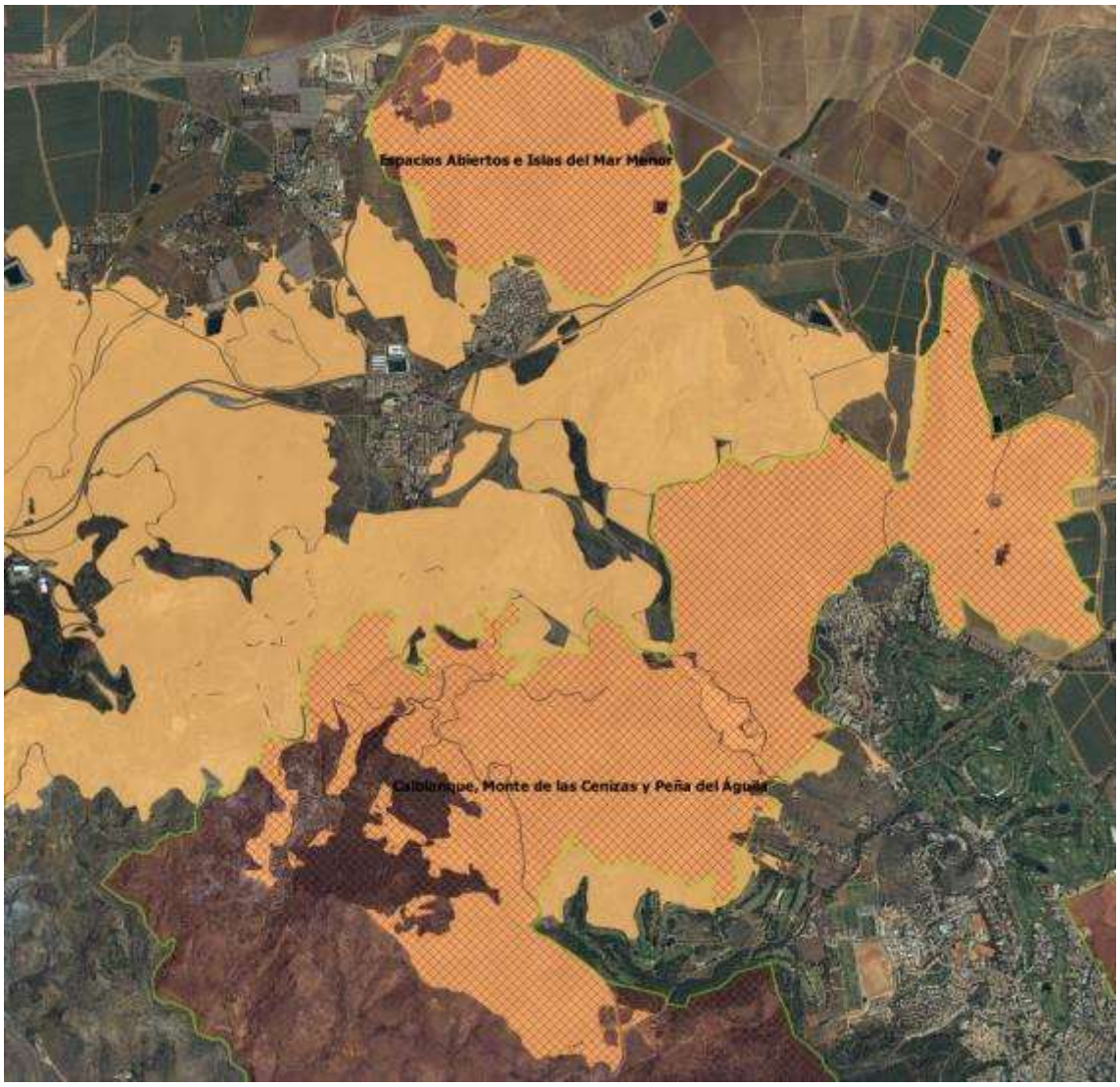


Figura: Zonas de solape entre la superficie de actuación de la restauración hidrológico-forestal cuencas mineras 1ª y 2ª fase (sombreado naranja) y los espacios Red Natura 2000.

A modo de resumen, en la siguiente tabla se realiza una estimación de la superficie relativa de solape entre las zonas de actuación en los dos espacios de la Red Natura 2000 afectados, esto es, el LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" y el LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila". Como se aprecia en la tabla, la superficie relativa de ocupación de esta actuación sobre Red Natura 2000 es de entre el 13-18% de la superficie de ambos LIC.

Espacio de Red Natura 2000 afectado		**Actuación: Restauración hidrológico-forestal cuencas mineras**	
Denominación	Superficie (ha)	Superficie total de ocupación (ha)	Superficie relativa de ocupación (%)
LIC "Espacios Abiertos e Islas del mar Menor" (ES6200006)	1.073,85	139,01	12,95
LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila" (ES6200001)	2.958,92	540,82	18,28

A continuación se indican los HICs previsiblemente afectados por esta actuación y la superficie de ocupación en función del espacio Red Natura 2000. En relación con los HIC presentes en estos espacios Red Natura 2000 y según la cartografía elaborada por la Región de Murcia (DGMN, 2007). Es preciso indicar que:

- La cartografía de referencia se compone de diferentes teselas en las cuales se indica más de un HIC. La información disponible, por tanto, es la superficie de la tesela y no la superficie relativa de ocupación de cada tipo de HIC en la tesela, de modo que la superficie final calculada en la tabla será sensiblemente superior a la real. Esto hace que no sea comparable esta información con la proporcionada en los Formularios Normalizados para el cálculo de superficies relativas, que no se ha considerado en este caso.
- Según la cartografía elaborada por la Región de Murcia se considera que el HIC 7210* "Turberas calcáreas del *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae*", está presente en el espacio ocupado por la ZEPA "Mar Menor". Sin embargo, según lo dispuesto en el Formulario Normalizado de Datos del citado LIC no se contempla la presencia de dicho HIC prioritario.

Código UE	Nombre HIC	Superficie actuación en el HIC (m^2)	
		LIC ES6200006	LIC ES6200001
1430	**Matorrales halonitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)**	0	529.511
1510	**Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)**	0	253.258
3170*	**Estanques temporales mediterráneos**	0	1.622
5220*	**Matorrales arborescentes con *Ziziphus***	293.493	169.423
5330	**Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos**	1.384.359	3.232.245
6220*	**Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea***	1.464.513	3.121.261
8210	**Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica**	566.765	1.073.548
92D0	**Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos**	0	253.258
9540	**Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos**	17.367	1.857.279
9570*	**Bosques de *Tetraclinis articulata***	0	857.982

*: Indica HIC prioritario según lo dispuesto en la Directiva 92/43/CEE

En relación a posibles afecciones en fase de ejecución en HICs no pertenecientes a Red Natura 2000, a partir de la cartografía disponible se determina que parte de la superficie de actuación sería coincidente con los siguientes HIC:

Código UE	Nombre HIC
5220*	Matorrales arborescentes con *Ziziphus*
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica
9570*	Bosques de *Tetraclinis articulata*

Las especies susceptibles de verse afectadas por la ejecución de las actuaciones relativas a la restauración hidrológico-forestal cuencas mineras 1ª y 2ª fase en los LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" y "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila", serían las

recogidas en el propio Formulario Normalizado de Datos y las contempladas en el Borrador del Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos del Mar Menor y la franja litoral mediterránea de la Región de Murcia.

Con respecto a sus posibles afecciones se podrían distinguir las siguientes a modo de resumen y diferenciando entre vegetación y fauna:

	LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"
Afección directa a la fauna	• Ocupación del hábitat de las especies por ejecución de repoblaciones, acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria. • Molestias a la fauna por tránsito de personas y maquinaria. • Molestias a la fauna por ruido.
Afección directa a la vegetación	• Acumulación de polvo y partículas en superficies foliares • Ocupación de terreno por acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria. • Daño a la vegetación durante el movimiento de la maquinaria, por roce, aplastamiento, etc. • Desbroce de vegetación • Sustitución de vegetación en repoblaciones

Si atendemos a posibles **impactos indirectos durante la fase de ejecución** de este tipo de actuaciones, se estima que para este caso podrían verse afectados los entornos de los LIC donde no se actúa directamente por los trabajos realizados a escasa distancia. Las potenciales afecciones a la vegetación y a la fauna, si se produjera este impacto indirecto, serían las mismas que las establecidas en la tabla anterior.

3.1.5.1.2. LIC "Espacios abiertos e Islas del Mar Menor"

Impactos directos previstos

En unas 139 hectáreas, la superficie donde se ejecutará la restauración hidrológico-forestal coincide con el LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor", en concreto en la mayoría de extensión del Cerro de San Ginés. Tal y como se indica en la tabla adjunta, la superficie relativa de actuación en el LIC sería del 12,95%.

Espacio de Red Natura 2000	**Superficie total (ha)**	**Restauración hidrológico-forestal cuencas mineras**	
		Superficie total de ocupación (ha)	**Superficie relativa de ocupación (%)**
LIC "Espacios Abiertos e Islas del mar Menor" ES6200006	1.073,85	139,01	12,95

Figura: Detalle de la zona de solape entre la superficie de actuación de la restauración hidrológico-forestal cuencas mineras 1ª y 2ª fase (sombreado naranja) y el LIC "Espacios Abiertos e Islas del mar Menor".

Hábitats de interés comunitario afectados

En relación con los HIC presentes en este espacio Red Natura 2000 y según la cartografía elaborada por la Región de Murcia (DGMN, 2007):

1. Las actuaciones previstas podrían afectar a los HIC que se indican en la tabla siguiente.
2. La cartografía de referencia se compone de diferentes teselas en las cuales se indica más de un HIC. La información disponible, por tanto, es la superficie de la tesela y no la superficie relativa de ocupación de cada tipo de HIC en la tesela, de modo que la superficie final calculada en la tabla será sensiblemente superior a la real. Esto hace que no sea comparable esta información con la proporcionada en los Formularios Normalizados para el cálculo de superficies relativas, que no se ha considerado en este caso.

	Código UE	Nombre HIC	Superficie aproximada de ocupación en el HIC (m^2)
HIC dentro del LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"	***5220****	**Matorrales arborescentes con *Ziziphus***	293.493
	5330	**Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos**	1.384.359
	6220*	**Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea***	1.464.513
	8210	**Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica**	566.765
	9540	**Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos**	17.367

*: Indica HIC prioritario según lo dispuesto en la Directiva 92/43/CEE

Especies protegidas de flora y fauna afectadas

Las especies susceptibles de verse afectadas por la ejecución de las actuaciones en el LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor", serían las recogidas en el propio Formulario Normalizado de Datos y las contempladas en el Borrador del Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos del Mar Menor y la franja litoral mediterránea de la Región de Murcia.

Las potenciales afecciones a la vegetación serían debidas a:

- Acumulación de polvo y partículas en superficies foliares.
- Ocupación de terreno por acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria.
- Daño a la vegetación durante el movimiento de la maquinaria, por roce, aplastamiento, etc.
- Desbroce de vegetación.
- Sustitución de vegetación en repoblaciones.

Las posibles molestias a la fauna estarían provocada por:

- Tránsito de personas y maquinaria. La traza de los drenes discurriría en paralelo a la N-332 en un primer tramo y en un segundo tramo a la N-332 en paralelo con la autopista AP-7, ambas con tráfico habitual de vehículos.
- Ruido**.** No obstante, cabe destacar que el trazado está diseñado en una carretera o próximo a carreteras.

Objetivos adicionales

En el Plan de Gestión Integral (OISMA, 2016, borrador) se especifican los objetivos generales y operativos que serían de aplicación para el LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor". Para

este LIC sí existen objetivos adicionales de conservación, aunque se considera que para este tipo de actuación no se verán afectados.

Impactos indirectos previstos

Los impactos indirectos se provocarían en la zona restante de extensión del LIC dentro del Cerro de San Ginés, si bien la superficie de solape en este caso entre la actuación y la extensión del LIC es casi completa. No se producirían impactos indirectos sobre el resto del LIC, al encontrarse alejado de esta zona.

Las especies de flora y fauna susceptibles de verse afectadas por la ejecución de los drenes en las proximidades del LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor", serían las recogidas en el propio Formulario Normalizado de Datos y las contempladas en el Borrador del Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos del Mar Menor y la franja litoral mediterránea de la Región de Murcia.

Las potenciales afecciones a la vegetación serían las mismas que las expuestas para los impactos directos previstos.

3.1.5.1.3. LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila"

Impactos directos previstos

En unas 541 hectáreas, la superficie donde se ejecutará la restauración hidrológico-forestal coincide con el LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila". Tal y como se indica en la tabla adjunta, la superficie relativa de actuación en el LIC sería del 18,28%.

Espacio de Red Natura 2000	**Superficie total (ha)**	**Restauración hidrológico-forestal cuencas mineras**	
		Superficie total de ocupación (ha)	**Superficie relativa de ocupación (%)**
LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila" ES6200001	2.958,92	540,82	18,28

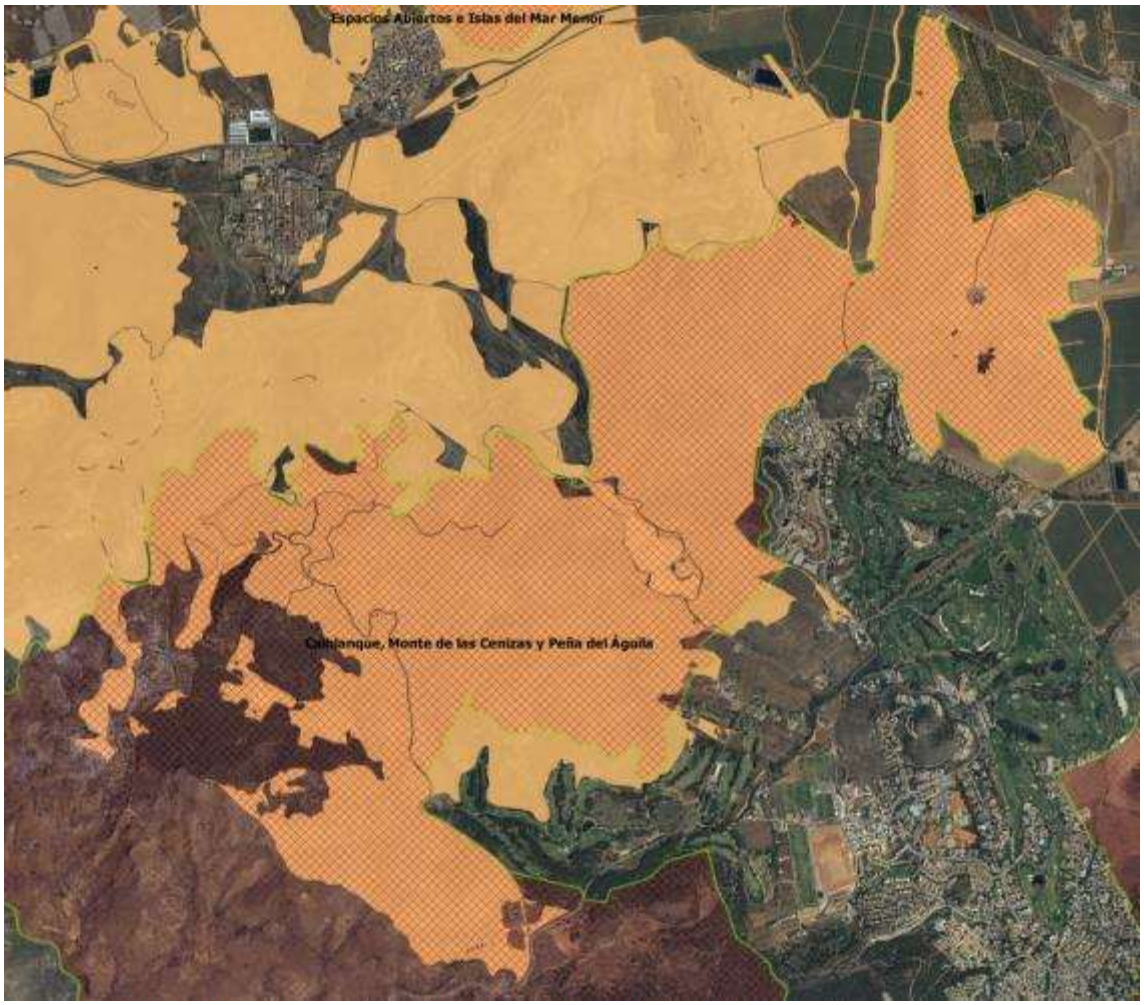


Figura: Detalle de la zona de solape entre la superficie de actuación de la restauración hidrológico-forestal cuencas mineras 1ª y 2ª fase (sombreado naranja) y el LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila".

Hábitats de interés comunitario afectados

En relación con los HIC presentes en este espacio Red Natura 2000 y según la cartografía elaborada por la Región de Murcia (DGMN, 2007):

1. Las actuaciones previstas podrían afectar a los HIC que se indican en la tabla siguiente.
2. La cartografía de referencia se compone de diferentes teselas en las cuales se indica más de un HIC. La información disponible, por tanto, es la superficie de la tesela y no la superficie relativa de ocupación de cada tipo de HIC en la tesela, de modo que la superficie final calculada en la tabla será sensiblemente superior a la real. Esto hace que no sea comparable esta información con la proporcionada en los Formularios Normalizados para el cálculo de superficies relativas, que no se ha considerado en este caso.

	Código UE	Nombre HIC	Superficie aproximada de ocupación en el HIC (m^2)
HIC dentro del LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila"	***1430***	**Matorrales halonitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)**	529.511
	1510	**Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)**	253.258
	3170*	**Estanques temporales mediterráneos**	1.622
	5220*	**Matorrales arborescentes con *Ziziphus***	169.423
	5330	**Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos**	3.232.245
	6220*	**Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea***	3.121.261
	8210	**Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica**	1.073.548
	92D0	**Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos**	253.258
	9540	**Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos**	1.857.279
	9570*	**Bosques de *Tetraclinis articulata***	857.982

*: Indica HIC prioritario según lo dispuesto en la Directiva 92/43/CEE

Especies protegidas de flora y fauna afectadas

Las especies susceptibles de verse afectadas por la ejecución de las actuaciones en el LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila", serían las recogidas en el propio Formulario Normalizado de Datos y las contempladas en el Borrador del Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos del Mar Menor y la franja litoral mediterránea de la Región de Murcia.

Las potenciales afecciones a la vegetación serían debidas a:

- Acumulación de polvo y partículas en superficies foliares.
- Ocupación de terreno por acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria.
- Daño a la vegetación durante el movimiento de la maquinaria, por roce, aplastamiento, etc.
- Desbroce de vegetación.
- Sustitución de vegetación en repoblaciones.

Las posibles molestias a la fauna estarían provocada por:

- Tránsito de personas y maquinaria. La traza de los drenes discurriría en paralelo a la N-332 en un primer tramo y en un segundo tramo a la N-332 en paralelo con la autopista AP-7, ambas con tráfico habitual de vehículos.
- Ruido**.** No obstante, cabe destacar que el trazado está diseñado en una carretera o próximo a carreteras.

Objetivos adicionales

En el Plan de Gestión Integral (OISMA, 2016, borrador) se especifican los objetivos generales y operativos que serían de aplicación para el LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila". Para este LIC sí existen objetivos adicionales de conservación, aunque se considera que para este tipo de actuación no se verán afectados.

Impactos indirectos previstos

Los impactos indirectos se provocarían en la zona del LIC cercana a la actuación pero no solapada directamente con el espacio (según se observaba en la figura anterior).

Las especies de flora y fauna susceptibles de verse afectadas por la ejecución de los drenes en las proximidades del LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor", serían las recogidas en el propio Formulario Normalizado de Datos y las contempladas en el Borrador del Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos del Mar Menor y la franja litoral mediterránea de la Región de Murcia.

Las potenciales afecciones a la vegetación serían las mismas que las expuestas para los impactos directos previstos.

3.1.6. Actuación 12. Ampliación y mejora de los sistemas e instalaciones de depuración

Del conjunto de acciones a ejecutar en esta actuación, se indican a continuación las que tienen un efecto sobre algunos espacios de la Red Natura 2000:

- Aumento de la capacidad de depuración
- Conexión de EDAR mediante colector cintura
- Emisario submarino (El análisis de afección a la Red Natura 2000 del emisario submarino, en lo que respecta a la identificación de impactos en fase de ejecución, ya se ha desarrollado para la Actuación 5 "Extracción directa de aguas subterráneas para el drenaje del acuífero" y se remite a dicho apartado para su lectura)

3.1.6.1. Aumento de la capacidad de depuración

La EDAR Mar Menor Sur implica la ampliación y remodelación de la actual planta. Aunque las actuaciones se acometerán en el interior del LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila", considerando que las actuaciones se ejecutarán en el interior del recinto de la planta, se descarta que se vayan a producir potenciales impactos en el citado LIC, sus HIC y especies que motivaron su designación. Por ello, no procede su análisis en el presente documento y se remite para la valoración de impactos al apartado de Identificación y valoración de impactos del EsIA.

3.1.5.1. Conexión EDAR mediante colector cintura

La ejecución de la "conexión EDAR mediante colector cintura", tal y como se indica en el apartado descriptivo de las diferentes alternativas, puede afectar a algunos espacios Red Natura 2000 y algunos HICs, vegetación y fauna durante la fase de construcción. El conjunto de actuaciones que sería necesario ejecutar consistirían en la ejecución de un colector para recoger y transportar las aguas residuales urbanas tratadas en las estaciones depuradoras existentes en el ámbito de influencia del Mar Menor. Aunque en el proyecto se plantean seis posibles opciones para la actuación, sólo las opciones 1,2 y 3 afectarían a espacios Red Natura 2000 y por tanto la valoración se realizará para las tres opciones en su conjunto. Concretamente, esa actuación afectaría al LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor", LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila" y ZEPA "Mar Menor".

3.1.5.2.1. Datos generales de la afección

El trazado del colector cintura al Norte de la Rambla del Albujón discurrirá fuera de espacios de Red Natura 2000 y su entorno inmediato. Al Sur de la Rambla del Albujón es previsible que se puedan producir de manera indirecta impactos sobre el LIC "Espacios Abiertos e Islas del mar Menor" y sobre la ZEPA "Mar Menor" debido a la proximidad del espacio respecto de la zona de actuación. Por otro lado, las conducciones se trazarán hasta estar conectadas con la EDAR Mar Menor Sur. Considerando que la planta depuradora se emplaza en el interior del LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila", parte de la traza del colector cintura discurrirá en el interior del citado LIC.

A modo de resumen, para el LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila", la superficie relativa de ocupación de esta actuación sería de 0,022%. Como discurre por un camino de acceso a la planta de depuración, no se vería afectado ningún HIC.

3.1.5.2.2. LIC "Espacios abiertos e Islas del Mar Menor"

Impactos indirectos previstos

La conexión de EDAR mediante colector de cintura en la zona de cruce de la RM-12 con la rambla del Beal, se localiza próximo al LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor". Los HIC del LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" susceptibles de verse afectados de manera indirecta por la ejecución de la actuación colector cintura de aguas procedentes de EDARs serían los siguientes:

Código UE	Nombre HIC
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*

*: Indica HIC prioritario según Directiva 92/43/CEE

El trazado de las conducciones del denominado colector cintura, en las proximidades de la zona de conexión con la EDAR Mar Menor Sur, se prevé ejecutarlo en las proximidades del LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor". Sin embargo, en esta zona se descartan posibles afecciones al mencionado espacio de Red Natura 2000 debido a que estos espacios distan aproximadamente 36 m de la traza. El trazado iría paralelo a la carretera autonómica RM-12,

en su margen derecha en dirección Este. Por tanto, entre el citado espacio de Red Natura 2000 y la acometida existen actualmente dos carriles por sentido y una vía de servicio, de la carretera RM-12. Además, en esta zona no existe ningún tipo de HIC declarado dentro del LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor".

Figura: Trazado del colector cintura de aguas procedentes de EDARs en el cruce de la carretera RM-12, respecto al LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor".

Figura: Trazado del colector vertido cero en el cruce de la carretera RM-12, respecto a los HIC presentes en el ámbito de actuación.

Figura: Trazado de las conducciones existentes donde se acometerán actuaciones próximas al LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" y a la EDAR Mar Menor Sur.

3.1.5.2.3. ZEPA "Mar Menor"

Impactos indirectos previstos

El trazado del denominado colector cintura, en las proximidades de la zona de conexión con la EDAR Mar Menor Sur, se prevé ejecutarlo en las proximidades de la ZEPA "Mar Menor". Sin embargo, en esta zona se descartan posibles afecciones al mencionado espacio de Red Natura 2000 debido a que estos espacios distan aproximadamente 36 m de la traza. El trazado iría paralelo a la carretera autonómica RM-12, en su margen derecha en dirección Este. Por tanto, entre el citado espacio de Red Natura 2000 y la acometida existen actualmente dos carriles por sentido y una vía de servicio, de la carretera RM-12. Además, en esta zona no existe ningún tipo de HIC declarado dentro de la ZEPA "Mar Menor".

Figura: Trazado de las conducciones existentes donde se acometerán actuaciones próximas a la ZEPA "Mar Menor".

3.1.5.2.4. LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila"

Impactos directos previstos

En relación con la actuación de ejecución colector cintura, debido a que se proyecta su conexión con la EDAR Mar Menor Sur, y ésta se emplaza en el interior del LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila", es necesario ejecutar parte del trazado en el interior del citado espacio de Red Natura 2000 (aproximadamente 335 m).

Figura**:** Trazado del colector cintura coincidente con el LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila", en el entorno de la EDAR Mar Menor Sur.

Se estima que la anchura de las zanjas para realizar el colector tendrá un mínimo de 5-160 cm, por lo que para estimar la superficie de ocupación se considera el valor mayor de anchura (1,6 m) y una la longitud del tramo de 335 metros. Por tanto, considerando ambos factores, la ocupación espacial de la LIC en relación con estas actuaciones será de 536 m^2. Como se puede observar en la tabla, la superficie relativa de ocupación arroja valores muy bajos, esto es, de 0,02%.

Conexiones de pequeñas aglomeraciones urbanas al sistema de saneamiento			
Espacio de Red Natura 2000	**Superficie del espacio (m^2)**	**Superficie total de ocupación m^2**	**Superficie relativa de ocupación (%)**
LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila" (ES6200001)	29.589.200	536	0,002

Hábitats de interés comunitario afectados

El trazado por donde discurrirá la zanja con el colector cintura hasta su conexión con la EDAR Mar Menor Sur, se ejecutará aprovechando un camino de acceso a la planta, en una **zona sin HIC.**

Figura: Detalle del trazado del colector para derivación del vertido urbanos y HIC en el LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila, en las inmediaciones de la EDAR de Mar Menor Sur.

Especies protegidas de flora y fauna afectadas

A continuación, se indican las posibles afecciones sobre los elementos de flora y fauna que determinaron, junto con los HIC, la designación del LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila":

Las potenciales afecciones a la vegetación serían debidas a:

- Acumulación de polvo y partículas en superficies foliares
- Desbroce de vegetación
- Ocupación de terreno por acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria.
- Daño a la vegetación durante el movimiento de la maquinaria, por roce, aplastamiento, etc.

Objetivos adicionales

El LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas, Peña del Águila" carece de Plan de Gestión aprobado mientras que en las normas de declaración tampoco se han determinado objetivos de conservación más específicos

Impactos indirectos previstos

En el entorno del LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila" la traza del colector cintura se prevé que discurra siguiendo el trazado de la carretera autonómica RM-12 y, por tanto, distanciada del espacio protegido de Red Natura 2000 (los puntos más próximos distarían como mínimo 80 m). Por tanto, en esta zona (ver imagen adjunta) las posibles afecciones se producirían de manera indirecta sobre el citado espacio.

Figura**:** Trazado del colector para derivación de vertidos urbanos en el entorno próximo del LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila".

Aunque no se produciría una ocupación espacial del LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila" y, por tanto **no se ocuparía ningún HIC**, sí es probable una posible afección indirecta sobre la fauna y flora que determinó la designación del citado espacio LIC de Red Natura 2000:

Las especies de flora que podrían verse afectadas son las indicadas para el **LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila".**

Las potenciales afecciones a la vegetación serían debidas a:

- Acumulación de polvo y partículas en superficies foliares
- Ocupación de terreno por acumulación de acopios, residuos y parque de maquinaria.
- Daño a la vegetación durante el movimiento de la maquinaria, por roce, aplastamiento, etc.

Las especies de fauna que podrían verse afectadas son las indicadas para el **LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila".**

Posibles molestias a la fauna provocada por:

- Ruido. Las conducciones discurren paralelas a la actual carretera RM-F54, con tráfico habitual de vehículos.
- Acumulación de residuos o vertidos accidentales.

3.1.5.2. Emisario submarino

El análisis de afección a la Red Natura 2000 de esta actuación, en lo que respecta a la identificación de impactos en fase de ejecución, ya se ha desarrollado para la Actuación 5 “Extracción directa de aguas subterráneas para el drenaje del acuífero” y se remite a dicho apartado para su lectura.

3.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS DE LAS ACTUACIONES DEL PROYECTO SOBRE LOS ESPACIOS DE RED NATURA 2000 EN FASE DE FUNCIONAMIENTO

En este apartado se procede a identificar aquellos potenciales impactos ambientales que se espera se produzcan sobre los espacios de Red Natura 2000 y los elementos que determinaron la designación de los mismos, durante la fase de funcionamiento del proyecto objeto de evaluación "Proyecto informativo: análisis de soluciones para el objetivo del vertido cero al Mar Menor proveniente del Campo de Cartagena".

Durante la fase de funcionamiento del proyecto, el conjunto de las actuaciones contribuirá a alcanzar los objetivos contemplados en la normativa o documentos de referencia que se exponen a continuación y, por ende, también se contribuirá a alcanzar el buen estado de conservación de los elementos (HIC, especies de flora y fauna) que motivaron la designación de los diferentes espacios de Red Natura 2000 identificados en el ámbito de actuación del proyecto "Proyecto informativo: análisis de soluciones para el objetivo del vertido cero al Mar Menor proveniente del Campo de Cartagena".

- **Directiva 2000/60/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (Directiva Marco del Agua), en relación con:
- El estado ecológico y químico de las aguas del Mar Menor (LIC y ZEPA)
- El estado global de las aguas continentales correspondientes a diferentes ramblas (Albujón, Miranda, El Beal, Carrasquilla). El tramo final de algunas de estas ramblas atraviesa el LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" y todas ellas desembocan en el Mar Menor.

- **Decreto-Ley nº 1/2017**, de 4 de abril, de medidas urgentes para garantizar la sostenibilidad ambiental en el entorno del Mar Menor:

  Protección de sus recursos naturales, mediante la eliminación o reducción de las afecciones provocadas por vertidos, arrastres de sedimentos y cualesquiera otros elementos que puedan contener contaminantes perjudiciales para la recuperación de su estado ecológico.

- **Estrategia Marina de la Demarcación Marina Levantino-Balear**. Durante la fase de funcionamiento del proyecto objeto de evaluación se contribuye a alcanzar el Buen Estado Ambiental (BEA) y niveles de referencia fijados para el Descriptor 1 (Biodiversidad)

Los espacios de Red Natura 2000 que podrán verse afectados, de manera positiva o negativa, durante la fase de funcionamiento del proyecto "Proyecto informativo: análisis de soluciones para el objetivo del vertido cero al Mar Menor proveniente del Campo de Cartagena" son los siguientes:

- LIC “Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor”
- LIC/ZEPA “Salinas y arenales de San Pedro del Pinatar”
- ZEPA “Mar Menor”
- LIC “Mar Menor”
- LIC “Franja litoral sumergida de la Región de Murcia”
- ZEPA “Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos”
- ZEC “Valles Submarinos del Escarpe de Mazarrón”

3.2.1. Impactos previstos sobre los factores suelo, agua y paisaje

En relación con las actuaciones que conllevan la ejecución de infraestructuras, se puede indicar que el impacto sobre los suelos será mínimo en fase de funcionamiento. Esto es debido a que en relación con las conducciones (colectores, drenes) que se proyecta ejecutar, irán todos soterrados.

Parte del emisario submarino (sección 1ª) irá enterrada, sin embargo la última sección (sección 2ª) incluirá los elementos necesarios para su lastrado o fijación al fondo del mar. Por lo tanto, en esta última sección durante la fase de funcionamiento sí existirá una afección al suelo de manera permanente por ocupación espacial.

Los impactos previstos sobre aguas superficiales y zonas húmedas serían:

- Disminución de la descarga incontrolada de salmuera y otros contaminantes a las aguas superficiales.
- Reducción de la carga contaminante sobre los recursos hídricos superficiales y, por ende, reducción de los impactos sobre los ecosistemas ligados a las aguas continentales.
- Reducción de los impactos sobre los ecosistemas ligados a las aguas continentales.
- Mejora de la calidad del agua vertida superficialmente.
- Mejora en la oferta de recursos hídricos alternativos susceptibles de reutilización.
- Reducción de la carga contaminante sobre los recursos hídricos superficiales.
- Intercepción y alteración de la escorrentía superficial y afección a elementos de agua.

Los impactos previstos sobre aguas subterráneas serían:

- Intercepción y alteración de la escorrentía superficial y afección a elementos de agua
- Reducción-eliminación del flujo de contaminantes al Mar Menor
- Variaciones del balance del acuífero provocado por la explotación de los pozos
- Influencia en la variación de la calidad química del acuífero provocado por la explotación de los pozos
- Mejora en el estado de los acuíferos derivada de la corrección del impacto del vertido de efluentes agrarios y otros retornos contaminados
- Mejora de la calidad del agua vertida superficialmente

- Mejora en el estado de los acuíferos derivada de la corrección del impacto del vertido de efluentes agrarios y otros retornos contaminados.

Durante el funcionamiento de drenes y pozos perimetrales, según lo dispuesto por CR Arco Sur (2017) CR Arco Sur (Comunidad de Regantes "Arco Sur Mar Menor") *la adecuada explotación conlleva el conseguir, al menos en la zona de influencia del dren, que el gradiente hidraúlico que en condiciones naturales o sin la existencia del Dren iría decreciendo en el sentido de la dirección al mar, se altere provocando una situación tal como se ve en la figura adjunta*.

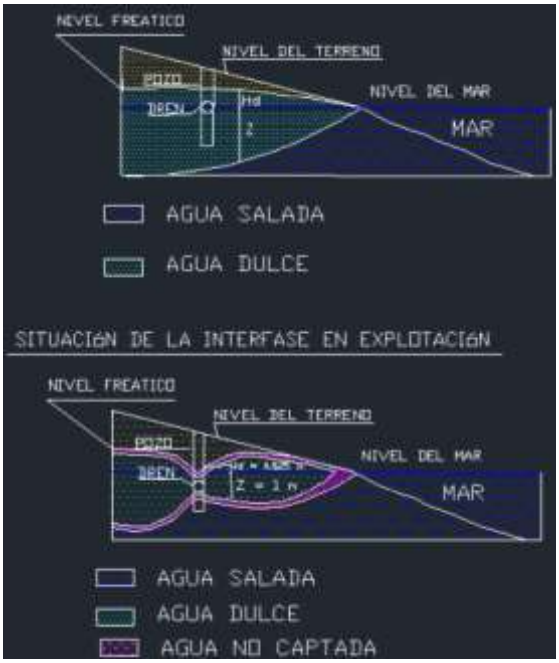


Figura: Situación del acuífero en la interfase durante el funcionamiento de los drenes y pozos (CR Arco Sur, 2017).

En la figura inferior puede observarse la situación de los niveles piezométricos en el Dren en *explotación de tal forma que si el nivel piezométrico en este punto es igual o inferior al del nivel del mar, el flujo tanto aguas arriba como aguas abajo del Dren será en dirección al mismo.*

De esta forma se consigue que el avance del agua hacia el mar, en la zona comprendida entre el dren y el mar, sea nulo o se invierta en dirección a la captación. Así pues se consigue el control del efluente hacia el mar.

La creación controlada de los "conos salinos" puede permitir, por el ascenso del agua salada en vertical hacia el dren, la estabilización de la citada interfase en el Dren, ejerciendo como una barrera que ayuda evitar la intrusión marina más hacia el interior de la posición del Dren.

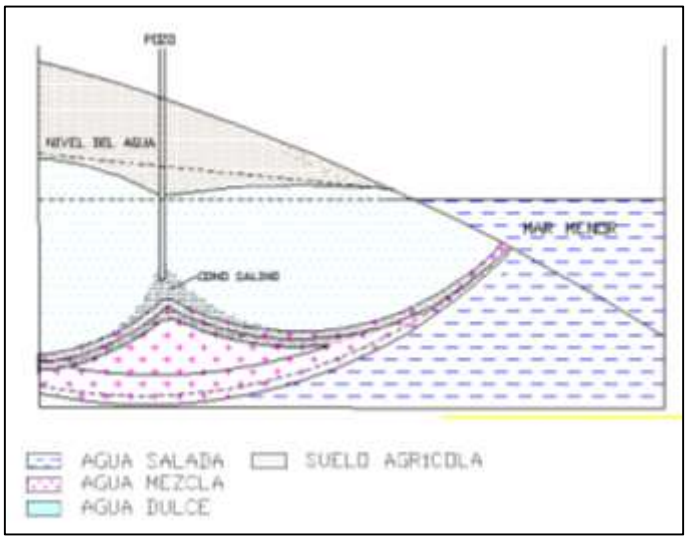


Figura: Creación de conos salinos por ascensos de la interfase (CR Arco Sur, 2017).

El propio Dren provoca un efecto de Barrera impidiendo el avance de la interfase, que pudiera producirse en condiciones adversas, en el sentido de la intrusión marina hacia tierra.

3.2.2. Actuación 5. Extracción directa para el drenaje del acuífero cuaternario, tratamiento y utilización

Las medidas que repercuten en los espacios de la Red Natura 2000 durante la fase de funcionamiento de esta actuación serían:

- Extracción para el drenaje del acuífero (drenes y/o pozos)
- Conducción y transporte a planta de tratamiento
- Emisario submarino

Durante la fase de funcionamiento del proyecto "Proyecto informativo: análisis de soluciones para el objetivo del vertido cero al Mar Menor proveniente del Campo de Cartagena" se producirán los siguientes impactos sobre los espacios protegidos del Mar Menor:

- Reducción de los retornos de riego procedentes del Campo de Cartagena.
    - Reducción del vertido de salmuera al Mar Menor sin el tratamiento correspondiente.
    - Reducción de la carga en nutrientes que llega al Mar Menor y que ha motivado el proceso de eutrofización de la laguna.
- Contribuir a lograr el **cumplimiento de los niveles de referencia** establecidos en los instrumentos y normativa de aplicación.
- Recuperar el denominado estado de "**eutrofización en equilibrio**" **en el Mar Menor**, bajo condiciones de baja carga de nutrientes y contaminantes.
- Mejora del estado de conservación de los HIC propios del LIC "Mar Menor", entre los que cabe destacar el HIC prioritarios 1150* Lagunas costeras.
- Mejora del estado de conservación de las especies de fauna y flora del LIC.

3.2.2.1. Extracción para descarga del acuífero (drenes y/o pozos)

Se prevé que el funcionamiento de esta medida tenga un impacto directo sobre dos espacios Red Natura 2000, en concreto dentro del humedal del Carmolí:

- LIC "Espacios abiertos e Islas del Mar Menor"
- ZEPA "Mar Menor"

Impactos directos previstos

La puesta en funcionamiento de los nuevos colectores y la mejora de los ya existentes, para la captación de las descargas al Mar Menor, así como el funcionamiento de los pozos de bombeo localizados en las zonas consideradas como de mayor productividad de descarga subterránea, tendrá durante la fase de funcionamiento repercusiones directas sobre el LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" y la ZEPA "Mar Menor".

Su funcionamiento reducirá el volumen de agua dulce llega a **estos espacios**, mejorando por ende el estado de conservación de los mismos.

Hábitats de interés comunitario afectados

La reducción del volumen de agua subterránea que actualmente llega al humedal Marina del Carmolí contribuiría a que los humedales alcancen su estado previo al proceso de intensificación agraria experimentado en el Campo de Cartagena y por tanto recuperen su condición de ambientes salinos o salobres. Considerando que la acometida de las actuaciones contribuye a recuperar estas condiciones hidrogeológicas, y por tanto se experimentará una reducción de los aportes de agua subterránea hacia los criptohumedales costeros, se prevé que **a medio plazo s**e experimente una **mejora del estado de conservación y extensión del HIC prioritario 1510* Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*) y sus asociaciones**, debido a que se recuperarían las condiciones de salinidad de este medio.

Asimismo, también se produciría una mejora del estado de conservación y extensión superficial de los siguientes HIC: Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fructicosae*) (1420) y Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*) (90D0).

Especies protegidas de flora y fauna afectadas

La mejora de los HIC anteriormente citados (1420, 1510 * y 92D0) supondrá la mejora de las especies protegidas de flora que lo constituyen.

Por tanto, según lo anteriormente indicado, una reducción en el nivel freático, y por tanto la reducción del volumen de agua que llega a los humedales, **contribuirá a favorecer a comunidades de fauna**, tales como las aves paseriformes esteparias, y de la misma manera a las aves de la familia *Alaudidae*. De esta manera, **se contribuirá a mejorar el estado de conservación de especies que motivaron la designación de la ZEPA "Mar Menor"**.

Otras especies que pueden verse beneficiadas serían por ejemplo el cormorán grande o el zampullín cuellinegro (incluida en el LESRPE, RD 139/2011).

3.2.2.1.2. LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"

Impactos directos previstos

La puesta en funcionamiento de los nuevos colectores y la mejora de los ya existentes, para la captación de las descargas al Mar Menor, así como el funcionamiento de los pozos de bombeo localizados en las zonas consideradas como de mayor productividad de descarga subterránea, tendrá durante la fase de funcionamiento repercusiones directas sobre el LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor".

Su funcionamiento reducirá el volumen de agua dulce llega a **este LIC**, mejorando por ende el estado de conservación de los mismos.

Hábitats de interés comunitario afectados

En relación con el humedal Marina del Carmolí, según indica el Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor (2017) en su publicación *Informe integral sobre el estado ecológico del Mar Menor*:

> *Estudios de campo y experimentales en la Marina del Carmolí han demostrado que dicho humedal actúa como filtro verde depurando las aguas que fluyen a través suyo, retirando nitrógeno del sistema a través, fundamentalmente, de la desnitrificación, e inmovilizando el fósforo en los suelos, fundamentalmente precipitándolo o co-precipitándolo en compuestos de calcio/magnesio (Álvarez- Rogel et al., 2006; Jiménez-Cárceles et al., 2006, Jiménez-Cárceles y Álvarez-Rogel, 2008; Álvarez-Rogel et al., 2016b; Tercero et al., 2016). Se demostró también que los carrizales no tienen un papel especialmente relevante en la retirada de nitratos ni fósforo, pero actúan como importantes sumideros para el secuestro de carbono (González-Alcaraz et al., 2012a). No obstante, en suelos con alto contenido en metales la presencia de rizosfera vegetal es clave para generar un ambiente propicio que permita a los microorganismos llevar a cabo la desnitrificación (González-Alcaraz et al., 2011c, 2012b, 2013a). Por otro lado, trabajos realizados en el cauce de la Rambla del Albujón demostraron que la presencia de carrizo favorece la depuración del agua que fluye por dicho cauce al disminuir la velocidad del flujo y facilitar el contacto agua-sedimento, y por tanto el adecuado manejo de esta especie puede reducir los impactos sobre la laguna (Ruíz y Velasco, 2009).*
>
> *Si bien ha quedado demostrado el importante papel de los humedales para proteger el Mar Menor de la eutrofización, también se ha puesto en evidencia la degradación que sufren estos humedales a consecuencia del incremento general de los flujos hídricos que les afectan, tanto indirectos como directos, (Álvarez-Rogel et al., 2007b; Carreño et al., 2008, Carreño, 2015)* […]. *Este impacto está causado no tanto por los elevados contenidos de las aguas (recordemos que el N se elimina por desnitrificación y el P queda inmovilizado en el suelo o sedimento) sino por la entrada de grandes volúmenes de aguas relativamente poco salinas, lo que provoca un aumento de la humedad de los suelos y una disminución de su salinidad. Este fenómeno hace que se homogenicen las condiciones del suelo y suavicen los gradientes espacio temporales de salinidad y humedad, lo que favorece una expansión muy acentuada de la vegetación con menos restricciones a la alta salinidad como carrizales y juncales, a costa de los almarjales. El resultado es un incremento de cobertura y biomasa vegetal a costa de una menor biodiversidad y una reducción de espacios abiertos y, por tanto, de la variedad de nichos que albergan hábitats singulares, especialmente los de carácter estepario.*

Por lo tanto, a partir de lo expuesto por el Comité de Asesoramiento Científico (2017), la reducción del nivel freático supondrá una reducción del volumen de agua subterránea que actualmente llega al humedal Marina del Carmolí, así como a otros humedales protegidos mediante la figura de LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" (Playa de La Hita, Saladar de Lo Poyo y Salinas de Marchamalo). Esta situación contribuiría a que los humedales alcancen su estado previo al proceso de intensificación agraria experimentado en el Campo de Cartagena y por tanto recuperen su condición de ambientes salinos o salobres.

Según el Informe del Comité de Asesoramiento Científico (2017):

> *Estudios de teledetección del período 1984-2009 (Carreño et al., 2008; Carreño, 2015) muestran que a lo largo de dicho periodo la superficie de estepa salina, de interés prioritario, se ha reducido a menos de la mitad (de 243 a 100 ha), mientras que la superficie de saladar, de interés comunitario, se ha duplicado (de 69 a 142 ha) y finalmente la de carrizal, sin interés desde el punto de vista de la Directiva, se ha multiplicado por más de cinco (de 29 a 165 ha).* […]. *La pérdida neta de estepa salina es muy importante, ya que es el hábitat con el mayor interés desde el punto de vista de la Directiva* (Directiva 92/43/CEE). *Además, la estepa salina es un hábitat con una superficie total en España de solo 12.976 hectáreas, de las cuales no más del 37 % presenta un buen estado de conservación (Esteve y Calvo, 2000). La aplicación de un índice que valora el interés de las comunidades desde el punto de vista de la Directiva Hábitat, evidencia que los cambios han supuesto una reducción global del 48% en el interés de la vegetación de los humedales desde la perspectiva de la Directiva Hábitat entre 1984 y 2009 (Carreño et al., 2008), derivado del incremento en los flujos hídricos que afectan a los mismos*.

Además, según la publicación del MARM (2009) con título *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España,* para el HIC 1510* Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*), se determina como parte de las exigencias ecológicas relacionadas con la hidrogeología, las siguientes:

> *Nivel freático próximo a la superficie del suelo, al menos estacionalmente. Aguas con elevado contenido salino (cloruros y sulfatos, principalmente). Sensibilidad extrema a las variaciones del nivel freático y a la modificación del grado de salinidad (por ejemplo, a partir de exportaciones desde cultivos de regadío).*

Por todo ello, y considerando que la acometida de las actuaciones contribuye a recuperar estas condiciones hidrogeológicas, y por tanto se experimentará una reducción de los aportes de agua subterránea hacia los criptohumedales costeros, se prevé que **a medio plazo**:

> Se experimente una **mejora del estado de conservación y extensión del HIC prioritario 1510* Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*) y sus asociaciones**, debido a que se recuperarían las condiciones de salinidad de este medio.

Asimismo, también se produciría una mejora del estado de conservación y extensión superficial de los siguientes HIC:

1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fructicosae*)

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

Especies protegidas de flora y fauna afectadas

La mejora de los HIC anteriormente citados (1420, 1510 * y 92D0) supondrá la mejora de las especies protegidas de flora que lo constituyen.

> *Los cambios han afectado también a la **comunidad de aves paseriformes esteparias** en la Marina del Carmolí (Robledo et al., 2010). La reducción progresiva de la estepa salina inducida por el incremento de los flujos hídricos a la Marina del Carmolí ha conducido a un declive de la familia Alaudidae, estrechamente ligada al hábitat estepario. Esto representa una pérdida de valor desde el punto de vista de la Directiva Aves* (Directiva 2009/147/CE), *como evidencia el marcado declive del índice basado en dicha Directiva. Este declive resulta preocupante, dado que los valores naturalísticos asociados a la familia Alaudidae son los que justamente sustentan la designación de la Marina del Carmolí como ZEPA. Las alteraciones hidrológicas provocadas por el incremente del regadío en la cuenca del Mar Menor se manifiesta en cambios en otras comunidades biológicas de los humedales litorales, como la de coleópteros errantes (Pardo et al., 2008).*

Por tanto, según lo anteriormente indicado, una reducción en el nivel freático, y por tanto la reducción del volumen de agua que llega a los humedales, **contribuirá a favorecer a comunidades de fauna**, tales como las aves paseriformes esteparias, y de la misma manera a las aves de la familia *Alaudidae*. De esta manera, **se contribuirá a mejorar el estado de conservación de especies que motivaron la designación de la ZEPA "Mar Menor"**.

> *En relación con las comunidades de **aves acuáticas del Mar Menor**, el incremento de nutrientes y su incorporación a las cadenas tróficas se asocia con una sucesión en la comunidad de aves lagunares, con una fase inicial de diversificación de la comunidad (coherente con la respuesta esperable a fenómenos de enriquecimiento en medio oligotróficos), hasta alcanzar un máximo, pero a largo plazo se produce una simplificación y banalización de la comunidad de aves (Robledano et al., 2011, Farinos et al. 2016). En las últimas fases son evidentes las tendencias negativas, hasta desaparecer en algún caso, tanto de las especies que han protagonizado las etapas intermedias como de otras genuinas del ambiente hipersalino y oligotrófico original (caso de las serrata mediana). Otras especies como el cormorán grande y el zampullín cuellinegro muestran tendencias demográficas favorables y acaban dominando la comunidad, interpretándose esto en parte como una respuesta a la eutrofización local. Estos cambios están correlacionados con el incremento de la entrada estimada de nutrientes de la cuenca con un **retraso de dos años** (Robledano et al., 2011).*

Con respecto a las aves acuáticas, es previsible **que a corto plazo se experimente una reducción del número de ejemplares de especies que se benefician del actual estado de**

eutrofización de la laguna, como por ejemplo el cormorán grande o el zampullín cuellinegro (incluida en el LESRPE, RD 139/2011).

Sin embargo, a medio plazo, debido a la mejora de los hábitats vinculados con los ambientes **salinos o salobres y oligotróficos**, se prevé que se produzca una **mejora demográfica de las especies de fauna vinculadas con estos hábitats**, y que fueron elementos clave para la inclusión de los criptohumedales en el listado de espacios de la Red Natura 2000.

3.2.2.1.3. ZEPA "Mar Menor"

Impactos directos previstos

La puesta en funcionamiento de los nuevos colectores y la mejora de los ya existentes, así como el funcionamiento de los pozos de bombeo localizados en las zonas consideradas como de mayor productividad de descarga subterránea, tendrá durante la fase de funcionamiento repercusiones directas sobre la ZEPA "Mar Menor".

Su funcionamiento reducirá el volumen de agua subterránea con alto contenido en salmuera y nutrientes que llega a **esta ZEPA**, mejorando por ende el estado de conservación de la misma. Los criptohumedales designados como ZEPA "Mar Menor", son espacios limítrofes con el Mar Menor, y se constituyen como sistemas de amortiguación de la laguna. Por ello, la mejora de los criptohumedales favorecerá también la mejora de la laguna Mar Menor declarada ZEPA.

Se espera que los drenes y pozos perimetrales que se proyecta ejecutar, tengan en fase de funcionamiento un radio de influencia de manera que, en torno a cada uno de los drenes y pozos se experimentará una reducción del nivel piezométrico de manera progresiva, alcanzando el máximo descenso entorno al dren y pozo aumentando el nivel freático a medida que aumenta la distancia respecto a esas infraestructuras.

Estas infraestructuras reducirán por tanto el elevado volumen de agua subterránea que llega al Mar Menor. De esta manera, se contribuirá a recuperar la dinámica natural.

Tal y como se indica en el documento "Efectos de la rambla del Albujón sobre el ecosistema lagunar del Mar Menor" *la restauración de la rambla del Albujón va mucho más allá que otras medidas propuestas por la CHS y debe incluir el cese de los vertidos en continuo y la recuperación de una dinámica "natural" y la eliminación de los nutrientes de las aguas que alcancen la laguna. Esta medida sería, además, la que tendría un menor ratio coste-eficacia. La aplicación de dichas medidas tendrá un* ***efecto positivo directo sobre la calidad del agua del Mar Menor.***

Los potenciales impactos ambientales en fase de funcionamiento de los drenes y pozos perimetrales en relación con los humedales costeros incluidas la ZEPA "Mar Menor" serían los mismos que los expuestos para el LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" respecto al funcionamiento de estas infraestructuras.

En lo referente a los hábitats de interés comunitario y las especies de flora y fauna protegidas, en el apartado anterior del LIC "Espacios abiertos e Islas del Mar Menor" se mencionan estos impactos, que se comparten con la ZEPA "Mar Menor".

3.2.2.2. Conducción y transporte a planta de tratamiento

Se prevé que el funcionamiento de esta medida tenga un impacto directo sobre dos espacios Red Natura 2000, en concreto dentro del humedal del Carmolí:

- LIC "Espacios abiertos e Islas del Mar Menor"
- ZEPA "Mar Menor"
- LIC "Mar Menor"

Sobre todos estos espacios, la medida tendrá unos efectos beneficiosos directos e indirectos que pueden resumirse en los siguientes puntos:

- Reducción de los retornos de riego procedentes del Campo de Cartagena.
- Reducción del vertido de salmuera al Mar Menor sin el tratamiento correspondiente.
- Reducción de la carga en nutrientes que llega al Mar Menor y que ha motivado el proceso de eutrofización de la laguna.
- Contribuir a lograr el **cumplimiento de los niveles de referencia** establecidos en los instrumentos y normativa de aplicación.
- Recuperar el denominado estado de "**eutrofización en equilibrio**" **en el Mar Menor**, bajo condiciones de baja carga de nutrientes y contaminantes.

3.2.2.3. Emisario submarino

Acción que en la fase de funcionamiento tendría un efecto sobre diferentes espacios Red Natura 2000:

- LIC "Espacios abiertos e Islas del Mar Menor"
- ZEPA "Mar Menor"
- LIC "Mar Menor"
- LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia"
- ZEPA "Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos"

Se destaca una afección positiva sobre los espacios situados en el Mar Menor y afecciones negativas en el caso de los espacios del medio marino, que se analizarán con más detalle en los siguientes epígrafes.

3.2.2.3.1. Espacios del Mar Menor (LIC y ZEPA "Mar Menor" y LIC "Espacios abiertos e Islas del Mar Menor")

El emisario evacuaría el rechazo de la desalobradora del Mojón y el exceso de agua subterránea desnitrificada no admitida por dicha planta de tratamiento, permitiendo de manera indirecta la reducción de efluentes al Mar Menor por su transferencia al Mar

Mediterráneo. Por tanto, esta actuación contribuiría a mejorar el estado del Mar Menor, reduciendo el estado de eutrofización grave que padece, y por ende, el estado de los espacios de Red Natura 2000 que en él se localizan.

3.2.2.3.2. LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia"

En fase de funcionamiento existirá una ocupación espacial del LIC "Franja litoral sumergida" por parte del emisario submarino.

Parte del emisario submarino (sección 1ª) irá enterrada, sin embargo la última sección (sección 2ª) incluirá los elementos necesarios para su lastrado o fijación al fondo del mar. Por lo tanto, en esta última sección durante la fase de funcionamiento sí existirá una afección al suelo de manera permanente por ocupación espacial.

La longitud del emisario submarino en el LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia" será de aproximadamente 3.550 m:

1ª sección: en perforación horizontal dirigida hasta conectar el emisario en el tramo Terrestre con el emisario submarino, salvando la plataforma litoral hasta el talud continental.
2ª sección: emisario submarino

- 1ª y 2º tramo (enterrados): 3.060 m
    - La anchura de la sección del emisario submarino en el 1º tramo será de 8,15 m mientras que la del 2º tramo será de 9 m.
    - A falta de especificar la longitud exacta del 1º y 2º tramo, se establece que el ancho de estas secciones es de aproximadamente 8,6 m.
- 3º tramo lastrado (a partir de la línea batimétrica de -18 m): 490 m de 2,5 m de ancho (se corresponde con la parte del emisario con estructuras de lastrado o fijación al fondo del mar).

Indicar que los últimos 950 m del emisario submarino en el LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia" son coincidentes con la ZEPA "Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos".

Aunque parte del trazado irá enterrado, para la determinación de la superficie de ocupación, se considera el ancho de la zanja que será necesario abrir, aunque posteriormente sea recubierto con tierra. A pesar de que en el tramo enterrado el emisario no será visible, sí lo será el trazado de la zanja y debido a la particularidad del medio en el que se proyecta su emplazamiento, se considera que será difícil la recuperación de la pradera de *Posidonia oceanica* sobre dicho trazado, por tanto como ancho de ocupación del espacio de Red Natura 2000, se considera la anchura total de la zanja.

Espacio de Red Natura 2000	Emisario marino					
	Superficie total ocupada por el emisario enterrado	Superficie total ocupada por el emisario en zona	Superficie total de ocupación	Superficie relativa ocupada por el emisario enterrado	Superficie relativa ocupada por el emisario en zona	Superficie relativa de ocupación

				lastrada			lastrada	
			m^2	m^2	m^2	%	%	%
LIC	"Franja litoral sumergida de la Región de Murcia"	ES6200029	26.316	1.225	27.541	0,02	0,0009	0,02
Superficie LIC: 134.678.200 m^2								

Hábitats de interés comunitario afectados

	Código UE	Nombre HIC	Superficie del HIC en el LIC	Longitud de la conducción en el HIC (aprox)	Superficie total de ocupación (aprox)	Superficie relativa de ocupación (aprox)
			m^2	m	m^2	%
HIC dentro del LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia"	1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	21.166.052	300	2.580	0,01
	1120*	Praderas de Posidonia (*Posidonion oceanicae*)	94.936.297	3.150	27.090	0,03

Se considera que ambos HIC se verán afectados por la ejecución de una zanja de anchura media de 8,6 m para el soterramiento del emisario submarino. Para el cálculo de la superficie de HIC en el LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia" se obvia la parte del emisario que irá en perforación horizontal dirigida y que evitará la afección HIC, debido a que no es posible, de momento, determinar la parte exacta de perforación horizontal dirigida en medio marino.

Según el Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia (OISMA, 2016, borrador), el Valor medio del estado de conservación presentado para los HIC 1110 en el LIC "Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia" es bueno.

El HIC 1110 se caracteriza por la presencia, entre otras especies, de praderas de la seba *Cymodocea nodosa* (incluida en el LESRPE del Real Decreto 139/2011). Según lo dispuesto en el Atlas de las praderas marinas de España (Ruiz, 2015) en lo referente a la ecología y extensión

de las praderas de *Cymodocea nodosa*, se señala que: *Es conocida la capacidad de desarrollo vegetativo de esta especie y su elevada capacidad de colonizar un sustrato y recuperarse tras una perturbación, pero además en el litoral murciano se ha comprobado que se reproduce sexualmente con frecuencia, alcanzando una elevada producción de flores y frutos en muchas localidades* (Terrados, 1993).

Por tanto, en relación con este HIC no prioritario, la ejecución de las actuaciones se considera que tendría un impacto de tipo moderado, puesto que aplicando las adecuadas medidas, es previsible que la pradera vuelva a colonizar de manera natural la superficie ocupada por la traza del emisario submarino en el espacio que previamente estaba ocupado por esta especie. Además, el porcentaje de superficie del HIC 1110 ocupado por la traza del emisario submarino dentro del LIC "Franja Litoral sumergida de la Región de Murcia" es de 0,01 %, valor que se considera bajo.

En relación con el HIC prioritario 1120* Praderas de Posidonia (*Posidonion oceanicae*) indicar que se trata de un hábitat prioritario según la Directiva 92/43/CEE y presenta un valor de conservación excelente en el LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia" (OISMA, 2016, borrador). Además, una de las principales características de esta fanerógama marina es su crecimiento lento *(necesita siglos para tapizar superficies decamétricas,* MMA, 2005).

Es preciso destacar que aunque el emisario submarino irá enterrado en el tramo que discurre sobre el HIC 1120*, la eliminación de esta fanerógama marina supondrá que a pesar de que el emisario vaya enterrado, en la traza por donde discurra el

La ejecución del emisario submarino supondrá la eliminación de ejemplares de *P. oceanica* en el LIC "Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia" debido a que será necesario la apertura de una zanja para su instalación. Durante la fase de funcionamiento el emisario submarino en el interior del citado LIC en principio no será visible puesto que irá enterrado. Sin embargo, es preciso indicar que considerando las características biológicas de la especie *P. oceanica*, se puede determinar que en fase de funcionamiento, no es previsible que en el medio-largo plazo se produzca una recuperación de la pradera de *P. oceanica* en el espacio que ocupa la traza del emisario submarino en el LIC "Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia". La superficie relativa de ocupación de la traza del emisario submarino enterrado en el HIC 1120* del citado LIC será de 0,03%. Considerando por tanto las particularidades del proyecto en el tramo objeto de estudio y las características ecológicas de la especie *P. oceanica*, se considera que **la afección del proyecto sobre el HIC 1120*** Praderas de Posidonia (*Posidonion oceanicae*) **no compromete la coherencia de Red Natura 2000, y se determina que no son previsibles impactos adversos significativos.**

Los últimos 100 m del emisario dentro del LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia", se proyecta sobre un espacio sin HIC. Este tramo del emisario se corresponde con la parte del emisario lastrado.

Especies protegidas de flora y fauna afectadas

- *Sustitución de praderas de fanerógamas (Posidonia oceanica, Cymodocea nodosa) por comunidades de algas más resistentes pero de menor valor ecológico* (Región de Murcia, 2006).
- Ocupación del espacio con presencia de especies recogidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial o en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (RD 139/2011) y por tanto afección directa a sus ejemplares (como por ejemplo *Cymodocea nodosa, Pinna nobilis,* etc.).

3.2.2.3.3. ZEPA "Espacio Marino de Tabarca-Cabo de Palos"

Se proyecta un emisario con un diámetro de 1.200 mm. El emisario submarino en el tramo próximo al punto de vertido contará con todos los elementos necesarios para su lastrado o fijación al fondo del mar. La longitud del emisario submarino en el interior de la ZEPA "Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos" será de 2.500 m y la anchura aproximada de ocupación de la traza será:

- Los primeros 610 m de 9 m de ancho (se corresponde con la parte enterrada del emisario).
- Los 1.890 m siguientes de 2,5 m de ancho (se corresponde con la parte del emisario con estructuras de lastrado o fijación al fondo del mar).

Indicar que los primeros 950 m del emisario submarino en la ZEPA "Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos" es coincidente con el LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia".

En la tabla que se adjunta a continuación se indica la superficie total y relativa que ocupará el emisario en la citada ZEPA.

Aunque parte del trazado irá enterrado, para la determinación de la superficie de ocupación, se considera el ancho de la zanja que será necesario abrir, aunque posteriormente sea recubierto con tierra. A pesar de que en el tramo enterrado el emisario no será visible, sí lo será el trazado de la zanja. Por tanto, como ancho de ocupación del espacio de Red Natura 2000, se considera la anchura total de la zanja.

Espacio de Red Natura 2000			Emisario marino (zona Norte)					
			Superficie total ocupada por el emisario enterrado	Superficie total ocupada por el emisario en zona lastrada	Superficie total de ocupación	Superficie relativa ocupada por el emisario enterrado	Superficie relativa ocupada por el emisario en zona lastrada	Superficie relativa de ocupación
			m^2	m^2	m^2	%	%	%
ZEPA	"Espacio	**ES**0000508	5.490	4.725	10.215	0,0004	0,0004	0,0008

	Marino de Tabarca-Cabo de Palos"							
Superficie ZEPA 1.260.680.000 m^2								

Impactos directos previstos

A continuación, se indican de manera general los potenciales impactos ambientales asociados a la fase de funcionamiento del proyecto:

- Ocupación espacial del lecho marino.
- Vertido del rechazo de la desalobradora-desnitrificadora, lo que supone un cambio en las características del medio receptor en el entorno próximo al el punto de vertido.
- Aumento de la turbidez en la columna de agua por aumento de sólidos en suspensión. Por lo tanto, reducción de la transparencia del agua en la zona de vertido
- Aumento de epífitos y del grado de herbivorismo sobre la pradera de *P. oceanica.*
- Riesgo de accidente por vertido accidental debido al propio funcionamiento de la instalación o los trabajos de mantenimiento.

Hábitats de interés comunitario afectados

Como se indicaba en el apartado referido a los impactos directos en fase de ejecución en la ZEPA "Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos", en el Formulario Normalizado de Datos de la ZEPA "Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos no se identifican HIC que hayan motivado la designación del citado espacio de Red Natura 2000.

En la cartografía elaborada por la DGMN (2007) sobre los HIC en la Región de Murcia, en la zona de actuación coincidente con la ZEPA "Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos" se determina la presencia del HIC *1120 Praderas de Posidonia (*Posidonion oceanicae*). El resto de la zona de actuación en esta ZEPA se considera sin HIC y, según la cartografía bionómica de la DGMN (2004), se corresponde con material detrítico enfangado.

Según el mapa sobre batimetría y cartografía bionómica del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2003), la totalidad del tramo de la zona lastrada, discurriría por espacios sin *P. oceanica.*

Cabe destacar, en cualquier caso, el espacio HIC 1120* ocupado por el emisario submarino, ha sido considerado en la identificación de potenciales impactos en el LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia".

En la tabla que se adjunta a continuación, se indica la superficie total aproximada que ocupará el emisario submarino en el interior del HIC 1120* Praderas de Posidonia (*Posidonion oceanicae*).

Código UE	Nombre del HIC	Longitud	Superficie total de

			ocupación
1120*	Praderas de Posidonia (*Posidonion oceanicae*)	952 m	4.668 m^2

Los primeros 352 m del emisario en el interior del HIC 1120* con una sección 9 m de ancho.
Los últimos 600 m del emisario en el interior del HIC 1120* con una sección de 2,5 m de ancho.

Es preciso indicar que el proyecto contempla que el trazado de la sección 3 del tramo submarino correspondiente a la parte del emisario que no va enterrada, discurra entre las isóbatas de -18 y -32 m. Según la cartografía de los HIC elaborada por la DGMN (2007) y el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2003), parte de este trazado discurriría por el HIC 1120 * Praderas de Posidonia (*Posidonion oceanicae*), y como tal ha sido contemplado para la determinación de la superficie del HIC ocupada por el emisario.

En la información oficial disponible en la página web del MAPAMA no se especifica la superficie del HIC 1120* Praderas de Posidonia (*Posidonion oceanicae*) en el interior de la ZEPA "Espacio marino de Tabraca-Cabo de Palos" puesto que este HIC no determinó la designación de la misma. Por ello, no ha sido posible determinar la superficie relativa de ocupación del emisario subterráneo en el citado HIC.

Especies protegidas de flora y fauna afectadas

Según el Formulario Normalizado de Datos de la ZEPA "Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos", la declaración de este espacio como parte integrante de la Red Natura 2000, únicamente está motivada por la presencia de determinadas especies de avifauna, y no por la presencia de otros taxones (ni de fauna ni de flora) ni la presencia de HIC.

Seguidamente se indican los potenciales impactos ambientales asociados a la fase de funcionamiento del proyecto:

- Molestias a la avifauna por movimiento de embarcaciones y personal durante labores de mantenimiento. Únicamente durante las labores de mantenimiento del emisario, existirá el movimiento de embarcaciones y personal que acceda a la zona donde se emplaza el emisario. Sin embargo, considerando que se trata de una zona frecuentada por embarcaciones de diferente tipo, se considera insignificante la posible repercusión de las labores de mantenimiento sobre las especies de avifauna que determinaron la declaración de la ZEPA "Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos".

- Riesgo de accidente por vertido accidental debido al propio funcionamiento de la instalación o los trabajos de mantenimiento.

Considerando que el funcionamiento del emisario, y por tanto el vertido del rechazo de la desalobradora no producirá una variación de la comunidad piscícola que sirve de alimento a las especies de avifauna presentes en la ZEPA, no es previsible que se produzca ninguna afección a las mismas.

3.2.3. Actuación 6. Extracción de aguas subterráneas por aprovechamiento mediante pozos

En esta actuación sólo supondría una afección en fase de funcionamiento el emisario submarino. El análisis de afección a la Red Natura 2000 de esta actuación, en lo que respecta a la identificación de impactos en fase de ejecución, ya se ha desarrollado para la Actuación 5 "Extracción directa de aguas subterráneas para el drenaje del acuífero" y se remite a dicho apartado para su lectura.

3.2.4. Actuación 9. Actuaciones a nivel de cuenca

La ubicación de los diques en la rambla de Cobatillas se localiza íntegramente en un espacio Red Natura 2000, concretamente en la ZEPA "Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona". En fase de funcionamiento se prevé un impacto favorable debido a que se evita o disminuyen los contaminantes en forma de partículas que acompañan a los sedimentos durante las avenidas y que circularían, de otro modo, por la rambla. Por tanto, se mejora la calidad de los hábitats asociados a este medio.

3.2.5. Actuación 10. Restauración hidrológico-forestal cuencas mineras

Las mejoras producidas por esta actuación repercutirían en el conjunto de espacios Red Natura 2000 que se ubican en la laguna del Mar Menor:

- LIC "Espacios abiertos e Islas del Mar Menor"
- LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila"

En general, la actuación tiene unos efectos positivos sobre estos espacios que pueden resumirse en estos puntos:

- Reducción de la movilización de suelos contaminados
- Mejora de los hábitats de los espacios de Red Natura 2000 y por ende de las especies de flora y fauna
- Mejora paisajística

3.2.6. Actuación 12. Ampliación y mejora de los sistemas e instalaciones de depuración

Las mejoras producidas por esta actuación repercutirían en el conjunto de espacios Red Natura 2000 que se ubican en la laguna del Mar Menor:

- LIC "Espacios abiertos e Islas del Mar Menor"
- ZEPA "Mar Menor"

- LIC “Mar Menor”
-

En general, la actuación tiene unos efectos positivos sobre estos espacios que pueden resumirse en estos puntos:

- Reducción de los retornos de riego procedentes del Campo de Cartagena
- Reducción del vertido de salmuera al Mar Menor sin el tratamiento correspondiente.
- Reducción de la carga en nutrientes que llega al Mar Menor y que ha motivado el proceso de eutrofización de la laguna.
- Contribuir a lograr el **cumplimiento de los niveles de referencia** establecidos en los instrumentos y normativa de aplicación.
- Recuperar el denominado estado de “**eutrofización en equilibrio**” **en el Mar Menor**, bajo condiciones de baja carga de nutrientes y contaminantes.

4. VALORACIÓN DE IMPACTOS

Como resultado de la identificación de los impactos ambientales del proyecto en los espacios de Red Natura 2000, y como antecedente a la valoración de los impactos considerando la aplicación de medidas preventivas y correctoras, **se determina que la ejecución y el funcionamiento del proyecto** "Proyecto informativo: análisis de soluciones para el objetivo del vertido cero al Mar Menor proveniente del Campo de Cartagena" **no supone ningún impacto crítico que pondría en riesgo la integridad y coherencia de los espacios de Red Natura 2000**.

Al final del presente apartado se incluye un conjunto de tablas con la siguiente información sobre la valoración realizada para las actuaciones del proyecto en fase de ejecución y funcionamiento, atendiendo a los criterios técnicos incluidos en el apartado 8 del Anexo VI de la Ley 21/2013.

En las citadas tablas se incluye la siguiente información:

- Para cada actuación del proyecto (en fase de ejecución y funcionamiento): superficies absolutas y relativas de ocupación de cada actuación en los diferentes espacios de Red Natura 2000. Valoración de los potenciales impactos ambientales y valoración global.
- Para cada espacio de Red Natura 2000: Superficies absolutas y relativas de ocupación de cada actuación. Valoración de los potenciales impactos ambientales y valoración global.
- Hábitats de interés comunitario dentro y fuera de Red Natura 2000 que pudieran verse afectados por la ejecución o el funcionamiento del proyecto.

Durante la **fase de ejecución** del proyecto se producirán un conjunto de impactos ambientales propios de cualquier proyecto que implica la ejecución de infraestructuras de ingeniería civil, con la particularidad asociada al proyecto objeto de estudio según el cual las afecciones repercutirán tanto en el medio terrestre como en el medio marino: ocupación de territorio, movimientos de tierra, desbroces, molestias a fauna, ocupación de lecho marino, etc. No obstante, la mayoría de estos impactos será posible evitarlos o corregirlos mediante la aplicación de las correspondientes medidas preventivas o, en su caso, correctoras.

Tras la valoración global de los impactos se determina que las actuaciones que suponen un impacto ambiental más adverso tienen una valoración global de moderado. Se ha tenido especial cuidado en la valoración del impacto de la ejecución del emisario submarino en el LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia", clasificándose el impacto como negativo, directo, permanente, irreversible e irrecuperable y teniendo una valoración global de moderado. Existe una afección al hábitat prioritario HIC 1120* Praderas de Posidonia (Posidonion oceanicae) en el citado LIC debido a que la ejecución del emisario marino en la zona Norte supondrá la eliminación de parte de la pradera. El detalle del estudio de estos impactos producidos por el emisario se aporta en un informe particularzado sobre esta actuación.

Es preciso destacar que las superficies relativas de ocupación del emisario marino en el LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia", serán reducidas y serían las siguientes:

- 0,02 % del LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia".
- 0,01 % del HIC 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda.
- 0,03% del HIC 1120* Praderas de Posidonia (*Posidonion oceanicae*).

Durante la **fase de funcionamiento** se puede determinar que en el citado LIC "Franja litoral sumergida de la Región de Murcia" no es previsible que en el medio-largo plazo se produzca una recuperación de la pradera de P. oceanica en el espacio que ocupa la traza del emisario submarino.

Considerando que la superficie relativa de ocupación de la traza del emisario marino enterrado en el HIC 1120* del citado LIC será de 0,03%, se considera que **la afección del proyecto sobre el HIC 1120*** Praderas de Posidonia (*Posidonion oceanicae*) **no compromete la coherencia de Red Natura 2000, y se determina que no son previsibles impactos adversos significativos sobre el HIC**.

Otra particularidad del presente proyecto objeto de evaluación es el conjunto de impactos positivos que se producirán como resultado de la puesta en funcionamiento del proyecto y que favorecerá **revertir** el **actual estado grave de eutrofización del Mar Menor, los humedales costeros (criptohumedales), hábitats de interés comunitario como por ejemplo el HIC prioritario 1510*** Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*) y por ende, **las principales especies de flora y fauna asociada** (el fartet y *Myotis capaccini* (especie en peligro de extinción) (RD 139/2011), aves esteparias, anátidas, entre otras) al conjunto de estos ecosistemas, así como **el estado de las aguas subterráneas**, entre otros factores**. De esta manera, se contribuye a cumplir los objetivos ambientales establecidos en la normativa y documentos legales de aplicación**.

La ejecución de nuevos drenes y la mejora de los existentes, al igual que en el proyecto *Red de evacuación de agua salobre procedente de aguas subterráneas y red de drenaje para la captación de aguas subterráneas en la zona influencia de la Comunidad de Regantes Arco Sur Mar Menor en Cartagena (Murcia)* (Resolución de 16 de mayo de 2007, de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático), ***no supone una reducción significativa de la calidad y capacidad de los recursos naturales del área […].***

El funcionamiento de los drenes y colectores supondrá una reducción del volumen de agua con alto contenido en salmuera y nutrientes en contacto (superficial y subterráneamente) con los humedales costeros. Estos actúan como sistemas naturales de amortiguación de las afecciones sobre el Mar Menor. Por ello, la mejora en el estado de conservación de los humedales costeros, beneficia también al propio Mar Menor.

Además, cabe destacar que el funcionamiento de los colectores, conducciones, drenes y pozos supondrá una reducción del volumen de agua con alto contenido en salmuera y nutrientes que

llega al humedal Mar Menor, mejorando por ende el estado de conservación de estos espacios.

MATRIZ DE VALORACIÓN GLOBAL DE POTENCIALES IMPACTOS DE CADA ACTUACIÓN EN FASE DE EJECUCIÓN POR ESPACIOS DE RED NATURA 2000 AFECTADOS

LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"											
Actuación	**Emplazamiento de la actuación respecto del espacio de Red Natura 2000**	**m²**	**%**	**calidad ambiental (signo)**	**acción**	**carácter**	**aparición**	**duración (presencia)**	**manifestación**	**recuperabilidad**	**VALORACIÓN GLOBAL**
Extracción para el drenaje del acuífero (drenes y/o pozos)	Parte del trazado discurre en el interior del LIC, lindando con el borde	2.200	0,02	negativo	directo	sinérgico	continuo	temporal	reversible	recuperable	**MODERADO**
Conducción y transporte a planta de tratamiento	Parte del trazado discurre lindando con el LIC	-	-	negativo	indirecto	sinérgico	continuo	temporal	reversible	recuperable	**MODERADO**
Conexión al sistema de saneamiento de pequeñas aglomeraciones urbanas	Parte del trazado discurre en el interior del LIC	3.000	0,03	negativo	directo	sinérgico	continuo	temporal	reversible	recuperable	**MODERADO**
Restauración hidrológico-forestal cuencas mineras	Parte de las actuaciones previstas se ejecutan dentro de LIC	139 (ha)	12,95	negativo	directo	sinérgico	continuo	temporal	reversible	recuperable	**MODERADO**
Conexión de EDAR mediante colector cintura	No se prevé ocupación pero se prevé posible afección debido a que el trazado se proyecta lindando con el LIC	-	-	negativo	indirecto	sinérgico	continuo	temporal	reversible	recuperable	**MODERADO**

LIC "Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila"											
Actuación	**Emplazamiento de la actuación respecto del espacio de Red Natura 2000**	**m²**	**%**	**calidad ambiental (signo)**	**acción**	**carácter**	**aparición**	**duración (presencia)**	**manifestación**	**recuperabilidad**	**VALORACIÓN GLOBAL**
Conducción y transporte a planta de tratamiento	Parte del trazado discurre en el interior del LIC	2090	0,007	negativo	directo	sinérgico	continuo	temporal	reversible	recuperable	**COMPATIBLE**
Restauración hidrológico-forestal cuencas mineras	Parte de las actuaciones previstas se ejecutan dentro de LIC	540 (ha)	18,28	negativo	directo	sinérgico	continuo	temporal	reversible	recuperable	**MODERADO**
Conexión de EDAR mediante colector cintura	Parte del trazado discurre en el interior del LIC	536	0,002	negativo	directo	sinérgico	continuo	temporal	reversible	recuperable	**COMPATIBLE**

ZEPA "Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona"											
Actuación	**Emplazamiento de la actuación respecto del espacio de Red Natura 2000**	**m²**	**%**	**calidad ambiental (signo)**	**acción**	**carácter**	**aparición**	**duración (presencia)**	**manifestación**	**recuperabilidad**	**VALORACIÓN GLOBAL**
Actuaciones de retención de sedimentos proyectadas en las ramblas (Ejecución de diques de retención en la rambla de Cobatillas)	Los diques se ejecutarán en el interior de la ZEPA	519,2	0,000003	negativo	directo	sinérgico	continuo	temporal	reversible	recuperable	**MODERADO**

LIC/ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"											
Conducción y transporte a planta de tratamiento	No se prevé afección al espacio de Red Natura 2000. El trazado de las conducciones se proyecta a 260 m del LIC/ZEPA	-	-		nulo						**NULO**
Emisario marino	Parte del trazado se proyecta dentro del LIC/ZEPA	2.209	0,03	negativo	indirecto	sinérgico	continuo	temporal	reversible	recuperable	**MODERADO**

ZEPA "Mar Menor"											
Actuación	**Emplazamiento de la actuación respecto del espacio de Red Natura 2000**	**m²**	**%**	**calidad ambiental (signo)**	**acción**	**carácter**	**aparición**	**duración (presencia)**	**manifestación**	**recuperabilidad**	**VALORACIÓN GLOBAL**
Extracción para el drenaje del acuífero (drenes y/o pozos)	Parte del trazado discurre en el interior de la ZEPA, lindando con el borde	2200	0,02	negativo	directo	sinérgico	continuo	temporal	reversible	recuperable	**MODERADO**
Conducción y transporte a planta de tratamiento	Parte del trazado se proyecta cerca de la ZEPA (lindando con el borde)	-	-	negativo	indirecto	sinérgico	continuo	temporal	reversible	recuperable	**MODERADO**
Conexión al sistema de saneamiento de pequeñas aglomeraciones urbanas	Parte del trazado discurre en el interior de la ZEPA, lindando con el borde	2200	0,02	negativo	directo	sinérgico	continuo	temporal	reversible	recuperable	**MODERADO**

LIC "Mar Menor"											
Actuación	**pecto del espacio de Red Natura 2000**	**m²**	**%**	**calidad ambiental (signo)**	**acción**	**carácter**	**aparición**	**duración (presencia)**	**manifestación**	**recuperabilidad**	**VALORACIÓN GLOBAL**
Conducción y transporte a planta de tratamiento. Conducciones existentes	No se prevé afección al espacio de Red Natura 2000. El trazado de las conducciones se proyecta a 260 m del LIC				nulo						**NULO**
Conducción y transporte a planta de tratamiento. Conducciones nuevas	No se prevé ocupación pero se prevé posible afección debido a que el trazado se proyecta en el entorno próximo al LIC			negativo	**indirecto**	sinérgico	continuo	temporal	reversible	recuperable	**MODERADO**

"Franja litoral sumergida de la Región de Murcia"											
Actuación	**Emplazamiento de la actuación respecto del espacio de Red Natura 2000**	**m²**	**%**	**calidad ambiental (signo)**	**acción**	**carácter**	**aparición**	**duración (presencia)**	**manifestación**	**recuperabilidad**	**VALORACIÓN GLOBAL**
Emisario marino	Parte del trazado discurre en el interior del LIC	20.149	0,014	negativo	directo	sinérgico	continuo	permanente	irreversible	irrecuperable	**MODERADO**

Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos											
Actuación	**Emplazamiento de la actuación respecto del espacio de Red Natura 2000**	**m²**	**%**	**calidad ambiental (signo)**	**acción**	**carácter**	**aparición**	**duración (presencia)**	**manifestación**	**recuperabilidad**	**VALORACIÓN GLOBAL**
Emisario marino	Parte del trazado discurre en la ZEPA y se realizará el vertido de la salmuera	30.084	0,0024	negativo	directo	sinérgico	continuo	permanente	irreversible	irrecuperable	**NULO**

MATRIZ DE VALORACIÓN GLOBAL DE POTENCIALES IMPACTOS DE CADA ACTUACIÓN EN FASE DE EJECUCIÓN, POR ACTUACIONES

FASE DE EJECUCIÓN													
Extracción para el drenaje del acuífero (drenes y/o pozos)													
Tipo	**Código UE**	**Nombre del Espacio**	**Emplazamiento de la actuación respecto del espacio de Red Natura 2000**	m²	%	calidad ambiental (signo)	acción	carácter	aparición	duración (presencia)	manifestación	recuperabilidad	**VALORACIÓN GLOBAL**
LIC	ES6200006	"Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"	Parte del trazado discurre en el interior del LIC	2200	0,02	negativo	directo	sinérgico	continuo	temporal	reversible	recuperable	**MODERADO**
ZEPA	ES0000260	"Mar Menor"		2200	0,02	negativo	directo	sinérgico	continuo	temporal	reversible	recuperable	**MODERADO**

FASE DE EJECUCIÓN													
Conducción y transporte a planta de tratamiento (Adecuación de red de conducciones existentes)													
Tipo	**Código UE**	**Nombre del Espacio**	**Emplazamiento de la actuación respecto del espacio de Red Natura 2000**	m²	%	calidad ambiental (signo)	acción	carácter	aparición	duración (presencia)	manifestación	recuperabilidad	**VALORACIÓN GLOBAL**
LIC /ZEPA	ES0000175	"Salina y Arenales de San Pedro del Pinatar"	No se prevé afección al espacio de Red Natura 2000. El trazado de las conducciones se proyecta a 260 m del LIC/ZEPA				nulo						**NULO**
LIC	ES6200001	"Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila"	Parte del trazado discurre en el interior del LIC	2135	0,007	negativo	directo	sinérgico	continuo	temporal	reversible	recuperable	**COMPATIBLE**
LIC	ES6200006	"Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"	Parte del trazado discurre lindando con el LIC	-	-	negativo	indirecto	sinérgico	continuo	temporal	reversible	recuperable	**MODERADO**
LIC	ES6200030	"Mar Menor"	No se prevé afección al espacio de Red Natura 2000. El trazado de las conducciones se proyecta a 260 m del LIC/ZEPA				nulo						**NULO**
ZEPA	ES0000260	"Mar Menor"	Parte del trazado se proyecta en el interior de la ZEPA (lindando con el borde)	-	-	negativo	indirecto	sinérgico	continuo	temporal	reversible	recuperable	**MODERADO**

FASE DE EJECUCIÓN													
Conducción y transporte a planta de tratamiento (Ejecución de nueva red de conducciones)													
Tipo	**Código UE**	**Nombre del Espacio**	**Emplazamiento de la actuación respecto del espacio de Red Natura 2000**	m²	%	calidad ambiental (signo)	acción	carácter	aparición	duración (presencia)	manifestación	recuperabilidad	**VALORACIÓN GLOBAL**
LIC	ES6200001	"Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila"	Parte del trazado discurre en el interior del LIC	45	0,0002	negativo	directo	sinérgico	continuo	temporal	reversible	recuperable	**COMPATIBLE**
LIC	ES6200030	"Mar Menor"	No se prevé ocupación pero se prevé posible afección debido a que el trazado se proyecta en el entorno próximo al LIC			negativo	indirecto	sinérgico	continuo	temporal	reversible	recuperable	**MODERADO**
ZEPA	ES0000260	"Mar Menor"	Parte del trazado se proyecta cerca de la ZEPA (lindando con el borde)	-	-	negativo	indirecto	sinérgico	continuo	temporal	reversible	recuperable	**COMPATIBLE**

FASE DE EJECUCIÓN													
Emisario marino													
Tipo	**Código UE**	**Nombre del Espacio**	**Emplazamiento de la actuación respecto del espacio de Red Natura 2000**	m^2	%	calidad ambiental (signo)	acción	carácter	aparición	duración (presencia)	manifestación	recuperabilidad	**VALORACIÓN GLOBAL**
LIC /ZEPA	ES0000175	"Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"	No se prevé ocupación ni afección directa a que el trazado se proyecta lindando con el LIC/ZEPA irá en parte soterrado para salvar el ecosistema dunar.	2.209	0,03	negativo	indirecto	sinérgico	continuo	temporal	reversible	recuperable	**MODERADO**
LIC	ES6200029	"Franja litoral sumergida de la Región de Murcia"	Parte del trazado discurre en el interior del LIC	20.149	0,014	negativo	directo	sinérgico	continuo	permanente	irreversible	irrecuperable	**MODERADO**
ZEPA	ES0000508	"Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos"	Parte del trazado discurre en la ZEPA y se realizará el vertido de la salmuera	30.084	0,0024	negativo	directo	sinérgico	continuo	permanente	irreversible	irrecuperable	**NULO***

* Aunque el vertido del emisario sería en este espacio de Red Natura 2000, no hay HIC que motivaran la designación de la ZEPA y las especies consideradas en el Formulario Normalizado de Datos son todas del grupo taxonómico de avifauna.

FASE DE EJECUCIÓN													
Actuaciones de retención de sedimentos proyectadas en las ramblas (Ejecución de diques de retención en la rambla de Cobatillas)													
Tipo	**Código UE**	**Nombre del Espacio**	**Emplazamiento de la actuación respecto del espacio de Red Natura 2000**	m^2	%	calidad ambiental (signo)	acción	carácter	aparición	duración (presencia)	manifestación	recuperabilidad	**VALORACIÓN GLOBAL**
ZEPA	ES0000269	"Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona"	Los diques se ejecutarán en el interior de la ZEPA	519,2	0,000003	negativo	directo	sinérgico	continuo	temporal	reversible	recuperable	**MODERADO**

FASE DE EJECUCIÓN													
Restauración hidrológico-forestal cuencas mineras													
Tipo	**Código UE**	**Nombre del Espacio**	**Emplazamiento de la actuación respecto del espacio de Red Natura 2000**	Ha	%	calidad ambiental (signo)	acción	carácter	aparición	duración (presencia)	manifestación	recuperabilidad	**VALORACIÓN GLOBAL**
LIC	ES6200006	"Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"	Parte de las actuaciones previstas se ejecutan dentro de LIC	139	12,95	negativo	directo	sinérgico	continuo	temporal	reversible	recuperable	**MODERADO**
LIC	ES6200001	"Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila"	Parte de las actuaciones previstas se ejecutan dentro de LIC	540	18,28	negativo	directo	sinérgico	continuo	temporal	reversible	recuperable	**MODERADO**

FASE DE EJECUCIÓN													
Conexión de EDAR mediante colector cintura													
Tipo	**Código UE**	**Nombre del Espacio**	**Emplazamiento de la actuación respecto del espacio de Red Natura 2000**	m^2	%	calidad ambiental (signo)	acción	carácter	aparición	duración (presencia)	manifestación	recuperabilidad	**VALORACIÓN GLOBAL**
LIC	ES6200006	"Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"	No se prevé ocupación pero se prevé posible afección debido a que el trazado se proyecta lindando con el LIC			negativo	indirecto	sinérgico	continuo	temporal	reversible	recuperable	**MODERADO**

LIC	ES6200001	"Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila"	Parte del trazado discurre en el interior del LIC	536	0,002	negativo	directo	sinérgico	continuo	temporal	reversible	recuperable	**COMPATIBLE**

MATRIZ DE VALORACIÓN GLOBAL DE POTENCIALES IMPACTOS DE CADA ACTUACIÓN EN FASE DE FUNCIONAMIENTO

FASE DE FUNCIONAMIENTO											
Extracción para el drenaje del acuífero (drenes y/o pozos)											
Tipo	**Código UE**	**Nombre del Espacio**	**Emplazamiento de la actuación respecto del espacio de Red Natura 2000**	m²	%	calidad ambiental (signo)	acción	carácter	aparición	duración (presencia)	**VALORACIÓN GLOBAL**
LIC	ES6200006	"Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"	Parte del trazado discurre en el interior del LIC		conducciones soterradas	positivo	directo	acumulativo	continuo	permanente	**FAVORABLE**
ZEPA	ES0000260	"Mar Menor"	Parte del trazado discurre en el interior de la ZEPA		conducciones soterradas	positivo	indirecto	acumulativo	continuo	permanente	**FAVORABLE**

FASE DE FUNCIONAMIENTO											
Conducción y transporte a planta de tratamiento (adecuación de red de conducciones existentes)											
Tipo	**Código UE**	**Nombre del Espacio**	**Emplazamiento de la actuación respecto del espacio de Red Natura 2000**	m²	%	calidad ambiental (signo)	acción	carácter	aparición	duración (presencia)	**VALORACIÓN GLOBAL**
LIC /ZEPA	ES0000175	"Salina y Arenales de San Pedro del Pinatar"	No se prevé afección al espacio de Red Natura 2000. El trazado de las conducciones se proyecta a 260 m del LIC/ZEPA			nulo					**NULO**
LIC	ES6200001	"Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila"	Parte del trazado discurre en el interior del LIC			nulo					**NULO**
LIC	ES6200030	"Mar Menor"	No se prevé afección al espacio de Red Natura 2000. El trazado de las conducciones se proyecta a 260 m del LIC		conducciones soterradas	positivo	indirecto	acumulativo	continuo	permanente	**FAVORABLE**
ZEPA	ES0000260	"Mar Menor"	Parte del trazado se proyecta en el interior de la ZEPA (lindando con el borde)		conducciones soterradas	positivo	directo	acumulativo	continuo	permanente	**FAVORABLE**

FASE DE FUNCIONAMIENTO											
Conducción y transporte a planta de tratamiento (ejecución de nueva red de conducciones)											
Tipo	**Código UE**	**Nombre del Espacio**	**Emplazamiento de la actuación respecto del espacio de Red Natura 2000**	m²	%	calidad ambiental (signo)	acción	carácter	aparición	duración (presencia)	**VALORACIÓN GLOBAL**
LIC	ES6200006	"Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"	Parte del trazado discurre en el interior del LIC		conducciones soterradas	positivo		acumulativo	continuo	permanente	**FAVORABLE**
LIC	ES6200001	"Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila"	Parte del trazado discurre en el interior del LIC		conducciones soterradas	nulo					**NULO**
LIC	ES6200030	"Mar Menor"	No se prevé ocupación pero se prevé posible afección debido a que el trazado se proyecta en el entorno próximo al LIC			positivo		acumulativo	continuo	permanente	**FAVORABLE**
ZEPA	ES0000260	"Mar Menor"	Parte del trazado discurre en el interior de la ZEPA		conducciones soterradas	positivo		acumulativo	continuo	permanente	**FAVORABLE**

FASE DE FUNCIONAMIENTO													
Emisario marino													
Tipo	**Código UE**	**Nombre del Espacio**	**Emplazamiento de la actuación respecto del espacio de Red Natura 2000**	m^2	%	calidad ambiental (signo)	acción	carácter	aparición	duración (presencia)	manifestación	recuperabilidad	**VALORACIÓN GLOBAL**
LIC /ZEPA	ES0000175	"Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar"	No se prevé ocupación ni afección directa a que el trazado se proyecta lindando con el LIC/ZEPA y en parte soterrado para salvar la afección al ecosistema dunar.	2.209	0,03	nulo							**NULO**
LIC	ES6200029	"Franja litoral sumergida de la Región de Murcia"	Parte del trazado discurre en el interior del LIC	20.149	0,014	negativo	directo	simple	continuo	permanente	irreversible	Irrecuperable	**MODERADO**
ZEPA	ES0000508	"Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos"	Parte del trazado discurre en la ZEPA y se realizará el vertido de la salmuera	30.084	0,0024	negativo	directo	simple	continuo	permanente	irreversible	Irrecuperable	**COMPATIBLE**

FASE DE FUNCIONAMIENTO											
Actuaciones de retención de sedimentos proyectadas en las ramblas (diques de retención en la rambla de Cobatillas)											
Tipo	**Código UE**	**Nombre del Espacio**	**Emplazamiento de la actuación respecto del espacio de Red Natura 2000**	m^2	%	calidad ambiental (signo)	acción	carácter	aparición	duración (presencia)	**VALORACIÓN GLOBAL**
ZEPA	ES0000269	"Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona"	Los diques se ejecutarán en el interior de la ZEPA			positivo		acumulativo	continuo	permanente	**FAVORABLE**

FASE DE FUNCIONAMIENTO											
Restauración hidrológico-forestal cuencas mineras											
Tipo	**Código UE**	**Nombre del Espacio**	**Emplazamiento de la actuación respecto del espacio de Red Natura 2000**	m^2	%	calidad ambiental (signo)	acción	carácter	aparición	duración (presencia)	**VALORACIÓN GLOBAL**
LIC	ES6200006	"Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"	La actuación se emplaza en el interior del LIC			positivo		acumulativo	continuo	permanente	**FAVORABLE**
LIC	ES6200001	"Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila"	La actuación se emplaza en el interior del LIC			positivo		acumulativo	continuo	permanente	**FAVORABLE**

FASE DE FUNCIONAMIENTO											
Conexión de EDAR mediante colector cintura											
Tipo	**Código UE**	**Nombre del Espacio**	**Emplazamiento de la actuación respecto del espacio de Red Natura 2000**	m^2	%	calidad ambiental (signo)	acción	carácter	aparición	duración (presencia)	**VALORACIÓN GLOBAL**
LIC	ES6200006	"Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor"	No se prevé ocupación pero se prevé posible afección debido a que el trazado se proyecta lindando con el LIC			positivo		acumulativo	continuo	permanente	**FAVORABLE**
LIC	ES6200001	"Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila"	Parte del trazado discurre en el interior del LIC	conducciones soterradas		nulo					**NULO**

5. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS ORDINARIAS

5.1. INTRODUCCIÓN

Respecto de la tipología de las actuaciones que se proponen, el Proyecto Informativo aglutina, por una parte, actuaciones que requieren la ejecución de proyectos de infraestructuras o de obras, con actuaciones, por otro lado, derivadas del cumplimiento de las normas aplicables en cada caso, medidas estratégicas, medidas preventivas para la conservación de los recursos naturales.

Se plantean en este apartado las medidas preventivas y correctoras aplicables para prevenir o, en su caso, corregir los impactos asociados con las actuaciones proyectadas.

Además, se plantean un conjunto de medidas compensatorias ordinarias que serán desarrolladas en detalle en los correspondientes proyectos constructivos y, que al igual que en el resto de medidas que se plantean en el presente apartado, atenderán además a los posibles condicionados que se formulen por las autoridades competentes.

Se distinguen tres tipos de medidas:

- Medidas preventivas.
- Medidas correctoras.
- Medidas compensatorias ordinarias.

A continuación se incluye un resumen con la identificación de las medidas aplicables para proteger o mantener la integridad de los espacios declarados Red Natura 2000 presentes en el ámbito de actuación. Estas medidas están desarrolladas con mayor detalle en el EsIA del presente proyecto objeto de evaluación.
En este apartado se resumen las medidas preventivas y correctoras diseñadas para la protección de la Red Natura 2000 o que al menos contribuyen en alguna medida a mantener su integridad.

5.2. MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES

Las medidas preventivas generales son:

- Coordinación con la Dirección de Obra (nombramiento de un Técnico Responsable de la Dirección Ambiental).
- Programación de las actuaciones evitando periodos sensibles a la fauna, optimizando las revegetaciones, etc.
- Replanteo: localización exacta de las operaciones (balizamiento de obra y zonas a proteger).
- Jalonamiento y restricciones del paso de maquinaria que se hará en caminos ya existentes.
- Localización y control de zonas de instalaciones auxiliares, de préstamo y vertedero, de forma que se optimice la gestión adecuada de las mismas.

- Zonas excluidas. Sólo se podrán acometer actuaciones que resulten imprescindibles para lo cual será necesario informar de manera justificada al Director Ambiental de Obra (DAO).
- Zonas restringidas: En estas zonas se admite la localización de instalaciones al servicio de las obras, con carácter temporal.
- Zonas admisibles: Constituyen las zonas más adecuadas para la creación del parque de maquinaria, instalaciones permanentes, etc.
- Plan de Gestión de Residuos (el contratista que ejecute la obra, contará con un Plan de Gestión de Residuos).

5.3. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS POR FACTOR DEL MEDIO

En el presente apartado se van a detallar las medidas preventivas y correctoras, además de referir a las medidas generales previamente establecidas que han de adoptarse en cada caso, que serán de aplicación en la fase de ejecución y/o funcionamiento del proyecto.

Para la clasificación de las medidas se ha atendido a cada uno de los factores del medio que podrán verse afectados por el desarrollo del proyecto.

5.3.1. Aire y factores climáticos

Incluye las siguientes medidas:

- Riego de la superficie para disminuir las emisiones de polvo (La Dirección Ambiental decidirá la posibilidad de realizar riegos para minimizar este impacto).
- Control del ruido (Todos los vehículos y la maquinaria deberán contar con la ficha ITV, el movimiento de vehículos y la maquinaria deben limitarse a la zona restringida; etc.).
- Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) (GEI se adoptarán fuentes de energía renovables, y medidas de eficiencia energética).

5.3.2. Geomorfología y suelo

Incluye las siguientes medidas:

- Las medidas atienden a la localización adecuada de las instalaciones.
- La tierra vegetal será conservada para su posterior utilización.

5.3.3. Aguas superficiales

Las medidas de aplicación se resumen a continuación:

- Delimitación de los cauces superficiales (humedales y ramblas) y su zona de influencia como zonas excluidas.
- Retirada de materiales de las ramblas, medidas antiturbidez, etc.

5.3.4. Aguas subterráneas

Las medidas serían las siguientes:

- Medios capaces para impedir la filtración a través del suelo de cualquier vertido contaminante.

5.3.5. Flora de ramblas y humedales

Las siguientes medidas están encaminadas principalmente a prevenir y proteger la vegetación existente en el ámbito del proyecto:

- Protección de la vegetación (señalización de las zonas donde la maquinaria debe limitar sus actuaciones, riego de la vegetación para la limpieza de las superficies foliares, etc.).
- Desarrollo y ejecución del plan de prevención y extinción de incendios (elebaoración de un plan de prevención y extinción, establecimiento de dispositivos de extinción a pie de obra).
- Fauna terrestre, de ramblas y humedales (comprobación la inexistencia de nidos o camadas, adaptación las operaciones a épocas no delicadas para la fauna vulnerable de la zona).

5.3.6. Fauna terrestre, de ramblas y humedales

Se adoptarán las siguientes medidas:

- Comprobar la inexistencia de nidos o camadas de ejemplares.
- Las actuaciones que se acometan localizadas en zonas protegidas deberán realizarse en coordinación con los organismos responsables del espacio.
- Se adaptarán las operaciones a épocas no delicadas para la fauna vulnerable de la zona.
- Vallado perimetral a las balsas, como medida preventiva para evitar la posible caída de animales o personas en su interior.

5.3.7. Paisaje

Las siguientes medidas están encaminadas principalmente a prevenir y proteger el paisaje existente en el ámbito del proyecto:

- Integración paisajística (infraestructuras permanentes ejecutadas considerando que se debe contribuir a lograr la integración paisajística, revegetación de taludes, etc.).
- Revegetación (Elección de vegetación autóctona, riegos, uso de viveros cercanos, etc.).
- Espacios naturales protegidos (Se solicitarán y considerarán los informes ambientales municipales que fueran preceptivos, etc.).

5.3.8. Medidas sobre el Mar Menor

Las medidas que serían de aplicación serían las referentes a los apartados relativos a aguas superficiales y aguas subterráneas así como las medidas generales.

5.3.9. Medidas sobre el medio marino Mediterráneo próximo

Las medidas de aplicación serían las siguientes:

- En el caso de que la turbidez debida a fugas en la conducción entre el punto de colocación y el de vertido, se procederá a la reparación de la tubería, debiendo interrumpirse las operaciones durante el proceso.
- Previo al inicio de la obra para la instalación del emisario se procederá al marcaje de la zona a ocupar en la parte marina.
- Redacción de un plan de emergencia en caso de vertido accidental desde el emisario submarino.

En el Anexo 12 *Relación de actividades sometidas a regulación* del Borrador del Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos del Mar Menor y la franja litoral mediterránea de la Región de Murcia, se detallan las actividades prohibidas en el ámbito del citado Plan. En relación con el desarrollo del presente proyecto en el ámbito marino, es preciso destacar las que siguen a continuación:

La velocidad de navegación para embarcaciones a motor será la siguiente:

a) Inferior a 5 nudos en las subunidades "Fondos de las Palomas", "Franja Litoral Isla Grosa" y "Franja Litoral del Farallón" de la Zona de Conservación Prioritaria.

b) Inferior a 12 nudos en el resto de Zonas de Conservación Prioritaria y en la Unidad "Cubeta lagunar" de la Zona de Conservación Compatible.

c) Inferior a 20 nudos en el resto de unidades de la Zona de Conservación Compatible.

5.3.10. Medio socioeconómico

A continuación se detallasn las medidas a aplicar:

- Todos los servicios e infraestructuras afectados por las obras serán convenientemente repuestos.
- Se establecerán pasos y desvíos que garanticen la permeabilidad territorial de la zona.
- Se favorecerá la contratación de mano de obra local.
- Finalizadas las obras se procederán a la retirada de residuos de obra y limpieza de los terrenos afectados por las obras.
- Se realizarán campañas de información a los vecinos de los municipios cercanos, sobre la duración de las obras y los trabajos a realizar (instalación de paneles informativos, etc.).
- Patrimonio cultural (consultas previas a la autoridad competente en materia de patrimonio, etc.).
- Vías pecuarias (se proyectará la reposición de aquellas vías pecuarias que actualmente han mantenido su continuidad y que coincide con el ámbito de actuación.)
- Permeabilidad territorial (Se establecerá un Plan de Rutas que defina el recorrido de los vehículos, reposición de viales para garantizar la permeabilidad territorial a través de dichas vías, etc.).
- Afección a servicios (reposición de servidumbres y de servicios que puedan sufrir algún tipo de alteración).

5.4. MEDIDAS COMPENSATORIAS ORDINARIAS

Considerando los impactos asociados a la ejecución y puesta en funcionamiento del emisario submarino, se indica en el presente apartado un conjunto de medidas compensatorias ordinarias con objeto de evitar la no pérdida neta de biodiversidad de los espacios de Red Natura 2000:

- Previo a la ejecución de la obra, se realizará la inspección de la futura traza para identificar la posible presencia de ejemplares de *Pinna nobilis* y proceder a su traslocación considerando la profundidad, orientación de las valvas, etc.
- Actualmente, en relación con la nacra *Pinna nobilis* existe un proyecto de Orden Ministerial por la que se declara la situación crítica de *Cistus heterophyllus carthaginensis, Lanius minor, Margaritifera auricularia, Marmaronetta angustirostris, Mustela lutreola, Pinna nobilis y Tetrao urogallo cantabricus* en España, y se consideran de interés general las obras y proyectos encaminados a la recuperación de dichos taxones.
- En la descripción de esta medida compensatoria ordinaria se considerarán los trabajos de recuperación de la nacra (*Pinna nobilis*), que está llevando a cabo el Instituto de Investigación en Medio Ambiente y Ciencia Marina en el marco del proyecto LIFE IP INTEMARES, que coordina el MAPAM
- Repoblación con *Posidonia oceanica.*

Antes del inicio de las obras del emisario submarino, junto con el programa de vigilancia ambiental definitivo, el promotor remitirá a las autoridades competentes, un informe en el que se incluirá el detalle de la metodología y características para el desarrollo de estas medidas, y se identificarán las diferentes áreas de nueva ubicación para las especies sésiles (nacra) y las zonas donde se acometerán las repoblaciones y superficie a repoblar con *Posidonia oceanica*. El informe se apoyará en los estudios específicos que se acometan cuando se disponga de la descripción de la infraestructura a nivel de proyecto constructivo.

6. PROGRAMA DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

6.1. OBJETIVOS

Los objetivos perseguidos son los siguientes:

a) Vigilancia ambiental durante la **fase de obras**:

- Detectar y corregir desviaciones, con relevancia ambiental, respecto a lo proyectado en el proyecto de construcción.
- Supervisar la correcta ejecución de las medidas ambientales.
- Determinar la necesidad de suprimir, modificar o introducir nuevas medidas.
- Seguimiento de la evolución de los elementos ambientales relevantes.
- Alimentar futuros estudios de impacto ambiental.

b) Seguimiento ambiental durante la **fase de explotación**. El estudio de impacto ambiental justificará la extensión temporal de esta fase considerando la relevancia ambiental de los efectos adversos previstos.

- Verificar la correcta evolución de las medidas aplicadas en la fase de obras.
- Seguimiento de la respuesta y evolución ambiental del entorno a la implantación de la actividad.
- Alimentar futuros estudios de impacto ambiental.

6.2. METODOLOGÍA

6.2.1. Cuestiones generales

El PVA debe presentar una estructura y tipo de aplicación flexible que permita adaptarse, durante la fase de ejecución y funcionamiento, a las posibles desviaciones que pudieran producirse respecto a la situación considerada durante la redacción del EsIA.

Además, es preciso indicar que con carácter previo al inicio de las obras deberán incorporarse en el PVA los posibles condicionados que se determinen, en su caso por las autoridades competentes, así como las prescripciones que puedan establecerse en las correspondientes autorizaciones o concesiones.

Para la elaboración del PVA se han establecido dos tipos de actuaciones a desarrollar durante el seguimiento ambiental:

- Actuaciones de vigilancia ambiental con un enfoque general
- Actuaciones de vigilancia ambiental a desarrollar en función del factor del medio considerado (aire y factores climáticos, geomorfología y suelos, etc.).

Se plantea atender al siguiente esquema de parámetros a considerar:

- **Objetivo** de la vigilancia ambiental sobre el factor del medio.
- **Actuación de vigilancia.**
- **Indicador/es ambientales.**
- **Frecuencia** de la inspección.
- **Lugar** de inspección[18]

[18] Lugar de inspección: En caso de indicarse “zona de obra” se entenderá ésta en un sentido amplio, incluyendo por tanto las **zonas de instalaciones auxiliares** (ZIA) (zonas de acopio, préstamos, vertederos, parques de maquinaria, etc.) y caminos de acceso.

- **Umbral o sistema de alerta temprana.**
- **Medida** a aplicar en caso de sobrepasar el umbral de alerta.

Siguiendo este esquema, se han elaborado un conjunto de **listas de chequeo** a aplicar durante el desarrollo del PVA en la fase de ejecución y en la de funcionamiento del proyecto, o en ambas fases, el cual está desarrollado en el apartado 8.3 del presentes EsIA. En la siguiente tabla se muestra un ejemplo del tipo de información contenida en el PVA.

Fase de ejecución	JALONAMIENTOS PERIMETRALES	**OBJETIVO DE LA VIGILANCIA AMBIENTAL**	**Garantizar la mínima ocupación de la zona de obra** **Comprobar que la zona de obra no ocupa terreno ni afecta a las zonas excluidas**
		Actuación de vigilancia	Supervisar la ocupación del espacio delimitado para la obra
		Indicador/es ambientales	Ausencia de ocupación de zonas excluidas Comprobar que la ocupación del terreno asociado a las actividades de la obra se corresponde con lo dispuesto en el proyecto
		Frecuencia de la inspección	Al inicio de la obra una vez se haya realizado el correspondiente jalonamiento y mensual a lo largo del transcurso de la obra
		Lugar de inspección	Zona de obra
		Umbral o sistema de alerta temprana	Ocupación de espacio fuera del espacio jalonado Compactación del terreno, acumulación de materiales, deterioro de ejemplares herbáceos, arbóreos y arbustivos (daños sobre tronco, ramas o sistema foliar) por el tránsito de maquinaria, movimiento de tierras, etc. y en general, actividades asociadas a la obra que se realicen fuera de las zonas habilitadas
		Medida a aplicar en caso de sobrepasar el umbral de alerta	Reubicar las instalaciones y restaurar el espacio ocupado

6.2.2. Equipo de trabajo

El equipo de trabajo encargado de realizar la vigilancia ambiental estará compuesto por el siguiente personal:

- **Director Ambiental de Obra**.

- **Equipo técnico de especialistas**.

6.2.3. Planificación temporal del PVA

El PVA se aplicará en la **fase de ejecución** de los proyectos constructivos y durante, al menos, los **tres primeros años desde su puesta en funcionamiento**.

Una vez hayan transcurridos estos tres primeros años y, **en función de los resultados obtenidos** durante la vigilancia ambiental se decidirá, en su caso, la **necesidad de prolongar el PVA hasta cubrir el total de los cinco primeros años desde la puesta en funcionamiento del proyecto**.

6.2.4. Tipología y periodicidad de los informes del PVA

Como resultado de la vigilancia ambiental que se realice se elaborarán informes de seguimiento ambiental con objeto de analizar y tener constancia sobre la aplicación y eficacia de las medidas preventivas y correctoras del EsIA, así como de los condicionados que se determinen en la declaración de impacto ambiental.

El promotor remitirá estos informes al órgano sustantivo (Dirección General del Agua del MAPAMA), como órgano competente, según lo dispuesto en el artículo 52.1 de la Ley 21/2013, para realizar el *seguimiento del cumplimiento de la declaración de impacto ambiental* […]. Seguidamente se especifica la tipología de estos informes y la periodicidad de su emisión:

- **Previo al acta de replanteo**:
  - **Durante la fase de ejecución (previo al acta de recepción de la obra)**
    - *Informes ordinarios*
    - *Informes excepcionales*
    - *Informe final*
  - **Durante la fase de funcionamiento**
    - *Informes ordinarios*
    - *Informes excepcionales*
    - *Informe final*

  En caso de producirse **afecciones a algún elemento del medio en fase de funcionamiento**, se deberá detallar dicha afección y en su caso el hábitat, especie o elemento del medio afectado, superficie de afección, justificación de dicha afección, medidas correctoras que se aplicarán y el tipo de vigilancia y seguimiento ambiental que se realizará.

6.3. ACTUACIONES DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

A continuación se detallan las actuaciones de vigilancia que será necesario aplicar con objeto de garantizar el cumplimiento y la eficacia de las indicaciones y medidas preventivas, correctoras y compensatorias especificadas en el EsIA para la fase de ejecución y la de funcionamiento del proyecto. Como se indicaba en apartados precedentes, esta información se ha estructurado en listas de chequeo. En la siguiente tabla se muestra un resumen de los

principales aspectos incluidos en la vigilancia, se pueden consultar con un mayor detalle en el PVA.

Aspecto a vigilar	Actuaciones de vigilancia
Actuaciones de replanteo y jalonamiento	Supervisar la ocupación del espacio delimitado para la obra
	Verificar la correcta disposición y empleo del jalonamiento
Gestión de residuos	Verificar la correcta gestión de residuos
Protección del aire y los factores climáticos	Control del polvo y partículas en suspensión
	Verificar la disposición de las lonas en los volquetes
	Verificar la disposición de telas o adecuado nivel de humectación de acopios de material que pueda generar partículas en suspensión
	Verificar las ficha de la Inspección Técnica de Vehículos de la maquinaria y los vehículos
	Cumplimiento de la normativa de aplicación
	Control de los niveles de ruido según los parámetros establecidos en la normativa de aplicación.
Protección de la geomorfología y los suelos	Comprobación de la correcta retirada de la tierra vegetal
	Supervisar el diseño y condiciones de los acopios de tierra vegetal
Protección de las aguas superficiales	Seguimiento de la no ocupación de los cauces fluviales al cese de la jornada de trabajo
	Vigilar la turbidez y residuos procedentes de la obra en las ramblas
Protección de las aguas subterráneas	Seguimiento de las medidas preventivas y correctoras frente a la contaminación de las aguas subterráneas
	Control de la calidad del agua subterránea y control de las condiciones del agua que se extrae de los drenes, pozos de apoyo y conducciones
Protección de la flora terrestre, de ramblas y humedales.	Seguimiento ambiental de las labores de protección de la vegetación
	Seguimiento de las actuaciones de desbroce
Protección de la fauna terrestre, de ramblas y humedales	Vigilar que no se ejecutan actuaciones ruidosas o molestas para la fauna por aumento de la frecuentación de sus hábitats durante los periodos considerados como sensibles para las especies catalogadas en peligro de extinción presentes en el ámbito de actuación
	Se comprobará la eficacia de los elementos para evitar (en la medida de lo posible) el ahogamiento o caída de animales en las balsas. En todo caso se comprobará que la balsa está vallada de forma completa y correcta para evitar caídas accidentales de animales
	Se comprobará la eficacia de los elementos para evitar (en la medida de lo posible) el ahogamiento o caída de animales en las estructuras de retención de escorrentías y en el filtro verde.
Integración paisajística y revegetación	Comprobar los certificados de recepción de las plantas, semillas y, en su caso, hidrosiembras y plantaciones ejecutadas

Aspecto a vigilar	Actuaciones de vigilancia
	Seguimiento de las actuaciones de desbroce
	Verificar que la tierra vegetal acopiada se utiliza de manera adecuada siguiendo las indicaciones de las medidas correctoras diseñadas en el proyecto
	Verificar que se realizan las labores de descompactación en las condiciones establecidas en las correspondientes medidas correctoras del EsIA
	Seguimiento de las actuaciones de revegetación
	Control de los riegos
	Vigilancia de las labores de remodelación topográfica
	Comprobar que se han minimizado los impactos paisajísticos asociados con las instalaciones ejecutadas en conformidad con lo dispuesto en las medidas de integración paisajística (cromatismo de las instalaciones, tipología de materiales, etc.)
	Verificar que se desmantelan las ZIA
	Seguimiento del estado de la revegetación
protección de los espacios naturales protegidos, Red Natura 2000 y espacios protegidos por instrumentos internacionales	Vigilancia ambiental del compendio del conjunto de actuaciones del PVA referidas para el resto de factores ambientales.
Vigilancia para la protección del Mar Menor	Comprobar el estado del Mar Menor
Protección del medio marino Mediterráneo próximo	Efectos de la actuación sobre la sedimentología litoral y la biosfera submarina, así como, en su caso, la capacidad contaminante de los vertidos.
Características estructurales del emisario submarino	Vigilancia (a nivel estructural) de toda la longitud del emisario submarino, mediante el empleo de buceadores, o en su caso, equipos sumergibles con videocámara con objeto de comprobar la integridad del emisario y en especial la ausencia de fugas o roturas.
Calidad del efluente vertido	Control del efluente
Calidad de las aguas marinas receptoras del rechazo de la desalobradora-denitrificadora	Comprobar la ejecución de los dragados
	Seguimiento de los parámetros de control en el agua receptora del vertido de la desalobradora
Sedimento y los organismos bentónicos	Toma de muestras para el control de las comunidades bentónicas
	Control de los sedimentos marinos
Estado de la pradera de Posidonia oceanica	Vigilancia del estado de la pradera de P. oceanica
Protección de aspectos socioeconómicos	Comprobación de las contrataciones realizadas
	Vigilar el momento de ejecución del emisario
	Seguimiento arqueológico a pie de obra realizado por un arqueólogo

Aspecto a vigilar	Actuaciones de vigilancia
	Control de las actuaciones que intercepten o se localicen próximas a vías pecuarias
	Seguimiento de las medidas dirigidas a garantizar la permeabilidad territorial
	Control de los servicios afectados
	Se comprobará la eficacia de los elementos para evitar el ahogamiento o caída de personas.
	Se comprobará la eficacia de los elementos para evitar el posible ahogamiento o caída de personas en las estructuras de retención de escorrentías y en el filtro verde.
Medidas compensatorias ordinarias	Éxito de la compensación e indicarán las posibles adaptaciones o correcciones que fuera necesario acometer durante la aplicación del PVA
Manual de buenas prácticas ambientales	Comprobación de la correcta ejecución y el seguimiento de las medidas preventivas y correctoras asociadas al proyecto.
	Comprobación del cronograma y por tanto de la correcta consecución temporal de las actuaciones.
	Comprobación de facturas y certificados de procedencia del agua de riego y del material vegetal. En caso de ser necesario el empleo de materiales de relleno ajenos al material extraído en la obra se deberá especificar su procedencia. La entrega de los certificados se realizará con cierta periodicidad y siempre conforme a la recepción de los materiales.
	Considerar condiciones en las que pueda resultar procedente aumentar la frecuencia de las inspecciones.
	Todos los parámetros que se controlen durante la aplicación del PVA serán adecuadamente registrados.
	Practicas adecuadas de los operarios, uso de maquinaria y vehículos y funcionamiento de las instalaciones.
	Controles relativos a la seguridad y salud en la obra.

6.4. TABLA RESUMEN DE IMPACTOS-MEDIDAS-PVA POR FACTOR DEL MEDIO

El cuadro que se expone a continuación hace referencia, para cada factor del medio analizado, el conjunto de potenciales impactos negativos identificados en el EsIA, la fase del desarrollo del proyecto en la que se prevé que ocurran (ejecución, funcionamiento) y el apartado del EsIA donde se pueden consultar las medidas preventivas y correctoras que serían de aplicación, así como el apartado del PVA en el que se especifica cómo realizar la vigilancia ambiental de las mismas.

En todo caso, también serían de aplicación las medidas preventivas generales referidas en los apartados 7.2.1 a 7.2.6.

Tabla. Resumen de impactos, medidas preventivas y correctoras y PVA por factor del medio.

FACTORES	IMPACTOS NEGATIVOS	FASE	MEDIDAS PREVENTIVAS /CORRECTORAS (apartado del EsIA)	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL (apartado del EsIA)
AIRE Y FACTORES CLIMÁTICOS	Aumento de polvo y partículas en suspensión	Ejecución	Apartado 7.3.1	Apartado 8.3.3
	Incremento de niveles sonoros			
	Emisión de GEI	Ejecución y funcionamiento		
GEOMORFOLOGÍA Y SUELOS	Ocupación de suelos	Ejecución	Apartado 7.3.2	Apartado 8.3.4
	Movimientos de tierra para la apertura de zanjas e instalación de pozos			
	Eliminación de tierra vegetal			
	Compactación del terreno			
	Remodelado del terreno			
	Acumulación de residuos, riesgo de vertidos accidentales			
	Ocupación de suelos	Funcionamiento		

AGUAS SUPERFICIALES		Ocupación temporal de las ramblas	Ejecución	Apartado 7.3.3	Apartado 8.3.5
		Aumento de la turbidez del agua por proximidad o paso de las conducciones en ramblas			
		Acumulación de residuos, riesgo de vertidos accidentales			
AGUAS SUBTERRÁNEAS		Acumulación de residuos, riesgo de vertidos accidentales	Ejecución	Apartado 7.3.4	Apartado 8.3.6
FLORA TERRESTRE, DE RAMBLAS Y HUMEDALES		Afección sobre la flora y afecciones al banco de semillas existente en el suelo debido a la ocupación del terreno	Ejecución	Apartado 7.3.5	Apartado 8.3.7
		Deterioro por el tránsito de maquinaria, movimiento de tierras, etc.			
		Reducción de la capacidad fotosintética por deposición de polvo			
		Eliminación de la cubierta vegetal por desbroce			
		Riesgo de incendios forestales			
		Acumulación de residuos, riesgo de vertidos accidentales			
FAUNA DE RAMBLAS Y HUMEDALES		Eliminación directa de individuos, en especial nidadas, camadas o puestas durante el desbroce, apertura de zanjas, instalación de pozos	Ejecución	Apartado 7.3.6	Apartado 8.3.8
		Destrucción o alteración de hábitats valiosos para la fauna			
		Molestias por ruido, vibraciones, transito de personal y funcionamiento de maquinaria			
		Molestias lumínicas			
		Acumulación de residuos, riesgo de vertidos accidentales			
PAISAJE		Pérdida del grado de naturalidad y calidad paisajística	Ejecución	Apartado 7.3.7	Apartado 8.3.9
		Posibles limitaciones al uso público del espacio			
		Pérdida de naturalidad del paisaje (debido a la planta desnitrificadora)	Funcionamiento		
EENNPP, RN 2000, ESPACIOS PROTEGIDOS POR	**ESPACIOS PROTEGIDOS**	Afección a espacios protegidos por sus valores naturales (hábitats y/o especies)	Ejecución y funcionamiento	Apartados 7.3.1 a 7.3.7	Apartado 8.3.10
	MAR MENOR	Ocupación espacial	Ejecución	Apartado 7.3.8.1	Apartado 8.10.1
		Deterioro por el tránsito de maquinaria, movimiento de tierras, etc.			

INSTRUMENTOS INTERNACIONALES		Afección sobre la flora y afecciones al banco de semillas existente en el suelo debido a la ocupación del terreno			
		Acumulación de polvo y partículas en superficies foliares			
		Eliminación de la cubierta vegetal por desbroce			
		Molestias a la fauna por tránsito de personas y maquinaria y ruido			
		Acumulación de residuos y vertidos accidentales			
	MAR MEDITERRANEO	Tránsito de embarcaciones (molestias por incremento del ruido y frecuentación de personas y embarcaciones)	Ejecución	Apartado 7.3.8.2 y 7.4	Apartado 8.3.10.2 y 8.3.12
		Aumento de la turbidez			
		Riesgo de vertidos accidentales	Ejecución y funcionamiento		
		Ocupación del lecho marino			
		Afección a especies bentónicas			
		Vertido del rechazo de la desalobradora y desnitirificadora	Funcionamiento		
MEDIO SOCIOECONÓMICO		Molestias a la población por ruido, polvo, movimiento de maquinaria y vehículos y tránsito de personal	Ejecución	Apartado 7.3.9	Apartado 8.3.11
		Intercepción de vías pecuarias			
		Intercepción de carreteras y caminos			
		Afección de servicios públicos			

7. CONCLUSIONES DEL INFORME

1. El presente informe analiza el impacto de las actuaciones del "Proyecto informativo: análisis de soluciones para el objetivo del vertido cero al Mar Menor proveniente del Campo de Cartagena" durante la fase de ejecución y funcionamiento del mismo, sobre los espacios de Red Natura 2000 localizados en el entorno del ámbito de actuación, así como sobre los elementos que motivaron la designación de estos espacios (Hábitats de Interés Comunitario (HIC); especies de flora y fauna).

2. La evaluación de las repercusiones sobre Red Natura 2000 se realiza a través del **procedimiento de evaluación de impacto ambiental (EIA)**, en este caso se ha atendido al esquema del *índice de contenidos para el Apartado específico de repercusiones del proyecto sobre Red Natura 2000* de la Guía del MAPAMA 2018.

3. El conjunto de actuaciones proyectadas tendrán un impacto previsible en fase de ejecución y funcionamiento sobre **nueve espacios Red Natura 2000 diferentes** (5 LIC y 4 ZEPA), de los cuales tres se consideran terrestres, tres marinos y tres terrestres y marinos. Dentro del conjunto de actuaciones planteadas en el proyecto, cuatro de ellas tendrán repercusión sobre la Red Natura 2000:
   - Actuación 5: Extracción directa para el drenaje del acuífero cuaternario, tratamiento y utilización.
   - Actuación 6: Extracción de aguas subterráneas por aprovechamiento mediante pozos.
   - Actuación 9: Control de procesos erosivos y transporte de sedimentos a nivel de cuenca.
   - Actuación 10: Restauración hidrológico-forestal cuencas mineras.
   - Actuación 12: Ampliación y mejora de los sistemas e instalaciones de depuración.

4. Dento del conjunto de medidas a realizar en cada actuación, destaca la construcción de un **emisario marino**, asociado a las actuaciones 5, 6 y 12. Para la valoración de su impacto se ha atendido a las conclusiones aportadas por un estudio específico de su afección que se incorpora a este proceso de EsIA. Se ha considerado que en fase de ejecución el impacto global sería entre moderado a nulo según el espacio afectado, siendo la principal afección la eliminación de parte de la pradera de *Posidonia oceanica* durante la ejecución, que es un HIC prioritario (1120*). No obstante, los porcentajes de ocupación relativa de este hábitat son del 0,03%.

5. Durante la fase de funcionamiento, las medidas adoptadas supondrán un **impacto positivo** sobre varios espacios Red Natura 2000, en especial aquellos situados dentro de la laguna del Mar Menor (LIC y ZEPA "Mar Menor", LIC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor). Esto se debe a la reversión del **actual estado grave de eutrofización del**

Mar Menor, favoreciendo los humedales costeros (criptohumedales), sus hábitats de interés comunitario (por ejemplo el HIC prioritario 1510* Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)), y por ende, **las principales especies de flora y fauna asociada.**

8. BIBLIOGRAFÍA

Alcaraz, F., Barreña, J.A., Clemente, M., González, A.J., López, J., Rivera, D. y Ríos, S. (2008): Manual de interpretación de los hábitats naturales y seminaturales de la Región de Murcia. Dirección General del Medio Natural, Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio (Región de Murcia). Descargable en:

http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwif4sLIjIfZAhULaxQKHRglBzIQFggnMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.murcianatural.carm.es%2Fc%2Fdocument_library%2Fget_file%3Fuuid%3D8d3fd45f-dcf1-409f-bb48-289a47005dc1%26groupId%3D14&usg=AOvVaw204X0sZGVgnlvd0qdbP7oi

Buceta, J.L., Fernández-Torquemanda, y., García, E., Invers, O., Mar, J. Romero, J., Ruiz, J.M., Ruiz-Mateo, A., SABAH, S. y Sánchez-Lizaso, J.L. (2003). Investigación conjunta sobre la tolerancia de *Posidonia oceanica* a incrementos de salinidad. *Ingeniería Civil* nº 132, pp. 111-116.

Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor (2017). *Informe integral sobre el estado ecológico del Mar Menor.*

Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (2005). *Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de los Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor y Cabezo Gordo*. (Orden de 4 de mayo de 2005 de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio).

Comunidad de Regantes de Arco Sur (2017). *Aportaciones de la Comunidad de Regantes "Arco sur Mar Menor" para la elaboración del proyecto "Análisis de Soluciones para el Objetivo de Vertido Cero al Mar Menor*. Peticionario: Secretaría de Estado de Medio Ambiente. Dirección General del Agua.

Dirección General del Medio Natural (2007). Hábitats de Interés Comunitario en los LIC propuestos para la Región de Murcia. Cartografía descargable:

http://www.murcianatural.carm.es/geocatalogo/?q=lic

Dirección General del Medio Natural (2004). Cartografía de la bionomía del litoral sumergido de la Región de Murcia. Cartografía descargable: http://www.murcianatural.carm.es/geocatalogo/?q=lic#

Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar "Mar Menor".

Fundación Biodiversidad, INDEMARES. *Directrices de gestión y seguimiento ZEPA ES0000508 Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos*.

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. (2012). *Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España: invertebrados. Ficha: Pinna nobilis.* Madrid.

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. *Directrices para la elaboración de la Documentación ambiental necesaria para la evaluación de impacto ambiental de proyectos con potencial afección a la Red Natura 2000*.

MAPAMA, 2018. *Recomendaciones sobre la información necesaria para incluir una evaluación adecuada de repercusiones de proyectos sobre red natura 2000 en los documentos de evaluación de impacto ambiental de la A.G.E.* Madrid.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (toma de datos 2003). Estudio de la plataforma continental española. Batimetría-calidad-usos del fondo-bionomía. San Javier, MU043. Disponible en:

http://www.mapama.gob.es/es/pesca/temas/cartografiado-marino/plataforma.aspx

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (2013, modificado en 2017). *Inventario Español de Especies Terrestres*.

Ministerio de Medio Ambiente (2005). Los *tipos de hábitat de interés comunitario de España. Guía básica*. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.

Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (2009). *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Madrid.

MAPAMA, 2018. *Recomendaciones sobre la información necesaria para incluir una evaluación adecuada de repercusiones de proyectos sobre Red Natura 2000 en los documentos de evaluación de impacto ambiental de la A.G.E*. Madrid.

Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente (2016, borrador). Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia. Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente, Región de Murcia.

Región de Murcia (2006). *Guía para la elaboración de Estudios Ambientales de Proyectos con incidencia sobre el Medio Natural. Guía 3. Actuaciones costero-litorales y marinas*. Disponible en:
http://www.murcianatural.carm.es/web/guest/proyectos-e-iniciativas-europeas/-/journal_content/56_INSTANCE_G4qr/14/97876

Resolución de 8 de mayo de 2006, de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático, por la que se formula declaración de impacto ambiental

sobre la evaluación del proyecto de *Ampliación de la Estación desaladora de Aguas Salobres de El Mojón y sus colectores (Murcia y Alicante),* promovido por Aguas de las Cuencas Mediterráneas. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2006-10647

Resolución de 16 de mayo de 2007, de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático, por la que se adopta la decisión de no someter a evaluación de impacto ambiental el proyecto *Red de evacuación de agua salobre procedente de aguas subterráneas y red de drenaje para la captación de aguas subterráneas en la zona influencia de la Comunidad de Regantes Arco Sur Mar Menor en Cartagena (Murcia).* https://www.boe.es/boe/dias/2007/06/11/pdfs/A25340-25342.pdf

Rivas-Martínez, S. y Penas, A. (coord.) (2003): Atlas y Manual de los hábitats de España. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.

Ruiz, J.M., Guillén, J.E., Ramos Segura, A. & Otero, M.M. (Eds.). 2015. *Atlas de las praderas marinas de España.* IEO/IEL/ UICN, Murcia-Alicante-Málaga, 681 pp.

Ruzafa, A.P. y Marcos Diego, C. *Efectos de la rambla del Albujón sobre el ecosistema lagunar del Mar Menor.* Universidad de Murcia. *Grupo de investigación "Ecología y Ordenación de Ecosistemas Marinos Costeros.*

Terrados, J. 1993. Sexual reproduction and seed banks of *Cymodocea nodosa* (Ucria) Ascherson meadows on the southeast Mediterranean coast of Spain. *Aquatic Botany*, 46: 293-299. En Ruiz, J.M., Guillén, J.E., Ramos Segura, A. & Otero, M.M. (Eds.). 2015. *Atlas de las praderas marinas de España.* IEO/IEL/ UICN, Murcia-Alicante-Málaga, 681 pp

Páginas Web consultadas:

CEDEX (2011). Informe técnico: *El sistema de protección del medio marino frente a Los vertidos de las plantas desaladoras en España: Análisis y propuesta de mejoras*. Madrid. Disponible en: http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/publicaciones/20-409-5-001__sistemaproteccionvertidosdesaladoras_nov2011_tcm7-217989.pdf

9. ANEXOS

9.1. ANEXO I.- FORMULARIOS NORMALIZADOS DE DATOS NATURA 2000

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

**For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)**

SITE **ES6200006**

SITENAME **Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor**

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT

1. SITE IDENTIFICATION

Back to top

1.1 Type	1.2 Site code
B	ES6200006

1.3 Site name

Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1998-12	2015-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente.Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
Address:	C/ Catedrático Eugenio Úbeda, 3-3ª pl. 30.008 MURCIA. Tfno. 968 228977 Fax. 968 228887
Email:	planiambiental@carm.es

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	0000-00
National legal reference of SPA designation	No data

Date site proposed as SCI:	1999-04
Date site confirmed as SCI:	2006-09
Date site designated as SAC:	No data

National legal reference of SAC designation:	No data

2. SITE LOCATION

Back to top

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude	Latitude
-0.817777777777778	37.664722222222224

2.2 Area [ha]: 1073.85

2.3 Marine area [%] 0.0

2.4 Sitelength [km]: 0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ES62	Región de Murcia

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

Back to top

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A|B|C|D	A|B|C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1150			2.7858		G	B	C	B	B
1210			4.6056		G	B	C	B	B
1240			0.2265		G	B	C	B	B
1310			2.7858		G	B	C	B	B
1410			8.1124		G	B	C	B	B
1420			166.9406		G	A	C	A	A
1430									

			23.0527		G	B	C	B	B
1510			113.9691		G	A	C	A	A
2110			2.7012		G	B	C	B	B
2120			0.8942		G	C	C	C	C
2210			5.0831		G	A	C	A	A
2230			3.1224		G	B	C	B	B
2240			1.3353		G	B	B	B	B
5220			16.0917		G	A	C	A	A
5330			98.8821		G	B	C	B	B
6110			2.9726		G	B	C	B	B
6220			59.1483		G	B	C	B	B
8210			7.8709		G	B	C	B	B
8220			2.1862		G	B	C	B	B
92D0			10.0084		G	B	C	B	B

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A298	Acrocephalus arundinaceus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A293	Acrocephalus melanopogon			c				P	DD	C	B	C	B
B	A297	Acrocephalus scirpaceus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A168	Actitis hypoleucos			c	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A200	Alca torda			w				P	DD	C	B	C	B

B	A229	Alcedo atthis			w				P	DD	C	B	C	B
B	A054	Anas acuta			w				P	DD	C	B	C	B
B	A056	Anas clypeata			c				P	DD	C	B	C	B
B	A052	Anas crecca			w				P	DD	C	B	C	B
B	A050	Anas penelope			c				P	DD	C	B	C	B
B	A051	Anas strepera			c				P	DD	C	B	C	B
B	A257	Anthus pratensis			w				P	DD	C	B	C	B
B	A259	Anthus spinoletta			w				P	DD	C	B	C	B
F	1151	Aphanius iberus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A226	Apus apus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A028	Ardea cinerea			w	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A029	Ardea purpurea			c				P	DD	C	B	C	B
B	A024	Ardeola ralloides			c				P	DD	C	C	C	C
B	A169	Arenaria interpres			w	6	10	i		G	C	B	C	B
B	A222	Asio flammeus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A059	Aythya ferina			c				P	DD	C	B	C	B
B	A021	Botaurus stellaris			c				P	DD	C	C	C	C
B	A133	Burhinus oedicnemus			r	2	2	p		G	C	B	C	B
B	A087	Buteo buteo			c				P	DD	C	B	C	B
B	A243	Calandrella brachydactyla			r				P	DD	C	B	C	B
B	A431	Calandrella rufescens			r				P	DD	C	B	C	B
B	A144	Calidris alba			w	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A149	Calidris alpina			w	51	100	i		G	C	B	C	B
B	A143	Calidris canutus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A147	Calidris ferruginea			c	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A145	Calidris minuta			w	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A146	Calidris temminckii			c				P	DD	C	B	C	B
B	A366	Carduelis cannabina			w				P	DD	C	B	C	B
B	A365	Carduelis spinus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A138	Charadrius alexandrinus			r	11	50	p		G	C	B	C	B
B	A136	Charadrius dubius			r				P	DD	C	B	C	B
B	A137	Charadrius hiaticula			w	6	10	i		G	C	B	C	B
B	A196	Chlidonias hybridus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A197	Chlidonias niger			w	50	50	i		G	C	B	C	B
B	A080	Circaetus gallicus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			w	1	5	i		G	C	C	C	C

B	A082	Circus cyaneus			c				P	DD	C	C	C	C
B	A084	Circus pygargus			c				P	DD	C	C	C	C
B	A211	Clamator glandarius			c				P	DD	C	B	C	B
B	A208	Columba palumbus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A231	Coracias garrulus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A347	Corvus monedula			w				P	DD	C	B	C	B
B	A113	Coturnix coturnix			r				P	DD	C	B	C	B
B	A253	Delichon urbica			r				P	DD	C	B	C	B
B	A027	Egretta alba			c				P	DD	C	B	C	B
B	A026	Egretta garzetta			r	51	100	p		G	C	B	C	B
B	A381	Emberiza schoenicius			w				P	DD	C	B	C	B
B	A269	Erithacus rubecula			w				P	DD	C	B	C	B
B	A098	Falco columbarius			c				P	DD	C	B	C	B
B	A103	Falco peregrinus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A322	Ficedula hypoleuca			c				P	DD	C	B	C	B
B	A359	Fringilla coelebs			c				P	DD	C	B	C	B
B	A125	Fulica atra			r				P	DD	C	B	C	B
B	A153	Gallinago gallinago			w	6	10	i		G	C	B	C	B
B	A189	Gelochelidon nilotica			c				P	DD	C	B	C	B
B	A135	Glareola pratincola			r				P	DD	C	B	C	B
B	A130	Haematopus ostralegus			w	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A131	Himantopus himantopus			r	11	50	p		G	C	B	C	B
B	A300	Hippolais polyglotta			c				P	DD	C	B	C	B
B	A252	Hirundo daurica			r				P	DD	C	B	C	B
B	A251	Hirundo rustica			r				P	DD	C	B	C	B
B	A022	Ixobrychus minutus			r	2	2	p		G	C	C	C	C
B	A233	Jynx torquilla			c				P	DD	C	B	C	B
B	A341	Lanius senator			c				P	DD	C	B	C	B
B	A181	Larus audouinii			p	45	45	i		G	C	B	C	B
B	A183	Larus fuscus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A180	Larus genei			p	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A176	Larus melanocephalus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A179	Larus ridibundus			w				P	DD	C	B	C	B
		Limosa												

B	A157	Iapponica			c	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A156	Limosa limosa			w	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A271	Luscinia megarhynchos			c				P	DD	C	B	C	B
B	A272	Luscinia svecica			w				P	DD	C	B	C	B
B	A152	Lymnocryptes minimus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A057	Marmaronetta angustirostris			c				P	DD	C	C	C	C
B	A065	Melanitta nigra			w				P	DD	C	B	C	B
B	A242	Melanocorypha calandra			r				P	DD	C	B	C	B
B	A069	Mergus serrator			w	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A230	Merops apiaster			c				P	DD	C	B	C	B
M	1310	Miniopterus schreibersii			p				P	DD	C	B	C	B
B	A261	Motacilla cinerea			w				P	DD	C	B	C	B
B	A260	Motacilla flava			r				P	DD	C	B	C	B
B	A319	Muscicapa striata			w				P	DD	C	B	C	B
M	1316	Myotis capaccinii			p				P	DD	C	B	C	B
B	A160	Numenius arquata			w	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A158	Numenius phaeopus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax			c				P	DD	C	B	C	B
B	A278	Oenanthe hispanica			c				P	DD	C	B	C	B
B	A277	Oenanthe oenanthe			c				P	DD	C	B	C	B
B	A094	Pandion haliaetus			w	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A017	Phalacrocorax carbo			w	501	1000	i		G	C	B	C	B
B	A151	Philomachus pugnax			c	10	10	i		G	C	B	C	B
B	A035	Phoenicopterus ruber			w	80	80	i		G	C	B	C	B
B	A273	Phoenicurus ochruros			w				P	DD	C	C	C	C
B	A274	Phoenicurus phoenicurus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A315	Phylloscopus collybita			w				P	DD	C	B	C	B
B	A316	Phylloscopus trochilus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A235	Picus viridis			r				P	DD	C	B	C	B
B	A034	Platalea leucorodia			c				P	DD	C	B	C	B
B	A140	Pluvialis apricaria			w	51	100	i		G	C	B	C	B
B	A141	Pluvialis squatarola			w	6	10	i		G	C	B	C	B
B	A005	Podiceps cristatus			w	101	250	i		G	C	B	C	B

B	A008	Podiceps nigricollis			w	251	500	i		G	C	C	C	C
B	A124	Porphyrio porphyrio			r	1	5	p		G	C	B	C	B
B	A250	Ptyonoprogne rupestris			r				P	DD	C	B	C	B
B	A118	Rallus aquaticus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A132	Recurvirostra avosetta			r	1	5	p		G	C	B	C	B
B	A336	Remiz pendulinus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A249	Riparia riparia			r				P	DD	C	B	C	B
B	A275	Saxicola rubetra			c				P	DD	C	B	C	B
B	A195	Sterna albifrons			r	1	5	p		G	C	B	C	B
B	A193	Sterna hirundo			c				P	DD	C	B	C	B
B	A191	Sterna sandvicensis			c	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A210	Streptopelia turtur			r				P	DD	C	B	C	B
B	A351	Sturnus vulgaris			w				P	DD	C	B	C	B
B	A311	Sylvia atricapilla			w				P	DD	C	B	C	B
B	A310	Sylvia borin			c				P	DD	C	B	C	B
B	A304	Sylvia cantillans			c				P	DD	C	B	C	B
B	A309	Sylvia communis			c				P	DD	C	B	C	B
B	A303	Sylvia conspicillata			c				P	DD	C	B	C	B
B	A302	Sylvia undata			w				P	DD	C	C	C	C
B	A048	Tadorna tadorna			r	1	5	p		G	C	B	C	B
B	A161	Tringa erythropus			c	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A166	Tringa glareola			c				P	DD	C	B	C	B
B	A164	Tringa nebularia			w	6	10	i		G	C	B	C	B
B	A165	Tringa ochropus			w	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A162	Tringa totanus			w	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A285	Turdus philomelos			w				P	DD	C	B	C	B
B	A284	Turdus pilaris			c				P	DD	C	B	C	B
B	A287	Turdus viscivorus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A232	Upupa epops			r				P	DD	C	B	C	B
B	A142	Vanellus vanellus			w				P	DD	C	B	C	B

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and reference portal

codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see)
Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
R		Acanthodactylus erythrurus						C			X			
B		Alectoris rufa						C						X
P		Ammochloa palaestina						V			X			
P		Anabasis hispanica						R						X
B		Anas platyrhynchos			1	1	p						X	
P		Artemisia gallica						V						X
P		Asparagus maritimus						V			X			
P		Asplenium billotii						V						X
M	2650	Atelerix algirus						P	X		X			
B		Athene noctua						C			X			
B		Bubulcus ibis			251	500	p				X			
A	1202	Bufo calamita						C	X		X			
P		Caralluma europaea						V			X			
P		Centaurea saxicola						C			X			
B		Cettia cetti						C			X			
P		Chamaerops humilis						C						X
P		Cheilanthes maderensis						V						X
B		Cisticola juncidis						C			X			
M		Crocidura russula						C					X	
P		Cynomorium coccineum						R						X
P		Echinophora spinosa						V						X
R		Elaphe scalaris						C			X			
M	5277	Eptesicus isabellinus						C	X		X			
B		Galerida cristata						C			X			
B		Gallinula chloropus			6	10	p							X

R		Hemorrhois hippocrepis						C			X			
P		Juniperus turbinata						R						X
P		Lafuentea rotundifolia						C				X		
B		Lanius excubitor						C			X			
B		Larus michahellis						C						X
P		Launaea lanifera						V						X
P		Limonium cossonianum						R				X		
P		Limonium delicatulum						R				X		
P		Lycium intricatum						C						X
P		Maytenus senegalensis subsp. europaea						C						X
B		Motacilla alba						C			X			
P		Olea europaea var. sylvestris						C						X
P		Osyris lanceolata						C						X
P		Periploca angustifolia						C						X
B		Picus viridis						C			X			
M	1309	Pipistrellus pipistrellus						C	X		X			
M	5009	Pipistrellus pygmaeus						C	X		X			
P		Pistacia lentiscus						C						X
R		Psammodromus algirus						C			X			
R		Psammodromus hispanicus						C			X			
P		Quercus coccifera						C						X
P		Rhamnus alaternus						R						X
P		Rhamnus lycioides						C						X
P		Salsola papillosa						R				X		
P		Sanguisorba ancistroides						R			X			
B		Saxicola torquata						C			X			
P		Scilla autumnalis						R						X
P		Scilla obtusifolia						R						X
P		Senecio glaucus subsp. glaucus						R			X			
B		Serinus serinus						C						X
P		Sideritis pusilla subsp. carthaginensis						C				X		

B		Streptopelia decaocto						C						X
B		Sturnus unicolor						C						X
P		Sylvia autumnalis						R						X
B		Sylvia melanocephala						C			X			
B		Tachybaptus ruficollis			1	5	p							X
M	1333	Tadarida teniotis						C	X		X			
P		Tamarix boveana						R						X
P		Tamarix canariensis						C						X
R		Tarentola mauritanica						C			X			
P		Teucrium carthaginense						C			X			
P		Teucrium freynii						C				X		
R		Timon lepidus						C					X	
B		Turdus merula						C						X
B		Tyto alba						C			X			
P		Ziziphus lotus						P						X

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

Back to top

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N12	2.0
N05	5.0
N03	25.0
N08	20.0
N22	10.0
N21	7.0
N04	13.0
N23	1.0
N09	17.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Los espacios abiertos que forman la ribera de la Laguna del Mar Menor reproducen los ambientes y la génesis de formación de la laguna (estrechos cordones dunares, saladares, estepas salinas...). Las cinco islas junto a los cabezos del interior destacan por los relieves volcánicos y sedimentarios.Unas 50 Has. están ocupadas por una pequeña explotación salinera tradicional que aprovecha las aguas de mayor salinidad del Mar Menor.

4.2 Quality and importance

El conjunto presenta varios ambientes con una amplia representación de comunidades vegetales características de la ribera del Mar Menor y de matorrales de islas y cabezos. El Carmolí es un espacio que presenta una zona de matorral con palmitar y comunidades fisurícolas de helechos y una zona basal con comunidades fruticosas de ambientes salinos o salobres, algo de tarayal degradado y albardinal. Tan sólo es prioritario el albardinal que es denso y está bien conservado. Los espacios de Lo Pollo, Salinas de Marchamalo y Playa de la Hita contienen una combinación de vegetación halófila fruticosa más o menos nitrificada, albardinales y juncales; también se presenta una vegetación típica de arenas de playa. En la Hita está cartografiada una comunidad de Ruppia cirrhosa. El Cabezo de San Ginés presenta un cornical bien conservado con Maytenus, mientras el Cabezo del Sabinar contiene matorrales entre los que destaca un retazo de Tetraclinis articulata, y cornical y palmitar bien conservados, tomillares y pastizales. Existen además litosuelos con vegetación rupícola. Las islas del Mar Menor suelen presentar matorral, destacando la Isla Mayor con un palmitar muy bien conservado. Las Islas del Ciervo y Redonda tienen buenos cornicales, tomillar y formaciones de Whitania y Lycium intricatum muy interesantes. Existen en conjunto numerosos endemismos (Limonium delicatulum, Teucrium freynii, Teucrium carthaginense, Sideritis pusilla subsp. carthaginensis) e iberoafricanismos (Caralluma europaea, Periploca angustifolia, Maytenus senegalensis subsp. europaea, Tamarix boveana, Brassica tourneforti, Ammochloa palestina) así como diversos elementos terminales (Asplenium billotii, Polypodium cambricum, Asparagus maritimus); muchas de ellas protegidas a nivel regional, y algunas como Asparagus maritimus, se encuentran en la Lista Roja Nacional.Entre la fauna de interés destacan las especies invernantes como Flamenco, Tarro blanco, y las especies reproductoras como la avoceta, cigüeñuela, charrán común y charrancito.Las especies de flora incluidas en el apartado 3.3 bajo el motivo "Otras razones" están protegidas a nivel regional por el Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales y por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
H	J02.12		o
M	J02.05		i
H	D01.02		o
H	G05.01		b
M	E03		i
M	K01.02		o
M	K02.03		o
M	K02.02		o
L	G01.01		o
H	D04.01		o
H	E01		i
H	H01		b
H	H05		o
M	D01.01		i
H	F03.01		o
M	C01.04.01		o
H	I01		o

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
M	C01.05		i

H	G01		i
H	F02.03.01		o
H	G05		o
M	F04		i
M	D01.02		i
M	G02.08		o
H	A08		b
M	A04		b
H	J02.05.02		o
H	H06.01		b
M	G02.10		i
H	D01.01		o
H	A09		o
L	G04.01		i
H	E03		o
H	F02.03		o
H	H02		b
H	A07		b
H	A01		b
H	E01.01		o
H	D03.01		o
H	E01.02		o

Rank: H = high, M = medium, L = low
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,
T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

Type		[%]
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	31
Joint or Co-Ownership		0
Private		69
Unknown		0
sum		100

4.5 Documentation

- Espacios Naturales, S.A., 1994. "Plan de Ordenación de los Recursos Naturales: Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor y Cabezo Gordo". Documento I: Inventario. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.- Blanco, J.C. & Palazón, F., 1994. "Conservación y Gestión de humedales y otros ecosistemas característicos de zonas áridas. Seguimiento de humedales: Humedales del Mar Menor". Memoria Anual 1.996. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.- Jiménez Munuera, F. de P., 1903. "Las plantas de Cartagena". Mém. Real Soc. Esp. Hist. Nat. 21(2): 63-118.- Jiménez Munuera, F. de P., 1909. "Plantas de Cartagena". Actas Mém. Prim. Congr. Nat. Esp. 250-273.- Esteve Chueca, F. 1973. "Vegetación y flora de las regiones central y meridional de la Provincia de Murcia". CEBAS. Murcia.- Sánchez-Gómez, P.; J. Guerra; E. Coy; A. Hernández; S. Fernández & A.F. Carrillo. 1996. "Flora de Murcia. Claves de identificación de plantas vasculares". D.M. Murcia.- Sánchez-Gómez, P.; J. Guerra; A. Hernández; S. Fernández; E. Coy; A.F. Carrillo; M.J. Tamayo; J. Güemes & J. Rivera. 1997. "Flora selecta de Murcia. Plantas endémicas, raras o amenazadas". Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua de la Región de Murcia. Murcia.- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales (BORM nº 131, de 10 de junio de 2003).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Ley 4/1992, de 30 de julio, de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia (BORM nº 189, de 14 de agosto de 1992).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Ley 7/1995, de 21 de abril, de la Fauna Silvestre de la Región de Murcia (BORM nº 102, de 4 de

mayo de 1995).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Decreto Legislativo 1/2005, de 10 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo de la Región de Murcia (BORM nº 282, de 9 de diciembre de 2005).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Orden de 29 de febrero de 1998, por la que se aprueba inicialmente el plan de ordenación de los recursos naturales de los espacios abiertos e Islas del Mar Menor y Cabezo Gordo (BORM nº 15, de 20 de enero de 1999).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Resolución de 4 de noviembre de 1994, de la Subsecretaría, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros de 15 de julio de 1994, por el que se autoriza la inclusión de los embalses de Cordobilla y Malpasillo, albufera de Adra, ría del Eo, Mar Menor, marismas de Santoña y marjal de Pego-Oliva, en la lista del Convenio de Ramsar, relativo a Humedales de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Ramsar, 2 de febrero de 1971). (BOE nº 273, de 15 de noviembre de 1994).- Resolución de 8 de mayo de 2001 por la que se hace público el Acuerdo de Consejo de Gobierno de 30 de marzo de 2001, por el que se designan como zonas de Especial Protección para las Aves las Sierras de Burete Lavia y Cambrón; la Sierra del Molino, Embalse del Quipar y Llanos del Cagitán; La Muela y Cabo Tiñoso; Mar Menor; Sierra de Moratalla; Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona; Saladares del Guadalentín; Llano de las Cabras; Sierras del Gigante-pericay, Lomas del Buitre-río Luchena y Sierra de la Torrecilla; Almenara-Moreras-Cabo Cope; Isla Cueva de Lobos y la Isla de Las Palomas (BORM nº 114, de 18 de mayo de 1995).- Alcaraz, F. J., J. A. Barreña, M. Clemente, A. J. González, J. López, D. Rivera & S. Ríos. 2008. Manual de interpretación de los hábitats naturales y seminaturales de la Región de Murcia. Dirección General del Medio Natural. Tomos 1-7.- Ballesteros, G.A. (2008). ?Programa de Seguimiento Biológico de Avifauna en Humedales de la Región de Murcia?. Memoria parcial 2008. Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio de la Región de Murcia (Informe inédito).- Ballesteros, G.A. (2009). ?Programa de Seguimiento Biológico de Avifauna en Humedales de la Región de Murcia? (Informe inédito).- Ballesteros, G.A. (2010). ?Seguimiento y conservación de Humedales y Aves Acuáticas en la Región de Murcia? (Informe inédito).- (3) Moreno, J.C., coord. 2008. Lista Roja 2008 de la flora vascular española. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas), Madrid, 86 pp.- (5) Sánchez P. & J. Guerra. 2011 Nueva flora de Murcia. DM. 516 pp.- (7) VV.AA. 2010. Programa de Conservación de Flora de Flora Silvestre Protegida. DGPNB. (Inédito).- (8) Martínez, J. J., J. Álvarez, E. Conesa, E. Jordán, M. Munuera & M. J. Vicente. 2005. Plan de recuperación de Juniperus turbinata Guss. En la Región de Murcia. Dirección General del Medio Natural (Inédito).- (9) Sánchez, P., M. Á. Carrión, A. Hernández & J. Guerra. 2002. Libro rojo de la flora silvestre protegida de la Región de Murcia. Volumen I y II. Dirección General del Medio Natural.Murcia. 686 pp.- (11) Alvarado, A. & M. J. Arce. 2009. Guía de la flora del Mar Menor y su área de influencia. Fundación Cluster para la Protección y Conservación del Mar Menor. 222 pp.- (14) MMARM. Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. (BOE 23/02/2011).- (22) SÁNCHEZ, P., J. GUERRA, E. RODRÍGUEZ, J. B. VERA, J. A. LÓPEZ, J. F. JIMÉNEZ, S. FERNÁNDEZ & A. HERNÁNDEZ. 2005. Lugares de Interés Botánico de la Región de Murcia. Dirección General del Medio Natural. Cartagena. 176 pp.- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

Back to top

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
ES21	100.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
ES21	Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor	+	86.0

designated at international level:

Type	Site name	Type	Cover [%]

ramsar	Mar Menor	*	6.0
barcelona	Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de Murcia	*	3.0

5.3 Site designation (optional)

El lugar es Espacio Protegido Red Natura 2000 según la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.El lugar coincide con el Paisaje Protegido de los Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor declarado por la Ley Regional 4/1992, de 30 de julio, de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia (Disposición adicional 8ª del Decreto Legislativo 1/2005), que cuenta con Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) aprobado inicialmente (Orden de 29 de diciembre de 1998).El lugar está incluido en el ámbito del PORN del Paisaje Protegido.Humedal de Importancia Internacional del Convenio de Ramsar, por Acuerdo de Consejo de Ministros de 15 de julio de 1994, junto con el resto de humedales del entorno del Mar Menor.Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la costa de la Región de Murcia, en aplicación del Convenio de Barcelona (Convenio para la Protección del Mar Mediterráneo contra la Contaminación), Protocolo sobre Zonas Especialmente Protegidas y la Diversidad Biológica en el Mediterráneo. Aprobada durante el XII Congreso de las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona realizado en Mónaco del 14 al 17 de noviembre de 2001.El lugar solapa parcialmente con la ZEPA "Mar Menor" (ES0000260), designada por Acuerdo de Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de Murcia de 30 de marzo de 2001 (Resolución de 8 de mayo), y es colindante con el Parque Regional de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila y con los lugares Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila (ES6200001), Mar Menor (ES6200030) y Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia (ES6200029).

6. SITE MANAGEMENT

Back to top

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente.Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
Address:	C/ Catedrático Eugenio Úbeda, 3-3ª pl. 30.008 MURCIA. Tfno. 968 228977 Fax. 968 228887
Email:	planiambiental@carm.es

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

- [ ] Yes
- [x] No, but in preparation
- [ ] No

6.3 Conservation measures (optional)

Plan de Ordenación de Recursos Naturales del Paisaje Protegido ?Espacios abiertos e islas del Mar Menor y Cabezo Gordo? (aprobado inicialmente)Borrador Plan de ordenación y gestión Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) ?Área del Mar Menor y zona oriental mediterránea de la costa de la Región de MurciaPrograma de Conservación de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia 2010-2014Actualización del inventario regional de poblaciones de quirópteros incluidos en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEEPrograma de seguimiento biológicoConvenio para el mantenimiento de las Salinas de Marchamalo.

7. MAP OF THE SITES

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

**For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)**

SITE **ES6200001**

SITENAME **Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila**

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

Back to top

1.1 Type	1.2 Site code
B	ES6200001

1.3 Site name

Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1998-12	2015-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente.Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
Address:	C/ Catedrático Eugenio Úbeda, 3-3ª pl. 30.008 MURCIA. Tfno. 968 228977 Fax. 968 228887
Email:	planiambiental@carm.es

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	0000-00
National legal reference of SPA designation	No data

Date site proposed as SCI:	1999-04
Date site confirmed as SCI:	2006-09
Date site designated as SAC:	No data

National legal reference of SAC designation:	No data

2. SITE LOCATION

Back to top

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude	Latitude
-0.7822	37.6025

2.2 Area [ha]:

2958.92

2.3 Marine area [%]

0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ES62	Región de Murcia

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

Back to top

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A|B|C|D	A|B|C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1210			2.543		G	B	C	B	B
1240			11.4917		G	A	C	A	A
1410			2.1854		G	A	C	A	A
1420			5.3283		G	B	C	B	B
1430			19.9104		G	B	C	B	B
1510			18.1248		G	B	C	B	B

2110			4.6781		G	B	C	B	B
2120			2.8929		G	B	C	B	B
2210			15.5384		G	A	B	A	A
2230			5.4506		G	A	C	A	A
3170			0.02		G	A	C	A	A
3280			0.2767		G	A	C	A	A
5220			69.3267		G	B	C	B	B
5330			874.2961		G	B	C	B	B
6110			2.922		G	A	C	A	A
6220			196.3822		G	B	C	B	B
8210			134.6035		G	A	C	A	A
92D0			12.2325		G	C	C	C	C
9340			9.3127		G	A	C	A	A
9570			61.488		G	A	C	A	A

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A298	Acrocephalus arundinaceus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A297	Acrocephalus scirpaceus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A168	Actitis hypoleucos			w				P	DD	C	B	C	B
B	A054	Anas acuta			w				P	DD	C	B	C	B
B	A052	Anas crecca			w				P	DD	C	B	C	B
		Anas strepera												

B	A051				w				P	DD	C	B	C	B
B	A257	Anthus pratensis			w				P	DD	C	B	C	B
F	1151	Aphanius iberus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A093	Aquila fasciatus			p	1	1	p		G	C	B	C	B
B	A028	Ardea cinerea			w				P	DD	C	B	C	B
B	A169	Arenaria interpres			w				P	DD	C	B	C	B
B	A215	Bubo bubo			p	2	2	p		G	C	B	C	B
B	A133	Burhinus oedicnemus			r	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A144	Calidris alba			w				P	DD	C	B	C	B
B	A149	Calidris alpina			w				P	DD	C	B	C	B
B	A147	Calidris ferruginea			c				P	DD	C	B	C	B
B	A145	Calidris minuta			w				P	DD	C	B	C	B
B	A288	Cettia cetti			w				P	DD	C	B	C	B
B	A138	Charadrius alexandrinus			r	11	50	p		G	C	B	C	B
B	A136	Charadrius dubius			r				P	DD	C	B	C	B
B	A137	Charadrius hiaticula			w				P	DD	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A026	Egretta garzetta			w				P	DD	C	B	C	B
B	A381	Emberiza schoeniclus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A269	Erithacus rubecula			w				P	DD	C	B	C	B
B	A268	Erythropygia galactotes			r				P	DD	C	B	C	B
B	A103	Falco peregrinus			p	3	5	p		G	C	A	C	B
B	A125	Fulica atra			w				P	DD	C	B	C	B
B	A153	Gallinago gallinago			w				P	DD	C	B	C	B
B	A189	Gelochelidon nilotica			c				P	DD	D			
B	A131	Himantopus himantopus			r	11	50	p		G	C	B	C	B
B	A181	Larus audouinii			c	51	100	i		G	C	B	C	B
B	A180	Larus genei			p				P	DD	C	B	C	B
B	A179	Larus ridibundus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A157	Limosa lapponica			w				P	DD	C	B	C	B
B	A156	Limosa limosa			w				P	DD	C	B	C	B
B	A319	Muscicapa striata			r				P	DD	C	B	C	B
B	A160	Numenius arquata			w				P	DD	C	B	C	B
B	A151	Philomachus pugnax			c				P	DD	C	B	C	B

B	A035	Phoenicopterus ruber			w				P	DD	C	B	C	B
B	A315	Phylloscopus collybita			w				P	DD	C	B	C	B
B	A034	Platalea leucorodia			w				P	DD	C	B	C	B
B	A141	Pluvialis squatarola			w				P	DD	C	B	C	B
B	A008	Podiceps nigricollis			w				P	DD	C	B	C	B
B	A118	Rallus aquaticus			r	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A132	Recurvirostra avosetta			r	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A318	Regulus ignicapillus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A336	Remiz pendulinus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A155	Scolopax rusticola			w				P	DD	C	B	C	B
B	A195	Sterna albifrons			r				P	DD	C	B	C	B
B	A193	Sterna hirundo			r				P	DD	C	B	C	B
B	A191	Sterna sandvicensis			w				P	DD	C	B	C	B
B	A302	Sylvia undata			p				P	DD	C	B	C	B
B	A161	Tringa erythropus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A164	Tringa nebularia			w				P	DD	C	B	C	B
B	A165	Tringa ochropus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A162	Tringa totanus			w	1	5	i		G	C	B	C	B

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)
Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
R		Acanthodactylus erythrurus						C			X			
P		Allium						R				X		

		melananthum														
P		Ammochloa palaestina						V			X					
P		Anabasis hispanica						R								X
M	2650	Atelerix algirus						C	X		X					
B		Athene noctua						C			X					
P		Barlia robertiana						R								X
A	1202	Bufo calamita						C	X		X					
B		Calandrella rufescens						C			X					
P		Caralluma europaea						V			X					
P		Centaurea saxicola						C			X					
R	1272	Chalcides bedriagai						V	X		X					
P		Chamaerops humilis						C								X
P		Cistus heterophyllus subsp. carthaginense						V			X					
P		Cytinus ruber						V								X
R		Elaphe scalaris						C			X					
M	5277	Eptesicus isabellinus						P	X		X					
P		Erica arborea						V								X
M		Erinaceus europaeus						C						X		
B		Gallinula chloropus						R						X		
M		Genetta genetta						V						X		
R		Lacerta lepida						C						X		
P		Lafuentea rotundifolia						R					X			
B		Larus cachinnans						R						X		
P		Limonium carthaginense						R			X					
P		Limonium cossonianum						R					X			
P		Lycium intricatum						C								X
R		Malpolon monspessulanus						C						X		
P		Maytenus senegalensis subsp. europaea						C								X
M		Meles meles						V						X		
P		Merendera filifolia						R								X
B		Motacilla alba						C			X					
M		Mustela nivalis						R						X		
P		Myrtus communis						R								X
		Olea europaea														

P		var. sylvestris						R						X	
P		Ophrys incubacea						P						X	
P		Pancratium maritimum						C						X	
B		Parus major						C			X				
P		Periploca angustifolia						C						X	
P		Phoenix dactylifera						R						X	
B		Picus viridis						C			X				
M	2016	Pipistrellus kuhlii						P	X		X				
M	1309	Pipistrellus pipistrellus						P	X		X				
M	5009	Pipistrellus pygmaeus						P	X		X				
P		Pistacia lentiscus						C						X	
R		Psammodromus algirus						R			X				
P		Quercus coccifera						C						X	
P		Quercus rotundifolia						V						X	
P		Rhamnus alaternus						R						X	
P		Ruscus aculeatus						V					X		
P		Salsola papillosa						R				X			
P		Sarcocapnos enneaphylla subsp. saetabensis						R						X	
P		Scilla obtusifolia						R						X	
P		Serapias lingua						R						X	
P		Serapias parviflora						R						X	
P		Serratula mucronata						R			X				
P		Sideritis pusilla subsp. carthaginensis						C				X			
P		Succowia balearica						R						X	
B		Sylvia melanocephala						C			X				
B		Tadorna tadorna						R			X				
P		Tamarix boveana						R						X	
P		Tamarix canariensis						C						X	
P		Tetraclinis articulata						C			X				
P		Teucrium carthaginense						R			X				
P		Teucrium freynii						C				X			
		Ulmus minor													

P								V					X
B		Upupa epops						C			X		
P		Ziziphus lotus						C					X

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

Back to top

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N09	20.0
N23	3.0
N04	10.0
N21	10.0
N08	25.0
N17	8.0
N03	9.0
N22	5.0
N18	1.0
N05	9.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Interés por la morfología litoral, aspectos neotectónicos y petrológicos. Formaciones de costa muy variadas: Sistema de dunas, paleodunas, arenales, saladares, charcas salineras, acantilados y calas.Bosquete de Tetraclinis articulata, principal población de este iberoafricanismo relíctico para toda Europa.Salinas activas de pequeña extensión de explotación artesanal (Salinas de Rasall), uno de los pocos enclaves de refugio y reproducción del Fartet (Aphanius iberus).Carrascal termomediterráneo de carácter relíctico de gran valor ecológico en la Región de Murcia.

4.2 Quality and importance

Enclave único en Europa por ser la única localidad de la sabina de Cartagena, Tetraclinis articulata. Los cornicales, aunque más escasos, están bien conservados y son prioritarios. Además, se presenta una vegetación muy peculiar constituida por cornicales acompañados por numerosas especies iberoafricanas, siendo este espacio una de las zonas mejor conservadas de la Península. Son igualmente muy interesantes los palmitares, las comunidades con Genista murcica y las comunidades sobre dunas. Destacan también los albardinales con Limonium caesium. Se presentan además afloramientos sobre sustratos selenitosos venenosos sobre los que crecen especies endémicas de la zona como Limonium carthaginense. Hay numerosas especies protegidas y algunas especies incluidas en la Lista Roja Nacional.Las especies de flora incluidas en el apartado 3.3 bajo el motivo "Otras razones" están protegidas a nivel regional por el Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales y por el Real

Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.Entre las especies de fauna destaca especialmente el endemismo Aphanius iberus, especie prioritaria del Anexo II de la Directiva 92/43. Igualmente están presentes numerosas especies de avifauna incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409, destacando las rapaces rupícolas Halcón peregrino y Búho real, y aves migradoras no incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409. Por último destaca la presencia de otras especies de fauna que se encuentran protegidas por la normativa del Parque Regional.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
H	G05		o
H	E01		o
H	G02.01		o
H	H02		o
L	D02.01		i
M	E03		o
M	C01.07		i
M	D01.01		i
M	G01		i
L	C01.01		o
L	A04		i
M	E06		b
H	D01.02		o
H	A09		b
M	E01.03		i
M	E04.01		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
H	C01.05		i
M	G03		i

Rank: H = high, M = medium, L = low
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification, T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

Type		[%]
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	7
Joint or Co-Ownership		0
Private		93
Unknown		0
sum		100

4.5 Documentation

- Varios, 1992. "Estudios Básicos de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales en los espacios litorales de Salinas de San Pedro, Calblanque-Peña del Águila y Cabo Cope-Calnegre". Área de Ecología de la Universidad de Murcia. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.- Varios, 1992. "Densidad, estructura poblacional y áreas potenciales para la expansión de la sabina mora (Tetraclinis articulata) en el litoral de la Región de Murcia". Universidad de Murcia. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.- García, J. & Hernández Gil, V. (Coord.), 1995. "Catálogo 1995 de vertebrados terrestres de la Región de Murcia". Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.- Alcaraz, F. & Carreño, M.H., 1997. "Catalogación de especies vegetales amenazadas en el ámbito

del P.O.RN. de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila". Universidad de Murcia. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.- Jiménez Munuera, F. de P., 1903. "Las plantas de Cartagena". Mém. Real Soc. Esp. Hist. Nat. 21(2): 63-118.- Jiménez Munuera, F. de P., 1909. "Plantas de Cartagena". Actas Mém. Prim. Congr. Nat. Esp. 250-273.- Esteve Chueca, F. 1973. "Vegetación y flora de las regiones central y meridional de la Provincia de Murcia". CEBAS. Murcia.- Sánchez-Gómez, P.; J. Guerra; E. Coy; A. Hernández; S. Fernández & A.F. Carrillo. 1996. "Flora de Murcia. Claves de identificación de plantas vasculares". D.M. Murcia.- Sánchez-Gómez, P.; J. Guerra; A. Hernández; S. Fernández; E. Coy; A.F. Carrillo; M.J. Tamayo; J. Güemes & J. Rivera. 1997. "Flora selecta de Murcia. Plantas endémicas, raras o amenazadas". Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua de la Región de Murcia. Murcia.- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales (BORM nº 131, de 10 de junio de 2003).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Ley 4/1992, de 30 de julio, de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia (BORM nº 189, de 14 de agosto de 1992).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Decreto nº 45/1995, de 26 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila (BORM nº 152, de 3 de julio de 1995).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Ley 7/1995, de 21 de abril, de la Fauna Silvestre de la Región de Murcia (BORM nº 102, de 4 de mayo de 1995).- (3) Moreno, J.C., coord. 2008. Lista Roja 2008 de la flora vascular española. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas), Madrid, 86 pp.- (5) Sánchez P. & J. Guerra. 2011 Nueva flora de Murcia. DM. 516 pp.- (7) VV.AA. 2010. Programa de Conservación de Flora de Flora Silvestre Protegida. DGPNB. (Inédito).- (9) Sánchez, P., M. Á. Carrión, A. Hernández & J. Guerra. 2002. Libro rojo de la flora silvestre protegida de la Región de Murcia. Volumen I y II. Dirección General del Medio Natural.Murcia. 686 pp.- (22) SÁNCHEZ, P., J. GUERRA, E. RODRÍGUEZ, J. B. VERA, J. A. LÓPEZ, J. F. JIMÉNEZ, S. FERNÁNDEZ & A. HERNÁNDEZ. 2005. Lugares de Interés Botánico de la Región de Murcia. Dirección General del Medio Natural. Cartagena. 176 pp.- Ballesteros, G.A. & Casado, J. (2007). ?Guía de Aves Acuáticas del Mar Menor?. 3ª Edición. 2007. Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio de la Región de Murcia.- Ballesteros, G.A. & García, J. (2007). ?Análisis de la evolución de aves acuáticas en la Región de Murcia (2004-2007)?. Directrices de conservación. Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio de la Región de Murcia (Informe inédito).- Ballesteros, G.A. (2008). ?Programa de Seguimiento Biológico de Avifauna en Humedales de la Región de Murcia?. Memoria parcial 2008. Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio de la Región de Murcia (Informe inédito).- Ballesteros, G.A. (2009). ?Programa de Seguimiento Biológico de Avifauna en Humedales de la Región de Murcia? (Informe inédito).- Ballesteros, G.A. (2010). ?Seguimiento y conservación de Humedales y Aves Acuáticas en la Región de Murcia? (Informe inédito).- Calvo, J.F., Sánchez-Zapata, J.A., Martínez, J.E., Eguía, S. & Sánchez, M.A. 1997. Investigación sobre las rapaces rupícolas nidificantes en la Región de Murcia. Fundación Universidad Empresa-Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente, Murcia. Inédito.- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. 2006. Libro Rojo de los Vertebrados de la Región de Murcia. Consejería de Industria y Medio Ambiente. Dirección General de Medio Natural. Consejería de Industria y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.- Illán, R., Aledo, E. y Muñoz, A. (Coords.) 2010. Censo y Control reproductivo de las aves rapaces rupícolas en la Región de Murcia. Memoria 2010. Región de Murcia. Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad. Inédito.- Illán, R., Aledo, E. y Muñoz, A. (Coords.) 2008. Censo y Control reproductivo de las aves rapaces rupícolas en la Región de Murcia. Memoria 2008. Región de Murcia. Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad. Inédito.- Lisón, F. 2010. Actualización del inventario regional de poblaciones de quirópteros, medidas de protección específicas para los refugios de importancia en la Región de Murcia y elaboración de documentos básicos de planes de gestión de los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) con poblaciones de quirópteros incluidos en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE. SGS-TECNOS, S. A. para la Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad, Consejería de Agricultura y Agua de la Región de Murcia. Inédito.- Madroño, A., González, C. & Atienza, J.C. (Eds.). 2004. Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad ? SEO/BirdLife. Madrid.- Pastor, A. & Gonzálvez, F. 2010. ? Actualización de la información disponible sobre la distribución de los mamíferos carnívoros en los Espacios Naturales Protegidos de la Región de Murcia. Año 2010?. Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Resolución de 8 de mayo de 2001 por la que se hace público el Acuerdo de Consejo de Gobierno de 30 de marzo de 2001, por el que se designan como zonas de Especial Protección para las Aves las Sierras de Burete Lavia y Cambrón; la Sierra del Molino, Embalse del Quipar y Llanos del Cagitán; La Muela y Cabo Tiñoso; Mar Menor; Sierra de Moratalla; Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona; Saladares del Guadalentín; Llano de las Cabras; Sierras del Gigante-pericay, Lomas del Buitre-río Luchena y Sierra de la Torrecilla; Almenara-Moreras-Cabo Cope; Isla Cueva de Lobos y la Isla de Las Palomas (BORM nº 114, de 18 de mayo de 1995).

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

Back to top

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
ES1	5.0	ES11	95.0		

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
ES21	Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor	*	14.0
ES11	Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila	=	100.0

designated at international level:

Type	Site name	Type	Cover [%]
barcelona	Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de Murcia	/	

5.3 Site designation (optional)

El lugar es Espacio Protegido Red Natura 2000 según la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.Parque Regional de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila declarado por la Ley Regional 4/1992, de 30 de julio, de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia. Plan de Ordenación de los Recursos Naturales aprobado por Decreto nº 45/1995, de 26 de mayo (BORM nº 152, de 3 de julio).Una pequeña parte del lugar (las Salinas del Rasall) forma parte de la ZEPA Mar Menor ES0000260 (designada por la Resolución de 8 de mayo, BORM nº 144, de 18 de mayo de 2001).El lugar es colindante con los lugares Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor (ES620006) y Franja litoral sumergida de la Región de Murcia (ES6200029).El lugar se solapa en una pequeña superficie (Salinas del Rasal) con el lugar ?Mar Menor? (ES0000260) y es colindante con la unidad Cabezo del Sabinar del Paisaje Protegido Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor, declarado por la Ley Regional 4/1992, de 30 de julio, de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia. Plan de Ordenación de los Recursos Naturales aprobado inicialmente por Orden de 29 de diciembre de 1998 (BORM nº 15, de 20 de enero de 1999), y con la Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la costa de la Región de Murcia

6. SITE MANAGEMENT

Back to top

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente.Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
Address:	C/ Catedrático Eugenio Úbeda, 3-3ª pl. 30.008 MURCIA. Tfno. 968 228977 Fax. 968 228887
Email:	planiambiental@carm.es

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

- [ ] Yes
- [X] No, but in preparation
- [ ] No

6.3 Conservation measures (optional)

Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque regional ?Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila? (aprobado).Plan de Actuación Socioeconómica (en elaboración).Plan Rector de Uso y Gestión (en elaboración).Plan de Gestión del LIC (borrador).Catálogo de flora (pendiente de aprobación).Proyectos de regulación del uso público en el Parque Regional.Programa de Conservación de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia 2010-2014.Estudio de Regulación de la Carga Ganadera desarrollado en el Parque Regional de Calblanque en 2010.Programa de Información, Atención al visitante y Comunicación Social.Programa de Educación Ambiental de la Red de Aulas de Naturaleza.Programa de Voluntariado Ambiental.

7. MAP OF THE SITES

Back to top

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE **ES0000269**

SITENAME **Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona**

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

Back to top

1.1 Type	1.2 Site code
A	ES0000269

1.3 Site name

Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
2001-05	2015-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente.Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
Address:	C/ Catedrático Eugenio Úbeda, 3-3ª pl. 30.008 MURCIA. Tfno. 968 228977 Fax. 968 228887
Email:	planiambiental@carm.es

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	2001-03
National legal reference of SPA designation	Acuerdo de Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de Murcia de 30 de marzo de 2001, publicado mediante Resolución de 8 de mayo de 2001 (BORM nº 114, de 18 de mayo de 2001)

2. SITE LOCATION

Back to top

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude
-1.01722222222222

Latitude
37.94555555555555

2.2 Area [ha]:

14814.25

2.3 Marine area [%]

0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ES62	Región de Murcia

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

Back to top

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A|B|C|D	A|B|C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1410			1.8642		G	B	C	B	B
1430			0.806		G	B	C	B	B
1520			126.8218		G	B	C	B	B
3140			0.5291		G	B	C	B	B
3280			0.5291		G	B	C	B	B
5330			3754.6529		G	B	C	B	B
6110			379.1783		G	A	B	A	A
6220			1833.5914		G	B	C	B	B
6420			79.8609		G	C	C	C	C
7220			142.7056		G	B	B	B	B

8210			1478.3043		G	A	B	A	A
8220			72.2549		G	C	C	C	C
92D0			32.9619		G	B	C	B	B
9340			92.2731		G	C	C	C	C

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
Cover: decimal values can be entered
Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A255	Anthus campestris			p				P	DD	C	B	C	B
B	A257	Anthus pratensis			w				P	DD	C	B	C	B
B	A226	Apus apus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A228	Apus melba			r				P	DD	C	B	C	B
B	A227	Apus pallidus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A091	Aquila chrysaetos			p	2	3	p		G	C	B	C	B
B	A093	Aquila fasciatus			p	1	1	p		G	A	B	C	B
B	A093	Aquila fasciatus			c	11	50	i		G	A	B	C	B
B	A215	Bubo bubo			p	65	70	p		G	C	B	C	B
B	A133	Burhinus oedicnemus			p				P	DD	C	A	C	B
B	A243	Calandrella brachydactyla			p				P	DD	C	B	C	B
B	A225	Caprimulgus ruficollis			r				P	DD	C	B	C	B
B	A268	Cercotrichas galactotes			r				P	DD	C	B	C	B
B	A080	Circaetus gallicus			p	2	2	p		G	C	A	C	A
B	A081	Circus aeruginosus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A084	Circus pygargus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A211	Clamator glandarius			r				P	DD	C	B	C	B
		Coracias												

B	A231	garrulus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A113	Coturnix coturnix			r				P	DD	C	B	C	B
B	A212	Cuculus canorus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A253	Delichon urbica			r				P	DD	C	B	C	B
B	A269	Erithacus rubecula			w				P	DD	C	B	C	B
B	A103	Falco peregrinus			p	3	3	p		G	C	B	C	B
B	A099	Falco subbuteo			r				P	DD	C	B	C	B
B	A322	Ficedula hypoleuca			r				P	DD	C	B	C	B
B	A336	Fringilla montifringilla			w				P	DD	C	B	C	B
B	A245	Galerida theklae			p				P	DD	C	B	C	B
B	A078	Gyps fulvus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A092	Hieraaetus pennatus			p	3	3	p		G	C	A	C	A
B	A438	Hippolais pallida			r				P	DD	C	B	C	B
B	A300	Hippolais polyglotta			r				P	DD	C	B	C	B
B	A252	Hirundo daurica			r				P	DD	C	B	C	B
B	A251	Hirundo rustica			r				P	DD	C	B	C	B
B	A340	Lanius excubitor			w				P	DD	C	B	C	B
B	A341	Lanius senator			r				P	DD	C	B	C	B
B	A246	Lullula arborea			p				P	DD	C	B	C	B
B	A271	Luscinia megarhynchos			r				P	DD	C	B	C	B
R	1221	Mauremys leprosa			p				P	DD	C	C	C	C
B	A230	Merops apiaster			r				P	DD	C	B	C	B
B	A073	Milvus migrans			c				P	DD	C	B	C	B
M	1310	Miniopterus schreibersii			p				P	DD	C	B	C	B
B	A261	Motacilla cinerea			w				P	DD	C	B	C	B
B	A260	Motacilla flava			r				P	DD	C	B	C	B
B	A319	Muscicapa striata			r				P	DD	C	B	C	B
M	1307	Myotis blythii			p				P	DD	C	B	C	B
M	1316	Myotis capaccinii			p				P	DD	C	B	C	B
M	1324	Myotis myotis			p				P	DD	C	B	C	B
B	A278	Oenanthe hispanica			r				P	DD	C	B	C	B
B	A279	Oenanthe leucura			p				P	DD	C	B	C	B
B	A277	Oenanthe oenanthe			r				P	DD	C	B	C	B
B	A337	Oriolus oriolus			r				P	DD	C	C	C	C
B	A214	Otus scops			r				P	DD	C	B	C	B

B	A072	Pernis apivorus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A315	Phylloscopus collybita			w				P	DD	C	B	C	B
B	A266	Prunella modularis			w				P	DD	C	B	C	B
B	A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax			p				P	DD	C	A	C	B
B	A318	Regulus ignicapillus			w				P	DD	C	B	C	B
M	1305	Rhinolophus euryale			p				P	DD	C	B	C	B
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			p				P	DD	C	B	C	B
M	1303	Rhinolophus hipposideros			p				P	DD	C	B	C	B
B	A276	Saxicola torquata			w				P	DD	C	B	C	B
B	A155	Scolopax rusticola			w				P	DD	C	B	C	B
B	A210	Streptopelia turtur			r				P	DD	C	B	C	B
B	A351	Sturnus vulgaris			w				P	DD	C	A	C	B
B	A311	Sylvia atricapilla			w				P	DD	C	B	C	B
B	A310	Sylvia borin			c				P	DD	C	B	C	B
B	A304	Sylvia cantillans			r				P	DD	C	B	C	B
B	A309	Sylvia communis			r				P	DD	C	B	C	B
B	A303	Sylvia conspicillata			r				P	DD	C	B	C	B
B	A306	Sylvia hortensis			r				P	DD	C	B	C	B
B	A302	Sylvia undata			p				P	DD	C	B	C	B
B	A333	Tichodroma muraria			w				P	DD	C	B	C	B
B	A286	Turdus iliacus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A285	Turdus philomelos			w				P	DD	C	B	C	B
B	A282	Turdus torquatus			w				P	DD	C	B	C	B

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
R		Acanthodactylus erythrurus						C			X			
B		Accipiter gentilis			2	2	p				X			
B		Accipiter gentilis			2	2	p				X			
B		Accipiter nisus						V			X			
B		Aegithalos caudatus						R			X			
B		Alectoris rufa						C						X
P		Argyrolobium uniflorum						V			X			
P		Astragalus alopecuroides subsp. grossi						R						X
B		Athene noctua						C			X			
P		Barlia robertiana						V						X
A	1202	Bufo calamita						C	X		X			
B		Buteo buteo						P			X			
P		Caralluma europaea						R			X			
P		Celtis australis						R						X
P		Centaurea saxicola						C			X			
P		Chamaerops humilis						C						X
B		Cisticola juncidis						C			X			
B		Columba palumbus						C						X
P		Colutea hispanica						R						X
R		Coronella girondica						R			X			
B		Corvus corax						V					X	
R		Elaphe scalaris						C			X			
M		Elyomis quercinus						C					X	
B		Emberiza cia						C			X			
M	5277	Eptesicus isabellinus						P	X		X			
M		Erinaceus europaeus						R					X	
B		Falco tinnunculus						P			X			
M	1363	Felis silvestris						R	X		X			
P		Fraxinus angustifolia						V						X
M		Genetta genetta						R					X	
P		Guiraoa arvensis						R				X		

R		Hemorrhois hippocrepis						R			X				
P		Juniperus oxycedrus subsp. oxycedrus						C							X
P		Lafuentea rotundifolia						C				X			
P		Limonium cossonianum						V				X			
B		Loxia curvirostra						C			X				
M		Martes foina						V					X		
M		Meles meles						R					X		
B		Monticola solitarius						C			X				
P		Moricandia moricandioides subsp. pseudo-foetida						R			X				
M		Mustela nivalis						R					X		
R		Natrix maura						R			X				
P		Ononis speciosa						R							X
P		Osyris lanceolata						C							X
B		Parus ater						R			X				
B		Parus cristatus						C			X				
B		Parus major						C			X				
B		Passer domesticus						C			X				
A		Pelodytes punctatus						P			X				
P		Phillyrea media						V							X
B		Picus viridis						C			X				
M	2016	Pipistrellus kuhlii						P	X		X				
M	1309	Pipistrellus pipistrellus						C	X		X				
M	5009	Pipistrellus pygmaeus						P	X		X				
A		Pleurodeles waltl						P			X				
R		Podarcis hispanica						R			X				
P		Populus alba						R							X
R		Psammodromus algirus						C			X				
P		Rhamnus alaternus						C							X
P		Santolina viscosa						R				X			
P		Sarcocapnos enneaphylla subsp. saetabensis						R							X
M		Sciurus vulgaris						R			X				
B		Sylvia melanocephala						C			X				
		Tadarida													

M	1333	teniotis						P	X		X			
P		Tamarix canariensis						R						X
P		Teucrium libanitis						R				X		
P		Teucrium rivasii						C				X		
B		Troglodytes troglodytes						C			X			
B		Tyto alba						R			X			
B		Upupa epops						C			X			
P		Ziziphus lotus						V						X

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

Back to top

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N15	15.0
N17	35.0
N21	15.0
N09	35.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Sierra de media-baja montaña, abrupta y escarpada, de fuertes pendientes, en las que domina el Pinar de Carrasco como especie arborea, salpicado por matorral subarbustivo y cultivos de secano y regadio.

4.2 Quality and importance

Se trata de un importante enclave a nivel forestal y de protección de la fauna, reducto de los espacios forestales que primitivamente ocuparon la zona, muy castigada por las roturaciones para cultivo agrícola de secano. En esta zona se producen importantes concentraciones de individuos jovenes de la especie catalogada en peligro de extinción a nivel autonómico "Aguila Perdicera"Paisaje forestal dominado por Pinus halepensis donde aparecen distintos ambientes de interés. Interesantes comunidades de roquedos con numerosos endemismos como Centaurea saxicola, Lafuentea rotundifolia o diversas especies del género Teucrium. Estas suelen ir acompañadas de la comunidad de Sedum sediforme. La vegetación de suelos ricos en yesos está incluida en una comunidad prioritaria con algunos endemismos notables como Teucrium libanitis y Santolina viscosa. Finalmente destacar los muy abundantes pastizales prioritarios de Brachypodium, donde se incluyen numerosos neófitos amenazados. Hay numerosas especies protegidas y algunas especies incluidas en la Lista Roja Nacional.Las especies de flora incluidas en el apartado 3.3 bajo el motivo "Otras razones" están protegidas a nivel regional por el Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
H	D06		i
H	E01.03		i
M	E03		o
M	F03.02.03		i
H	A11		i
H	A09		i
L	D01.04		i
H	H06.01		i
L	D02.01		i
H	F03.01		i
M	K01.01		i
L	A02		o
M	G01.02		i
H	D01.02		o
H	E01		o
M	G05		i
M	A09		o
M	G02.01		o
H	D01.02		i
M	G01.04		i
L	F03.02.02		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
L	G03		i

Rank: H = high, M = medium, L = low
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification, T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

Type		[%]
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	37
Joint or Co-Ownership		0
Private		63
Unknown		0
sum		100

4.5 Documentation

- Alcaraz, F., 1984. "Flora y vegetación del Noreste de Murcia". Publ. Univ. Murcia. Murcia- Guardiola, A. et al. 1991. "Los quirópteros en la Región de Murcia. Status, distribución y conservación. Arman. Murcia.- Esteve, M.A. et al. (Coord.) 1991. "Evaluación ecológica de los sistemas forestales de la Región de Murcia". Departamento de Ecología. ARMAN. Murcia.- Alcaraz, F, 1984 "Flora y vegetación del Noroeste de Murcia". Publ.Univ.Murcia.- Guardiola, A. et al. (Coord) 1991 "Evaluación ecológica de los sistemas forestales de la Región de Murcia". Departamento de Ecología.ARMAN. Murcia- Sánchez-Gómez, P.; J. Guerra; E. Coy; A. Hernández; S. Fernández & A.F. Carrillo. 1996. "Flora de Murcia. Claves de identificación de plantas vasculares". D.M. Murcia.- Sánchez-Gómez, P.; J. Guerra; A. Hernández; S. Fernández; E. Coy; A.F. Carrillo; M.J. Tamayo; J. Güemes & J. Rivera. 1997. "Flora selecta de Murcia. Plantas endémicas, raras o amenazadas". Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua de la Región de Murcia. Murcia.- Comunidad Autônoma de la Región de Murcia. Ley 4/1992, de 30 de julio, de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia (BORM nº 189, de 14 de agosto de 1992).- Comunidad Autónoma de la

Región de Murcia. Ley 7/1995, de 21 de abril, de la Fauna Silvestre de la Región de Murcia (BORM nº 102, de 4 de mayo de 1995).- AMBIENTAL S.L. 1992, "Estudios Básicos del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Carrascoy.El Valle" ARMAN. Murcia- Sección de Espacios Naturales.1996. Proyecto de Plan de Ordenación de los Recursos Naturales: Sierra de la Pila. Dirección General del Medio Natural. Murcia.- Borrador del ?Plan de Gestión de la Zona de Especial Protección para las Aves ?Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona? (ES0000269)?. Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad.- Cerezo, E. (2002). Seguimiento de la población de águila perdicera en el área de dispersión de las sierras de Escalona y Altahona. Memoria 2002. Dirección General del Medio Natural (Inédito).- Illán R. Aledo, E. & Cerezo, E. 2006. Seguimiento de la población de águila-azor perdicera en el área de dispersión ?Sierra de Altaona y Escalona. Memoria 2006. Dirección General del Medio Natural (Inédito).- Illán, R., Aledo, E. y Muñoz, A. (Coords.) 2010. Censo y Control reproductivo de las aves rapaces rupícolas en la Región de Murcia. Memoria 2010. Región de Murcia. Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad. Inédito.- Illán, R., Aledo, E. González, A. y Muñoz, A. (Coords.) 2008. Censo y Control reproductivo de las aves rapaces rupícolas en la Región de Murcia. Memoria 2008. Región de Murcia. Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad. Inédito.- León, M., Calvo, J.F., Martínez, J.E. & Aledo, O. 2007. Censo de búho real (2006/2007) en la ZEPA Monte El Valle y Sierras de Escalona y Altaona. Dirección General del Medio Natural. Consejería de Industria y Medio Ambiente (Inédito).- Lisón, F. 2010. Actualización del inventario regional de poblaciones de quirópteros, medidas de protección específicas para los refugios de importancia en la Región de Murcia y elaboración de documentos básicos de planes de gestión de los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) con poblaciones de quirópteros incluidos en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE. SGS-TECNOS, S. A. para la Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad, Consejería de Agricultura y Agua de la Región de Murcia. Inédito.- Martínez, J.E. & Aledo, E. 2010. Seguimiento y marcaje de azor común en la Región de Murcia. Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad. Consejería de Agricultura y Agua de la Región de Murcia. Murcia. Informe inédito.- Pastor, A. & Gonzálvez, F (2010). ?Actualización de la información disponible sobre la distribución de los mamíferos carnívoros en los Espacios Naturales Protegidos de la Región de Murcia. Año 2010?. Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.- Libro Rojo de los Vertebrados de la Región de Murcia (2006). Dirección General del Medio Natural. Consejería de Industria y Medio Ambiente. Región de Murcia, 358 pp.- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.- (3) Moreno, J.C., coord. 2008. Lista Roja 2008 de la flora vascular española. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas), Madrid, 86 pp.- (7) VV.AA. 2010. Programa de Conservación de Flora de Flora Silvestre Protegida. DGPNB. (Inédito).- (22) SÁNCHEZ, P., J. GUERRA, E. RODRÍGUEZ, J. B. VERA, J. A. LÓPEZ, J. F. JIMÉNEZ, S. FERNÁNDEZ & A. HERNÁNDEZ. 2005. Lugares de Interés Botánico de la Región de Murcia. Dirección General del Medio Natural. Cartagena. 176 pp.- Alcaraz, F. J., J. A. Barreña, M. Clemente, A. J. González, J. López, D. Rivera & S. Ríos. 2008. Manual de interpretación de los hábitats naturales y seminaturales de la Región de Murcia. Dirección General del Medio Natural. Tomos 1-7.- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales (BORM nº 75, de 1 de abril de 2003).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Resolución de 8 de mayo de 2001 por la que se hace público el Acuerdo de Consejo de Gobierno de 30 de marzo de 2001, por el que se designan como zonas de Especial Protección para las Aves las Sierras de Burete Lavia y Cambrón; la Sierra del Molino, Embalse del Quipar y Llanos del Cagitán; La Muela y Cabo Tiñoso; Mar Menor; Sierra de Moratalla; Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona; Saladares del Guadalentín; Llano de las Cabras; Sierras del Gigante-pericay, Lomas del Buitre-río Luchena y Sierra de la Torrecilla; Almenara-Moreras-Cabo Cope; Isla Cueva de Lobos y la Isla de Las Palomas (BORM nº 114, de 18 de mayo de 2001).

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

Back to top

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
ES11	17.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]

ES11	Carrascoy y El Valle	*	21.0

5.3 Site designation (optional)

El lugar es Espacio Protegido Red Natura 2000 según la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.Parque Regional de Carrascoy y El Valle declarado por la Ley Regional 4/1992, de 30 de julio, de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia, con Plan de Ordenación de los Recursos Naturales aprobado inicialmente por Orden de 18 de mayo (BORM nº 129, de 7 de junio de 2005).Plan Especial de Protección de las Sierras de Carrascoy y El Puerto (1985).Lugar designado ZEPA por Acuerdo de Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de Murcia de 30 de marzo de 2001, publicado mediante Resolución de 8 de mayo de 2001.El lugar solapa parcialmente con el lugar Carrascoy y El Valle (ES6200002) y es colindante con los lugares Sierra de Escalona y Dehesa de Campoamor (ES0000464, ES5212012).

6. SITE MANAGEMENT

Back to top

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente.Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
Address:	C/ Catedrático Eugenio Úbeda, 3-3ª pl. 30.008 MURCIA. Tfno. 968 228977 Fax. 968 228887
Email:	planiambiental@carm.es

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

- [ ] Yes
- [x] No, but in preparation
- [ ] No

6.3 Conservation measures (optional)

Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Regional ?El Valle y Carrascoy? (aprobación inicial 2005).Plan Especial de Protección de las Sierras del Puerto y Carrascoy.Proyecto LIFE: Corrección de tendidos eléctricos peligrosos en ZEPA de la Región de Murcia. 2007-2010 (Ejecutado)Seguimiento y Control reproductivo de aves rapaces rupícolas en la Región de Murcia: águila perdicera (Aquila fasciata), águila real (Aquila chrysaetos), buitre leonado (Gyps fulvus), halcón peregrino (Falco peregrinus) y Búho real (Bubo bubo) (anual)Seguimiento de Lugares de Importancia para la nidificación de Rapaces Forestales (Águila calzada, Busardo ratonero, Azor común, Culebrera europea, Gavilán común) (anual)Censo específico de Azor Común (anual)Caracterización de los paisajes agrarios en las Áreas Protegidas de la Región de Murcia (2007)Estudios Preliminares del Plan de Desarrollo Sostenible del Garruchal y ZEPA Monte El Valle y Sierras de Altaona y EscalonaProceso de participación para la elaboración del Plan de Gestión de la ZEPA Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona (2010-2011)Iniciativa Columbra: Implicación ciudadana y custodia del territorio para la conservación de la biodiversidad en la ZEPA Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona (2010)I Jornadas sobre gestión cinegética de calidad en la ZEPA Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona (2010)Programa de Voluntariado Ambiental.Programa de custodia del territorio en la fincas municipales ("Los Porches")Plan anual de aprovechamientos no maderables del Monte Público 174 del CUPActualización de la información disponible sobre la distribución de los mamíferos carnívoros en los Espacios Naturales Protegidos de la Región de Murcia (tejón y gato montés en el Parque Regional El Valle y Carrascoy). (2010)Plan integral de prevención y defensa contra incendios forestales del Parque Regional de Carrascoy y El VallePrograma de Información, Atención al visitante y Comunicación SocialPrograma de Educación Ambiental en Aulas de la NaturalezaConstrucción y apertura de distintos centros de información, educación y gestión ambiental. Centro de Visitantes El Valle, Centro de Recuperación de Fauna Silvestre, Aula de la Naturaleza y Arboretum, Banco de GermoplasmaOtras Actuaciones: tratamientos selvícolas de mejora de hábitats; ejecución de sistemas lineales preventivos de defensa en el PR El Valle y Carrascoy; y adecuación de pistas y caminos.

7. MAP OF THE SITES

Back to top

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

Escala 1:5 000. Formato SHP. Límites digitalizados a partir de los archivos digitales de los levantamientos topográficos realizados por la D.G. de Patrimonio Natural y Biodiversidad relativos a los mojones de los Montes 174 (T.M. Murcia-Fuente Álamo), que pertenece al Catálogo de Utilidad Pública, y el 532 (T.M. Murcia) como monte consorciado (Proyecto HITA), la Ortoimagen y Modelos Digitales del Terreno del proyecto NATMUR 08 perteneciente a la Región de Murcia perteneciente a la Región de Murcia, la ortofoto del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) para la Región de Murcia de 2007, la ortofoto del vuelo del IGN de 1999, el Mapa Topográfico Regional MTR5 (escala 1:5000) elaborado por la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio y el MTN (escala 1:25.000) del Instituto Geográfico Nacional y la Cartografía Catastral (WMS-Dirección General de Catastro). El sistema de referencia es ETRS89 para Zona 30N.

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

**For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)**

SITE **ES0000175**

SITENAME **Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar**

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

Back to top

1.1 Type	1.2 Site code
C	ES0000175

1.3 Site name

Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1998-07	2016-07

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente.Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
Address:	C/ Catedrático Eugenio Úbeda, 3-3ª pl. 30.008 MURCIA. Tfno. 968 228977 Fax. 968 228887
Email:	planiambiental@carm.es

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	1999-01
National legal reference of SPA designation	Acuerdo de Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de Murcia de 8 de octubre de 1998, publicado mediante Resolución de 13 de octubre de 1998 (BORM nº 246, de 24 de octubre de 1998)

Date site proposed as SCI:	1999-04
Date site confirmed as SCI:	2006-09

Date site designated as SAC:	No data
National legal reference of SAC designation:	No data

2. SITE LOCATION

Back to top

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude	**Latitude**
-0.7603	37.8089

2.2 Area [ha]: 828.95

2.3 Marine area [%] 13.52

2.4 Sitelength [km]: 0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ES62	Región de Murcia
ESZZ	Extra-Regio

2.6 Biogeographical Region(s)

Marine Mediterranean (13.52 %)

Mediterranean (86.48 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

Back to top

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A|B|C|D	A|B|C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1150			0.0203		G	C	C	C	C
1210			16.9176		G	A	B	A	A
1310			3.3731		G	A	C	A	A
1410			12.6705		G	A	C	A	A
1420									

			184.5802		G	B	C	B	B
1430			4.7077		G	C	C	C	C
1510			14.1193		G	B	C	B	B
2110			13.2041		G	A	B	A	A
2120			2.6446		G	B	C	B	B
2210			8.7742		G	A	C	A	A
2230			8.49		G	A	C	A	A
2240			1.9768		G	A	B	A	A
2250			3.2709		G	B	C	B	B
2260			7.0308		G	B	C	B	B
92D0			61.5017		G	C	C	C	C

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A298	Acrocephalus arundinaceus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A297	Acrocephalus scirpaceus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A168	Actitis hypoleucos			w	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A229	Alcedo atthis			w				P	DD	C	B	C	B
B	A110	Alectoris rufa			r				P	DD	C	B	C	B
B	A110	Alectoris rufa			p				P	DD	C	B	C	B
B	A056	Anas clypeata			c				P	DD	C	B	C	B
B	A052	Anas crecca			c				P	DD	C	B	C	B
B	A050	Anas penelope			c				P	DD	C	B	C	B
B	A257	Anthus pratensis			w				P	DD	C	B	C	B

F	1151	Aphanius iberus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A028	Ardea cinerea			w	11	50	i		G	C	A	C	B
B	A169	Arenaria interpres			w	101	250	i		G	C	B	C	B
B	A222	Asio flammeus			c				P	DD	C	A	C	B
B	A221	Asio otus			p				P	DD	C	A	C	B
B	A221	Asio otus			r	1	5	p	P	G	C	A	C	B
B	A059	Aythya ferina			c				P	DD	C	B	C	B
B	A133	Burhinus oedicnemus			r	11	50	p		G	C	A	C	B
B	A243	Calandrella brachydactyla			p				P	DD	C	A	C	B
B	A144	Calidris alba			w	101	250	i		G	C	A	C	A
B	A149	Calidris alpina			w	1250	1250	i		G	C	A	C	A
B	A145	Calidris minuta			w	250	500	i		G	C	A	C	A
B	A366	Carduelis cannabina			c				P	DD	C	B	C	B
B	A364	Carduelis carduelis			c				P	DD	C	B	C	B
B	A363	Carduelis chloris			p				P	DD	C	B	C	B
B	A363	Carduelis chloris			r				P	DD	C	B	C	B
B	A288	Cettia cetti			r				P	DD	C	B	C	B
B	A288	Cettia cetti			p				P	DD	C	B	C	B
B	A138	Charadrius alexandrinus			r	51	100	p		G	C	A	C	A
B	A138	Charadrius alexandrinus			p	251	500	i		G	C	A	C	A
B	A136	Charadrius dubius			c				P	DD	C	A	C	B
B	A137	Charadrius hiaticula			w	101	205	i		G	C	A	C	A
B	A196	Chlidonias hybridus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A197	Chlidonias niger			c				P	DD	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A289	Cisticola juncidis			r				P	DD	C	B	C	B
B	A289	Cisticola juncidis			p				P	DD	C	B	C	B
B	A211	Clamator glandarius			r				P	DD	C	C	C	C
B	A208	Columba palumbus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A208	Columba palumbus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A347	Corvus monedula			w	101	250	i		G	C	B	C	B
B	A253	Delichon urbica			r				P	DD	C	B	C	B
B	A253	Delichon urbica			c				P	DD	C	B	C	B
B	A027	Egretta alba			w	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A026	Egretta garzetta			p	11	50	i		G	C	B	C	B

B	A381	Emberiza schoeniclus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A269	Erithacus rubecula			w				P	DD	C	B	C	B
B	A103	Falco peregrinus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			r	1	5	p	P	G	C	B	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A320	Ficedula hypoleuca			c				P	DD	C	B	C	B
B	A359	Fringilla coelebs			c				P	DD	C	B	C	B
B	A244	Galerida cristata			r				P	DD	C	B	C	B
B	A244	Galerida cristata			p				P	DD	C	B	C	B
B	A153	Gallinago gallinago			r	6	10	p		G	C	B	C	B
B	A153	Gallinago gallinago			w	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A123	Gallinula chloropus			r	6	10	p		G	C	B	C	B
B	A123	Gallinula chloropus			p	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A189	Gelochelidon nilotica			r	101	250	p		G	B	A	C	A
B	A130	Haematopus ostralegus			w	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A131	Himantopus himantopus			p	51	100	i		G	C	A	C	A
B	A131	Himantopus himantopus			r	51	100	p		G	C	A	C	A
B	A300	Hippolais polyglotta			c				P	DD	C	B	C	B
B	A252	Hirundo daurica			r				P	DD	C	B	C	B
B	A251	Hirundo rustica			r				P	DD	C	B	C	B
B	A251	Hirundo rustica			c				P	DD	C	B	C	B
B	A022	Ixobrychus minutus			r	1	1	p		G	C	B	C	C
B	A233	Jynx torquilla			c				P	DD	C	C	C	C
B	A340	Lanius excubitor			w				P	DD	C	B	C	B
B	A341	Lanius senator			r				P	DD	C	B	C	B
B	A181	Larus audouinii			p	11	50	i		G	C	A	C	A
B	A181	Larus audouinii			r	11	50	p		G	C	A	C	A
B	A180	Larus genei			r	51	100	p		G	C	A	C	A
B	A180	Larus genei			p	251	500	i		G	C	A	C	A
B	A176	Larus melanocephalus			r	1	5	p		G	C	A	C	B
B	A184	Larus michahellis			r	251	500	p		G	C	A	C	A
B	A179	Larus ridibundus			r	51	100	p		G	C	B	C	B
B	A157	Limosa lapponica			w				P	DD	C	B	C	B
B	A156	Limosa limosa			w	51	100	i		G	C	B	C	B

B	A292	Locustella luscinioides			c				P	DD	C	B	C	B
B	A271	Luscinia megarhynchos			w				P	DD	C	B	C	B
B	A272	Luscinia svecica			w				P	DD	C	B	C	B
B	A057	Marmaronetta angustirostris			c				P	DD	C	B	C	B
B	A069	Mergus serrator			c				P	DD	C	C	C	C
B	A230	Merops apiaster			c				P	DD	C	C	C	C
M	1310	Miniopterus schreibersii			p				P	DD	C	B	C	B
B	A262	Motacilla alba			p				P	DD	C	B	C	B
B	A261	Motacilla cinerea			w				P	DD	C	B	C	B
B	A260	Motacilla flava			r				P	DD	C	B	C	B
B	A319	Muscicapa striata			r				P	DD	C	B	C	B
M	1316	Myotis capaccinii			p				P	DD	C	B	C	B
M	1324	Myotis myotis			p				P	DD	C	B	C	B
B	A160	Numenius arquata			w	6	10	i		G	C	A	C	B
B	A158	Numenius phaeopus			w	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A278	Oenanthe hispanica			c				P	DD	C	B	C	B
B	A277	Oenanthe oenanthe			c				P	DD	C	B	C	B
B	A094	Pandion haliaetus			c				P	DD	C	C	C	C
B	A354	Passer domesticus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A354	Passer domesticus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A017	Phalacrocorax carbo			w	251	500	i		G	C	B	C	B
B	A170	Phalaropus lobatus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A151	Philomachus pugnax			w	6	10	i		G	C	B	C	B
B	A035	Phoenicopterus ruber			p	501	1000	i		G	B	A	C	A
B	A274	Phoenicurus phoenicurus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A315	Phylloscopus collybita			w				P	DD	C	B	C	B
B	A316	Phylloscopus trochilus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A235	Picus viridis			r				P	DD	C	B	C	B
B	A235	Picus viridis			p				P	DD	C	B	C	B
B	A034	Platalea leucorodia			w	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A141	Pluvialis squatarola			w	101	250	i		G	C	A	C	A
B	A005	Podiceps cristatus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A008	Podiceps nigricollis			w	101	250	i		G	C	A	C	B

B	A250	Ptyonoprogne rupestris			c				P	DD	C	B	C	B
B	A132	Recurvirostra avosetta			r	51	100	p		G	B	A	C	A
B	A132	Recurvirostra avosetta			p	11	50	i		G	B	A	C	A
B	A336	Remiz pendulinus			c				P	DD	C	B	C	B
M	1305	Rhinolophus euryale			p				P	DD	C	B	C	B
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			p				P	DD	C	B	C	B
B	A249	Riparia riparia			r	101	250	p		G	C	B	C	A
B	A249	Riparia riparia			c				P	DD	C	B	C	A
B	A275	Saxicola rubetra			c				P	DD	C	B	C	B
B	A276	Saxicola torquata			r				P	DD	C	B	C	B
B	A276	Saxicola torquata			p				P	DD	C	B	C	B
B	A361	Serinus serinus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A361	Serinus serinus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A195	Sterna albifrons			r	101	250	p		G	B	A	C	A
B	A193	Sterna hirundo			r	251	500	p		G	B	A	C	A
B	A191	Sterna sandvicensis			r	51	100	p		G	B	A	C	A
B	A209	Streptopelia decaocto			r				P	DD	C	B	C	B
B	A209	Streptopelia decaocto			p				P	DD	C	B	C	B
B	A210	Streptopelia turtur			c				P	DD	C	B	C	B
B	A210	Streptopelia turtur			r				P	DD	C	B	C	B
B	A352	Sturnus unicolor			r				P	DD	C	B	C	B
B	A352	Sturnus unicolor			p				P	DD	C	B	C	B
B	A351	Sturnus vulgaris			w				P	DD	C	B	C	B
B	A311	Sylvia atricapilla			w				P	DD	C	B	C	B
B	A310	Sylvia borin			c				P	DD	C	C	C	C
B	A304	Sylvia cantillans			c				P	DD	C	B	C	B
B	A309	Sylvia communis			c				P	DD	C	B	C	B
B	A303	Sylvia conspicillata			c				P	DD	C	B	C	B
B	A305	Sylvia melanocephala			c				P	DD	C	B	C	B
B	A302	Sylvia undata			c				P	DD	C	B	C	B
B	A048	Tadorna tadorna			r	10	10	p		G	C	A	C	B
B	A048	Tadorna tadorna			p	51	100	i		G	C	A	C	B
B	A161	Tringa erythropus			w	6	10	i		G	C	B	C	B
B	A166	Tringa glareola			c				P	DD	C	B	C	B

B	A164	Tringa nebularia			w	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A165	Tringa ochropus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A162	Tringa totanus			w	11	50	i		G	C	A	C	B
B	A283	Turdus merula			p				P	DD	C	B	C	B
B	A283	Turdus merula			r				P	DD	C	B	C	B
B	A285	Turdus philomelos			w				P	DD	C	B	C	B
B	A213	Tyto alba			p				P	DD	C	B	C	B
B	A213	Tyto alba			r				P	DD	C	B	C	B
B	A232	Upupa epops			p				P	DD	C	B	C	B
B	A232	Upupa epops			r				P	DD	C	B	C	B

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
R		Acanthodactylus erythrurus						C			X			
P		Asparagus maritimus			11	50	i				X			
M	2650	Atelerix algirus						R	X		X			
B		Athene noctua						R			X			
R		Blanus cinereus						R			X			
A	1202	Bufo calamita						R	X		X			
R	1272	Chalcides bedriagai						R	X		X			
R	1288	Coluber hippocrepis						R	X		X			
M		Crocidula russula						C					X	
P		Cynomorium coccineum						R						X
R		Elaphe scalaris						C			X			
M	5277	Eptesicus isabellinus						P	X		X			
		Gallinula												

B		chloropus						C					X	
P		Helianthemum marminorense						R			X			
R		Hemidactylus turcicus						C			X			
P		Juniperus turbinata			5001	1000	i							X
P		Limonium cossonianum						R				X		
P		Lycium intricatum						V						X
R		Malpolon monspessulanus						R					X	
R		Natrix maura						R			X			
P		Otanthus maritimus			6	10	i							X
B		Picus viridis						R			X			
M	2016	Pipistrellus kuhlii						P	X		X			
M	1309	Pipistrellus pipistrellus						P	X		X			
M	5009	Pipistrellus pygmaeus						P	X		X			
R		Podarcis hispanica						R			X			
R		Psammodromus algirus						R			X			
R		Psammodromus hispanicus						R			X			
B		Rallus aquaticus						C					X	
P		Sarcocornia perennis subsp. alpini						P						X
P		Senecio glaucus subsp. glaucus						R			X			
M		Suncus etruscus						C					X	
P		Tamarix boveana						C						X
P		Tamarix canariensis						C						X
R		Tarentola mauritanica						R			X			
R		Timon lepidus						R					X	

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

Back to top

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N03	52.0
N04	40.0
N23	8.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Costa sedimentaria de gran diversidad ambiental y biológica. Destacan las formaciones de dunas y arenales de costa asociadas a zonas húmedas.Pequeña población bastante alterada Juniperus phoenicea spp. turbinata.Importante implantación de la actividad salinera, que ocupa el 52 % de la superficie. Mayor población de Fartet de la Región de Murcia.Cabe destacar el entorno de las Encañizadas, punto de comunicación natural entre el Mar Menor y el Mar Mediterráneo, donde se desarrolla el arte de pesca tradicional que da nombre al lugar.

4.2 Quality and importance

Espacio costero-litoral con formaciones vegetales de dunas, arenales y saladar. Se presenta en esta zona el único sabinar de dunas (Juniperus turbinata) silvestre que sobrevive en la Región, siendo también poco abundante en el resto de la Península, una pequeña población bastante alterada de 9 ejemplares viejos, que tras sucesivos reforzamientos se está autoregenerando contando con más de 600 individuos. Esta comunidad es prioritaria y supone un interesante resto de la antigua vegetación arbustiva que cubría amplias zonas de dunas costeras en la Región (La Manga, etc.). Destaca también, por su buen estado de conservación, la vegetación fruticosa de ambientes salinos y una buena variedad de comunidades propias de dunas costeras. Se presentan, además, juncales, pastizales halófilos y tarayal. Zona de importancia para las aves acuáticas, sobre todo para Cigüeñuela (Himantopus himantopus), Avoceta (Recurvirostra avosetta), Charrancito (Sterna albifrons) y Pagaza piconegra (Gelochelidon nilotica). Destaca la presencia del endemismo ibérico Aphanius iberus. Cuenta con especies protegidas a nivel internacional, nacional o regional y más de 200 especies de flora vascular, de éstas últimas se incluyen en la Lista Roja Nacional las siguientes: Asparagus maritimus y Helianthemum marmironense.Las especies de flora incluidas en el apartado 3.3 bajo el motivo "Otras razones" están en su mayoría protegidas a nivel regional por el Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts

Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
H	E01.01		o
M	F03.02.09		i
H	I01		i
H	E01.03		o
H	D01.01		i
M	F03.02.01		i
H	J02.05.01		i
H	E03.04		o
H	G05.01		i
L	D02.01		i
H	H06.01		o
H	D04.01		o
H	G01		i
M	D01.02		i
M	K03.04		i

Positive Impacts

Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
H	C01.05		i
L	J02.03		i
M	G03		i
M	B		i

H	K03.01		i
H	E06		b
M	J02.07		o
L	F04		i
H	D01.02		b
M	E02		i
H	E03		o
M	H06.01		i

Rank: H = high, M = medium, L = low
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,
T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

Type		[%]
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	37
Joint or Co-Ownership		0
Private		63
Unknown		0
sum		100

4.5 Documentation

- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Ley 4/1.992, de 30 de julio, de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia (BORM nº 189, de 14 de agosto de 1992).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Ley 7/1995, de 21 de abril, de la Fauna Silvestre de la Región de Murcia (BORM nº 102, de 4 de mayo de 1995).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales (BORM nº 152, de 3 de juliol de 2003).- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Resolución de 4 de noviembre de 1994, de la Subsecretaría, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros de 15 de julio de 1994, por el que se autoriza la inclusión de los embalses de Cordobilla y Malpasillo, albufera de Adra, ría del Eo, Mar Menor, marismas de Santoña y marjal de Pego-Oliva, en la lista del Convenio de Ramsar, relativo a Humedales de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Ramsar, 2 de febrero de 1971) (BOE nº 273, de 15 de noviembre de 1994).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Decreto nº 44/1995, de 26 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar (BORM nº 151, de 1 de julio de 1995).- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.- Alcaraz, F. & Inocencio, C.Carreño, M.H., 1997. "Catalogación de especies vegetales amenazadas en el ámbito del P.O.RN. de Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar". Universidad de Murcia. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.- Alcaraz, F. J., J. A. Barreña, M. Clemente, A. J. González, J. López, D. Rivera & S. Ríos. 2008. Manual de interpretación de los hábitats naturales y seminaturales de la Región de Murcia. Dirección General del Medio Natural. Tomos 1-7.- (11) Alvarado, A. & M. J. Arce. 2009. Guía de la flora del Mar Menor y su área de influencia. Fundación Cluster para la Protección y Conservación del Mar Menor. 222 pp.- Ballesteros, G.A. & CASADO, J. 2007. ?Guía de Aves Acuáticas del Mar Menor?. 3ª Edición. 2007. Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio de la Región de Murcia.- Ballesteros, G.A. & GARCÍA, J. 2007. ?Análisis de la evolución de aves acuáticas en la Región de Murcia (2004-2007)?. Directrices de conservación. Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio de la Región de Murcia (Informe inédito).- Ballesteros, G.A. 2008. ? Programa de Seguimiento Biológico de Avifauna en Humedales de la Región de Murcia?. Memoria parcial 2008. Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio de la Región de Murcia (Informe inédito).- Ballesteros, G.A. 2009. ?Programa de Seguimiento Biológico de Avifauna en Humedales de la Región de Murcia? (Informe inédito).- Ballesteros, G.A. 2010. ?Seguimiento y conservación de Humedales y Aves Acuáticas en la Región de Murcia? (Informe inédito).- Blanco, J.C. & Palazón, F., 1994. "Conservación y Gestión de humedales y otros ecosistemas característicos de zonas áridas. Seguimiento de humedales: Humedales del Mar Menor". Memoria Anual 1.996.Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.- Guardiola, A, et al, 1991. Los Quirópteros de la Región de Murcia. Status, distribución y conservación. Agencia Regional para el Medio Ambiente y la Naturaleza.

Murcia.- Hernandez Gil, V (Naturaleza y Caza), 1995. Censo anual de aves acuáticas invernantes y nidificantes en la Región de Murcia, 1995. Censo Invernal. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua. Murcia.- Jiménez Munuera, F. de P., 1903. "Las plantas de Cartagena". Mém. Real Soc. Esp. Hist. Nat. 21(2): 63-118.- Jiménez Munuera, F. de P., 1909. "Plantas de Cartagena". Actas Mém. Prim. Congr. Nat. Esp. 250-273.- Esteve Chueca, F. 1.973. "Vegetación y flora de las regiones central y meridional de la Provincia de Murcia". CEBAS. Murcia.- Libro Rojo de los Vertebrados de la Región de Murcia (2006). Dirección General del Medio Natural. Consejería de Industria y Medio Ambiente. Región de Murcia, 358 pp.- Lisón, F. 2010. Actualización del inventario regional de poblaciones de quirópteros, medidas de protección específicas para los refugios de importancia en la Región de Murcia y elaboración de documentos básicos de planes de gestión de los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) con poblaciones de quirópteros incluidos en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE. SGS-TECNOS, S. A. para la Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad, Consejería de Agricultura y Agua de la Región de Murcia. Inédito.- (16) Martínez, J. J. et al. 2004. Estudio para el manejo de los arenales y pinar de Coterillo en el Parque Regional de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar. Dirección General del Medio Natural. Inédito.- (8) Martínez, J. J., J. Álvarez, E. Conesa, E. Jordán, M. Munuera & M. J. Vicente. 2005. Plan de recuperación de Juniperus turbinata Guss. En la Región de Murcia. Dirección General del Medio Natural. Inédito.- Pastor, A. & Gonzálvez, F (2010). ?Actualización de la información disponible sobre la distribución de los mamíferos carnívoros en los Espacios Naturales Protegidos de la Región de Murcia. Año 2010?. Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.- Sánchez, M.A.(Naturaleza y Caza), 1994. Censo anual de aves acuáticas invernantes y nidificantes en la Región de Murcia, 1994. Censo Invernal. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua. Murcia.- Sánchez-Gómez, P.; J. Guerra; E. Coy; A. Hernández; S. Fernández & A.F. Carrillo. 1996. "Flora de Murcia. Claves de identificación de plantas vasculares". D.M. Murcia.- Sánchez-Gómez, P.; J. Guerra; A. Hernández; S. Fernández; E. Coy; A.F. Carrillo; M.J. Tamayo; J. Güemes & J. Rivera. 1997. "Flora selecta de Murcia. Plantas endémicas, raras o amenazadas". Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua de la Región de Murcia. Murcia.- (9) Sánchez, P., M. Á. Carrión, A. Hernández & J. Guerra. 2002. Libro rojo de la flora silvestre protegida de la Región de Murcia. Volumen I y II. Dirección General del Medio Natural.Murcia. 686 pp.- Torralva, M. et al. 2005. Atlas de Distribución de los Anfibios de la Región de Murcia. Dirección General del Medio Natural. Consejería de Industria y Medio Ambiente. Región de Murcia, 85 pp.- Torralva, M. et al. 2005. Atlas de Distribución de los Peces Epicontinentales de la Región de Murcia. Dirección General del Medio Natural. Consejería de Industria y Medio Ambiente. Región de Murcia, 167 pp.- Varios, 1.992. "Estudios Básicos de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales en los espacios litorales de Salinas de San Pedro, Calblanque-Peña del Águila y Cabo Cope-Calnegre". Área de Ecología de la Universidad de Murcia. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.- Vidal-Abarca, M.R. & Calvo, J.F. (Coord.) 1.997. "Producción de Quironómidos de una laguna experimental en el Parque Regional de las Salinas de San Pedro. Ensayo de una propuesta de gestión para su utilización como zona de alimentación de aves limícolas".Departamento de Ecología e Hidrología de la Universidad de Murcia. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

Back to top

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
ES11	100.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
ES11	Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar	=	100.0

designated at international level:

Type	Site name	Type	Cover [%]
ramsar	Mar Menor	-	5.0

barcelona	Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de Murcia	-	5.0

5.3 Site designation (optional)

El lugar es Espacio protegido Red Natura 2000 según la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio natural y de la Biodiversidad.El lugar está incluido en el Parque Regional de Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar declarado por la Ley Regional 4/1992, de 30 de julio, de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia, que cuenta con Plan de Ordenación de los Recursos Naturales aprobado por Decreto nº 44/1995, de 26 de mayo.El lugar está incluido en el Humedal de Importancia Internacional del Convenio de Ramsar, por Acuerdo de Consejo de Ministros de 15 de julio de 1994, junto con el resto de humedales del entorno del Mar Menor, y en la Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM), en aplicación del Convenio de Barcelona (Convenio para la Protección del Mar Mediterráneo contra la Contaminación), Protocolo sobre Zonas Especialmente Protegidas y la Diversidad Biológica.El lugar coincide con la ZEPA Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar, designada por Acuerdo de Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia de 8 de octubre de 1998 (Resolución de 13 de octubre de 1998) y es colindante con la ZEPA Mar Menor (ES0000260), designada por Acuerdo de Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de Murcia de 30 de marzo de 2001 (Resolución de 8 de mayo de 2001), y es con los lugares Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia (ES6200029) y Mar Menor (ES6200030).

6. SITE MANAGEMENT

Back to top

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente.Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
Address:	C/ Catedrático Eugenio Úbeda, 3-3ª pl. 30.008 MURCIA. Tfno. 968 228977 Fax. 968 228887
Email:	planiambiental@carm.es

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

- [ ] Yes
- [X] No, but in preparation
- [ ] No

6.3 Conservation measures (optional)

Programa de Conservación de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia 2010-2014.Programa de Seguimiento Biológico de Avifauna en Humedales de la Región de Murcia.Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.Proyecto de Actuaciones sobre el Medio Natural y Mejora de Infraestructuras en el Parque Regional de Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar.Producción de quironómidos de una laguna experimental en el Parque Regional de Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar.Catálogo de flora vascular del Parque Regional de Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar.Programa de Información y Comunicación AmbientalPrograma de Educación Ambiental en Aulas de Naturaleza

7. MAP OF THE SITES

Back to top

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

- [ ] Yes
- [X] No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

Escala 1:5 000. Formato SHP. Los límites se han fotointerpretado a partir de: ortofoto del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) para la Región de Murcia de 2007; ortofoto 2008 del proyecto NATMUR 08 perteneciente a la Región de Murcia. Debido a las discrepancias observadas en diferentes fuentes oficiales acerca de la línea de costa, en este trabajo se ha optado por trazarla a partir de una de ellas (PNOA 2007) sin perjuicio de que prevalezcan las coordenadas que puedan obtenerse de forma fidedigna sobre el terreno.El sistema de referencia es ETRS89 para Zona UTM 30N.

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

**For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)**

SITE **ES0000175**

SITENAME **Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar**

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

Back to top

1.1 Type	1.2 Site code
C	ES0000175

1.3 Site name

Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1998-07	2016-07

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente.Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
Address:	C/ Catedrático Eugenio Úbeda, 3-3ª pl. 30.008 MURCIA. Tfno. 968 228977 Fax. 968 228887
Email:	planiambiental@carm.es

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	1999-01
National legal reference of SPA designation	Acuerdo de Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de Murcia de 8 de octubre de 1998, publicado mediante Resolución de 13 de octubre de 1998 (BORM nº 246, de 24 de octubre de 1998)

Date site proposed as SCI:	1999-04
Date site confirmed as SCI:	2006-09

Date site designated as SAC:	No data
National legal reference of SAC designation:	No data

2. SITE LOCATION

Back to top

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude	**Latitude**
-0.7603	37.8089

2.2 Area [ha]: 828.95

2.3 Marine area [%] 13.52

2.4 Sitelength [km]: 0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ES62	Región de Murcia
ESZZ	Extra-Regio

2.6 Biogeographical Region(s)

Marine Mediterranean (13.52 %)

Mediterranean (86.48 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

Back to top

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A|B|C|D	A|B|C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1150			0.0203		G	C	C	C	C
1210			16.9176		G	A	B	A	A
1310			3.3731		G	A	C	A	A
1410			12.6705		G	A	C	A	A
1420									

			184.5802		G	B	C	B	B
1430			4.7077		G	C	C	C	C
1510			14.1193		G	B	C	B	B
2110			13.2041		G	A	B	A	A
2120			2.6446		G	B	C	B	B
2210			8.7742		G	A	C	A	A
2230			8.49		G	A	C	A	A
2240			1.9768		G	A	B	A	A
2250			3.2709		G	B	C	B	B
2260			7.0308		G	B	C	B	B
92D0			61.5017		G	C	C	C	C

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A298	Acrocephalus arundinaceus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A297	Acrocephalus scirpaceus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A168	Actitis hypoleucos			w	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A229	Alcedo atthis			w				P	DD	C	B	C	B
B	A110	Alectoris rufa			r				P	DD	C	B	C	B
B	A110	Alectoris rufa			p				P	DD	C	B	C	B
B	A056	Anas clypeata			c				P	DD	C	B	C	B
B	A052	Anas crecca			c				P	DD	C	B	C	B
B	A050	Anas penelope			c				P	DD	C	B	C	B
B	A257	Anthus pratensis			w				P	DD	C	B	C	B

F	1151	Aphanius iberus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A028	Ardea cinerea			w	11	50	i		G	C	A	C	B
B	A169	Arenaria interpres			w	101	250	i		G	C	B	C	B
B	A222	Asio flammeus			c				P	DD	C	A	C	B
B	A221	Asio otus			p				P	DD	C	A	C	B
B	A221	Asio otus			r	1	5	p	P	G	C	A	C	B
B	A059	Aythya ferina			c				P	DD	C	B	C	B
B	A133	Burhinus oedicnemus			r	11	50	p		G	C	A	C	B
B	A243	Calandrella brachydactyla			p				P	DD	C	A	C	B
B	A144	Calidris alba			w	101	250	i		G	C	A	C	A
B	A149	Calidris alpina			w	1250	1250	i		G	C	A	C	A
B	A145	Calidris minuta			w	250	500	i		G	C	A	C	A
B	A366	Carduelis cannabina			c				P	DD	C	B	C	B
B	A364	Carduelis carduelis			c				P	DD	C	B	C	B
B	A363	Carduelis chloris			p				P	DD	C	B	C	B
B	A363	Carduelis chloris			r				P	DD	C	B	C	B
B	A288	Cettia cetti			r				P	DD	C	B	C	B
B	A288	Cettia cetti			p				P	DD	C	B	C	B
B	A138	Charadrius alexandrinus			r	51	100	p		G	C	A	C	A
B	A138	Charadrius alexandrinus			p	251	500	i		G	C	A	C	A
B	A136	Charadrius dubius			c				P	DD	C	A	C	B
B	A137	Charadrius hiaticula			w	101	205	i		G	C	A	C	A
B	A196	Chlidonias hybridus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A197	Chlidonias niger			c				P	DD	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A289	Cisticola juncidis			r				P	DD	C	B	C	B
B	A289	Cisticola juncidis			p				P	DD	C	B	C	B
B	A211	Clamator glandarius			r				P	DD	C	C	C	C
B	A208	Columba palumbus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A208	Columba palumbus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A347	Corvus monedula			w	101	250	i		G	C	B	C	B
B	A253	Delichon urbica			r				P	DD	C	B	C	B
B	A253	Delichon urbica			c				P	DD	C	B	C	B
B	A027	Egretta alba			w	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A026	Egretta garzetta			p	11	50	i		G	C	B	C	B

B	A381	Emberiza schoeniclus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A269	Erithacus rubecula			w				P	DD	C	B	C	B
B	A103	Falco peregrinus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			r	1	5	p	P	G	C	B	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A320	Ficedula hypoleuca			c				P	DD	C	B	C	B
B	A359	Fringilla coelebs			c				P	DD	C	B	C	B
B	A244	Galerida cristata			r				P	DD	C	B	C	B
B	A244	Galerida cristata			p				P	DD	C	B	C	B
B	A153	Gallinago gallinago			r	6	10	p		G	C	B	C	B
B	A153	Gallinago gallinago			w	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A123	Gallinula chloropus			r	6	10	p		G	C	B	C	B
B	A123	Gallinula chloropus			p	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A189	Gelochelidon nilotica			r	101	250	p		G	B	A	C	A
B	A130	Haematopus ostralegus			w	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A131	Himantopus himantopus			p	51	100	i		G	C	A	C	A
B	A131	Himantopus himantopus			r	51	100	p		G	C	A	C	A
B	A300	Hippolais polyglotta			c				P	DD	C	B	C	B
B	A252	Hirundo daurica			r				P	DD	C	B	C	B
B	A251	Hirundo rustica			r				P	DD	C	B	C	B
B	A251	Hirundo rustica			c				P	DD	C	B	C	B
B	A022	Ixobrychus minutus			r	1	1	p		G	C	B	C	C
B	A233	Jynx torquilla			c				P	DD	C	C	C	C
B	A340	Lanius excubitor			w				P	DD	C	B	C	B
B	A341	Lanius senator			r				P	DD	C	B	C	B
B	A181	Larus audouinii			p	11	50	i		G	C	A	C	A
B	A181	Larus audouinii			r	11	50	p		G	C	A	C	A
B	A180	Larus genei			r	51	100	p		G	C	A	C	A
B	A180	Larus genei			p	251	500	i		G	C	A	C	A
B	A176	Larus melanocephalus			r	1	5	p		G	C	A	C	B
B	A184	Larus michahellis			r	251	500	p		G	C	A	C	A
B	A179	Larus ridibundus			r	51	100	p		G	C	B	C	B
B	A157	Limosa lapponica			w				P	DD	C	B	C	B
B	A156	Limosa limosa			w	51	100	i		G	C	B	C	B

B	A292	Locustella luscinioides			c				P	DD	C	B	C	B
B	A271	Luscinia megarhynchos			w				P	DD	C	B	C	B
B	A272	Luscinia svecica			w				P	DD	C	B	C	B
B	A057	Marmaronetta angustirostris			c				P	DD	C	B	C	B
B	A069	Mergus serrator			c				P	DD	C	C	C	C
B	A230	Merops apiaster			c				P	DD	C	C	C	C
M	1310	Miniopterus schreibersii			p				P	DD	C	B	C	B
B	A262	Motacilla alba			p				P	DD	C	B	C	B
B	A261	Motacilla cinerea			w				P	DD	C	B	C	B
B	A260	Motacilla flava			r				P	DD	C	B	C	B
B	A319	Muscicapa striata			r				P	DD	C	B	C	B
M	1316	Myotis capaccinii			p				P	DD	C	B	C	B
M	1324	Myotis myotis			p				P	DD	C	B	C	B
B	A160	Numenius arquata			w	6	10	i		G	C	A	C	B
B	A158	Numenius phaeopus			w	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A278	Oenanthe hispanica			c				P	DD	C	B	C	B
B	A277	Oenanthe oenanthe			c				P	DD	C	B	C	B
B	A094	Pandion haliaetus			c				P	DD	C	C	C	C
B	A354	Passer domesticus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A354	Passer domesticus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A017	Phalacrocorax carbo			w	251	500	i		G	C	B	C	B
B	A170	Phalaropus lobatus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A151	Philomachus pugnax			w	6	10	i		G	C	B	C	B
B	A035	Phoenicopterus ruber			p	501	1000	i		G	B	A	C	A
B	A274	Phoenicurus phoenicurus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A315	Phylloscopus collybita			w				P	DD	C	B	C	B
B	A316	Phylloscopus trochilus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A235	Picus viridis			r				P	DD	C	B	C	B
B	A235	Picus viridis			p				P	DD	C	B	C	B
B	A034	Platalea leucorodia			w	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A141	Pluvialis squatarola			w	101	250	i		G	C	A	C	A
B	A005	Podiceps cristatus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A008	Podiceps nigricollis			w	101	250	i		G	C	A	C	B

B	A250	Ptyonoprogne rupestris			c				P	DD	C	B	C	B
B	A132	Recurvirostra avosetta			r	51	100	p		G	B	A	C	A
B	A132	Recurvirostra avosetta			p	11	50	i		G	B	A	C	A
B	A336	Remiz pendulinus			c				P	DD	C	B	C	B
M	1305	Rhinolophus euryale			p				P	DD	C	B	C	B
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			p				P	DD	C	B	C	B
B	A249	Riparia riparia			r	101	250	p		G	C	B	C	A
B	A249	Riparia riparia			c				P	DD	C	B	C	A
B	A275	Saxicola rubetra			c				P	DD	C	B	C	B
B	A276	Saxicola torquata			r				P	DD	C	B	C	B
B	A276	Saxicola torquata			p				P	DD	C	B	C	B
B	A361	Serinus serinus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A361	Serinus serinus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A195	Sterna albifrons			r	101	250	p		G	B	A	C	A
B	A193	Sterna hirundo			r	251	500	p		G	B	A	C	A
B	A191	Sterna sandvicensis			r	51	100	p		G	B	A	C	A
B	A209	Streptopelia decaocto			r				P	DD	C	B	C	B
B	A209	Streptopelia decaocto			p				P	DD	C	B	C	B
B	A210	Streptopelia turtur			c				P	DD	C	B	C	B
B	A210	Streptopelia turtur			r				P	DD	C	B	C	B
B	A352	Sturnus unicolor			r				P	DD	C	B	C	B
B	A352	Sturnus unicolor			p				P	DD	C	B	C	B
B	A351	Sturnus vulgaris			w				P	DD	C	B	C	B
B	A311	Sylvia atricapilla			w				P	DD	C	B	C	B
B	A310	Sylvia borin			c				P	DD	C	C	C	C
B	A304	Sylvia cantillans			c				P	DD	C	B	C	B
B	A309	Sylvia communis			c				P	DD	C	B	C	B
B	A303	Sylvia conspicillata			c				P	DD	C	B	C	B
B	A305	Sylvia melanocephala			c				P	DD	C	B	C	B
B	A302	Sylvia undata			c				P	DD	C	B	C	B
B	A048	Tadorna tadorna			r	10	10	p		G	C	A	C	B
B	A048	Tadorna tadorna			p	51	100	i		G	C	A	C	B
B	A161	Tringa erythropus			w	6	10	i		G	C	B	C	B
B	A166	Tringa glareola			c				P	DD	C	B	C	B

B	A164	Tringa nebularia			w	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A165	Tringa ochropus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A162	Tringa totanus			w	11	50	i		G	C	A	C	B
B	A283	Turdus merula			p				P	DD	C	B	C	B
B	A283	Turdus merula			r				P	DD	C	B	C	B
B	A285	Turdus philomelos			w				P	DD	C	B	C	B
B	A213	Tyto alba			p				P	DD	C	B	C	B
B	A213	Tyto alba			r				P	DD	C	B	C	B
B	A232	Upupa epops			p				P	DD	C	B	C	B
B	A232	Upupa epops			r				P	DD	C	B	C	B

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
R		Acanthodactylus erythrurus						C			X			
P		Asparagus maritimus			11	50	i				X			
M	2650	Atelerix algirus						R	X		X			
B		Athene noctua						R			X			
R		Blanus cinereus						R			X			
A	1202	Bufo calamita						R	X		X			
R	1272	Chalcides bedriagai						R	X		X			
R	1288	Coluber hippocrepis						R	X		X			
M		Crocidula russula						C					X	
P		Cynomorium coccineum						R						X
R		Elaphe scalaris						C			X			
M	5277	Eptesicus isabellinus						P	X		X			
		Gallinula												

B		chloropus						C					X	
P		Helianthemum marminorense						R			X			
R		Hemidactylus turcicus						C			X			
P		Juniperus turbinata			5001	1000	i							X
P		Limonium cossonianum						R				X		
P		Lycium intricatum						V						X
R		Malpolon monspessulanus						R					X	
R		Natrix maura						R			X			
P		Otanthus maritimus			6	10	i							X
B		Picus viridis						R			X			
M	2016	Pipistrellus kuhlii						P	X		X			
M	1309	Pipistrellus pipistrellus						P	X		X			
M	5009	Pipistrellus pygmaeus						P	X		X			
R		Podarcis hispanica						R			X			
R		Psammodromus algirus						R			X			
R		Psammodromus hispanicus						R			X			
B		Rallus aquaticus						C					X	
P		Sarcocornia perennis subsp. alpini						P						X
P		Senecio glaucus subsp. glaucus						R			X			
M		Suncus etruscus						C					X	
P		Tamarix boveana						C						X
P		Tamarix canariensis						C						X
R		Tarentola mauritanica						R			X			
R		Timon lepidus						R					X	

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

Back to top

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N03	52.0
N04	40.0
N23	8.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Costa sedimentaria de gran diversidad ambiental y biológica. Destacan las formaciones de dunas y arenales de costa asociadas a zonas húmedas.Pequeña población bastante alterada Juniperus phoenicea spp. turbinata.Importante implantación de la actividad salinera, que ocupa el 52 % de la superficie. Mayor población de Fartet de la Región de Murcia.Cabe destacar el entorno de las Encañizadas, punto de comunicación natural entre el Mar Menor y el Mar Mediterráneo, donde se desarrolla el arte de pesca tradicional que da nombre al lugar.

4.2 Quality and importance

Espacio costero-litoral con formaciones vegetales de dunas, arenales y saladar. Se presenta en esta zona el único sabinar de dunas (Juniperus turbinata) silvestre que sobrevive en la Región, siendo también poco abundante en el resto de la Península, una pequeña población bastante alterada de 9 ejemplares viejos, que tras sucesivos reforzamientos se está autoregenerando contando con más de 600 individuos. Esta comunidad es prioritaria y supone un interesante resto de la antigua vegetación arbustiva que cubría amplias zonas de dunas costeras en la Región (La Manga, etc.). Destaca también, por su buen estado de conservación, la vegetación fruticosa de ambientes salinos y una buena variedad de comunidades propias de dunas costeras. Se presentan, además, juncales, pastizales halófilos y tarayal. Zona de importancia para las aves acuáticas, sobre todo para Cigüeñuela (Himantopus himantopus), Avoceta (Recurvirostra avosetta), Charrancito (Sterna albifrons) y Pagaza piconegra (Gelochelidon nilotica). Destaca la presencia del endemismo ibérico Aphanius iberus. Cuenta con especies protegidas a nivel internacional, nacional o regional y más de 200 especies de flora vascular, de éstas últimas se incluyen en la Lista Roja Nacional las siguientes: Asparagus maritimus y Helianthemum marmironense.Las especies de flora incluidas en el apartado 3.3 bajo el motivo "Otras razones" están en su mayoría protegidas a nivel regional por el Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts

Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
H	E01.01		o
M	F03.02.09		i
H	I01		i
H	E01.03		o
H	D01.01		i
M	F03.02.01		i
H	J02.05.01		i
H	E03.04		o
H	G05.01		i
L	D02.01		i
H	H06.01		o
H	D04.01		o
H	G01		i
M	D01.02		i
M	K03.04		i

Positive Impacts

Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
H	C01.05		i
L	J02.03		i
M	G03		i
M	B		i

H	K03.01		i
H	E06		b
M	J02.07		o
L	F04		i
H	D01.02		b
M	E02		i
H	E03		o
M	H06.01		i

Rank: H = high, M = medium, L = low
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,
T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

Type		[%]
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	37
Joint or Co-Ownership		0
Private		63
Unknown		0
sum		100

4.5 Documentation

- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Ley 4/1.992, de 30 de julio, de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia (BORM nº 189, de 14 de agosto de 1992).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Ley 7/1995, de 21 de abril, de la Fauna Silvestre de la Región de Murcia (BORM nº 102, de 4 de mayo de 1995).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales (BORM nº 152, de 3 de juliol de 2003).- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Resolución de 4 de noviembre de 1994, de la Subsecretaría, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros de 15 de julio de 1994, por el que se autoriza la inclusión de los embalses de Cordobilla y Malpasillo, albufera de Adra, ría del Eo, Mar Menor, marismas de Santoña y marjal de Pego-Oliva, en la lista del Convenio de Ramsar, relativo a Humedales de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Ramsar, 2 de febrero de 1971) (BOE nº 273, de 15 de noviembre de 1994).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Decreto nº 44/1995, de 26 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar (BORM nº 151, de 1 de julio de 1995).- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.- Alcaraz, F. & Inocencio, C.Carreño, M.H., 1997. "Catalogación de especies vegetales amenazadas en el ámbito del P.O.RN. de Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar". Universidad de Murcia. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.- Alcaraz, F. J., J. A. Barreña, M. Clemente, A. J. González, J. López, D. Rivera & S. Ríos. 2008. Manual de interpretación de los hábitats naturales y seminaturales de la Región de Murcia. Dirección General del Medio Natural. Tomos 1-7.- (11) Alvarado, A. & M. J. Arce. 2009. Guía de la flora del Mar Menor y su área de influencia. Fundación Cluster para la Protección y Conservación del Mar Menor. 222 pp.- Ballesteros, G.A. & CASADO, J. 2007. ?Guía de Aves Acuáticas del Mar Menor?. 3ª Edición. 2007. Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio de la Región de Murcia.- Ballesteros, G.A. & GARCÍA, J. 2007. ?Análisis de la evolución de aves acuáticas en la Región de Murcia (2004-2007)?. Directrices de conservación. Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio de la Región de Murcia (Informe inédito).- Ballesteros, G.A. 2008. ? Programa de Seguimiento Biológico de Avifauna en Humedales de la Región de Murcia?. Memoria parcial 2008. Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio de la Región de Murcia (Informe inédito).- Ballesteros, G.A. 2009. ?Programa de Seguimiento Biológico de Avifauna en Humedales de la Región de Murcia? (Informe inédito).- Ballesteros, G.A. 2010. ?Seguimiento y conservación de Humedales y Aves Acuáticas en la Región de Murcia? (Informe inédito).- Blanco, J.C. & Palazón, F., 1994. "Conservación y Gestión de humedales y otros ecosistemas característicos de zonas áridas. Seguimiento de humedales: Humedales del Mar Menor". Memoria Anual 1.996.Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.- Guardiola, A, et al, 1991. Los Quirópteros de la Región de Murcia. Status, distribución y conservación. Agencia Regional para el Medio Ambiente y la Naturaleza.

Murcia.- Hernandez Gil, V (Naturaleza y Caza), 1995. Censo anual de aves acuáticas invernantes y nidificantes en la Región de Murcia, 1995. Censo Invernal. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua. Murcia.- Jiménez Munuera, F. de P., 1903. "Las plantas de Cartagena". Mém. Real Soc. Esp. Hist. Nat. 21(2): 63-118.- Jiménez Munuera, F. de P., 1909. "Plantas de Cartagena". Actas Mém. Prim. Congr. Nat. Esp. 250-273.- Esteve Chueca, F. 1.973. "Vegetación y flora de las regiones central y meridional de la Provincia de Murcia". CEBAS. Murcia.- Libro Rojo de los Vertebrados de la Región de Murcia (2006). Dirección General del Medio Natural. Consejería de Industria y Medio Ambiente. Región de Murcia, 358 pp.- Lisón, F. 2010. Actualización del inventario regional de poblaciones de quirópteros, medidas de protección específicas para los refugios de importancia en la Región de Murcia y elaboración de documentos básicos de planes de gestión de los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) con poblaciones de quirópteros incluidos en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE. SGS-TECNOS, S. A. para la Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad, Consejería de Agricultura y Agua de la Región de Murcia. Inédito.- (16) Martínez, J. J. et al. 2004. Estudio para el manejo de los arenales y pinar de Coterillo en el Parque Regional de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar. Dirección General del Medio Natural. Inédito.- (8) Martínez, J. J., J. Álvarez, E. Conesa, E. Jordán, M. Munuera & M. J. Vicente. 2005. Plan de recuperación de Juniperus turbinata Guss. En la Región de Murcia. Dirección General del Medio Natural. Inédito.- Pastor, A. & Gonzálvez, F (2010). ?Actualización de la información disponible sobre la distribución de los mamíferos carnívoros en los Espacios Naturales Protegidos de la Región de Murcia. Año 2010?. Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.- Sánchez, M.A.(Naturaleza y Caza), 1994. Censo anual de aves acuáticas invernantes y nidificantes en la Región de Murcia, 1994. Censo Invernal. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua. Murcia.- Sánchez-Gómez, P.; J. Guerra; E. Coy; A. Hernández; S. Fernández & A.F. Carrillo. 1996. "Flora de Murcia. Claves de identificación de plantas vasculares". D.M. Murcia.- Sánchez-Gómez, P.; J. Guerra; A. Hernández; S. Fernández; E. Coy; A.F. Carrillo; M.J. Tamayo; J. Güemes & J. Rivera. 1997. "Flora selecta de Murcia. Plantas endémicas, raras o amenazadas". Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua de la Región de Murcia. Murcia.- (9) Sánchez, P., M. Á. Carrión, A. Hernández & J. Guerra. 2002. Libro rojo de la flora silvestre protegida de la Región de Murcia. Volumen I y II. Dirección General del Medio Natural.Murcia. 686 pp.- Torralva, M. et al. 2005. Atlas de Distribución de los Anfibios de la Región de Murcia. Dirección General del Medio Natural. Consejería de Industria y Medio Ambiente. Región de Murcia, 85 pp.- Torralva, M. et al. 2005. Atlas de Distribución de los Peces Epicontinentales de la Región de Murcia. Dirección General del Medio Natural. Consejería de Industria y Medio Ambiente. Región de Murcia, 167 pp.- Varios, 1.992. "Estudios Básicos de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales en los espacios litorales de Salinas de San Pedro, Calblanque-Peña del Águila y Cabo Cope-Calnegre". Área de Ecología de la Universidad de Murcia. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.- Vidal-Abarca, M.R. & Calvo, J.F. (Coord.) 1.997. "Producción de Quironómidos de una laguna experimental en el Parque Regional de las Salinas de San Pedro. Ensayo de una propuesta de gestión para su utilización como zona de alimentación de aves limícolas".Departamento de Ecología e Hidrología de la Universidad de Murcia. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

Back to top

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
ES11	100.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
ES11	Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar	=	100.0

designated at international level:

Type	Site name	Type	Cover [%]
ramsar	Mar Menor	-	5.0

barcelona	Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de Murcia	-	5.0

5.3 Site designation (optional)

El lugar es Espacio protegido Red Natura 2000 según la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio natural y de la Biodiversidad.El lugar está incluido en el Parque Regional de Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar declarado por la Ley Regional 4/1992, de 30 de julio, de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia, que cuenta con Plan de Ordenación de los Recursos Naturales aprobado por Decreto nº 44/1995, de 26 de mayo.El lugar está incluido en el Humedal de Importancia Internacional del Convenio de Ramsar, por Acuerdo de Consejo de Ministros de 15 de julio de 1994, junto con el resto de humedales del entorno del Mar Menor, y en la Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM), en aplicación del Convenio de Barcelona (Convenio para la Protección del Mar Mediterráneo contra la Contaminación), Protocolo sobre Zonas Especialmente Protegidas y la Diversidad Biológica.El lugar coincide con la ZEPA Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar, designada por Acuerdo de Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia de 8 de octubre de 1998 (Resolución de 13 de octubre de 1998) y es colindante con la ZEPA Mar Menor (ES0000260), designada por Acuerdo de Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de Murcia de 30 de marzo de 2001 (Resolución de 8 de mayo de 2001), y es con los lugares Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia (ES6200029) y Mar Menor (ES6200030).

6. SITE MANAGEMENT

Back to top

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente.Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
Address:	C/ Catedrático Eugenio Úbeda, 3-3ª pl. 30.008 MURCIA. Tfno. 968 228977 Fax. 968 228887
Email:	planiambiental@carm.es

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

- [ ] Yes
- [X] No, but in preparation
- [ ] No

6.3 Conservation measures (optional)

Programa de Conservación de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia 2010-2014.Programa de Seguimiento Biológico de Avifauna en Humedales de la Región de Murcia.Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.Proyecto de Actuaciones sobre el Medio Natural y Mejora de Infraestructuras en el Parque Regional de Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar.Producción de quironómidos de una laguna experimental en el Parque Regional de Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar.Catálogo de flora vascular del Parque Regional de Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar.Programa de Información y Comunicación AmbientalPrograma de Educación Ambiental en Aulas de Naturaleza

7. MAP OF THE SITES

Back to top

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

- [ ] Yes
- [X] No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

Escala 1:5 000. Formato SHP. Los límites se han fotointerpretado a partir de: ortofoto del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) para la Región de Murcia de 2007; ortofoto 2008 del proyecto NATMUR 08 perteneciente a la Región de Murcia. Debido a las discrepancias observadas en diferentes fuentes oficiales acerca de la línea de costa, en este trabajo se ha optado por trazarla a partir de una de ellas (PNOA 2007) sin perjuicio de que prevalezcan las coordenadas que puedan obtenerse de forma fidedigna sobre el terreno.El sistema de referencia es ETRS89 para Zona UTM 30N.

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

**For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)**

SITE **ES0000260**

SITENAME **Mar Menor**

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

Back to top

1.1 Type	1.2 Site code
A	ES0000260

1.3 Site name

Mar Menor

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
2001-04	2016-07

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente.Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
Address:	C/ Catedrático Eugenio Úbeda, 3-3ª pl. 30.008 MURCIA. Tfno. 968 228977 Fax. 968 228887
Email:	planiambiental@carm.es

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	2001-03
National legal reference of SPA designation	Acuerdo de Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de Murcia de 30 de marzo de 2001, publicado mediante Resolución de 8 de mayo de 2001 (BORM nº 114, de 18 de mayo de 2001)

2. SITE LOCATION

Back to top

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude
-0.7828

Latitude
37.7364

2.2 Area [ha]:

14526.42

2.3 Marine area [%]

93.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ES62	Región de Murcia
ESZZ	Extra-Regio

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (7.0 %)

Marine Mediterranean (93.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

Back to top

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A|B|C|D	A|B|C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1110			2760.0464		M	A	C	A	A
1150			13509.7008		M	B	C	B	B
1170			2.865		P	A	C	A	A
1210			4.7243		M	B	C	B	B
1240			0.2452		M	B	C	B	B
1310			3.9773		M	B	C	B	B
1410			8.5631		M	B	C	B	B
1420			194.1367		M	A	C	A	A
1430			31.95		M	B	C	B	B
1510			116.1978		M	A	C	A	A

21100			2.7499		M	B	C	B	B
21200			1.0266		M	B	C	B	B
22100			5.2365		M	A	C	A	A
22300			3.295		M	B	C	B	B
22400			1.3353		M	B	B	B	B
22600			0.0313		M	C	C	C	C
52200			12.4397		M	A	C	A	A
53300			43.8367		M	B	C	B	B
61100			0.7868		M	A	C	A	A
62200			17.6535		M	B	C	B	B
82100			0.7868		M	A	C	A	A
92D00			12.415		M	B	C	B	B

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A298	Acrocephalus arundinaceus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A293	Acrocephalus melanopogon			c				P	DD	C	B	C	B
B	A297	Acrocephalus scirpaceus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A168	Actitis hypoleucos			w				P	DD	C	B	C	B
B	A168	Actitis hypoleucos			c	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A200	Alca torda			w				P	DD	C	B	C	B
B	A229	Alcedo atthis			w				P	DD	C	B	C	B
B	A054	Anas acuta			w				P	DD	C	B	C	B
B	A056	Anas clypeata			c				P	DD	C	B	C	B

B	A052	Anas crecca			w				P	DD	C	B	C	B
B	A050	Anas penelope			w				P	DD	C	B	C	B
B	A051	Anas strepera			c				P	DD	C	B	C	B
B	A257	Anthus pratensis			w				P	DD	C	B	C	B
B	A259	Anthus spinoletta			w				P	DD	C	B	C	B
F	1151	Aphanius iberus			p				P	DD	B	B	B	B
B	A226	Apus apus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A028	Ardea cinerea			w	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A029	Ardea purpurea			c				P	DD	C	B	C	B
B	A024	Ardeola ralloides			c				P	DD	C	C	C	C
B	A169	Arenaria interpres			w	6	10	i		G	C	B	C	B
B	A222	Asio flammeus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A059	Aythya ferina			c				P	DD	C	B	C	B
B	A021	Botaurus stellaris			c				P	DD	C	C	C	C
B	A133	Burhinus oedicnemus			r	2	2	p		G	C	B	C	B
B	A087	Buteo buteo			c				P	DD	C	B	C	B
B	A243	Calandrella brachydactyla			r				P	DD	C	B	C	B
B	A431	Calandrella rufescens			r				P	DD	C	B	C	B
B	A144	Calidris alba			w	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A149	Calidris alpina			w	51	100	i		G	C	B	C	B
B	A143	Calidris canutus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A147	Calidris ferruginea			c	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A145	Calidris minuta			w	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A146	Calidris temminckii			c				P	DD	C	B	C	B
B	A366	Carduelis cannabina			w				P	DD	C	B	C	B
B	A365	Carduelis spinus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A288	Cettia cetti			r				P	DD	C	B	C	B
B	A138	Charadrius alexandrinus			r	11	50	p		G	C	B	C	B
B	A136	Charadrius dubius			r				P	DD	C	B	C	B
B	A137	Charadrius hiaticula			w	6	10	i		G	C	B	C	B
B	A196	Chlidonias hybridus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A197	Chlidonias niger			c				P	DD	C	C	C	C
B	A080	Circaetus gallicus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			w	1	5	i		G	C	C	C	C
B	A082	Circus cyaneus			c				P	DD	C	C	C	C
B	A084	Circus pygargus			c				P	DD	C	C	C	C
B	A211	Clamator			c				P	DD	C	B	C	B

		glandarius											
B	A208	Columba palumbus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A231	Coracias garrulus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A347	Corvus monedula			w				P	DD	C	B	C	B
B	A113	Coturnix coturnix			r				P	DD	C	B	C	B
B	A253	Delichon urbica			r				P	DD	C	B	C	B
B	A027	Egretta alba			c				P	DD	C	B	C	B
B	A026	Egretta garzetta			r	51	100	p		G	C	B	C	B
B	A381	Emberiza schoeniclus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A269	Erithacus rubecula			w				P	DD	C	B	C	B
B	A098	Falco columbarius			c				P	DD	C	B	C	B
B	A103	Falco peregrinus			p				P	DD	C	A	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A322	Ficedula hypoleuca			c				P	DD	C	B	C	B
B	A359	Fringilla coelebs			c				P	DD	C	B	C	B
B	A125	Fulica atra			r				P	DD	C	B	C	B
B	A153	Gallinago gallinago			w	6	10	i		G	C	B	C	B
B	A189	Gelochelidon nilotica			c				P	DD	C	B	C	B
B	A135	Glareola pratincola			r				P	DD	C	B	C	B
B	A130	Haematopus ostralegus			w	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A131	Himantopus himantopus			r	11	50	p		G	C	B	C	B
B	A300	Hippolais polyglotta			c				P	DD	C	B	C	B
B	A252	Hirundo daurica			r				P	DD	C	B	C	B
B	A251	Hirundo rustica			r				P	DD	C	B	C	B
B	A022	Ixobrychus minutus			r	2	2	p		G	C	C	C	C
B	A233	Jynx torquilla			c				P	DD	C	B	C	B
B	A341	Lanius senator			c				P	DD	C	B	C	B
B	A181	Larus audouinii			p	45	45	i		G	C	B	C	B
B	A183	Larus fuscus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A180	Larus genei			p				P	DD	C	C	C	C
B	A176	Larus melanocephalus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A179	Larus ridibundus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A157	Limosa lapponica			c	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A156	Limosa limosa			w	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A271	Luscinia megarhynchos			c				P	DD	C	B	C	B

B	A272	Luscinia svecica			w				P	DD	C	B	C	B
B	A152	Lymnocryptes minimus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A057	Marmaronetta angustirostris			c				P	DD	C	C	C	C
B	A065	Melanitta nigra			w				P	DD	C	B	C	B
B	A242	Melanocorypha calandra			r				P	DD	C	B	C	B
B	A069	Mergus serrator			w	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A230	Merops apiaster			c				P	DD	C	B	C	B
M	1310	Miniopterus schreibersii			p				P	DD	C	B	C	B
B	A261	Motacilla cinerea			w				P	DD	C	B	C	B
B	A260	Motacilla flava			r				P	DD	C	B	C	B
B	A319	Muscicapa striata			w				P	DD	C	B	C	B
M	1316	Myotis capaccinii			p				P	DD	C	B	C	B
B	A160	Numenius arquata			w	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A158	Numenius phaeopus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax			c				P	DD	C	B	C	B
B	A278	Oenanthe hispanica			c				P	DD	C	B	C	B
B	A277	Oenanthe oenanthe			c				P	DD	C	B	C	B
B	A094	Pandion haliaetus			w	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A017	Phalacrocorax carbo			w	501	1000	i		G	C	B	C	B
B	A151	Philomachus pugnax			c	10	10	i		G	C	B	C	B
B	A035	Phoenicopterus ruber			w	80	80	i		G	C	B	C	B
B	A273	Phoenicurus ochruros			w				P	DD	C	C	C	C
B	A274	Phoenicurus phoenicurus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A315	Phylloscopus collybita			w				P	DD	C	C	C	B
B	A316	Phylloscopus trochilus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A034	Platalea leucorodia			c				P	DD	C	B	C	B
B	A140	Pluvialis apricaria			w	51	100	i		G	C	B	C	B
B	A141	Pluvialis squatarola			w	6	10	i		G	C	B	C	B
B	A005	Podiceps cristatus			w	101	250	i		G	C	B	C	B
B	A008	Podiceps nigricollis			w	251	500	i		G	C	C	C	C
B	A124	Porphyrio porphyrio			r	1	5	p		G	C	B	C	B
B	A250	Ptyonoprogne rupestris			r				P	DD	C	B	C	B
B	A118	Rallus aquaticus			r				P	DD	C	B	C	B

B	A132	Recurvirostra avosetta			r	1	5	p		G	C	B	C	B
B	A336	Remiz pendulinus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A249	Riparia riparia			r				P	DD	C	B	C	B
B	A275	Saxicola rubetra			c				P	DD	C	B	C	B
B	A195	Sterna albifrons			r	1	5	p		G	C	B	C	B
B	A193	Sterna hirundo			c				P	DD	C	B	C	B
B	A191	Sterna sandvicensis			r				P	DD	C	B	C	B
B	A210	Streptopelia turtur			r				P	DD	C	B	C	B
B	A351	Sturnus vulgaris			w				P	DD	C	B	C	B
B	A311	Sylvia atricapilla			w				P	DD	C	B	C	B
B	A310	Sylvia borin			c				P	DD	C	B	C	B
B	A304	Sylvia cantillans			c				P	DD	C	B	C	B
B	A309	Sylvia communis			c				P	DD	C	B	C	B
B	A303	Sylvia conspicillata			c				P	DD	C	B	C	B
B	A302	Sylvia undata			w				P	DD	C	C	C	C
B	A048	Tadorna tadorna			r	1	5	p		G	C	B	C	B
B	A161	Tringa erythropus			c	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A166	Tringa glareola			c				P	DD	C	B	C	B
B	A164	Tringa nebularia			w	6	10	i		G	C	B	C	B
B	A165	Tringa ochropus			w	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A162	Tringa totanus			w	11	50	i		G	C	B	C	B
B	A285	Turdus philomelos			w				P	DD	C	B	C	B
B	A284	Turdus pilaris			c				P	DD	C	B	C	B
B	A287	Turdus viscivorus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A232	Upupa epops			r				P	DD	C	B	C	B
B	A142	Vanellus vanellus			w				P	DD	C	B	C	B

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
R		Acanthodactylus erythrurus						C			X			
B		Alectoris rufa						C						X
B		Anas platyrhynchos			1	1	p						X	
F		Anguilla anguilla						V						X
I		Arca noeae						V						X
B		Arenaria interpres						C			X			
M	2650	Atelerix algirus						P	X		X			
B		Athene noctua						C			X			
B		Bubulcus ibis			251	500	p				X			
A	1202	Bufo calamita						C	X		X			
I		Carcinus mediterraneus						V						X
B		Cettia cetti						C			X			
B		Cisticola juncidis						C			X			
I		Conus mediterraneus						V						X
I		Crangon crangon						V						X
M		Crocidura russula						C					X	
P		Cymodocea nodosa						C			X			
F		Dicentrarchus labrax						R						X
F		Diplodus annularis						R						X
R		Elaphe scalaris						C			X			
B		Galerida cristata						C			X			
B		Gallinula chloropus			6	10	p							X
R		Hemorrhois hippocrepis						C			X			
F		Hippocampus guttulatus						V						X
I		Jujubinus exasperatus						V						X
I		Jujubinus striatus						V						X
B		Lanius excubitor						C			X			
B		Larus michahellis						C						X
F		Lithognatus mormyrus						P						X
B		Motacilla alba						C			X			
I		Mytilaster minimus						V						X

P		Nanozostera noltii						R			X			
I		Ostrea edulis						V						X
I		Palaemon adspersus						V						X
I		Petriola lithophaga						V						X
B		Picus viridis						C			X			
M	1309	Pipistrellus pipistrellus						C	X					
R		Psammodromus algirus						C			X			
R		Psammodromus hispanicus						C			X			
B		Saxicola torquata						C			X			
B		Serinus serinus						C						X
F		Serranus sarba						R						X
F		Signathus abaster						R						X
F		Solea vulgaris						R						X
F		Sparus auratus						V						X
I		Sphaeroma serratum						R						X
B		Streptopelia decaocto						C						X
B		Sturnus unicolor						C						X
B		Sylvia melanocephala						C			X			
B		Tachybaptus ruficollis			1	5	p							X
R		Tarentola mauritanica						C			X			
R		Timon lepidus						C					X	
B		Turdus merula						C						X
B		Tyto alba						C			X			

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

Back to top

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N05	4.0

N01	90.0
N04	6.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Laguna marítima donde se localizan cinco islas y singulares humedales en las orillas. Las condiciones de clima árido, la fuerte insolación, su estructura casi cerrada y la escasa profundidad provoca una intensa evaporación que facilita el proceso de concentración salina.

4.2 Quality and importance

Tiene una gran importancia para las poblaciones de garceta común, cigüeñuela, charrancito y terrera marismeña.Las especies de flora vascular incluidas en la Lista Roja Nacional son Cymodocea nodosa y Nanozostera noltii. Las especies de flora incluidas en el apartado 3.3 bajo el motivo "Otras razones" están protegidas a nivel regional por el Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales y por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
H	D03.01		o
H	H06.01		b
M	E03		i
H	H02		o
M	D01.02		b
H	E01.02		o
M	G02.10		b
H	F03.01		o
L	G04.01		i
H	H05		o
H	E01.01		o
M	G02.08		o
H	A01		b
H	G05		o
H	A08		b
H	E01		i
M	D01.01		b
M	J02.05		i
H	G01		i
H	J02.12		i
H	H03		i
H	A09		o
H	J02.05.02		o
H	E03		o
M	C01.04.01		o
H	A07		b
L	G01.01		i
M	F04		i
H	G05.01		i
H	D04.01		o
M	A04		b

Rank: H = high, M = medium, L = low

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
M	C01.05		i

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,
T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

Type		[%]
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	95
Joint or Co-Ownership		0
Private		5
Unknown		0
sum		100

4.5 Documentation

- Sánchez, M.A.(Naturaleza y Caza), 1994. Censo anual de aves acuáticas invernantes y nidificantes en la Región de Murcia, 1994. Censo Invernal. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua. Murcia.- Hernandez Gil, V (Naturaleza y Caza), 1995. Censo anual de aves acuáticas invernantes y nidificantes en la Región de Murcia, 1995. Censo Invernal. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua. Murcia.- Guardiola, A, et al, 1991. Los Quirópteros de la Región de Murcia. Status, distribución y conservación. Agencia Regional para el Medio Ambiente y la Naturaleza. Murcia.- Cota Ambiental S.L. 2001. Evaluación ornitológica del Sitio Ramsar "Mar Menor" como zona de especial protección para las aves.- (3) Moreno, J.C., coord. 2008. Lista Roja 2008 de la flora vascular española. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas), Madrid, 86 pp.- (5) Sánchez P. & J. Guerra. 2011 Nueva flora de Murcia. DM. 516 pp.- (14) MMARM. Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. (BOE 23/02/2011).- (20) VV.AA. 2004. Especies marinas singulares en el litoral de Murcia. Dirección General del Medio Natural. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.- Ballesteros, G.A. & Casado, J. (2007). ?Guía de Aves Acuáticas del Mar Menor?. 3ª Edición. 2007. Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio de la Región de Murcia.- Ballesteros, G.A. & García, J. (2007). ?Análisis de la evolución de aves acuáticas en la Región de Murcia (2004-2007)?. Directrices de conservación. Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio de la Región de Murcia (Informe inédito).- Ballesteros, G.A. (2008). ?Programa de Seguimiento Biológico de Avifauna en Humedales de la Región de Murcia?. Memoria parcial 2008. Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio de la Región de Murcia (Informe inédito).- Ballesteros, G.A. (2009). ?Programa de Seguimiento Biológico de Avifauna en Humedales de la Región de Murcia? (Informe inédito).- Ballesteros, G.A. (2010). ?Seguimiento y conservación de Humedales y Aves Acuáticas en la Región de Murcia? (Informe inédito).- Calvo, J.F., Sánchez-Zapata, J.A., Martínez, J.E., Eguía, S. & Sánchez, M.A. 1997. Investigación sobre las rapaces rupícolas nidificantes en la Región de Murcia. Fundación Universidad Empresa-Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente, Murcia. Inédito.- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. 2006. Libro Rojo de los Vertebrados de la Región de Murcia. Consejería de Industria y Medio Ambiente. Dirección General de Medio Natural. Consejería de Industria y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.- Illán, R., Aledo, E. y Muñoz, A. (Coords.) 2010. Censo y Control reproductivo de las aves rapaces rupícolas en la Región de Murcia. Memoria 2010. Región de Murcia. Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad. Inédito.- Illán, R., Aledo, E. y Muñoz, A. (Coords.) 2008. Censo y Control reproductivo de las aves rapaces rupícolas en la Región de Murcia. Memoria 2008. Región de Murcia. Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad. Inédito.- Lisón, F. 2010. Actualización del inventario regional de poblaciones de quirópteros, medidas de protección específicas para los refugios de importancia en la Región de Murcia y elaboración de documentos básicos de planes de gestión de los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) con poblaciones de quirópteros incluidos en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE. SGS-TECNOS, S. A. para la Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad, Consejería de Agricultura y Agua de la Región de Murcia. Inédito.- Madroño, A., González, C. & Atienza, J.C. (Eds.). 2004. Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad ? SEO/BirdLife. Madrid. - Pastor, A. & Gonzálvez, F. 2010. ?Actualización de la información disponible sobre la distribución de los mamíferos carnívoros en los Espacios Naturales Protegidos de la Región de Murcia. Año 2010?. Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.- Alcaraz, F. J., J. A. Barreña, M. Clemente, A. J. González, J. López, D. Rivera & S. Ríos. 2008. Manual de interpretación de los hábitats naturales y seminaturales de la Región de Murcia. Dirección General del Medio Natural. Tomos 1-7. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. 2004. Estudio sobre el estado de conservación de los hábitats marinos de interés comuntiario y/o mediterráneo presentes en el litoral sumergido de la Región de Murcia. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Dirección General del Medio Natural.- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Resolución de 8 de mayo de 2001 por la que se hace público el Acuerdo de Consejo de Gobierno de 30 de marzo de 2001, por el que se

designan como zonas de Especial Protección para las Aves las Sierras de Burete Lavia y Cambrón; la Sierra del Molino, Embalse del Quipar y Llanos del Cagitán; La Muela y Cabo Tiñoso; Mar Menor; Sierra de Moratalla; Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona; Saladares del Guadalentín; Llano de las Cabras; Sierras del Gigante-pericay, Lomas del Buitre-río Luchena y Sierra de la Torrecilla; Almenara-Moreras-Cabo Cope; Isla Cueva de Lobos y la Isla de Las Palomas (BORM nº 114, de 18 de mayo de 2001).- Comunidad Autônoma de la Región de Murcia. Ley 4/1992, de 30 de julio, de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia (BORM nº 189, de 14 de agosto de 1992.- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Ley 7/1995, de 21 de abril, de la Fauna Silvestre de la Región de Murcia (BORM nº 102, de 4 de mayo de 1995).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales (BORM nº 75, de 1 de abril de 2003).

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

Back to top

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
ES11	1.0	ES21	6.0		

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
ES11	Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar	/	
ES21	Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor	*	75.0
ES11	Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila	*	1.0

designated at international level:

Type	Site name	Type	Cover [%]
ramsar	Mar Menor	*	95.0
barcelona	Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de Murcia	*	53.0

5.3 Site designation (optional)

El lugar es Espacio Protegido Red Natura 2000 según la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.Una pequeña parte (Salinas de Rasall) es Parque Regional de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila declarado por la Ley Regional 4/1992, de 30 de julio, de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia, que cuenta con Plan de Ordenación de los Recursos Naturales aprobado por Decreto nº 45/1995, de 26 de mayo (BORM nº 152, de 3 de julio).El lugar solapa parcialmente con el Paisaje Protegido Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor declarado por la Ley Regional 4/1992, de 30 de julio, de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia, que cuenta con Plan de Ordenación de los Recursos Naturales aprobado inicialmente por Orden de 29 de diciembre de 1998 (BORM nº 15, de 20 de enero de 1999).Area de Protección de la Fauna Silvestre según Ley 7/95 de Fauna silvestre.Humedal de Importancia Internacional del Convenio de Ramsar, por Acuerdo de Consejo de Ministros de 15 de julio de 1994, junto con el resto de humedales del entorno del Mar Menor.Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM), en aplicación del Convenio de Barcelona (Convenio para la Protección del Mar Mediterráneo contra la Contaminación), Protocolo sobre Zonas Especialmente Protegidas y la Diversidad Biológica en el Mediterráneo. Aprobada durante el XII Congreso de las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona realizado en Mónaco del 14 al 17 de noviembre de 2001.Lugar designado ZEPA por Acuerdo de Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de Murcia de 30 de marzo de 2001, publicado mediante Resolución de 8 de mayo de 2001.El lugar incluye el LIC Mar Menor (ES6200030); solapa parcialmente con el LIC Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila (ES6200001); es colindante con el Parque Regional Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar, que incluye al lugar del mismo nombre ES0000175; y, es también colindante con el lugar Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia (ES6200029).

6. SITE MANAGEMENT

Back to top

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente.Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
Address:	C/ Catedrático Eugenio Úbeda, 3-3ª pl. 30.008 MURCIA. Tfno. 968 228977 Fax. 968 228887
Email:	planiambiental@carm.es

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

- [ ] Yes
- [X] No, but in preparation
- [ ] No

6.3 Conservation measures (optional)

Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Paisaje Protegido ?Espacios abiertos e islas del Mar Menor? (aprobado inicialmente)Borrador Plan de Ordenación y Gestión Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) ?Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la costa de la Región de Murcia?Programa de Seguimiento Biológico de Avifauna en Humedales de la Región de MurciaPrograma de Seguimiento de calidad de aguas y sedimentoPrograma de Educación Ambiental de la Red de Aulas de la NaturalezaPrograma de Voluntariado Ambiental.

7. MAP OF THE SITES

Back to top

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

- [ ] Yes
- [X] No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

**For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)**

SITE **ES6200030**

SITENAME **Mar Menor**

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

Back to top

1.1 Type	1.2 Site code
B	ES6200030

1.3 Site name

Mar Menor

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1999-02	2016-07

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente.Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
Address:	C/ Catedrático Eugenio Úbeda, 3-3ª pl. 30.008 MURCIA. Tfno. 968 228977 Fax. 968 228887
Email:	planiambiental@carm.es

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	0000-00
National legal reference of SPA designation	No data

Date site proposed as SCI:	1999-04
Date site confirmed as SCI:	2006-09
Date site designated as SAC:	No data

National legal reference of SAC designation:	No data

2. SITE LOCATION

Back to top

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude	Latitude
-0.7872	37.7347

2.2 Area [ha]:

13446.1

2.3 Marine area [%]

100.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ESZZ	Extra-Regio

2.6 Biogeographical Region(s)

Marine (100.0 %)
Mediterranean (0.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

Back to top

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A|B|C|D	A|B|C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1110			1677.4		P	A	C	A	A
1150			13445.86		G	B	C	B	B
1170			2.865		P	A	C	A	A

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
Cover: decimal values can be entered
Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A054	Anas acuta			w				P	DD	C	C	C	C
B	A056	Anas clypeata			c				P	DD	C	B	C	B
B	A052	Anas crecca			w				P	DD	C	C	C	C
B	A050	Anas penelope			w				P	DD	C	C	C	C
B	A051	Anas strepera			w				P	DD	C	C	C	C
F	1151	Aphanius iberus			p				P	DD	B	B	B	B
B	A059	Aythya ferina			c				P	DD	D			
B	A196	Chlidonias hybridus			c				P	DD	C	C	C	C
B	A197	Chlidonias niger			c				P	DD	C	C	C	C
B	A125	Fulica atra			w				P	DD	C	B	C	B
B	A181	Larus audouinii			p				P	DD	C	B	C	B
B	A180	Larus genei			p				P	DD	C	C	C	C
B	A069	Mergus serrator			w				P	DD	C	C	C	C
B	A017	Phalacrocorax carbo			w				P	DD	C	C	C	C
B	A005	Podiceps cristatus			w				P	DD	C	C	C	C
B	A008	Podiceps nigricollis			w				P	DD	C	C	C	C
B	A195	Sterna albifrons			r				P	DD	C	B	C	B
B	A193	Sterna hirundo			c				P	DD	C	B	C	B
B	A191	Sterna sandvicensis			w				P	DD	C	B	C	B
B	A048	Tadorna tadorna			r				P	DD	C	B	C	B

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a

rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
F		Anguilla anguilla						V						X
I		Arca naeae						V						X
B		Bubulcus ibis						C			X			
I		Carcinus mediterraneus						V						X
I		Conus mediterraneus						V						X
I		Crangon crangon						V						X
P		Cymodocea nodosa						C			X			
F		Dicentrarchus labrax						R						X
F		Diplodus annularis						R						X
F		Hippocampus guttulatus						V						X
I		Jujubinus exasperatus						V						X
I		Jujubinus striatus						V						X
B		Larus ridibundus						C					X	
F		Lithognatus mormyrus						P						X
I		Mytilaster minimus						V						X
P		Nanozostera noltii						R			X			
I		Ostrea edulis						V						X
I		Palaemon adspersus						V						X
I		Petricola lithophaga						V						X
F		Serranus sarba						R						X
F		Signathus abaster						R						X
F		Solea vulgaris						R						X
F		Sparus auratus						V						X
I		Sphaeroma serratum						R						X

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)
Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

Back to top

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N02	100.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Laguna litoral de aproximadamente 135 km2 está separada del Mar Mediterráneo por una estrecha franja arenosa apoyada sobre un sustrato rocoso. En el interior de la laguna se encuentran cincos islas de origen volcánico. Los fondos de la laguna son fundamentalmente blandos (fangos) y por el contrario son escasos los fondos de arena y roca. El Mar Menor tiene una comunicación natural con el Mar Mediterráneo (La Encañizada) y dos golas artificiales. La salinidad de las aguas no es muy elevada ya que la fuerte evaporación en la laguna se ve compensada con las aguas procedentes del Mar Mediterráneo.

4.2 Quality and importance

El Mar Menor constituye un ecosistema muy peculiar dada su condición de laguna litoral. Al perder su grado de aislamiento con respecto al Mar Mediterráneo (golas de comunicación) ha incorporado una mayor diversidad de especies. Este proceso de mediterranización del Mar Menor, amenaza la conservación de hábitats y especies propias de la laguna.Las especies de flora vascular incluidas en la Lista Roja Nacional son Cymodocea nodosa y Nanozostera noltii.Entre la fauna destaca la presencia de Fartet (Aphanius iberus), especie incluida en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE. Además, el espacio es importante para la invernada de aves como la Serreta mediana (Mergus serrator), el Zampullín cuellinegro (Podiceps nigricollis) o el Somormujo lavanco (Podiceps cristatus).Las especies de flora incluidas en el apartado 3.3 bajo el motivo "Otras razones" están protegidas a nivel regional por el Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales y por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
H	D01.01		o
L	F02.03.01		i
M	K02.02		i
H	J02.05.02		o
H	H05		i
H	G05.01		o
M	J02.05		o
M	A04		o
M	G02.08		o

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
M	C01.05		o

H	A01		o
M	F04		o
H	D01.02		o
H	E01.01		o
H	A07		o
H	I01		i
H	E01.02		o
H	D04.01		o
H	J02.12		i
H	A08		o
H	H06.01		b
H	D03.01		o
H	E03		o
L	G04.01		o
M	K02.03		i
H	H02		o
L	G01.01		i
M	C01.04.01		o
M	F02.03		i
H	F03.01		o
H	G01		o
H	H03		i
M	K01.02		i
M	J02.05.01		i
H	A09		o
M	G02.10		o

Rank: H = high, M = medium, L = low
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification, T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

Type		[%]
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	100
Joint or Co-Ownership		0
Private		NaN
Unknown		0
sum		NaN

4.5 Documentation

- Espacios Naturales, S.A., 1994. "Plan de Ordenación de los Recursos Naturales: Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor y Cabezo Gordo". Documento I: Inventario. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.- Blanco, J.C. & Palazón, F., 1994. "Conservación y Gestión de humedales y otros ecosistemas característicos de zonas áridas. Seguimiento de humedales: Humedales del Mar Menor". Memoria Anual 1.996. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.- Jiménez Munuera, F. de P., 1903. "Las plantas de Cartagena". Mém. Real Soc. Esp. Hist. Nat. 21(2): 63-118.- Jiménez Munuera, F. de P., 1909. "Plantas de Cartagena". Actas Mém. Prim. Congr. Nat. Esp. 250-273.- Esteve Chueca, F. 1973. "Vegetación y flora de las regiones central y meridional de la Provincia de Murcia". CEBAS. Murcia.- Sánchez-Gómez, P.; J. Guerra; E. Coy; A. Hernández; S. Fernández & A.F. Carrillo. 1996. "Flora de Murcia. Claves de identificación de plantas vasculares". D.M. Murcia.- Sánchez-Gómez, P.; J. Guerra; A. Hernández; S. Fernández; E. Coy; A.F. Carrillo; M.J. Tamayo; J. Güemes & J. Rivera. 1997. "Flora selecta de Murcia. Plantas endémicas, raras o amenazadas". Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua de la Región de Murcia. Murcia.- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Ley 7/1995, de 21 de abril, de la Fauna Silvestre de la

Región de Murcia (BORM nº 102, de 4 de mayo de 1995).- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Resolución de 4 de noviembre de 1994, de la Subsecretaría, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros de 15 de julio de 1994, por el que se autoriza la inclusión de los embalses de Cordobilla y Malpasillo, albufera de Adra, ría del Eo, Mar Menor, marismas de Santoña y marjal de Pego-Oliva, en la lista del Convenio de Ramsar, relativo a Humedales de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Ramsar, 2 de febrero de 1971). [BOE nº 273, de 15 de noviembre de 1994].- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Resolución de 8 de mayo de 2001 por la que se hace público el Acuerdo de Consejo de Gobierno de 30 de marzo de 2001, por el que se designan como zonas de Especial Protección para las Aves las Sierras de Burete Lavia y Cambrón; la Sierra del Molino, Embalse del Quipar y Llanos del Cagitán; La Muela y Cabo Tiñoso; Mar Menor; Sierra de Moratalla; Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona; Saladares del Guadalentín; Llano de las Cabras; Sierras del Gigante-pericay, Lomas del Buitre-río Luchena y Sierra de la Torrecilla; Almenara-Moreras-Cabo Cope; Isla Cueva de Lobos y la Isla de Las Palomas. (BORM nº 114, de 18 de mayo de 2001).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Resolución de 13 de octubre de 1998 para clasificación como Zona de Especial Protección para las Aves (Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar; BORM nº 246, de 24 de octubre).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Decreto 44/1995, de 26 de mayo, por el que se aprueba el PORN de Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar (BORM nº 151, de 1 de julio de 1995).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Orden de 29 de diciembre de 1998, por la que se aprueba inicialmente el PORN de los Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor y Cabezo Gordo. (BORM nº 15, de 20 de enero de 1999).- Ballesteros, G.A. & Casado, J. (2007). ?Guía de Aves Acuáticas del Mar Menor?. 3ª Edición. 2007. Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio de la Región de Murcia.- Ballesteros, G.A. & García, J. (2007). ?Análisis de la evolución de aves acuáticas en la Región de Murcia (2004-2007)?. Directrices de conservación. Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio de la Región de Murcia (Informe inédito).- Ballesteros, G.A. (2008). ?Programa de Seguimiento Biológico de Avifauna en Humedales de la Región de Murcia?. Memoria parcial 2008. Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio de la Región de Murcia (Informe inédito).- Ballesteros, G.A. (2009). ?Programa de Seguimiento Biológico de Avifauna en Humedales de la Región de Murcia? (Informe inédito). Ballesteros, G.A. (2010). ?Seguimiento y conservación de Humedales y Aves Acuáticas en la Región de Murcia? (Informe inédito).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. 2006. Libro Rojo de los Vertebrados de la Región de Murcia. Consejería de Industria y Medio Ambiente. Dirección General de Medio Natural. Consejería de Industria y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.- Madroño, A., González, C. & Atienza, J.C. (Eds.). 2004. Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad ? SEO/BirdLife. Madrid.- Martínez-Aedo, M. A. y Páez, M. (Dir. y coord.). 2000. ?Guía de Aves Acuáticas del Mar Menor?. Servicio de Ordenación de Espacios Naturales y Vida Silvestre. Dirección General del Medio Natural. Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. Región de Murcia.- Pastor, A. & Gonzálvez, F. 2010. ?Actualización de la información disponible sobre la distribución de los mamíferos carnívoros en los Espacios Naturales Protegidos de la Región de Murcia. Año 2010?. Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.- (3) Moreno, J.C., coord. 2008. Lista Roja 2008 de la flora vascular española. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas), Madrid, 86 pp.- (14) MMARM. Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. (BOE 23/02/2011).- (20) VV.AA. 2004. Especies marinas singulares en el litoral de Murcia. Dirección General del Medio Natural. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. 2004. Estudio sobre el estado de conservación de los hábitats marinos de interés comuntiario y/o mediterráneo presentes en el litoral sumergido de la Región de Murcia. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Dirección General del Medio Natural.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

Back to top

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
ES00	100.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]

ES11	Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar	/	
ES21	Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor	/	

designated at international level:

Type	Site name	Type	Cover [%]
ramsar	Mar Menor	+	88.0
barcelona	Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de Murcia	+	48.0

5.3 Site designation (optional)

El lugar es Espacio Protegido Red Natura 2000 según la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.El Mar Menor está declarado Humedal de Importancia Internacional por el Convenio de Ramsar por Acuerdo de Consejo de Ministros de 15 de julio de 1994, junto con el resto de humedales del entorno del Mar Menor.El lugar se integra casi en su totalidad en la ZEPA "Mar Menor" (ES0000260), designada por Acuerdo de Consejo de Gobierno de 30 de marzo de 2001 (BORM nº 114, de 18 de mayo).El lugar se integra totalmente en la Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la costa de la Región de Murcia, en aplicación del Convenio de Barcelona (Convenio para la Protección del Mar Mediterráneo contra la Contaminación), Protocolo sobre Zonas Especialmente Protegidas y la Diversidad Biológica en el Mediterráneo. Aprobada durante el XII Congreso de las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona realizado en Mónaco del 14 al 17 de noviembre de 2001.El lugar es colindante con los lugares Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar (ES0000175), Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor (ES6200006) y Franja Litoral Sumergida del Litoral de la Región de Murcia (ES6200029).

6. SITE MANAGEMENT

Back to top

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente.Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
Address:	C/ Catedrático Eugenio Úbeda, 3-3ª pl. 30.008 MURCIA. Tfno. 968 228977 Fax. 968 228887
Email:	planiambiental@carm.es

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

- [ ] Yes
- [x] No, but in preparation
- [ ] No

6.3 Conservation measures (optional)

Borrador Plan de ordenación y gestión Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) ?Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la costa de la Región de Murcia?.Programa de Seguimiento Biológico de Avifauna en Humedales de la Región de Murcia.Programa de Seguimiento de calidad de aguas y sedimento.Programa de Educación Ambiental de la Red de Aulas de la Naturaleza.Programa de Voluntariado Ambiental.

7. MAP OF THE SITES

Back to top

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

**For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)**

SITE **ES6200029**

SITENAME **Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia**

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type	1.2 Site code Back to top
B	ES6200029

1.3 Site name

Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1999-02	2016-07

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente.Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
Address:	C/ Catedrático Eugenio Úbeda, 3-3ª pl. 30.008 MURCIA. Tfno. 968 228977 Fax. 968 228887
Email:	planiambiental@carm.es

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	0000-00
National legal reference of SPA designation	No data

Date site proposed as SCI:	1999-04
Date site confirmed as SCI:	2006-09
Date site designated as SAC:	No data

National legal reference of SAC designation:	No data

2. SITE LOCATION

Back to top

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude	Latitude
-0.7531	37.5833

2.2 Area [ha]:

13467.82

2.3 Marine area [%]

100.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ESZZ	Extra-Regio

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (0.0 %)

Marine Mediterranean (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

Back to top

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A|B|C|D	A|B|C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1110			2116.6052		G	A	C	A	A
1120			9493.6297		G	A	B	A	A
1170			1397.0485		G	B	C	B	B
8330			218.8936		P	B	C	B	B

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
Cover: decimal values can be entered
Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not

available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
R	1224	Caretta caretta			c				P	DD	C	C	C	C
M	1349	Tursiops truncatus			p				P	DD	C	A	C	B

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
I		Astroides calycularis						V			X			
M	2621	Balaenoptera physalus						P	X		X			
I		Brissus unicolor						R						X
I		Centrostephanus longispinus longispinus						R			X			
P		Cymodocea nodosa						C			X			
P		Cystoseira amentacea var. stricta						C					X	
M	1350	Delphinus delphis						P	X		X			
I		Dendropoma petraeum						C			X			
F		Diplodus vulgaris						C						X
F		Epinephelus						R					X	

		marginatus												
I		Gerardia savaglia						V				X		
M	2029	Globicephala melas						P	X		X			
M	2030	Grampus griseus						P	X		X			
I		Holothuria tubulosa						C						X
F		Lithognatus mormyrus						C						X
I	1027	Lithophaga lithophaga						C	X		X			
I		Lurida lurida						C			X			
F		Mola mola						R						X
F		Muraena helena						C						X
F		Myliobatis aquila						R						X
F		Oblada melanura						C						X
I		Octopus vulgaris						C						X
I		Paracentrotus lividus						C				X		
I		Patella coerulea						C						X
P		Phymatolithon calcareum						R				X		
I	1028	Pinna nobilis						R	X		X			
I		Pinna rudis						R			X			
P		Posidonia oceanica						C			X			
F		Scorphaena scropha						C						X
I		Scyllarides latus						R				X		
F		Serranus scriba						C						X
I		Spirographis spallanzani						C						X
M	2034	Stenella coeruleoalba						P	X					
F		Torpedo torpedo						R						X
F		Trachurus trachurus						C						X
I		Trunculariopsis truncutus						C						X
P		Zostera noltii						V			X			

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

Back to top

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N01	100.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Franja litoral sumergida con pradera de Posidonia oceanica integrada por tres porciones del litoral costero de la Región de Murcia. En las porciones de costa existe una franja acantilada y bloques rocosos hasta profundidades medias. En las playas aparecen biocenosis de sustrato blando; a continuación fondos sedimentarios que ganan profundidad suavemente. En algunos sectores (Isla del Fraile y Cabo Cope) las paredes verticales superan los 25 metros de profundidad, terminando directamente sobre los fondos detríticos.La porción de franja litoral frente a la Manga del Mar Menor presenta zona continua de playa con una barra rocosa a continuación de las biocenosis de arenas finas.

4.2 Quality and importance

Las especies incluidas en el apartado 3.3. corresponden a taxones de interés representativos de los ecosistemas sumergidos del Mar Mediterráneo.Incluye las mejores representaciones de Praderas de Posidonia de la franja costera de la Región de Murcia.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
M	F02.01		b
M	I01		b
M	K02.02		o
M	H05		b
L	F02.02.02		o
M	J02.05.01		i
H	G01.01		i
L	F01		i
M	F01		o
M	F02.02		b
L	J02.12		i
L	K02.02		i
L	F02.03		o
L	J02.12.01		i
L	G04.01		o
M	D03.01		i
M	F02.02.02		i
M	F02.03		i
L	H06.01		i
L	E02		o
M	E01		o
M	H03		b
L	D03.01		o
L	D03.02		o
L	G01.01		o

Rank: H = high, M = medium, L = low

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
	U		b

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,
T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

Type		[%]
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	100
Joint or Co-Ownership		0
Private		NaN
Unknown		0
sum		NaN

4.5 Documentation

- Varios, 1989. "Caracterización, Valoración Ecológica y Determinación de Áreas a Proteger en el Litoral Sumergido de la Región de Murcia". Agencia Regional para el Medio Ambiente y la Naturaleza. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.- Sánchez-Gómez, P.; J. Guerra; E. Coy; A. Hernández; S. Fernández & A.F. Carrillo. 1996. "Flora de Murcia. Claves de identificación de plantas vasculares". D.M. Murcia.- Sánchez-Gómez, P.; J. Guerra; A. Hernández; S. Fernández; E. Coy; A.F. Carrillo; M.J. Tamayo; J. Güemes & J. Rivera. 1997. "Flora selecta de Murcia. Plantas endémicas, raras o amenazadas". Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua de la Región de Murcia. Murcia.- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Ley 7/1995, de 21 de abril, de la Fauna Silvestre de la Región de Murcia (BORM nº 102, de 4 de mayo de 1995).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Decreto 15/1995, de 31 de marzo, por el que se declara reserva marina de interés pesquero la zona de Cabo de Palos ? Islas Hormigas (BORM. nº 92, de 21 de abril).- Secretaría General de Pesca Marítima. Orden de 22 de junio de 1995 por la que se establece una reserva marina en et entorno del Cabo de Palos-Islas Hormigas. (BOE nº 161, de 7 de julio de 1995).- Secretaría General de Pesca Marítima. Orden de 29 de abril de 1999 por la que se modifica la Orden de 22 de junio de 1995 por la que se establece una reserva marina en el entorno del cabo de Palos-Islas Hormigas (BOE nº 119, de 19 de mayo).- Secretaría General de Pesca Marítima. Orden de 6 de junio de 2001 por la que se modifica la Orden de 22 de junio de 1995, por la que se establece una reserva marina en el entorno de Cabo de Palos-Islas Hormigas (BOE nº 146, de 19 de junio).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Decreto 72/2004, de 2 de julio por el que se modifica el Decreto n.º 15/1995, de 31 de marzo, por el que se declara Reserva Marina de Interés Pesquero la Zona de Cabo de Palos-Islas Hormigas (BORM nº 165, de 19 de julio de 2004). - Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Resolución de 4 de noviembre de 1994, de la Subsecretaría, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros de 15 de julio de 1994, por el que se autoriza la inclusión de los embalses de Cordobilla y Malpasillo, albufera de Adra, ría del Eo, Mar Menor, marismas de Santoña y marjal de Pego-Oliva, en la lista del Convenio de Ramsar, relativo a Humedales de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Ramsar, 2 de febrero de 1971). [BOE nº 273, de 15 de noviembre de 1994].- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Resolución de 11 de octubre de 2000 por la que se hace público el acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de Murcia de 6 de octubre de 2000, por el que se designa como zona de especial protección para las aves el área Islas Hormigas (Cartagena) (BORM nº 243, de 19 de octubre de 2000).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Resolución de 8 de mayo de 2001 por la que se hace público el Acuerdo de Consejo de Gobierno de 30 de marzo de 2001, por el que se designan como zonas de Especial Protección para las Aves las Sierras de Burete Lavia y Cambrón; la Sierra del Molino, Embalse del Quipar y Llanos del Cagitán; La Muela y Cabo Tiñoso; Mar Menor; Sierra de Moratalla; Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona; Saladares del Guadalentín; Llano de las Cabras; Sierras del Gigante-pericay, Lomas del Buitre-río Luchena y Sierra de la Torrecilla; Almenara-Moreras-Cabo Cope; Isla Cueva de Lobos y la Isla de Las Palomas. (BORM nº 114, de 18 de mayo de 2001).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Resolución de 30 de marzo de 2000 por la que se hace público el acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de Murcia, de 23 de marzo de 2000, por el que se designa como zona de especial protección para las aves la Isla Grosa (BORM nº 82, de 7 de abril de 2000).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Decreto 45/1995, de 26 de mayo, por el que se aprueba el PORN de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila (BORM nº 152, de 3 de julio de 1995).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Decreto 44/1995, de 26 de mayo, por el que se aprueba el PORN de Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar (BORM nº 151, de 1 de julio de 1995).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Orden de 29 de diciembre de 1998, por la que se aprueba inicialmente el PORN de los Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor y Cabezo Gordo. (BORM nº 15, de 20 de enero de 1999).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Orden de 15 de marzo de 2006, por la que se aprueba inicialmente el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de la Muela, Cabo Tiñoso y Roldán (BORM nº 77, de 3 de abril de 2006).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Decreto nº 274/2010, de 1 de octubre, por el que se aprueba el Plan de Gestión y Conservación de la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de Isla Grosa (BORM nº 231, de 5 de octubre de 2010).- Cañadas, A. y Sagarminaga, R. 2006. Propuesta de Plan de conservación de delfín mular (Tursiops truncatus) en Andalucía y Murcia. IFE02NAT/E/8610.- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. 2006. Libro Rojo de los Vertebrados de la Región de Murcia. Consejería de Industria y Medio Ambiente. Dirección General de Medio Natural.- Sagarminaga, R., Cañadas, A., Urkiola, E. y Vázquez, J.A. 2006. Propuesta de Plan de conservación de tortuga boba (Caretta caretta) en el Mediterráneo español (Región de Andalucía y Murcia). LIFE02NAT/E/8610.- (14) MMARM. Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. (BOE 23/02/2011).- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. 2004. Estudio sobre el estado de conservación de los hábitats marinos de interés comuntiario y/o mediterráneo presentes en el litoral sumergido de la Región de Murcia. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Dirección General del Medio Natural.- Real Decreto 1727/2007, de 21 de diciembre, por el que se establecen medidas de protección de cetáceos.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

Back to top

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
ES03	4.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
ES21	Cuatro Calas	/	
ES11	Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila	/	
ES03	Cabo de Palos-Islas Hormigas.	*	27.0
ES11	Cabo Cope-Puntas de Calnegre	/	
ES11	Salinas y Arenales de San pedro del Pinatar	/	
ES21	Espacios Abiertos e Islas del mar menor	/	

designated at international level:

Type	Site name	Type	Cover [%]
ramsar	Mar Menor	/	
barcelona	Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de Murcia	-	40.0

5.3 Site designation (optional)

El lugar es Espacio Protegido Red Natura 2000 según la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.El lugar solapa parcialmente con la Reserva Marina de Cabo de Palos-Islas Hormigas, declarada por Decreto 15/1995, de 31 de marzo (modificado por Decreto 72/2004, de 2 de julio).El lugar solapa parcialmente con la Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la costa de la Región de Murcia, en aplicación del Convenio de Barcelona (Convenio para la Protección del Mar Mediterráneo contra la Contaminación), Protocolo sobre Zonas Especialmente Protegidas y la Diversidad Biológica en el Mediterráneo. Aprobada durante el XII Congreso de las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona realizado en Mónaco del 14 al 17 de noviembre de 2001.El lugar solapa parcialmente con las ZEPA: ?Islas Hormigas? (ES0000256), designada por Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de Murcia de 6 de octubre de 2000 (BORM nº 243 de 19 de octubre); ?Isla de las Palomas? (ES0000271) e ?Isla Cueva de Lobos? (ES0000270), designadas por Acuerdo de Consejo de Gobierno de 30 de marzo de 2001 (BORM nº 114, de 18 de mayo).El lugar es colindante con: los Parques Regionales de Calnegre y Cabo Cope, de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila y de Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar; y, con los Paisajes

Protegidos de los Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor y de la Sierra de la Muela, Cabo Tiñoso y Roldán (propuesto por Orden de 15 de marzo de 2006).El lugar es colindante con los siguientes lugares: ?Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar? (ES0000175); ?Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila" (ES6200001); "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" (ES6200006); "Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo" (ES6200007); "Cuatro Calas" (ES6200010); ?La Muela y Cabo Tiñoso? (ES6200015); ?Mar Menor? (ES6200030?; "Cabo Cope" (ES6200031); "Medio Marino" (ES6200048); ?Isla Grosa? (ES0000200); ?Mar Menor? (ES000260), ?Almenara-Moreras-Cabo Cope? (ES000261); ?La Muela-Cabo Tiñoso? (ES0000264); ?Cabo Roig? (ES5213033); y, ?Fondos Marinos Levante Almeriense? (ES6110010).El lugar es colindante con el Humedal de Importancia Internacional Mar Menor, declarado por Acuerdo de Consejo de Ministros de 15 de julio de 1994 (BOE nº 273, de 15 de noviembre de 1994).

6. SITE MANAGEMENT

Back to top

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente.Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
Address:	C/ Catedrático Eugenio Úbeda, 3-3ª pl. 30.008 MURCIA. Tfno. 968 228977 Fax. 968 228887
Email:	planiambiental@carm.es

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

- [ ] Yes
- [x] No, but in preparation
- [ ] No

6.3 Conservation measures (optional)

Plan de Gestión LIC ES6200029 Franja litoral sumergida de la Región de Murcia (en elaboración).Plan de Gestión y Conservación de la Zona de Especial Protección para las Aves de Isla Grosa.Borrador Plan de ordenación y gestión Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) ?Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la costa de la Región de Murcia?.Regulación de actividades en la Reserva Marina de Islas Hormigas? (pesca y buceo).Programa de seguimiento del ?efecto reserva? en la Reserva Marina de ?Islas Hormigas?.Censo y seguimiento de la reproducción de aves marinas protegidas de la Región de Murcia en las ZEPA.Programa de Voluntariado Ambiental.

7. MAP OF THE SITES

Back to top

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

- [ ] Yes
- [x] No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

**For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)**

SITE **ES0000508**

SITENAME **Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos**

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

Back to top

1.1 Type	1.2 Site code
A	ES0000508

1.3 Site name

Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
2014-03	2015-11

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar - Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
Address:	Plaza San Juan de la Cruz s/n 28071 Madrid
Email:	bzn-biomarina@magrama.es

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	2014-07
National legal reference of SPA designation	Orden AAA/1260/2014, de 9 de julio, por la que se declaran Zonas de Especial Protección para las Aves en aguas marinas españolas.

2. SITE LOCATION

Back to top

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude	Latitude
-0.5689	37.9097

2.2 Area [ha]:	2.3 Marine area [%]
126067.898	100.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ESZZ	Extra-Regio

2.6 Biogeographical Region(s)

Marine Mediterranean (100.0 %)

Mediterranean (0.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

Back to top

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A200	Alca torda			w				P	DD	D			
B	A010	Calonectris diomedea			c	200	932	I		M	C	B	C	B
B	A197	Chlidonias niger			c				P	DD	D			
B	A189	Gelochelidon nilotica			r				P	DD	D			
B	A014	Hydrobates pelagicus			r	125	125	P		P	B	B	C	A
B	A181	Larus audouinii			r	1910	4000	P		G	B	B	C	A
B	A181	Larus audouinii			w	53	321	I		M	B	B	C	A
B	A183	Larus fuscus			w				P	DD	D			
B	A180	Larus genei			r	350	576	P		G	A	B	C	A
B	A176	Larus melanocephalus			w				P	DD	D			
B	A604	Larus michahellis			p				P	DD	D			
B	A177	Larus minutus			c				P	DD	D			
		Larus												

B	A179	ridibundus			c				P	DD	D			
B	A065	Melanitta nigra			w				P	DD	D			
B	A069	Mergus serrator			w				P	DD	D			
B	A392	Phalacrocorax aristotelis desmarestii			c	48	353	P	P	DD	B	B	C	B
B	A384	Puffinus puffinus mauretanicus			w	1813	5189	I		M	A	B	C	B
B	A384	Puffinus puffinus mauretanicus			c	151	540	I		M	A	B	C	B
B	A173	Stercorarius parasiticus			c				P	DD	D			
B	A172	Stercorarius pomarinus			c				P	DD	D			
B	A175	Stercorarius skua			c				P	DD	D			
B	A195	Sterna albifrons			r	439	439	P		G	A	B	C	A
B	A193	Sterna hirundo			r	645	645	P		G	B	B	C	B
B	A191	Sterna sandvicensis			c				P	DD	D			
B	A016	Sula bassana			w				P	DD	D			

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

4. SITE DESCRIPTION

Back to top

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N01	100.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Este espacio marino comprende las aguas de la plataforma continental, entre el cabo de Palos y la bahía de Alicante, hasta poco más allá de la isóbata de 50 m. Incluye las aguas circundantes a varias islas de pequeño tamaño, entre las que destacan las de Grosa y Hormigas (Murcia), y Tabarca (Alicante). En la costa existen diferentes tipos de humedades o lagunas asociadas generalmente a salinas, como son el Mar Menor y las salinas de San Pedro del Pinatar, Torrevieja-La Mata y Santa Pola. La extensión de la plataforma continental, la naturaleza del fondo y las corrientes favorecen los afloramientos de aguas profundas y concentraciones relativamente altas de clorofila, en el contexto regional.

4.2 Quality and importance

Zona marina de gran importancia como área de alimentación para seis especies de aves marinas, cinco de ellas con poblaciones nidificantes en diversas ZEPA del litoral e islotes de Murcia y Alicante. El espacio marino es de especial importancia para la gaviota de Audouin (Larus audouinii), que concentra e el entorno la tercera población reproductora a nivel mundial. Asimismo, los islotes acogen una importante población de paíño europeo (Hydrobates pelagicus) en el contexto ibérico-mediterráneo, y los humedales costeros poseen destacadas colonias de gaviota picofina (Larus genei), charrán común (Sterna hirundo) y charrancito común (Sterna albifrons). La zona es también importante para la pardela balear (Puffinus mauretanicus), en época reproductora y fundamentalmente en invierno, así como para la pardela cenicienta (Calonectris diomedea), durante el verano.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
M	H01		b
H	F02		b
H	D03		b
H	F01		b
H	E01		b
M	H03		b
H	G01.01.01		b
M	C03.03		b

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
	U		-

Rank: H = high, M = medium, L = low
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification, T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

Arcos, J.M., J. Bécares, B. Rodríguez y A. Ruiz. 2009. Áreas Importantes para la Conservación de las Aves marinas en España. LIFE04NAT/ES/000049-Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife). MadridBertolero, A., M. Genovart, A. Martínez-Abraín, B. Molina, J. Mouriño, D. Oro y G. Tavecchia. 2009. Gaviota cabecinegra, picofina, de Audouin, tridáctila y gavión atlántico en España. Población en 2007 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.Corbacho, C., J.M. Sánchez y M.A. Villegas. 2009. Pagazas, charranes y fumareles en España. Población reproductora en 2007 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.Molina, B. (Ed) 2009.Gaviotas reidora, sombría y patiamarilla en España. Población en 2007-2009 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.SEO/BirdLife 2012. Atlas de las Aves en invierno en España 2007-2010. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente-SEO/BirdLife. Madrid.SEO/BirdLife 2013. Proyecto LIFE+ INDEMARES "Inventario y designación de la Red Natura 2000 en áreas marinas del Estado español". Unedited.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

Back to top

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
ES89	0.34	ES99	1.75		

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
ES11	Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar	/	
ES89	Illa de Tabarca	*	0.34
ES99	Reserva Marina de la Isla de Tabarca	*	0.34
ES94	Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor	/	
ES99	Reserva Marina de Cabo de Palos-Islas Hormigas	*	1.41
ES11	Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila	/	

designated at international level:

Type	Site name	Type	Cover [%]
ramsar	Mar Menor	/	
barcelona	Mar Menor y zona mediterránea oriental de la costa murciana	*	6.35

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

Back to top

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar - Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
Address:	Plaza San Juan de la Cruz s/n 28071 Madrid
Email:	bzn-biomarina@magrama.es

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

- [ ] Yes
- [ ] No, but in preparation
- [X] No

6.3 Conservation measures (optional)

7. MAP OF THE SITES

Back to top

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

- [ ] Yes
- [X] No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

**For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)**

SITE **ES6200048**

SITENAME **Valles submarinos del Escarpe de Mazarrón**

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

Back to top

1.1 Type	1.2 Site code
B	ES6200048

1.3 Site name

Valles submarinos del Escarpe de Mazarrón

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
2000-07	2016-10

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar - Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
Address:	Plaza San Juan de la Cruz s/n 28071 Madrid
Email:	bzn-biomarina@magrama.es

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	0000-00
National legal reference of SPA designation	No data
Date site proposed as SCI:	2000-07
Date site confirmed as SCI:	2006-09
Date site designated as SAC:	2016-08

National legal reference of SAC designation:	Orden AAA/1366/2016, de 4 de agosto, por la que se declaran zonas especiales de conservación de lugares de importancia comunitaria de la Región Marina Mediterránea de la Red Natura 2000, se aprueban sus correspondientes medidas de conservación y se propone la ampliación de los límites geográficos de dos lugares de importancia comunitaria

2. SITE LOCATION

Back to top

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude
-0.9586

Latitude
37.4848

2.2 Area [ha]:

154081.655

2.3 Marine area [%]

100.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ESZZ	Extra-Regio

2.6 Biogeographical Region(s)

Marine (100.0 %)
Mediterranean

Mediterranean (0.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

Back to top

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A|B|C|D	A|B|C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1170			14.23		P	B	C	B	B

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
Cover: decimal values can be entered
Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not

available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
R	1224	Caretta caretta			p				P	DD	C	A	C	B
R	1227	Chelonia mydas			c				P	DD	D			
M	1349	Tursiops truncatus			p	382	1094	i	P	M	C	A	C	B

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
M	2621	Balaenoptera physalus						P	X		X		X	X
M	1350	Delphinus delphis						P	X		X		X	X
R	1223	Dermochelys coriacea						V	X		X		X	X
M	2029	Globicephala melas						P	X		X		X	X
M	2030	Grampus griseus						P	X		X		X	X
P	1376	Lithothamnium coralloides						P		X			X	
P	1377	Phymatholithon calcareum						P		X			X	
M	2624	Physeter macrocephalus						P	X		X		X	X

M	2034	Stenella coeruleoalba						P	X		X		X	X
M	2035	Ziphius cavirostris						R	X		X		X	X

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

Back to top

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N01	100.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Este espacio incluye el medio marino comprendido entre las aguas situadas al sur de la isla del Fraile en el municipio de Águilas hasta una distancia de aproximadamente 11,79 km en dirección este trazada desde el cabo de Palos, sito en Cartagena. Alcanza en su límite exterior meridional una amplitud máxima de 88,16 km así como un ancho máximo en la parte más oriental de 26,85 km, cubriendo una superficie total de 154.080,571 ha. Encuadrado en el extremo suroeste de la cuenca Algero-Provenzal, conforma una zona de transición con el mar de Alborán, constituyendo un punto de mezcla y divergencia de aguas mediterráneas y atlánticas de gran interés a mesoescala. La profundidad varía desde 20-25 m en la zona más próxima al litoral, llegando a alcanzar los 2000 metros de profundidad en su sector más meridional. El escarpe de Mazarrón, como elemento más relevante de la fisiografía de la zona, es una imponente pared submarina resultado de la expresión morfológica de un sistema de grandes fallas de desgarre que delimitan la plataforma y talud continental de la extensa llanura abisal Argelo-Balear, de más de 2.600 m de profundidad. Considerado como parte del conjunto de escarpes que de forma continua llegan desde cabo de Gata hasta el Promontorio Balear a través del escarpe Emile Boudot, se encuentra atravesado a la altura del espacio protegido por distintos valles submarinos en cárcava entre los que cabe destacar los denominados Negrete, Tiñoso y Espada, entre otros. La proximidad a costa de este escarpe va a dar lugar a una plataforma continental muy reducida que llega a alcanzar una amplitud mínima de 2,5 km frente a cabo Tiñoso, siendo considerado uno de los puntos del Mediterráneo occidental donde la plataforma es más estrecha.

4.2 Quality and importance

El espacio marino protegido alberga numerosas biocenosis asociadas a los fondos rocosos, entre las que se encuentran biocenosis de algas fotófilas infralitorales de modo calmo, biocenosis de algas esciáfilas infralitorales de régimen calmo, comunidades de precoralígeno y coralígeno, y biocenosis de grutas semioscuras y extraplomos. Además, en los fondos sumergidos del espacio marino protegido se han identificado fondos detríticos con facies de maërl en varios enclaves, destacando los rodolitos calcáreos de Lithothamnion sp. y Phymatolithon calcareum, asociados a especies de la familia Peyssonneliáceas como Peyssonelia rosa-marina, P. rubra, P. polymorpha y P. orientalis. El espacio protegido actúa como corredor migratorio y zona de alimentación de gran importancia para diversas especies de cetáceos y tortugas marinas. Su fisiografía induce zonas de afloramiento y de agregación de presas, convirtiendo la zona en punto clave para especies cuyos hábitos alimenticios incluyen presas de profundidad asociadas a zonas de gran productividad. Esto justifica la existencia de importantes poblaciones de calderón común (Globicephala melas), calderón gris (Grampus griseus), la presencia ocasional de ejemplares de zifio de Cuvier (Ziphius cavirostris) y la habitual presencia en épocas migratorias de ejemplares de cachalote

(Physeter macrocephalus) y de rorcual común (Balaenoptera physalus). Supone además una zona relevante para especies de delfínidos como el delfín listado (Stenella coeruleoalba) o el delfín común (Delphinus delphis). Por su parte, el delfín mular (Tursiops truncatus), muestra en el espacio protegido preferencia por zonas de plataforma continental, no siendo corriente observarlos en aguas con profundidades superiores a 1000 metros.Respecto a las especies de tortugas marinas, los datos obtenidos revelan la importancia del Mediterráneo occidental como zona de congregación y alimentación para la tortuga boba (Caretta caretta), destacando entre otras zonas, el escarpe de Mazarrón. Los ejemplares presentes de esta especie pertenecerían a la población del Atlántico occidental. Aunque los avistamientos realizados en el espacio protegido de tortugas marinas mayoritariamente son de ejemplares de tortuga boba, la llegada accidental de ejemplares de tortuga verde (Chelonia mydas) y más ocasionalmente de ejemplares de tortuga laúd (Dermochelys coriacea) a la costa adyacente revela la presencia de estas especies en el ámbito del espacio.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
M	F02.01.02		b
M	H03.03		b
M	F01.01		b
M	F02.02.01		b
M	I01		b
M	H03		b
M	G05.02		b
L	G05.03		b
M	F02.01.04		b
L	G02.09		b
M	G05.11		b
L	D03.03		i
M	J03.01		b
L	G04.01		b
M	D03.02		b
M	F02.02.03		i
M	J03.01.01		b
L	M02		b
L	M01		b
L	H06.01		b

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
	U		-

Rank: H = high, M = medium, L = low
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification, T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

- VV. AA. 2004. El litoral sumergido de la Región de Murcia. Dirección General del Medio Natural. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.- VV.AA. 2004. Especies marinas singulares en el litoral de Murcia. Dirección General del Medio Natural. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.- Calvín, JC; Franco Navarro, I; Marin, A; Martínez Inglés, AM; Belmonte, A.; y, Ruiz, J.M. 1999. El Litoral Sumergido de la Región de Murcia. Cartografía bionómica y valores ambientales. Dirección General de Medio Ambiente. Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente.- Caracterización, diagnóstico y definición de propuestas de gestión del ecosistema marino comprendido en la zona de cabo Tiñoso (Región de Murcia). Dirección General de Ganadería y Pesca. Consejería de Agricultura y Agua.

Región de Murcia. Tragsatec - Grupo Tragsa. 2007.- Inventario Español de Hábitats y Especies Marinos (IEHEM), 2012. Cartografía y bases de datos. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente- Templado, J., Guallart, J., Capa, M. & Luque, A. A., 2009. Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Madrid. 142 pp.- Sagarminaga, R. et al. Programa de Reducción del Impacto de las Capturas Accidentales de la Tortuga Boba (Caretta caretta) en Palangre de Superficie. Memoria final. 2006. Conservación de cetáceos y tortugas en Murcia y Andalucía. LIFE02NAT/E/8610. - Caracterización de actividades y presiones en Zonas de Especial Protección para las Aves y en futuras Zonas Especiales de Conservación marinas de competencia estatal. CEDEX. 2014.- Datos avistamientos tortugas marinas 2003-2011. ANSE- VV.AA. Estrategias Marinas. Grupo Mamíferos Marinos. Evaluación inicial y buen estado ambiental. 2012. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.- VV.AA. Estrategia Marina. Demarcación marina levantino-balear. Parte IV. Descriptores del buen estado ambiental. Descriptor 1: Biodiversidad. Evaluación inicial y buen estado ambiental. 2012. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.- VV.AA. Estrategia Marina. Demarcación marina levantino-balear. Parte I. Marco General. Evaluación inicial y buen estado ambiental. 2012. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.- Informe de ingresos cetáceos en el Centro de Recuperación de Fauna Silvestre "El Valle" de la Región de Murcia. Años 2009-2011. Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad. Consejería de Agricultura y Agua. Región de Murcia.- Informe de ingresos de aves marinas, tortugas marinas y cetáceos en el Centro de Recuperación de Fauna Silvestre "El Valle" de la Región de Murcia. Años 2003-2010. Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad. Consejería de Agricultura y Agua. Región de Murcia.- Relación de varamientos en el CRFS "El Valle" en los años 1989-2010.- Informe de fauna marina del CRFS "El Valle", años 2002-2008.- Aguado-Giménez, F., Ruiz-Fernández, J.M. Influence of an experimental fish farm on the spatio-temporal dynamic of a Mediterranean maërl algae community. Marine Environmental Research 74 (2012) 47-55.- Gómez de Segura, A.; Tomás, J.; Raga, J.A. Proyecto Mediterráneo. Un proyecto para la identificación de las áreas de especial interés para la conservación de los cetáceos en el mediterráneo español. 3. Sector centro (Comunidad Valenciana y Región de Murcia). 2002. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Ministerio de Medio Ambiente.- Canales Cáceres, R.Mª., Méndez Campuzano, A., Giménez Casalduero, F., Mengual Molina, R. Mª., y Fernández Hernández, E.. Avistamiento de cetáceos en la Región de Murcia. Actas Cuarto Congreso de la Naturaleza de la Región de Murcia y I Sureste Ibérico (2008) 83-90.- Actuaciones de conservación y seguimiento de las poblaciones de delfines mulares del litoral de la Región de Murcia. 2011. ALNITAK- García Moreno, P., Murcia Abellán, J.L. y de Estephanis, R. Interacciones entre pesquerías y Delfín mular (Tursiops truncatus), en las costas del Sureste de la Península Ibérica (Informe final provisional).2012. ANSE- Canales Cáceres, R., Giménez Casalduero, F., Moral Cendón, M. y Méndez Campuzano, A. Análisis de los avistamientos de calderón gris (Grampus griseus) durante los años 2004-2012 en el golfo de Vera. VI Congreso de la Sociedad Española de Cetáceos. 2013.- VV.AA. Definición de unidades de gestión de calderón común (Globicephala melas) en el Mediterráneo occidental. VI Congreso de la Sociedad Española de Cetáceos. 2013.- Sagarminaga, R., Cañadas, A., Urkiola, E. y Vázquez, J.A. 2006. Propuesta de Plan de conservación de tortuga boba (Caretta caretta) en el Mediterráneo español (Región de Andalucía y Murcia). LIFE02NAT/E/8610.- Inventario de cetáceos mediterráneos ibéricos: status y problemas de conservación. Memoria final. 1994. Universitat de Barcelona. ICONA (Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza), Ministerio de Medio Ambiente.- Cañadas, A. y Sagarminaga, R. 2006. Propuesta de Plan de conservación de delfín mular (Tursiops truncatus) en Andalucía y Murcia. LIFE02NAT/E/8610. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. 2006.- Caracterización, diagnóstico y definición de propuestas de gestión del ecosistema marino comprendido en la zona de cabo Cope (Región de Murcia). Dirección General de Ganadería y Pesca. Consejería de Agricultura y Agua. Región de Murcia. Tragsatec - Grupo Tragsa. 2010.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

Back to top

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
ES99	0.05				

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]

ES99	Cabo de Palos-Islas Hormigas	*	0.05

designated at international level:

Type	Site name	Type	Cover [%]
barcelona	Mar Menor y zona mediterránea oriental de la costa murciana	*	0.05

5.3 Site designation (optional)

El lugar presenta un solapamiento del 0,05% con la superficie de la Reserva Marina Cabo de Palos-Islas Hormigas (Decreto nº 15/1995, de 31 de marzo, por el que se declara reserva marina de interés pesquero la zona de Cabo de Palos - Islas Hormigas. (B.O.R.M. núm. 92 de 21 de abril de 1995) y Orden de 22 de junio de 1995, por la que se establece una reserva marina en el entorno del Cabo de Palos - Islas Hormigas (B.O.E. núm 161 de 7 de julio de 1995))

6. SITE MANAGEMENT

Back to top

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar - Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
Address:	Plaza San Juan de la Cruz s/n 28071 Madrid
Email:	bzn-biomarina@magrama.es

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

[X] Yes	Name: Orden AAA/1366/2016, de 4 de agosto, por la que se declaran zonas especiales de conservación de lugares de importancia comunitaria de la Región Marina Mediterránea de la Red Natura 2000, se aprueban sus correspondientes medidas de conservación y se propone la ampliación de los límites geográficos de dos lugares de importancia comunitaria Link: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2016-7738
[ ] No, but in preparation	
[ ] No	

6.3 Conservation measures (optional)

Las aprobadas por la Orden AAA/1366/2016

7. MAP OF THE SITES

Back to top

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

[ ] Yes [X] No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

9.2. ANEXO II.- CARACTERÍSTICAS DE LOS HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

Asociaciones y estado de conservación

En el siguiente bloque se indican las asociaciones presentes para los 39 tipos de HIC en el ámbito de actuación (se incluye también el ámbito marino, que no incorpora asociaciones nuevas) así como consideraciones sobre su conservación y amenazas obtenidas en bibliografía. Se ha tomado como referencia el Atlas y Manual de los Hábitats Naturales y Seminaturales de la Región de Murcia (Alcaraz *et al.*, 2008), que indica el estado de conservación y amenazas de las distintas asociaciones presentes y el Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia (2016), documento que indica también presiones y amenazas sobre algunos hábitats presentes en su ámbito de actuación (y que se corresponde en parte con el del presente estudio).

- **1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda**

Definición: Bancos de arena y fondos arenosos sumergidos permanentemente, cubiertos o no por praderas de fanerógamas y algas, y que son refugio de una fauna diversa (Bartolomé et al., 2005).

Presiones y efectos ambientales (CARM, 2016):

- Alteración de la dinámica sedimentaria, incremento de turbidez derivada de los dragados y rellenos de regeneración de playas, creación y ampliación de puertos, y otras infraestructuras provocan la disminución del estado de conservación del hábitat y pérdida de superficie de praderas de fanerógamas.
- Afección por vertidos accidentales del tráfico marítimo.
- En el Mar Menor, las que afectan a la laguna (1150*).

Asociaciones presentes: 111021 *Cymodoceetum nodosae*

- **1120* Praderas de Posidonia (*Posidonion oceanicae*)**

Definición: Praderas submarinas dominadas por la fanerógama mediterránea de hojas acintadas *Posidonia oceanica* (Bartolomé *et al.*, 2005).

Las praderas de *Posidonia* crecen hasta los 50 m de profundidad tanto sobre sustratos duros como blandos. En ambos casos, *Posidonia* se establece cuando se ha producido acumulación de materia orgánica. Se trata de formaciones de gran importancia para la biodiversidad. Suelen constituir praderas densas, de hojas acintadas, con algunas algas, en su mayoría epífitas (*Ceramiaceae*). La fauna es rica y diversa. Destacan equinodermos como los erizos de mar, comedores de las hojas de Posidonia (*Paracentrotus lividus*) o de sus rizomas (*Sphaerechinus granularis*); estrellas de mar (*Asterina* sp., *Echinaster* sp.); moluscos bivalvos (*Pinna nobilis*); cefalópodos, como las sepias, etc. (Bartolomé *et al.*, 2005).

Presiones y efectos ambientales (CARM, 2016):

- Pérdida de superficie y disminución del estado de conservación algunos puntos por pesca de arrastre en el límite inferior.
- Alteración de la dinámica sedimentaria, incremento de turbidez derivada de los dragados y rellenos de regeneración de playas, creación y ampliación de puertos, y otras infraestructuras provocan la disminución del estado de conservación del hábitat y pérdida de superficie de hábitat.
- Posible afección por vertidos procedentes de la industria de la dársena de Escombreras y de vertidos accidentales del tráfico marítimo.
- Afección y pérdida de superficie de hábitats por vertidos procedentes de la minería en las praderas próximas a Portman.
- Regresión del hábitat por vertidos procedentes de las instalaciones de acuicultura en el límite inferior de la pradera.
- Alteración y pérdida de hábitats por vertidos procedentes de fallos en las instalaciones de desaladoras y afección por construcción de emisarios.
- Pérdida de superficie de hábitats por fondeo no regulado.
- Posible afección por aportes de fertilizantes y fitosanitarios procedentes de la agricultura intensiva.

Asociaciones presentes: 112011 *Posidonietum oceanicae*

- **1150* Lagunas costeras**

Definición: Vegetación vascular sumergida o ligeramente emergente de lagunas salinas costeras, poco profundas, con salinidad y profundidad variable en el tiempo, separadas total o parcialmente del mar por bancos de arena o, con menos frecuencia, por rocas (Alcaraz *et al.*, 2008).

La vegetación varía con la salinidad y con la profundidad y permanencia de las aguas. La flora se compone de plantas acuáticas sumergidas adaptadas a la salinidad (halófilas), hidrófitos de hojas flotantes o subhalófitas anfibias. Las aves son el grupo faunístico más representativo. Destaca el flamenco común (*Phoenicopterus ruber*), verdadero especialista de las salinas y lagunas costeras, que obtiene su alimento filtrando el agua con su pico, o la avoceta común (*Recurvirostra avosetta*) y la cigüeñuela común (*Himantophus himantophus*) (Bartolomé *et al.*, 2005).

Presiones y efectos ambientales (CARM, 2016):

- Reducción del estado de conservación y alteración de comunidades planctónicas y bentónicas.
- Alteración de la dinámica sedimentaria, incremento de turbidez derivada de los dragados y rellenos de regeneración de playas, creación y ampliación de puertos provocan la disminución del estado de conservación del hábitat y pérdida de superficie de praderas de fanerógamas.

- Pérdida de la calidad del agua y de los sedimentos por: contaminación por hidrocarburos procedentes de la navegación; contaminación de origen agrario; y, eutrofización derivada de entrada de nutrientes de origen urbano y agrario.
- Invasión de especies oportunistas (Bloom fitoplanctónicos, incremento de epífitos, algas de crecimiento rápido y medusas).

Asociaciones presentes: 115012 *Zosteretum noltii* y 115035 *Ruppietum spiralis* (la progresiva eutrofización de las aguas del Mar Menor parece estar afectando negativamente a la comunidad, con disminución apreciable de las extensiones ocupadas en los últimos años. *R. cirrhosa* es muy sensible a la eutrofización y contaminación de las aguas; Alcaraz *et al.*, 2008).

- **1170 Arrecifes**

Definición: Hábitat marinos rocosos y sustratos de origen biogénico, sumergidos al menos en la marea alta, que pueden extenderse fuera del agua formando acantilados costeros o situarse a mayores profundidades mar adentro (Bartolomé *et al.*, 2005).

Presiones y efectos ambientales (CARM, 2016):

- Modificación de la dinámica sedimentaria, incremento de turbidez por dragados, regeneración de playas, puertos e infraestructuras costeras.
- Disminución del estado de conservación del hábitat y pérdida de superficie de hábitat.
- Pérdida de superficie de hábitats por fondeo no regulado.
- Las que afectan a la laguna (1150*).

Asociaciones presentes: no se indican.

- **1210 Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados**

Definición: Formaciones de especies en su mayoría de ciclo de vida anual, que aparecen en zonas de acumulación de materia orgánica de playas altas (Alcaraz *et al.*, 2008).

Presiones y efectos ambientales (CARM, 2016):

- Regeneración de playas.

Asociaciones presentes: 121014 *Salsolo kali-Cakiletum maritimae* (la adaptación de las playas a la actividad turística afecta mucho a esta comunidad. Se garantiza su conservación en buena parte por el Parque Regional de las Salinas y Arenales de San Pedro, pero en zonas del Mar Menor puede que haya desaparecido por completo. Fácil recolonización si se revierten estas circunstancias; Alcaraz *et al.*, 2008) y 121015 *Sporobolo-Centaureetum seridis* (el estado de conservación se considera deficiente en cuanto a extensión y grado de madurez, si bien es fácilmente recuperable si se disminuye la afluencia de bañistas a las áreas afectadas; Alcaraz *et al.*, 2008).

- **1240 Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con *Limonium* spp. endémicas**

Definición: Vegetación de acantilados marinos y orillas rocosas de las zonas mediterránea y mediterráneo templada atlántica (suroeste de la Península Ibérica), con *Asteriscus maritimus*, *Crithmum maritimum*, *Daucus* sp. pl. y *Limonium* sp. (Alcaraz *et al.*, 2008).

Presiones y efectos ambientales (CARM, 2016):

- Pérdida de superficie por pisoteo y por acumulación de excrementos de las colonias de gaviotas.

Asociaciones presentes: 124019 *Limonio cossoniani-Lycietum intricati* (en general bien conservado con pendientes altas, la realización de escalinatas en piedra de acceso a calas está perturbando la comunidad. A pendientes menores, afección por tránsito de turistas, pastoreo puntual y la urbanización. La nidificación de gaviotas en islas y puntos inaccesibles acaba con la comunidad por la deposición de excrementos; Alcaraz *et al.*, 2008).

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

Definición: Formaciones compuestas mayormente por plantas anuales, en particular del género *Salicornia* (Quenopodiáceas) o gramíneas, que colonizan periódicamente lodos y arenas marítimas o marismas continentales (saladares) (Alcaraz *et al.*, 2008).

Presiones y efectos ambientales (CARM, 2016):

- Actividades turísticas y recreativas realizadas fuera de sendas provoca erosión nitrificación del suelo e incremento de especies nitrófilas y pérdida de superficie de hábitats.
- Alteración del estado de conservación y pérdida de superficie de hábitats en humedales periféricos por contaminación de origen agrario procedente de la cuenca.
- Incremento de flujos hídricos y aporte de sedimentos y nutrientes procedentes de la agricultura en la cuenca, provoca alteraciones en los hábitats entre la que destaca la extensión de formaciones freatófilas de carrizal y disminución de la estepa salina en especial en los humedales periféricos.

Asociaciones presentes: 131033 *Salicornietum emerici* (bien conservada en general, si bien compite con el matorral de *Sarcocornia perennis* y podría desplazar la comunidad; Alcaraz *et al.*, 2008) y 131035 *Suaedo spicatae-Salicornietum patulae* (el desarrollo urbanístico ha terminado con algunas poblaciones en el Mar Menor. También afectada esta comunidad por ubicación de escombreras y desarrollo de nuevos regadíos; Alcaraz *et al.*, 2008).

- **1410 Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*)**

Definición: Praderas juncales vivaces que se instalan sobre suelos permeables o limosos con lodo orgánico, con niveles de humedad y salinidad variables (Alcaraz *et al.*, 2008).

Presiones y efectos ambientales (CARM, 2016):

- Actividades turísticas y recreativas realizadas fuera de sendas provoca erosión nitrificación del suelo e incremento de especies nitrófilas y pérdida de superficie de hábitats.
- Alteración del estado de conservación y pérdida de superficie de hábitats en humedales periféricos por contaminación de origen agrario procedente de la cuenca.
- Incremento de flujos hídricos y aporte de sedimentos y nutrientes procedentes de la agricultura en la cuenca, provoca alteraciones en los hábitats entre la que destaca la extensión de formaciones freatófilas de carrizal y disminución de la estepa salina en especial en los humedales periféricos.

Asociaciones presentes: 141018 *Elymo elongati-Juncetum maritimi* (bien conservada en zonas de costa por las figuras de protección; Alcaraz *et al.*, 2008), 14101A *Juncetum maritimo-subulati* (muy sensible a la desecación; Alcaraz *et al.*, 2008), 141021 *Holoschoenetum romani* (especialmente vulnerables las representaciones de La Manga, muy reducidas en extensión por ocupación urbana; Alcaraz *et al.*, 2008) y 141022 *Schoeno nigricantis-Plantaginetum crassifoliae* (buen estado de conservación dentro del espacio Salinas y Arenales de San Pedro, en La Manga la conservación es mala por la destrucción del hábitat y la proliferación de *Spartina versicolor*; Alcaraz *et al.*, 2008).

- **1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornietea fruticosi*)**

Definición: Vegetación vivaz de lodos salinos costeros (aunque se puede presentar en zonas interiores), formada principalmente por arbustos suculentos y que presenta una distribución mediterránea-atlántica (comunidades de *Arthrocnemum macrostachyum*, *Sarcocornia* sp. pl., *Halocnemum strobilaceum*, especies leñosas del género *Suaeda*, etc.) (Alcaraz *et al.*, 2008).

Presiones y efectos ambientales (CARM, 2016):

- Actividades turísticas y recreativas realizadas fuera de sendas provoca erosión nitrificación del suelo e incremento de especies nitrófilas y pérdida de superficie de hábitats.
- Alteración del estado de conservación y pérdida de superficie de hábitats en humedales periféricos por contaminación de origen agrario procedente de la cuenca.
- Incremento de flujos hídricos y aporte de sedimentos y nutrientes procedentes de la agricultura en la cuenca, provoca alteraciones en los hábitats entre la que destaca la extensión de formaciones freatófilas de carrizal y disminución de la estepa salina en especial en los humedales periféricos.

Asociaciones presentes: 142023 *Frankenio corymbosae-Arthrocnemetum macrostachyi* (bien conservado por figuras de protección, amenazado en algunas zonas por la destrucción de las zonas salinas; Alcaraz *et al.*, 2008), 142032 *Cistancho luteae-Arthrocnemetum fruticosi* (en general, manchas bien conservadas por los espacios protegidos; Alcaraz *et al.*, 2008), 142042 *Sarcocornietum alpini* (bien conservado al estar en el espacio protegido Salinas y Arenales de San Pedro, única representación regional; Alcaraz *et al.*, 2008) y 142062 *Cistancho luteae-*

Suaedetum verae (deterioro de saladares y transformación en escombreras o depósito de residuos; Alcaraz *et al.*, 2008).

- **1430 Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)**

Definición: Vegetación nitro-halófila o nitro-subhalófila en la que dominan nanofanerófitos y caméfitos, que prospera sobre suelos desde secos a afectados por hidromorfía (Alcaraz *et al.*, 2008).

Presiones y efectos ambientales (CARM, 2016):

- Actividades turísticas y recreativas realizadas fuera de sendas provoca erosión nitrificación del suelo e incremento de especies nitrófilas y pérdida de superficie de hábitats.
- Alteración del estado de conservación y pérdida de superficie de hábitats en humedales periféricos por contaminación de origen agrario procedente de la cuenca.
- Incremento de flujos hídricos y aporte de sedimentos y nutrientes procedentes de la agricultura en la cuenca, provoca alteraciones en los hábitats entre la que destaca la extensión de formaciones freatófilas de carrizal y disminución de la estepa salina en especial en los humedales periféricos.

Asociaciones presentes: 143011 *Atriplicetum glauco-halimi* (invasión por construcciones y cultivos en algunos puntos; Alcaraz *et al.*, 2008), 143012 *Atriplici glaucae-Suaedetum pruinosae*, 143014 *Salsolo oppositifoliae-Suaedetum verae* (comunidad en extensión al ocupar zonas de cultivo abandonadas por salinización; Alcaraz *et al.*, 2008), 143016 *Withanio frutescentis-Lycietum intricati* (en general bien conservado, pero afectadas algunas manchas por realización de sendas, el pisoteo y el desarrollo de paseos marítimos; Alcaraz *et al.*, 2008), 143030 *Thymelaeo hirsutae-Artemisietum barrelieri*, 143032 *Artemisio barrelieri-Launaeetum arborescentis* (expansión urbana y cultivos bajo plástico en zonas de costa; Alcaraz *et al.*, 2008), 143033 *Atriplici glaucae-Salsoletum genistoidis* (desplazamiento de cultivos de secano a regadíos amenazan estas comunidades; Alcaraz *et al.*, 2008), 143034 *Haloxylo tamariscifolii-Atriplicetum glaucae* (en regresión por la extensión de regadíos; Alcaraz *et al.*, 2008), 143035 *Zygophyllo fabaginis-Atriplicetum glaucae*, 143040 *Carthamo arborescentis-Ballotetum hirsutae* y 143044 *Balloto hirsutae-Lavateretum maritimae* (proliferación de urbanizaciones y escombreras; Alcaraz *et al.*, 2008).

- **1510* Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)**

Definición; Asociaciones ricas en especies vivaces rosuladas (*Limonium* sp. pl.) y albardinales o berceales (*Lygeum spartum*) que se encuentran a lo largo de las costas mediterráneas y en los márgenes de las cuencas salinas de la Península Ibérica, sobre suelos temporalmente humedecidos (pero no inundados) por aguas salinas y sujetos a una extrema sequía estival, con formación de afloramientos salinos (Alcaraz *et al.*, 2008).

Son formaciones muchas veces dominadas por la gramínea estépica *Lygeum spartum* (“albardín”), que suele ir acompañada por especies de *Limonium*, las cuales pueden dominar

en algunos casos, sobre todo en las costas. Limonium es un género muy rico, con especies propias de cada comarca natural (Bartolomé *et al.*, 2005).

Presiones y efectos ambientales (CARM, 2016):

- Actividades turísticas y recreativas realizadas fuera de sendas provoca erosión nitrificación del suelo e incremento de especies nitrófilas y pérdida de superficie de hábitats.
- Alteración del estado de conservación y pérdida de superficie de hábitats en humedales periféricos por contaminación de origen agrario procedente de la cuenca.
- Incremento de flujos hídricos y aporte de sedimentos y nutrientes procedentes de la agricultura en la cuenca, provoca alteraciones en los hábitats entre la que destaca la extensión de formaciones freatófilas de carrizal y disminución de la estepa salina en especial en los humedales periféricos.

Asociaciones presentes: 151040 Comunidad de *Limonium caesium* y *Frankenia corymbosa* (la expansión turística y los regadíos son responsables de los principales riesgos para las manchas observadas en el entorno del Mar Menor; Alcaraz *et al.*, 2008), 151042 *Limonietum angustebracteato-delicatuli* (peligros asociados a la pérdida de saladares; Alcaraz *et al.*, 2008), 151045 *Limonio caesii-Lygeetum sparti* (afluencia de visitantes y el desarrollo turístico en zonas de costa; Alcaraz *et al.*, 2008), 151055 *Parapholido incurvae-Frankenietum pulverulentae* (muy dependiente de cambios en la inundación y humedad en zonas salinas; Alcaraz *et al.*, 2008) y 151059 *Suaedetum spicatae* (perturbación humana que favorece otras comunidades halófilas; Alcaraz *et al.*, 2008).

- **1520* Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*)**

Definición: Tomillares abiertos que ocupan suelos ricos en yesos de la Península Ibérica, generalmente muy abiertos y caracterizados florísticamente por la presencia de numerosas especies gipsófilas (Alcaraz *et al.*, 2008).

La vegetación ibérica típica de yesos se compone de matorrales y tomillares dominados por una gran cantidad de especies leñosas, de portes medios o bajos, casi siempre endémicas de determinadas regiones peninsulares o de la Península en su conjunto. Es en el sureste ibérico semiárido donde estas formaciones alcanzan mayor diversidad y riqueza endémica (Bartolomé *et al.*, 2005).

Asociaciones presentes: 152036 *Teucrio balthazaris-Santolinetum viscosae* (extracción minera de yeso en el pasado; Alcaraz *et al.*, 2008) y 152043 *Teucrio verticillati-Thymetum pallescentis* (extracción minera de yeso en el pasado y uso como escombreras; Alcaraz *et al.*, 2008).

- **2110 Dunas móviles embrionarias**

Definición: Arenas de costa que representan las primeras etapas en la formación de dunas, estando constituidas por superficies onduladas de arena en las zonas superiores de la playa o al pie de dunas mayores (Alcaraz *et al.*, 2008).

Presiones y efectos ambientales (CARM, 2016):

- Actividades turísticas y recreativas realizadas fuera de sendas provoca erosión nitrificación del suelo e incremento de especies nitrófilas y pérdida de superficie de hábitats y afección a la dinámica dunar.

Asociaciones presentes: 161011 *Cypero mucronati-Agropyretum juncei* (rápida regeneración del sistema cuando se controla la afluencia de visitantes y paso de maquinaria pesada, que son los factores de degradación; Alcaraz *et al.*, 2008).

- **2120 Dunas móviles de litoral con *Ammophila arenaria* (dunas blancas)**

Definición: Dunas móviles que forman en dirección hacia el mar el cordón o cordones del sistema dunar de la costa. Constituyen la etapa previa a la fijación de las dunas. Están colonizadas principalmente por barrones (*Ammophila arenaria*), responsables de la fijación de estos sistemas dunares (Alcaraz *et al.*, 2008).

Presiones y efectos ambientales (CARM, 2016):

- Actividades turísticas y recreativas realizadas fuera de sendas provoca erosión nitrificación del suelo e incremento de especies nitrófilas y pérdida de superficie de hábitats y afección a la dinámica dunar.

Asociaciones presentes: 162011 *Loto cretici-Ammophiletum australis* (bien conservadas en Parques Regionales de San Pedro y Calblanque, la mayor parte de representaciones en La Manga han desaparecido totalmente; Alcaraz *et al.*, 2008).

- **2210 Dunas fijas de litoral del *Crucianellion maritimae***

Definición: Dunas fijas del Mediterráneo occidental y central, del Adriático, del Mar Jónico y del Norte de África, con *Crucianella maritima* y *Pancratium maritimum*. Suelen estar colonizadas por asociaciones vivaces de cobertura relativamente alta, ricas en endemismos, en las que predominan los caméfitos sufruticosos. Este tipo de vegetación aparece en dunas en trance de fijación y suele situarse tras la banda de las dunas móviles exteriores de las playas (Alcaraz *et al.*, 2008).

Presiones y efectos ambientales (CARM, 2016):

- Actividades turísticas y recreativas realizadas fuera de sendas provoca erosión nitrificación del suelo e incremento de especies nitrófilas y pérdida de superficie de hábitats y afección a la dinámica dunar.

Asociaciones presentes: 171012 *Loto cretici-Crucianelletum maritimae*.

- **2230 Dunas con céspedes de *Malcomietalia***

Definición: Asociaciones de pequeñas especies anuales de espectacular y efímera floración primaveral, con Maresia nana, Malcolmia ramosissima, etc., que suelen desarrollarse sobre

suelos arenosos profundos, poco cohesionados, de los sistemas dunares litorales, pero que excepcionalmente aparecen en arenales interiores (Alcaraz *et al.*, 2008).

Presiones y efectos ambientales (CARM, 2016):

- Actividades turísticas y recreativas realizadas fuera de sendas provoca erosión nitrificación del suelo e incremento de especies nitrófilas y pérdida de superficie de hábitats y afección a la dinámica dunar.

Asociaciones presentes: 173011 *Loeflingio hispanicae-Maresietum nanae* (muy amenazada por pisoteo, que debería limitarse en invierno y primavera. En La Manga mucho más amenazada que en el Parque Regional de San Pedro; Alcaraz *et al.*, 2008) y 173023 *Triplachno nitentis-Silenetum ramosissimae* (la mayoría de comunidad original ha sido ocupada por urbanizaciones; Alcaraz *et al.*, 2008).

- **2240 Dunas con céspedes del *Brachypodietalia* y de plantas anuales**

Definición: Representantes sobre dunas del tipo de hábitat 6220, pseudo estepas con gramíneas y plantas anuales termo-mesomediterráneas, que forman pastos abiertos de hierbas perennes ricos en terófitos, así como comunidades puras de terófitos (Alcaraz *et al.*, 2008).

Presiones y efectos ambientales (CARM, 2016):

- Actividades turísticas y recreativas realizadas fuera de sendas provoca erosión nitrificación del suelo e incremento de especies nitrófilas y pérdida de superficie de hábitats y afección a la dinámica dunar.

Asociaciones presentes: 522045 *Bupleuro semicompositi-Filaginetum mareoticae* (vegetación muy sensible al pisoteo, especialmente fuera de las zonas de protección; Alcaraz *et al.*, 2008).

- **2250* Dunas litorales con *Juniperus* spp.**

Definición: Formaciones de enebros y sabinas (*Juniperus* sp.), junto con algunos arbustos esclerofilos (*Pistacia lentiscus*, *Rhamnus oleoides* subsp. *angustifolia*, etc.), que se asientan sobre depresiones y pendientes de dunas costeras mediterráneas y termoatlánticas. Representan el óptimo (paraclímax) de las series de vegetación de los sistemas dunares (Alcaraz *et al.*, 2008).

En las dunas estabilizadas de los complejos dunares mejor conservados es posible encontrar dos bandas, una de enebral y otra de sabinar. Son formaciones estructuralmente complejas y fisionómicamente homogéneas. Entre las aves se pueden destacar la curruca sarda o el alcaudón común (Bartolomé *et al.*, 2005).

Asociaciones presentes: 175018 *Rhamno angustifoliae-Juniperetum turbinatae* (gran parte de su hábitat potencial ocupado por pinares; Alcaraz *et al.*, 2008).

- **2260 Dunas con vegetación esclerófila del *Cisto-Lavanduletalia***

Definición: Matorrales esclerofilos o laurifolios establecidos sobre dunas fijas de regiones mediterráneas y templado-cálidas húmedas, tanto costeras como, excepcionalmente, interiores. Por acuerdo se han incluido aquí todos los matorrales camefíticos (tomillares) de dunas fijas, aún cuando algunos son fundamentalmente leptofilos (hojas pequeñas) (Alcaraz *et al.*, 2008).

Asociaciones presentes: 176062 *Helianthemo marminorensis-Teucrietum dunensis* (bien conservado en el Parque Regional de San Pedro, más al sur muy amenazado por la presión urbanística; Alcaraz *et al.*, 2008).

- **3140 *Aguas oligo-mesotróficas calcáreas con vegetación de carófitos***

Definición: Lagos, lagunas y humedales con aguas moderadamente ricas en bases disueltas (pH frecuente 6-7) o con aguas muy claras, verde azuladas, con concentraciones bajas o moderadas de nutrientes y ricas en bases (pH superior a 7,5). El fondo o la zona litoral de estas masas de agua están tapizados por carófitos de los géneros Chara o Nitella.

Asociaciones presentes: Asociación *Charetum vulgaris* Corillion 1957 (*Charetum vulgaris* Margalef 1949). Asociación *Charetum canescentis* Corillion 1957.

- **3170* Estanques temporales mediterráneos**

Vegetación terofítica y efímera de pequeña talla que se desarrolla sobre suelos temporalmente inundados o en aquellas franjas sujetas a cambios del nivel del agua de sistemas palustres permanentes. Es vegetación pionera con ciclo vegetativo corto, pudiéndose superponer en un mismo espacio comunidades separadas por su fenología. Esta vegetación puede desarrollarse tanto en suelos silicatados como calcáreos y hasta algo salinos, pero siempre con una elevada especificidad debida al sustrato (Alcaraz *et al.*, 2008).

Las comunidades vegetales que soporta este tipo de hábitat varían según sustratos o en función del momento de su desarrollo en el ciclo de desecación. Estos humedales son ricos en fauna, destacando la comunidad entomológica, con heterópteros, coleópteros, odonatos, etc., y los anfibios (Bartolomé *et al.*, 2005).

Asociaciones presentes: 217057 *Polypogono maritimi-Centaurietum spicati* (degradación creciente en La Manga, donde era especialmente abundante en depresiones interdunares colonizadas por los juncales del *Holoschoenetum romani*; Alcaraz *et al.*, 2008).

- **3250 Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum***

Definición: Vegetación pionera, florísticamente heterogénea, que coloniza gleras y acumulaciones de guijarros poco estabilizados, asociados a torrenteras de ríos, arroyos y ramblas. Presenta estructura de matorral abierto dominado por pequeños arbustos (caméfitos) y plantas rizomatosas de bajo porte (hemicriptófitos). Las especies más representativas son *Andryala ragusina* y *Scrophularia canina* (Alcaraz *et al.*, 2008).

Asociaciones presentes: 225011 *Andryaletum ragusinae*

- **3280 Ríos mediterráneos de caudal permanente del *Paspalo-Agrostidion* con cortinas vegetales ribereñas de *Salix* y *Populus alba***

Definición: Prados y herbazales hemicriptofíticos que se disponen en las franjas de los cauces bañados casi constantemente por las aguas. También colonizan playas aluviales donde por una sedimentación lenta, se acumulan limos y lodos orgánicos finos, incluso con niveles de salinidad moderados (Alcaraz *et al.*, 2008).

Asociaciones presentes: 228011 *Cyperetum distachyi* y 228046 *Trifolio fragiferi-Cynodontetum dactyli* (descenso de niveles freáticos por sobreexplotación de acuíferos; Alcaraz *et al.*, 2008).

- **4030 Brezales secos europeos**

Definición: Brezales, matorrales o jarales mediterráneos desarrollados sobre suelos silicatados de textura arenoso gravosa cohesiva o limosa y relativamente ricos en nutrientes (Alcaraz *et al.*, 2008).

Asociaciones presentes: 303060 Comunidad de *Halimium umbellatum* subsp. *viscosum* (posible afección por pastoreo; Alcaraz *et al.*, 2008).

- **5210 Matorrales arborescentes mediterráneos**

Definición: Matorrales perennes esclerófilos mediterráneos y submediterráneos organizados alrededor de enebros y/o sabinas arborescentes (*Juniperus* sp.). Incluye varios subtipos de los que se ha reconocido en la Región de Murcia el primero (Matorrales arborescentes con *Juniperus oxycedrus*) (Alcaraz *et al.*, 2008).

Asociaciones presentes: 421014 *Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae* (afectados en general por la actividad humana, sin desarrollar etapas maduras; Alcaraz *et al.*, 2008) y 856121 *Chamaeropo humilis-Juniperetum phoeniceae*.

- **5220* Matorrales arborescentes de *Ziziphus***

Definición: Matorrales de arbustos de hoja caduca semi-desérticos como *Periploca angustifolia*, *Asparagus horridus*, *Asparagus albus*, *Lycium intricatum*, *Withania frutescens* y/o *Ziziphus lotus*, confinados a regiones áridas del sureste de la Península Ibérica bajo bioclima termomediterráneo xerofítico. Se corresponden con la fase madura o climácica de las series de vegetación principales y edafoxeropsamófilas (Alcaraz *et al.*, 2008).

Debieron ocupar la mayor parte de las ramblas desde la base de las montañas hasta el mar, pero su pequeña área de distribución natural original se ve hoy muy reducida por la destrucción sufrida, entre otras cosas, por la implantación de cultivos. Son comunidades espinosas, intrincadas, formadas por especies con hojas pequeñas, mayoritariamente caducas en la estación seca. Son matorrales muy interesantes por la abundancia de taxones de origen tropical o subtropical o relictos de condiciones climáticas pretéritas (*Ziziphus lotus*, *Periploca angustifolia*, *Lycium intrincatum*, *Maytenus senegalensis*, etc.) (Bartolomé *et al.*, 2005).

Asociaciones presentes: 422011 *Mayteno-Periplocetum angustifoliae* y 422013 *Ziziphetum loti* (muy afectado en el pasado por las actividades humanas, relegado a ribazos; Alcaraz *et al.*, 2008).

- **5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos**

Definición: Formaciones arbustivas de la Península Ibérica que tienen su óptimo en zonas con termotipo termomediterráneo y son indiferentes a la naturaleza carbonatada o silicatada del sustrato. Se incluyen en este grupo numerosas formaciones termófilas del sur de la Península Ibérica, presentes sobre todo en el piso termomediterráneo, pero también en el inframediterráneo (sureste peninsular), e incluso en algunas zonas mesomediterráneas inferiores (Alcaraz *et al.*, 2008).

Asociaciones presentes: 433315 *Chamaeropo humilis-Myrtetum communis*, 433316 *Chamaeropo humilis-Rhamnetum lycioidis* (en general muy alteradas por agricultura, silvicultura y ganadería; Alcaraz *et al.*, 2008), 433413 *Limonio insignis-Anabasietum hispanicae*, 433414 *Salsolo papillosae-Limonietum carthaginensis* (muy alterada en el pasado por la minería, actualmente la afluencia de bañistas a las calas también afecta; Alcaraz *et al.*, 2008), 433422 *Saturejo canescentis-Thymetum hyemalis*, 433425 *Teucrio lanigeri-Sideritidetum ibanyezii,* 433440 Comunidad de *Teucrium leonis*, 433442 *Saturejo canescentis-Cistetum albidi,* 433522 Bupleuro gibraltarici-Ononidetum speciosae (afectada por el uso de ramblas como vías de comunicación y extracción de áridos; Alcaraz *et al.*, 2008) y 433527 *Rhamno lycioidis-Genistetum murcicae*.

- **6110* Prados calcáreos cársticos o basófilos del *Alysso-Sedion albi***

Definición: Asociaciones colonizadoras pioneras abiertas y xero-termófilas, propias de rellanos calcáreos o ricos en bases y oquedades rocosas con abundantes gravas, que están dominadas por pequeñas Crasuláceas perennes (Alcaraz *et al.*, 2008).

Son comunidades pioneras de estructura abierta que suelen llevar en un estrato superior plantas de hojas carnosas (plantas crasas) y por debajo un conjunto bastante diverso de anuales de pequeño tamaño y vida efímera. Las plantas crasas más habituales en estos medios son algunas especies del género *Sedum* (Bartolomé *et al.*, 2005).

Asociaciones presentes: 511021 *Sedetum micrantho-sediformis* (en general poco amenazados, pero pueden tener afecciones por pastoreo y por pisoteo; Alcaraz *et al.*, 2008).

- **6210 Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*)**

Definición: Pastizales secos a semi-secos de la clase *Festuco-Brometea* sobre sustratos calcáreos. Este tipo de hábitat está formado, por un lado, por pastizales estépicos o subcontinentales (*Festucetalia valesiacae*) y, por el otro, por pastizales de las regiones más oceánicas y sub-mediterráneas (*Brometalia erecti*); en cualquier caso, debe hacerse una distinción entre los pastizales primarios del *Xerobromion* y los secundarios (semi-naturales) del

Mesobromion con *Bromus erectus*; éste último caracterizado por su riqueza en orquídeas (Bermejo y Melado, 2009).

Asociaciones presentes: 521412 *Brachypodietum phoenicoidis*.

- **6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea***

Definición: Pastizales xerofíticos mediterráneos, generalmente abiertos, integrados por gramíneas anuales y vivaces, así como por otros terófitos, hemicriptófitos y geófitos, en general sobre sustratos calcáreos medianamente profundos e incluso superficialmente cascajosos, como mucho con hidromorfía muy temporal (Alcaraz *et al.*, 2008).

Se trata de comunidades de cobertura variable, compuestas por pequeñas plantas vivaces o anuales, a veces de desarrollo primaveral efímero. Presentan gran riqueza y variabilidad florísticas, con abundancia de endemismos del Mediterráneo occidental (Bartolomé *et al.*, 2005).

Asociaciones presentes: 522031 *Eryngio ilicifolii-Plantaginetum ovatae*, 522045 *Bupleuro semicompositi-Filaginetum mareoticae* (muy sensible al pisoteo y la compactación del suelo. También zonas frecuentemente afectadas por la proliferación de escombreras; Alcaraz *et al.*, 2008), 522046 *Campanulo erini-Bellidetum microcephalae* (comunidad muy sensible al pisoteo; Alcaraz *et al.*, 2008), 52207B *Teucrio pseudochamaepityos-Brachypodietum ramosi*, 522212 *Dactylido hispanicae-Lygeetum sparti*, 522222 *Helictotricho filifolii-Stipetum tenacissimae* (comunidad favorecida por degradación de encinar/coscojar, no se considera especialmente amenazada; Alcaraz *et al.*, 2008), 522224 *Lapiedro martinezii-Stipetum tenacissimae*, 522240 *Plantagini albicantis-Stipetum parviflorae* (afectado por abuso de abonos y entrada de ganado ovino y caprino en los pastizales; Alcaraz *et al.*, 2008) y 522243 *Aristido coerulescentis-Hyparrhenietum hirtae*.

- **6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinio-Holoschoenion***

Definición: Prados juncales y herbazales vivaces desarrollados sobre suelos profundos, fértiles, con encharcamiento, rezumes o escorrentía lateral de agua, en las proximidades de surgencias y fuentes. Son principalmente calcícolas, aunque pueden tolerar suelos neutros (Alcaraz *et al.*, 2008).

Asociaciones presentes: 542015 *Cirsio monspessulani-Holoschoenetum vulgaris* (comunidad favorecida por el hombre al degradarse diversas series ripícolas y de ramblas, con pastoreo intenso es desplazado por vegetación nitrófila; Alcaraz *et al.*, 2008).

- **7210* Turberas calcáreas del *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae***

Definición: Comunidades dominadas por helófitos (plantas anfibias) que colonizan las márgenes de ríos y arroyos, así como los bordes casi permanentemente inundados de charcas y lagunas (Alcaraz *et al.*, 2008).

El masegar es una formación densa de uno a dos metros de estatura, dominada por la masiega (Cladium mariscus), lo más frecuente es que se mezcle con carrizos (*Phragmites australis*) o con ciperáceas de menor porte. La avifauna de estos medios es diversa y abundante, con numerosas anátidas, rálidos y paseriformes de cañaveral (Bartolomé *et al.*, 2005).

Asociaciones presentes: 621123 *Typho-Schoenoplectetum glauci* (la actividad humana intensa sustituye la comunidad por cañaverales; Alcaraz *et al.*, 2008).

- **7220* Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*)**

Definición: Comunidades de briófitos (musgos y hepáticas) y plantas vasculares, que colonizan paredes, cantiles, arroyos y surgencias y que viven bañadas por aguas cargadas de carbonatos, los cuales precipitan sobre las raíces y restos vegetales y originan travertinos y tobas calizas (Alcaraz *et al.*, 2008).

La vegetación de estos medios se caracteriza por la abundancia de musgos, con especies de los géneros *Cratoneuron*, *Eucladium*, *Philonotis*, etc., que forman un tapiz bajo el que se desarrolla el tufo calcáreo (Bartolomé *et al.*, 2005).

Asociaciones presentes: 622027 *Trachelio caeruleae-Adiantetum capilli-veneris* (posible sustitución de la comunidad si se interrumpe el aporte de agua; Alcaraz *et al.*, 2008).

- **8140 Desprendimientos mediterráneos orientales**

Definición: desprendimientos calizos y serpenteantes de la península balcánica y grandes islas del este mediterráneo con vegetación del orden *Drypidetalia spinosae* .

Asociaciones presentes: 714020 *Melico-Phagnalion intermedii* y 714023 *Euphorbio squamigerae-Phagnaletum saxatillis*.

- **8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica**

Definición: vegetación casmofítica calcícola del Mediterráneo Occidental, que incluye comunidades rupícolas basófilas, constituidas en general por casmófitos (plantas que hincan sus raíces en rellenos terrosos sobre roca o en fisuras anchas de aquellas) y pequeños comófitos. Son propias de las regiones Mediterránea y Eurosiberiana. Suelen colonizar fisuras de rocas en cantiles calizos (Alcaraz *et al.*, 2008).

Presiones y efectos ambientales (CARM, 2016):

- Pérdida de superficie por minería en el Cabezo Gordo y afección por actividades recreativas.

Asociaciones presentes: 721132 *Cosentinio bivalentis-Teucrietum freynii* (afectada por la explotación de rocas y el desarrollo urbanístico en zonas de litoral; Alcaraz *et al.*, 2008), 721134 *Lafuenteo rotundifoliae-Centaureetum saxicolae* (extracción de áridos en las dolomías donde se asientan; Alcaraz *et al.*, 2008), 721136 *Lapiedro martinezii-Cosentinietum bivalentis*, 721153 *Jasonio glutinosae-Teucrietum thymifolii* (desarrollo de canteras en las litologías donde

se asienta; Alcaraz *et al.*, 2008), 721154 *Resedo paui-Sarcocapnetum saetabensis* (desarrollo de canteras en las litologías donde se asienta; Alcaraz *et al.*, 2008), 721155 *Rhamno borgiae-Teucrietum rivasii* (desarrollo de canteras en las litologías donde se asienta; Alcaraz *et al.*, 2008), 7211B4 *Polypodietum serrati* (desarrollo de canteras en las litologías donde se asienta; Alcaraz *et al.*, 2008) y 723041 *Fumano ericoidis-Hypericetum ericoidis* (desarrollo de canteras en las litologías donde se asienta; Alcaraz *et al.*, 2008).

- **8220 Pendientes rocosas silicícolas con vegetación casmofítica**

Definición: Vegetación de fisuras de rocas en cantiles silicatados. En concreto se presenta en rocas ricas en silicatos básicos (basaltos y pteridotitas) en los pisos bioclimáticos infra, termo y mesomediterráneo (Alcaraz *et al.*, 2008).

Presiones y efectos ambientales (CARM, 2016):

- Pérdida de superficie por minería en el Cabezo Gordo y afección por actividades recreativas.

Asociaciones presentes: 722072 *Cheilantho maderensis-Cosentinietum velleae* (comunidades cerca de áreas densamente pobladas, controlar la influencia antrópica; Alcaraz *et al.*, 2008).

- **8330 Cuevas sumergidas o parcialmente sumergidas**

Definición: Cuevas situadas bajo el mar o comunicadas con él, al menos durante la marea alta, incluyendo cuevas parcialmente sumergidas en el mar. Presentan en el fondo y las paredes comunidades de invertebrados y algas.

Aunque este HIC no aparece en la cartografía de HIC oficial disponible, se incluye en el Formulario Normalizado del LIC “Franja litoral sumergida de la Región de Murcia”.

-

- **9340 Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia***

Definición: Comunidades boscosas de esclerofilos -encinares de carrascas (*Quercus ilex* subsp. *ballota*) y alcornocales (*Quercus suber*)-, puras o mixtas con otros perennifolios como encinas híbridas (*Quercus x ambigua*), enebros (*Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*), sabinas albares (*Juniperus thurifera*) e incluso caducifolios (*Acer monspessulanum*, *Quercus faginea* subsp. *faginea*, etc.) (Alcaraz *et al.*, 2008).

Asociaciones presentes: 834034 *Quercetum rotundifoliae* (alteraciones en el pasado por carboneo y extensión de las repoblaciones de pinos; Alcaraz *et al.*, 2008), 834042 *Myrto communis-Quercetum rotundifoliae* (formaciones muy alteradas y abiertas su recuperación debería priorizarse; Alcaraz *et al.*, 2008) y 834043 *Rubio longifoliae-Quercetum rotundifoliae* (los restos en Carrascoy y El Valle están en recuperación, más alterados los de la Sierra de Cartagena; Alcaraz *et al.*, 2008).

- **9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos**

Definición: Masas forestales mediterráneas y termoatlánticas de pinos termófilos. La mayoría aparecen como sustitución de estadios preclimácicos de bosques de la clase *Quercetea ilicis* (encinares, alcornocales y bosques mixtos) (Alcaraz *et al.*, 2008).

Asociaciones presentes: 954001 Pinares de *Pinus halepensis* y 954003 Pinares de *Pinus pinea*.

- **9570* Bosques de *Tetraclinis articulata***

Definición: Bosques más o menos abiertos, termomediterráneos, de carácter edafoxerófilo, propios de territorios con ombroclima árido o semiárido y de distribución principalmente magrebí, pero que alcanzan el continente europeo en la parte oriental de la Sierra de Cartagena, desde La Jordana hasta Cabezo Roldán (Alcaraz *et al.*, 2008).

En la actualidad, las manifestaciones españolas presentan un aspecto abierto, y los ejemplares no suelen alcanzar los portes arbóreos. Contribuyen a esta estructura su posición en el límite de tolerancia climática y el intenso manejo a que han sido sometidos tanto la propia especie como los territorios donde se asienta: ganadería, extracción de leñas o fabricación de objetos diversos a partir de su preciosa y aromática madera. Las formaciones de araar van acompañadas de elementos de elevado interés: algunos endémicos del sur o del sureste ibérico; otros, norteafricanos y mediterráneos meridionales, como *Periploca laevigata*, *Maytenus senegalensis*, etc. (Bartolomé *et al.*, 2005).

Presiones y efectos ambientales (CARM, 2016):

- Excesiva presión ganadera provoca sobrepastoreo que se manifiesta en disminución de tasa de crecimiento y en el incremento de tasas de mortalidad de la población de la especie estructuradora del hábitat.

- Incendios.

Asociaciones presentes: 857011 *Arisaro simorrhini-Tetraclinidetum articulatae* (vegetación única en el continente europeo, precisando conservación prioritaria frente a sus amenazas principales; Alcaraz *et al.*, 2008).

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

Definición: Bosques y fruticedas edafohigrófilas de riberas de ríos y ramblas de caudal permanente o estacional, con aguas dulces, salobres o declaradamente salinas, bajo clima mediterráneo cálido, como ombroclimas desde árido hasta seco. Es una vegetación dominada por álamos, taráis, baladres y palmeras (Alcaraz *et al.*, 2008).

Asociaciones presentes: 82D014 Comunidad de *Tamarix africana* (extracción de gravas y lajas para áridos en su hábitat; Alcaraz *et al.*, 2008), 82D021 *Agrostio stoloniferae-Tamaricetum canariensis*, 82D022 *Atripli ifniensis-Tamaricetum canariensis*, 82D023 *Inulo crithmoidis-Tamaricetum boveanae* (desarrollo de polígonos industriales y las obras de regulación del cauce de las ramblas en las que se presenta; Alcaraz *et al.*, 2008), 82D033 *Rubo ulmifolii-*

Nerietum oleandri, 82D050 *Panico repentis-Imperatetum cylindricae*, 82D051 *Equiseto ramosissimi-Erianthetum ravennae* y 82D052 *Eriantho ravennae-Holoschoenetum australis* (rodales bien conservados en Parque Regional de San Pedro, los presentes en La Manga han desaparecido por presión urbanística o corren riesgo de desaparecer; Alcaraz *et al.*, 2008).

9.3. ANEXO III.- ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO Y NIVELES DE PROTECCIÓN-CONSERVACIÓN

Tabla 1. Especies de fauna y flora incluidas en el Formulario Normalizado del LIC ES6200006 (Espacios abiertos e islas del Mar Menor) y catalogación. CB: Convenio de Barcelona (Anexo II). Anexo: presencia en el Anexo IV (aves) o II (resto especies de la Ley 42/2007). LESRPE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial. CEEA: Catálogo Español de Especies Amenazadas. CR: Catálogo Regional de Murcia (EP: En peligro de extinción; V: Vulnerable; IE: de Interés Especial). LRN: Listas/Atlas Nacionales. LRR: Libro Rojo de los Vertebrados de la Región de Murcia (CR: en peligro crítico; EN: en peligro; VU: vulnerable; NT: casi amenazada; LC: preocupación menor; DD: datos insuficientes; NE: no evaluada). Directiva: especies incluidas en el Anexo II (Directiva de Hábitats) o en los Anexos de la Directiva de Aves (I, II y III).

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Accipiter nisus	Gavilán común	Aves			RP			NE	DD	I
Acrocephalus melanopogon	Carricerín real	Aves		X	RP			VU	NE	I
Acrocephalus scirpaceus	Carricero común	Aves			RP			NE	NE	
Actitis hypoleucos	Andarríos chico	Aves			RP			NE	NE	
Alca torda	Alca	Aves			RP			NE	NE	
Alcedo atthis	Martín pescador	Aves		X	RP			NT	DD	
Anas acuta	Ánade rabudo	Aves						VU	NE	II,III
Anas clypeata	Cuchara común	Aves						NT	NE	II,III
Anas crecca	Cerceta común	Aves						VU	NE	II,III
Anas penelope	Silbón europeo	Aves						NE	NE	II,III
Anas platyrhynchos	Ánade real	Aves						NE	NE	II,III
Anas strepera	Ánade friso	Aves						LC	NE	II
Anthus pratensis	Bisbita pratense	Aves			RP			NE	NE	
Anthus spinoletta	Bisbita alpino	Aves			RP			NE	NE	
Apus apus	Vencejo común	Aves			RP			NE	NE	
Ardea cinerea	Garza real	Aves			RP		IE	NE	VU	

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Ardea purpurea	Garza imperial	Aves		X	RP		V	LC	CR	I
Ardeola ralloides	Garcilla cangrejera	Aves		X	RP	PE		PE	NE	I
Arenaria interpres	Vuelvepiedras común	Aves			RP			NE	NE	
Asio flammeus	Búho campestre	Aves			RP			NT	NE	I
Athene noctua	Mochuelo europeo	Aves			RP			NE	NE	
Aythya ferina	Porrón europeo	Aves						NE	NE	II,III
Botaurus stellaris	Avetoro	Aves		X	RP	PE		CR	NE	I
Bubulcus ibis	Garcilla bueyera	Aves			RP			NE	NE	
Burhinus oedicnemus	Alcaraván común	Aves		X	RP			NT	DD	I
Buteo buteo	Busardo ratonero	Aves			RP			NE	NE	
Calandrella brachydactyla	Terrera común	Aves		X	RP			VU	NE	I
Calandrella rufescens	Terrera marismeña	Aves			RP			NT	DD	
Calidris alba	Correlimos tridáctilo	Aves			RP			NE	NE	
Calidris alpina	Correlimos común	Aves		X	RP			NE	NE	
Calidris canutus	Correlimos gordo	Aves			RP			NE	NE	II
Calidris ferruginea	Correlimos zarapitín	Aves			RP			NE	NE	
Calidris minuta	Correlimos chico	Aves			RP			NE	NE	
Calidris temminckii	Correlimos de Temminck	Aves			RP			NE	NE	
Calonectris diomedea diomedea	Pardela cenicienta	Aves	II	X	RP		V	EN	EN	I
Carduelis cannabina	Pardillo común	Aves						NE	NE	
Carduelis carduelis	Jilguero	Aves						NE	NE	
Carduelis spinus	Lúgano	Aves						NE	NE	
Cettia cetti	Ruiseñor bastardo	Aves			RP			NE	NE	
Charadrius alexandrinus	Chorlitejo patinegro	Aves	II	X	RP		IE	VU	VU	
Charadrius dubius	Chorlitejo chico	Aves			RP			NE	DD	

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Charadrius hiaticula	Chorlitejo grande	Aves			RP			NE	NE	
Chlidonias hybridus	Fumarel cariblanco	Aves		X	RP			VU	NE	I
Chlidonias niger	Fumarel común	Aves		X	RP			EN	NE	I
Chroicocephalus ridibundus	Gaviota reidora	Aves						NE	NE	II
Circaetus gallicus	Culebrera europea	Aves		X	RP		IE	NE	VU	
Circus aeruginosus	Aguilucho lagunero	Aves		X	RP		EX	NE	NE	I
Circus cyaneus	Aguilucho pálido	Aves		X	RP			NE	NE	I
Circus pygargus	Aguilucho cenizo	Aves		X	RP	V	V	VU	CR	I
Clamator glandarius	Críalo	Aves			RP			NE	NE	
Columba palumbus	Paloma torcaz	Aves						NE	NE	I,II,III
Coracias garrulus	Carraca europea	Aves		X	RP		IE	VU	VU	I
Corvus monedula	Grajilla	Aves						NE	NE	II
Coturnix coturnix	Codorniz común	Aves						DD	NE	II
Delichon urbica	Avión común	Aves			RP			NE	NE	
Egretta alba	Garceta grande	Aves		X	RP			NE	NE	I
Egretta garzetta	Garceta común	Aves		X	RP			NE	EN	I
Emberiza schoeniclus	Escribano palustre	Aves			RP			NE	NE	
Erithacus rubecula	Petirrojo europeo	Aves			RP			NE	NE	
Falco columbarius	Esmerejón	Aves		X	RP			NE	NE	I
Falco peregrinus	Halcón peregrino	Aves		X	RP		IE	NE	VU	I
Falco tinnunculus	Cernícalo común	Aves			RP			NE	NE	
Ficedula hypoleuca	Papamoscas cerrojilo	Aves			RP			NE	NE	
Fringilla coelebs	Pinzón vulgar	Aves			RP			NE	NE	I
Fulica atra	Focha común	Aves						NE	NE	II,III
Gallinago gallinago	Agachadiza común	Aves						EN	NE	II,III

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Gelochelidon nilotica	Pagaza piconegra	Aves		X	RP			VU	EN	I
Glareola pratincola	Canastera común	Aves		X	RP		EX	VU	CR	I
Haematopus ostralegus	Ostrero euroasiático	Aves			RP			NT	NE	II
Himantopus himantopus	Cigüeñuela común	Aves		X	RP			NE	LC	I
Hippolais polyglotta	Zarcero común	Aves			RP			NE	NE	
Hirundo daurica	Golondrina daúrica	Aves			RP			NE	NE	
Hirundo rustica	Golondrina común	Aves			RP			NE	NE	
Ixobrychus minutus	Avetorillo común	Aves		X	RP		IE	NE	CR	I
Jynx torquilla	Torcecuello euroasiático	Aves			RP			DD	DD	
Lanius senator	Alcaudón común	Aves			RP			NT	NE	
Larus audouinii	Gaviota de Audouin	Aves	II	X	RP		V	VU	VU	I
Larus fuscus	Gaviota sombría	Aves						LC	NE	II
Larus genei	Gaviota picofina	Aves	II	X	RP			VU	VU	I
Larus melanocephalus	Gaviota cabecinegra	Aves		X	RP			NE	NE	I
Limosa lapponica	Aguja colipinta	Aves		X	RP			NE	NE	I, II
Limosa limosa	Aguja colinegra	Aves			RP			VU	NE	II
Luscinia megarhynchos	Ruiseñor común	Aves			RP			NE	NE	
Luscinia svecica	Pechiazul	Aves		X	RP			NE	NE	I
Lymnocryptes minimus	Agachadiza chica	Aves						DD	NE	II,III
Marmaronetta angustirostris	Cerceta pardilla	Aves		X	RP	PE	EX	CR	CR	I
Melanitta nigra	Negrón común	Aves						NE	NE	II,III
Melanocorypha calandra	Calandria común	Aves		X	RP			NE	NE	I
Mergus serrator	Serreta mediana	Aves						NE	VU	II
Merops apiaster	Abejaruco común	Aves			RP			NE	NE	
Motacilla cinerea	Lavandera cascadeña	Aves			RP			NE	EN	

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Motacilla flava	Lavandera boyera	Aves			RP			NE	NE	
Muscicapa striata	Papamoscas gris	Aves			RP			NE	NE	
Numenius arquata	Zarapito real	Aves			RP			EN	NE	II
Numenius phaeopus	Zarapito trinador	Aves			RP			NE	NE	II
Nycticorax nycticorax	Martinente común	Aves		X	RP		IE	NE	EN	I
Oenanthe hispanica	Collalba rubia	Aves			RP			NT	NE	
Oenanthe oenanthe	Collalba gris	Aves			RP			NE	NE	
Pandion haliaetus	Águila pescadora	Aves		X	RP		EX	CR	NE	I
Phalacrocorax carbo	Cormorán grande	Aves						NE	NE	I
Philomachus pugnax	Combatiente	Aves		X	RP			NE	NE	I, II
Phoenicopterus ruber	Flamenco común	Aves	II	X	RP			NT	NE	I
Phoenicurus ochruros	Colirrojo tizón	Aves			RP			NE	NE	
Phoenicurus phoenicurus	Colirrojo real	Aves			RP	V		VU	NE	
Phylloscopus collybita	Mosquitero común	Aves			RP			NE	NE	
Phylloscopus trochilus	Mosquitero musical	Aves			RP			NT	NE	
Picus viridis	Pito real	Aves			RP			NE	NE	
Platalea leucorodia	Espátula común	Aves		X	RP			VU	EN	I
Pluvialis apricaria	Chorlito dorado	Aves		X	RP			NE	NE	I,II,III
Pluvialis squatarola	Chorlito gris	Aves			RP			NE	NE	II
Podiceps cristatus	Somormujo lavanco	Aves			RP			NE	NE	
Podiceps nigricollis	Zampullín cuellinegro	Aves			RP			NT	VU	
Porphyrio porphyrio	Calamón común	Aves		X	RP			NE	NE	I
Ptyonoprogne rupestris	Avión roquero	Aves			RP			NE	NE	
Rallus aquaticus	Rascón europeo	Aves						NE	NE	II
Recurvirostra avosetta	Avoceta común	Aves		X	RP		V	LC	EN	I

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Remiz pendulinus	Pájaro moscón	Aves			RP			NE	DD	
Riparia riparia	Avión zapador	Aves			RP		IE	NE	VU	
Saxicola rubetra	Tarabilla norteña	Aves			RP			NE	NE	
Sterna albifrons	Charrancito común	Aves	II	X	RP		V	NT	VU	I
Sterna hirundo	Charrán común	Aves		X	RP		IE	NT	NT	I
Sterna sandvicensis	Charrán patinegro	Aves	II	X	RP			NT	NE	I
Streptopelia turtur	Tórtola europea	Aves						VU	DD	II
Sturnus vulgaris	Estornino pinto	Aves						NE	NE	II
Sylvia atricapilla	Curruca capirotada	Aves			RP			NE	NE	
Sylvia borin	Curruca mosquitera	Aves			RP			NE	NE	
Sylvia cantillans	Curruca carrasqueña	Aves			RP			NE	NE	
Sylvia communis	Curruca zarcera	Aves			RP			NE	NE	
Sylvia conspicillata	Curruca tomillera	Aves			RP			LC	NE	
Sylvia undata	Curruca rabilarga	Aves		X	RP			NE	NE	I
Tadorna tadorna	Tarro blanco	Aves			RP		IE	NT	VU	
Tringa erythropus	Archibebe oscuro	Aves			RP			NE	NE	II
Tringa glareola	Andarríos bastardo	Aves		X	RP			NE	NE	I
Tringa nebularia	Archibebe claro	Aves			RP			NE	NE	II
Tringa ochropus	Andarríos grande	Aves			RP			NE	NE	
Tringa totanus	Archibebe común	Aves			RP			VU	NE	II
Turdus philomelos	Zorzal común	Aves						NE	NE	II
Turdus pilaris	Zorzal real	Aves						NE	NE	II
Turdus viscivorus	Zorzal charlo	Aves						NE	NE	II
Upupa epops	Abubilla	Aves			RP			NE	NE	
Vanellus vanellus	Avefría europea	Aves						LC	NE	II

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Atelerix algirus	Erizo moruno	Mamíferos			RP			LC	DD	
Crocidura russula	Musaraña gris	Mamíferos						LC	NE	
Eptesicus isabellinus	Murciélago hortelano mediterráneo	Mamíferos			RP			LC	NE	
Miniopterus schreibersii	Murciélago de cueva	Mamíferos		X	RP	V		VU	VU	II
Myotis capaccinii	Murciélago patudo	Mamíferos		X	RP	EP	V	EN	EN	II
Pipistrellus pipistrellus	Murciélago común	Mamíferos			RP			LC	DD	
Pipistrellus pygmaeus	Murciélago de Cabrera	Mamíferos			RP			LC	DD	
Tadarida teniotis	Murciélago rabudo	Mamíferos			RP			NT	NE	
Bufo calamita	Sapo corredor	Anfibios			RP			LC	DD	
Acanthodactylus erythrurus	Lagartija colirroja	Reptiles			RP			LC	NE	
Hemorrhois hippocrepis	Culebra de herradura	Reptiles			RP			LC	NE	
Psammodromus algirus	Lagartija colilarga	Reptiles			RP			LC	NE	
Psammodromus hispanicus	Lagartija cenicienta	Reptiles			RP			LC	NE	
Rhinechis scalaris	Culebra de escalera	Reptiles			RP			LC	NE	
Tarentola mauritanica	Salamanquesa común	Reptiles			RP			LC	NE	
Timon lepidus	Lagarto ocelado	Reptiles			RP			LC	NE	
Aphanius iberus	Fartet	Peces	II	X	RP	EP	EP	EN	EN	II
Ammochloa palaestina		Flora					IE	VU		
Anabasis hispanica		Flora					IE	NE		
Artemisia gallica		Flora					IE	NE		
Asparagus maritimus		Flora					IE	CR		
Asplenium billotii		Flora					V	NE		
Caralluma europaea		Flora					V	NE		
Centaurea saxicola		Flora						NT		
Chamaerops humilis		Flora					IE	NE		

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Cheilanthes maderensis		Flora					IE	NE		
Cynomorium coccineum		Flora					IE	NE		
Echinophora spinosa		Flora					V	NE		
Juniperus turbinata		Flora					EP	NE		
Lafuentea rotundifolia		Flora					V	NE		
Launaea lanifera		Flora					IE	NE		
Limonium cossonianum		Flora					IE	NE		
Limonium delicatulum		Flora						NE		
Lycium intrincatum		Flora					IE	NE		
Maytenus senegalensis subsp. europaea		Flora					V	NT		
Olea europaea var. sylvestris		Flora						NE		
Osyris lanceolata		Flora					IE	NE		
Periploca angustifolia		Flora					V	NE		
Pistacia lentiscus		Flora						NE		
Quercus coccifera		Flora						NE		
Rhamnus alaternus		Flora					IE	NE		
Rhamnus lycioides		Flora						NE		
Salsola papillosa		Flora					V	NE		
Sanguisorba ancistroides		Flora					IE	NT		
Scilla autumnalis		Flora					IE	NE		
Scilla obtusifolia		Flora					IE	NE		
Senecio glaucus subsp. glaucus		Flora					V	EN		
Sideritis pusilla subsp. carthaginensis		Flora					IE	NE		
Tamarix boveana		Flora					V	NE		

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Tamarix canariensis		Flora					IE	NE		
Teucrium carthaginense		Flora					V	NT		
Teucrium freynii		Flora					IE	NE		
Ziziphus lotus		Flora					V	NE		

Tabla 2. Especies de fauna y flora incluidas en el Formulario Normalizado del LIC ES6200001 (Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila) y catalogación. CB: Convenio de Barcelona (Anexo II). Anexo: presencia en el Anexo IV (aves) o II (resto especies de la Ley 42/2007). LESRPE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial. CEEA: Catálogo Español de Especies Amenazadas. CR: Catálogo Regional de Murcia (EP: En peligro de extinción; V: Vulnerable; IE: de Interés Especial). LRN: Listas/Atlas Nacionales. LRR: Libro Rojo de los Vertebrados de la Región de Murcia (CR: en peligro crítico; EN: en peligro; VU: vulnerable; NT: casi amenazada; LC: preocupación menor; DD: datos insuficientes; NE: no evaluada). Directiva: especies incluidas en el Anexo II (Directiva de Hábitats) o en los Anexos de la Directiva de Aves (I, II y III).

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Acrocephalus arundinaceus	Carricero tordal	Aves			RP			NE	NE	
Acrocephalus scirpaceus	Carricero común	Aves			RP			NE	NE	
Actitis hypoleucos	Andarríos chico	Aves			RP			NE	NE	
Anas acuta	Ánade rabudo	Aves						VU	NE	II,III
Anas crecca	Cerceta común	Aves						VU	NE	II,III
Anas strepera	Ánade friso	Aves						LC	NE	II
Anthus pratensis	Bisbita pratense	Aves			RP			NE	NE	
Aquila fasciata	Águila perdicera	Aves		X	RP	V	EP	EN	EN	I
Ardea cinerea	Garza real	Aves			RP		IE	NE	VU	
Arenaria interpres	Vuelvepiedras común	Aves			RP			NE	NE	
Athene noctua	Mochuelo europeo	Aves			RP			NE	NE	
Bubo bubo	Búho real	Aves		X	RP		IE	NE	VU	I
Burhinus oedicnemus	Alcaraván común	Aves		X	RP			NT	DD	I

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Calandrella rufescens	Terrera marismeña	Aves			RP			NT	DD	
Calidris alba	Correlimos tridáctilo	Aves			RP			NE	NE	
Calidris alpina	Correlimos común	Aves		X	RP			NE	NE	
Calidris ferruginea	Correlimos zarapitín	Aves			RP			NE	NE	
Calidris minuta	Correlimos chico	Aves			RP			NE	NE	
Cettia cetti	Ruiseñor bastardo	Aves			RP			NE	NE	
Charadrius alexandrinus	Chorlitejo patinegro	Aves	II	X	RP		IE	VU	VU	
Charadrius dubius	Chorlitejo chico	Aves			RP			NE	DD	
Charadrius hiaticula	Chorlitejo grande	Aves			RP			NE	NE	
Chroicocephalus ridibundus	Gaviota reidora	Aves						NE	NE	II
Circus aeruginosus	Aguilucho lagunero	Aves		X	RP		EX	NE	NE	I
Egretta garzetta	Garceta común	Aves		X	RP			NE	EN	I
Emberiza schoeniclus	Escribano palustre	Aves			RP			NE	NE	
Erithacus rubecula	Petirrojo europeo	Aves			RP			NE	NE	
Erythropygia galactotes	Alzacola rojizo	Aves			RP	V		EN	NE	
Falco peregrinus	Halcón peregrino	Aves		X	RP		IE	NE	VU	I
Fulica atra	Focha común	Aves						NE	NE	II,III
Gallinago gallinago	Agachadiza común	Aves						EN	NE	II,III
Gallinula chloropus	Gallineta común	Aves						NE	NE	II
Gelochelidon nilotica	Pagaza piconegra	Aves		X	RP			VU	EN	I
Himantopus himantopus	Cigüeñuela común	Aves		X	RP			NE	LC	I
Larus audouinii	Gaviota de Audouin	Aves	II	X	RP		V	VU	VU	I
Larus cachinnans	Gaviota del Caspio	Aves						NE	NE	II
Larus genei	Gaviota picofina	Aves	II	X	RP			VU	VU	I
Limosa lapponica	Aguja colipinta	Aves		X	RP			NE	NE	I, II

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Limosa limosa	Aguja colinegra	Aves			RP			VU	NE	II
Motacilla alba	Lavandera blanca	Aves			RP			NE	NE	
Muscicapa striata	Papamoscas gris	Aves			RP			NE	NE	
Numenius arquata	Zarapito real	Aves			RP			EN	NE	II
Parus major	Carbonero común	Aves			RP			NE	NE	
Philomachus pugnax	Combatiente	Aves		X	RP			NE	NE	I, II
Phoenicopterus ruber	Flamenco común	Aves	II	X	RP			NT	NE	I
Phylloscopus collybita	Mosquitero común	Aves			RP			NE	NE	
Picus viridis	Pito real	Aves			RP			NE	NE	
Platalea leucorodia	Espátula común	Aves		X	RP			VU	EN	I
Pluvialis squatarola	Chorlito gris	Aves			RP			NE	NE	II
Podiceps nigricollis	Zampullín cuellinegro	Aves			RP			NT	VU	
Rallus aquaticus	Rascón europeo	Aves						NE	NE	II
Recurvirostra avosetta	Avoceta común	Aves		X	RP		V	LC	EN	I
Regulus ignicapillus	Reyezuelo listado	Aves			RP			NE	NE	
Remiz pendulinus	Pájaro moscón	Aves			RP			NE	DD	
Scolopax rusticola	Chocha perdiz	Aves						NE	NE	II,III
Sterna albifrons	Charrancito común	Aves	II	X	RP		V	NT	VU	I
Sterna hirundo	Charrán común	Aves		X	RP		IE	NT	NT	I
Sterna sandvicensis	Charrán patinegro	Aves	II	X	RP			NT	NE	I
Sylvia melanocephala	Curruca cabecinegra	Aves			RP			NE	NE	
Sylvia undata	Curruca rabilarga	Aves		X	RP			NE	NE	I
Tadorna tadorna	Tarro blanco	Aves			RP		IE	NT	VU	
Tringa erythropus	Archibebe oscuro	Aves			RP			NE	NE	II
Tringa nebularia	Archibebe claro	Aves			RP			NE	NE	II

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Tringa ochropus	Andarríos grande	Aves			RP			NE	NE	
Tringa totanus	Archibebe común	Aves			RP			VU	NE	II
Upupa epops	Abubilla	Aves			RP			NE	NE	
Atelerix algirus	Erizo moruno	Mamíferos			RP			LC	DD	
Eptesicus isabellinus	Murciélago hortelano mediterráneo	Mamíferos			RP			LC	NE	
Erinaceus europaeus	Erizo común	Mamíferos						LC	NE	
Genetta genetta	Gineta	Mamíferos						LC	LC	
Meles meles	Tejón	Mamíferos					IE	LC	VU	
Mustela nivalis	Comadreja común	Mamíferos						LC	DD	
Pipistrellus kuhlii	Murciélago de borde claro	Mamíferos			RP			LC	NE	
Pipistrellus pipistrellus	Murciélago común	Mamíferos			RP			LC	DD	
Pipistrellus pygmaeus	Murciélago de Cabrera	Mamíferos			RP			LC	DD	
Bufo calamita	Sapo corredor	Anfibios			RP			LC	DD	
Acanthodactylus erythrurus	Lagartija colirroja	Reptiles			RP			LC	NE	
Chalcides bedriagai	Eslizón ibérico	Reptiles			RP			NT	DD	
Malpolon mospessulanus	Culebra bastarda	Reptiles						LC	NE	
Psammodromus algirus	Lagartija colilarga	Reptiles			RP			LC	NE	
Rhinechis scalaris	Culebra de escalera	Reptiles			RP			LC	NE	
Timon lepidus	Lagarto ocelado	Reptiles			RP			LC	NE	
Aphanius iberus	Fartet	Peces	II	X	RP	EP	EP	EN	EN	II
Allium melananthum		Flora					V	NE		
Ammochloa palaestina		Flora					IE	VU		
Anabasis hispanica		Flora					IE	NE		
Barlia robertiana		Flora					V	NE		

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Caralluma europaea		Flora					V	NE		
Centaurea saxicola		Flora						NT		
Chamaerops humilis		Flora					IE	NE		
Cistus heterophyllus subsp. carthaginense		Flora			RP	EP	EP	CR		
Cytinus ruber		Flora					IE	NE		
Erica arborea		Flora					EP	NE		
Lafuentea rotundifolia		Flora					V	NE		
Limonium carthaginense		Flora					V	VU		
Limonium cossonianum		Flora					IE	NE		
Lycium intrincatum		Flora					IE	NE		
Maytenus senegalensis subsp. europaea		Flora					V	NT		
Merendera filifolia		Flora					V	NE		
Myrtus communis		Flora					IE	NE		
Olea europaea var. sylvestris		Flora						NE		
Ophrys incubacea		Flora					IE	NE		
Pancratium maritimum		Flora						NE		
Periploca angustifolia		Flora					V	NE		
Phoenix dactylifera		Flora						NE		
Pistacia lentiscus		Flora						NE		
Quercus coccifera		Flora						NE		
Quercus rotundifolia		Flora					IE	NE		
Rhamnus alaternus		Flora					IE	NE		
Ruscus aculeatus		Flora						NE		
Salsola papillosa		Flora					V	NE		

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Sarcocapnos enneaphylla subsp. saetabensis		Flora					IE	NE		
Scilla obtusifolia		Flora					IE	NE		
Serapias lingua		Flora					V	NE		
Serapias parviflora		Flora					V	NE		
Serratula mucronata		Flora					IE	NE		
Sideritis pusilla subsp. carthaginensis		Flora					IE	NE		
Succowia balearica		Flora					V	NE		
Tamarix boveana		Flora					V	NE		
Tamarix canariensis		Flora					IE	NE		
Tetraclinis articulata		Flora			RP		V	NE		
Teucrium carthaginense		Flora					V	NT		
Teucrium freynii		Flora					IE	NE		
Ulmus minor		Flora					IE	NE		
Ziziphus lotus		Flora					V	NE		

Tabla 3. Especies de fauna y flora incluidas en el Formulario Normalizado de la ZEPA ES0000269 (Monte El Valle y Sierras de Altaona y Escalona) y catalogación. CB: Convenio de Barcelona (Anexo II). Anexo: presencia en el Anexo IV (aves) o II (resto especies de la Ley 42/2007). LESRPE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial. CEEA: Catálogo Español de Especies Amenazadas. CR: Catálogo Regional de Murcia (EP: En peligro de extinción; V: Vulnerable; IE: de Interés Especial). LRN: Listas/Atlas Nacionales. LRR: Libro Rojo de los Vertebrados de la Región de Murcia (CR: en peligro crítico; EN: en peligro; VU: vulnerable; NT: casi amenazada; LC: preocupación menor; DD: datos insuficientes; NE: no evaluada). Directiva: especies incluidas en el Anexo II (Directiva de Hábitats) o en los Anexos de la Directiva de Aves (I, II y III).

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Accipiter gentilis	Azor común	Aves			RP			NE	CR	
Accipiter nisus	Gavilán común	Aves			RP			NE	DD	I
Aegithalos caudatus	Mito	Aves			RP			NE	NE	
Alectoris rufa	Perdiz roja	Aves						DD	NE	II,III
Anthus campestris	Bisbita campestre	Aves		X	RP			NE	NE	I
Anthus pratensis	Bisbita pratense	Aves			RP			NE	NE	
Apus apus	Vencejo común	Aves			RP			NE	NE	
Apus melba	Vencejo real	Aves			RP			NE	NE	
Apus pallidus	Vencejo pálido	Aves			RP			NE	NE	
Aquila chrysaetos	Águila real	Aves		X	RP		IE	NT	VU	I
Aquila fasciata	Águila perdicera	Aves		X	RP	V	EP	EN	EN	I
Athene noctua	Mochuelo europeo	Aves			RP			NE	NE	
Bubo bubo	Búho real	Aves		X	RP		IE	NE	VU	I
Burhinus oedicnemus	Alcaraván común	Aves		X	RP			NT	DD	I
Buteo buteo	Busardo ratonero	Aves			RP			NE	NE	
Calandrella brachydactyla	Terrera común	Aves		X	RP			VU	NE	I
Caprimulgus ruficollis	Chotacabras cuellirrojo	Aves			RP			NE	NE	
Circaetus gallicus	Culebrera europea	Aves		X	RP		IE	NE	VU	
Circus aeruginosus	Aguilucho lagunero	Aves		X	RP		EX	NE	NE	I
Circus cyaneus	Aguilucho pálido	Aves		X	RP			NE	NE	I
Circus pygargus	Aguilucho cenizo	Aves		X	RP	V	V	VU	CR	I
Cisticola juncidis	Buitrón	Aves			RP			NE	NE	
Clamator glandarius	Críalo	Aves			RP			NE	NE	
Columba palumbus	Paloma torcaz	Aves						NE	NE	I,II,III
Coracias garrulus	Carraca europea	Aves		X	RP		IE	VU	VU	I

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Corvus corax	Cuervo	Aves					IE	NE	VU	
Coturnix coturnix	Codorniz común	Aves						DD	NE	II
Cuculus canorus	Cuco	Aves			RP			NE	NE	
Delichon urbica	Avión común	Aves			RP			NE	NE	
Emberiza cia	Escribano montesino	Aves			RP			NE	NE	
Erithacus rubecula	Petirrojo europeo	Aves			RP			NE	NE	
Erythropygia galactotes	Alzacola rojizo	Aves			RP	V		EN	NE	
Falco peregrinus	Halcón peregrino	Aves		X	RP		IE	NE	VU	I
Falco subbuteo	Alcotán europeo	Aves			RP			NT	DD	
Falco tinnunculus	Cernícalo común	Aves			RP			NE	NE	
Ficedula hypoleuca	Papamoscas cerrojilo	Aves			RP			NE	NE	
Fringilla montifringilla	Pinzón real	Aves			RP			NE	NE	
Galerida theklae	Cogujada montesina	Aves		X	RP			NE	NE	I
Gyps fulvus	Buitre leonado	Aves		X	RP		EX	NE	EN	I
Hieraaetus pennatus	Aguililla calzada	Aves		X	RP			NE	VU	I
Hippolais pallida	Zarcero pálido	Aves			RP			NT	DD	
Hippolais polyglotta	Zarcero común	Aves			RP			NE	NE	
Hirundo daurica	Golondrina daúrica	Aves			RP			NE	NE	
Hirundo rustica	Golondrina común	Aves			RP			NE	NE	
Lanius excubitor	Alcaudón norteño	Aves						NE	NE	
Lanius senator	Alcaudón común	Aves			RP			NT	NE	
Loxia curvirostra	Piquituerto común	Aves			RP			NE	NE	
Lullula arborea	Totovía	Aves		X	RP			NE	NE	I
Luscinia megarhynchos	Ruiseñor común	Aves			RP			NE	NE	
Merops apiaster	Abejaruco común	Aves			RP			NE	NE	

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Milvus migrans	Milano negro	Aves		X	RP			NT	NE	I
Monticola solitarius	Roquero solitario	Aves			RP			NE	NE	
Motacilla cinerea	Lavandera cascadeña	Aves			RP			NE	EN	
Motacilla flava	Lavandera boyera	Aves			RP			NE	NE	
Muscicapa striata	Papamoscas gris	Aves			RP			NE	NE	
Oenanthe hispanica	Collalba rubia	Aves			RP			NT	NE	
Oenanthe leucura	Collalba negra	Aves		X	RP			LC	NE	
Oenanthe oenanthe	Collalba gris	Aves			RP			NE	NE	
Oriolus oriolus	Oropéndola	Aves			RP			NE	NE	
Otus scops	Autillo europeo	Aves			RP			NE	NE	
Parus ater	Carbonero garrapinos	Aves			RP			NE	NE	
Parus cristatus	Herrerillo capuchino	Aves			RP			NE	NE	
Parus major	Carbonero común	Aves			RP			NE	NE	
Passer domesticus	Gorrión común	Aves						NE	NE	
Pernis apivorus	Abejero europeo	Aves		X	RP			LC	NE	I
Phylloscopus collybita	Mosquitero común	Aves			RP			NE	NE	
Picus viridis	Pito real	Aves			RP			NE	NE	
Prunella modularis	Acentor Común	Aves			RP			NE	NE	
Pyrrhocorax pyrrhocorax	Chova piquirroja	Aves		X	RP		IE	NT	VU	I
Regulus ignicapillus	Reyezuelo listado	Aves			RP			NE	NE	
Saxicola torquata	Tarabilla común	Aves			RP			NE	NE	
Scolopax rusticola	Chocha perdiz	Aves						NE	NE	II,III
Streptopelia turtur	Tórtola europea	Aves						VU	DD	II
Sturnus vulgaris	Estornino pinto	Aves						NE	NE	II
Sylvia atricapilla	Curruca capirotada	Aves			RP			NE	NE	

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Sylvia borin	Curruca mosquitera	Aves			RP			NE	NE	
Sylvia cantillans	Curruca carrasqueña	Aves			RP			NE	NE	
Sylvia communis	Curruca zarcera	Aves			RP			NE	NE	
Sylvia conspicillata	Curruca tomillera	Aves			RP			LC	NE	
Sylvia hortensis	Curruca mirlona	Aves			RP			LC	NE	
Sylvia melanocephala	Curruca cabecinegra	Aves			RP			NE	NE	
Sylvia undata	Curruca rabilarga	Aves		X	RP			NE	NE	I
Tichodroma muraria	Treparriscos	Aves			RP			NE	NE	
Troglodytes troglodytes	Chochín	Aves			RP			NE	NE	
Turdus iliacus	Zorzal alirrojo	Aves						NE	NE	II
Turdus philomelos	Zorzal común	Aves						NE	NE	II
Turdus torquatus	Mirlo capiblanco	Aves			RP			NE	NE	
Tyto alba	Lechuza común	Aves			RP			NE	DD	
Upupa epops	Abubilla	Aves			RP			NE	NE	
Eliomys quercinus	Lirón careto	Mamíferos						LC	NE	
Eptesicus isabellinus	Murciélago hortelano mediterráneo	Mamíferos			RP			LC	NE	
Erinaceus europaeus	Erizo común	Mamíferos						LC	NE	
Felis silvestris	Gato montés	Mamíferos			RP		IE	NT	VU	
Genetta genetta	Gineta	Mamíferos						LC	LC	
Martes foina	Garduña	Mamíferos						LC	NT	
Meles meles	Tejón	Mamíferos					IE	LC	VU	
Miniopterus schreibersii	Murciélago de cueva	Mamíferos		X	RP	V		VU	VU	II
Mustela nivalis	Comadreja común	Mamíferos						LC	DD	
Myotis blythii	Murciélago ratonero mediano	Mamíferos		X	RP	V	IE	VU	VU	II

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Myotis capaccinii	Murciélago patudo	Mamíferos		X	RP	EP	V	EN	EN	II
Myotis myotis	Murciélago ratonero grande	Mamíferos		X	RP	V	IE	VU	VU	II
Pipistrellus kuhlii	Murciélago de borde claro	Mamíferos			RP			LC	NE	
Pipistrellus pipistrellus	Murciélago común	Mamíferos			RP			LC	DD	
Pipistrellus pygmaeus	Murciélago de Cabrera	Mamíferos			RP			LC	DD	
Rhinolophus euryale	Murciélago mediterráneo de herradura	Mamíferos		X	RP	V	IE	VU	VU	II
Rhinolophus ferrumequinum	Murciélago grande de herradura	Mamíferos		X	RP	V	IE	NT	VU	II
Rhinolophus hipposideros	Murciélago pequeño de herradura	Mamíferos		X	RP		IE	NT	EN	II
Sciurus vulgaris	Ardilla roja	Mamíferos						LC	NE	
Tadarida teniotis	Murciélago rabudo	Mamíferos			RP			NT	NE	
Bufo calamita	Sapo corredor	Anfibios			RP			LC	DD	
Pelodytes punctatus	Sapillo moteado	Anfibios			RP			LC	DD	
Pleurodeles waltl	Gallipato	Anfibios			RP			NT	VU	
Acanthodactylus erythrurus	Lagartija colirroja	Reptiles			RP			LC	NE	
Coronella girondica	Culebra lisa meridional	Reptiles			RP			LC	NE	
Hemorrhois hippocrepis	Culebra de herradura	Reptiles			RP			LC	NE	
Mauremys leprosa	Galápago leproso	Reptiles		X	RP			VU	DD	II
Natrix maura	Culebra viperina	Reptiles			RP			LC	NE	
Podarcis hispanica	Lagartija ibérica	Reptiles			RP			LC	NE	
Psammodromus algirus	Lagartija colilarga	Reptiles			RP			LC	NE	
Rhinechis scalaris	Culebra de escalera	Reptiles			RP			LC	NE	
Argyrolobium uniflorum		Flora					V	EN		

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Astragalus alopecuroides subsp. grossi		Flora					IE	NE		
Barlia robertiana		Flora					V	NE		
Caralluma europaea		Flora					V	NE		
Celtis australis		Flora					IE	NE		
Centaurea saxicola		Flora						NT		
Chamaerops humilis		Flora					IE	NE		
Colutea hispanica		Flora					IE	NE		
Fraxinus angustifolia		Flora					EP	NE		
Guiraoa arvensis		Flora					V	NE		
Juniperus oxycedrus subsp. oxycedrus		Flora					IE	NE		
Lafuentea rotundifolia		Flora					V	NE		
Limonium cossonianum		Flora					IE	NE		
Moricandia moricandioides subsp. pseudo-foetida		Flora					V	VU		
Ononis speciosa		Flora					IE	NE		
Osyris lanceolata		Flora					IE	NE		
Phillyrea media		Flora					EP	NE		
Populus alba		Flora					IE	NE		
Rhamnus alaternus		Flora					IE	NE		
Santolina viscosa		Flora					IE	NE		
Sarcocapnos enneaphylla subsp. saetabensis		Flora					IE	NE		
Tamarix canariensis		Flora					IE	NE		
Teucrium libanitis		Flora					V	NE		
Teucrium rivasii		Flora					IE	NE		

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Ziziphus lotus		Flora					V	NE		

Tabla 4. Especies de fauna y flora incluidas en el Formulario Normalizado del LIC/ZEPA ES0000175 (Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar) y catalogación. CB: Convenio de Barcelona (Anexo II). Anexo: presencia en el Anexo IV (aves) o II (resto especies de la Ley 42/2007). LESRPE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial. CEEA: Catálogo Español de Especies Amenazadas. CR: Catálogo Regional de Murcia (EP: En peligro de extinción; V: Vulnerable; IE: de Interés Especial). LRN: Listas/Atlas Nacionales. LRR: Libro Rojo de los Vertebrados de la Región de Murcia (CR: en peligro crítico; EN: en peligro; VU: vulnerable; NT: casi amenazada; LC: preocupación menor; DD: datos insuficientes; NE: no evaluada). Directiva: especies incluidas en el Anexo II (Directiva de Hábitats) o en los Anexos de la Directiva de Aves (I, II y III).

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Acrocephalus arundinaceus	Carricero tordal	Aves			RP			NE	NE	
Acrocephalus scirpaceus	Carricero común	Aves			RP			NE	NE	
Actitis hypoleucos	Andarríos chico	Aves			RP			NE	NE	
Alcedo atthis	Martín pescador	Aves		X	RP			NT	DD	
Alectoris rufa	Perdiz roja	Aves						DD	NE	II,III
Anas clypeata	Cuchara común	Aves						NT	NE	II,III
Anas crecca	Cerceta común	Aves						VU	NE	II,III
Anas penelope	Silbón europeo	Aves						NE	NE	II,III
Anthus pratensis	Bisbita pratense	Aves			RP			NE	NE	
Ardea cinerea	Garza real	Aves			RP		IE	NE	VU	
Arenaria interpres	Vuelvepiedras común	Aves			RP			NE	NE	
Asio flammeus	Búho campestre	Aves			RP			NT	NE	I
Asio otus	Búho chico	Aves			RP			NE	CR	
Athene noctua	Mochuelo europeo	Aves			RP			NE	NE	

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Aythya ferina	Porrón europeo	Aves						NE	NE	II,III
Burhinus oedicnemus	Alcaraván común	Aves		X	RP			NT	DD	I
Calandrella brachydactyla	Terrera común	Aves		X	RP			VU	NE	I
Calidris alba	Correlimos tridáctilo	Aves			RP			NE	NE	
Calidris alpina	Correlimos común	Aves		X	RP			NE	NE	
Calidris minuta	Correlimos chico	Aves			RP			NE	NE	
Carduelis cannabina	Pardillo común	Aves						NE	NE	
Carduelis carduelis	Jilguero	Aves						NE	NE	
Carduelis chloris	Verderón común	Aves						NE	NE	
Cettia cetti	Ruiseñor bastardo	Aves			RP			NE	NE	
Charadrius alexandrinus	Chorlitejo patinegro	Aves	II	X	RP		IE	VU	VU	
Charadrius dubius	Chorlitejo chico	Aves			RP			NE	DD	
Charadrius hiaticula	Chorlitejo grande	Aves			RP			NE	NE	
Chlidonias hybridus	Fumarel cariblanco	Aves		X	RP			VU	NE	I
Chlidonias niger	Fumarel común	Aves		X	RP			EN	NE	I
Chroicocephalus ridibundus	Gaviota reidora	Aves						NE	NE	II
Circus aeruginosus	Aguilucho lagunero	Aves		X	RP		EX	NE	NE	I
Cisticola juncidis	Buitrón	Aves			RP			NE	NE	
Clamator glandarius	Críalo	Aves			RP			NE	NE	
Columba palumbus	Paloma torcaz	Aves						NE	NE	I,II,III
Corvus monedula	Grajilla	Aves						NE	NE	II
Delichon urbica	Avión común	Aves			RP			NE	NE	
Egretta alba	Garceta grande	Aves		X	RP			NE	NE	I
Egretta garzetta	Garceta común	Aves		X	RP			NE	EN	I
Emberiza schoeniclus	Escribano palustre	Aves			RP			NE	NE	

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Erithacus rubecula	Petirrojo europeo	Aves			RP			NE	NE	
Falco peregrinus	Halcón peregrino	Aves		X	RP		IE	NE	VU	I
Falco tinnunculus	Cernícalo común	Aves			RP			NE	NE	
Ficedula hypoleuca	Papamoscas cerrojillo	Aves			RP			NE	NE	
Fringilla coelebs	Pinzón vulgar	Aves			RP			NE	NE	I
Galerida cristata	Cogujada común	Aves			RP			NE	NE	
Gallinago gallinago	Agachadiza común	Aves						EN	NE	II,III
Gallinula chloropus	Gallineta común	Aves						NE	NE	II
Gelochelidon nilotica	Pagaza piconegra	Aves		X	RP			VU	EN	I
Haematopus ostralegus	Ostrero euroasiático	Aves			RP			NT	NE	II
Himantopus himantopus	Cigüeñuela común	Aves		X	RP			NE	LC	I
Hippolais polyglotta	Zarcero común	Aves			RP			NE	NE	
Hirundo daurica	Golondrina daúrica	Aves			RP			NE	NE	
Hirundo rustica	Golondrina común	Aves			RP			NE	NE	
Ixobrychus minutus	Avetorillo común	Aves		X	RP		IE	NE	CR	I
Jynx torquilla	Torcecuello euroasiático	Aves			RP			DD	DD	
Lanius excubitor	Alcaudón norteño	Aves						NE	NE	
Lanius senator	Alcaudón común	Aves			RP			NT	NE	
Larus audouinii	Gaviota de Audouin	Aves	II	X	RP		V	VU	VU	I
Larus genei	Gaviota picofina	Aves	II	X	RP			VU	VU	I
Larus melanocephalus	Gaviota cabecinegra	Aves		X	RP			NE	NE	I
Larus michahellis	Gaviota patiamarilla	Aves						NE	NE	II
Limosa lapponica	Aguja colipinta	Aves		X	RP			NE	NE	I, II
Limosa limosa	Aguja colinegra	Aves			RP			VU	NE	II
Locustella luscinioides	Buscarla unicolor	Aves			RP			NT	NE	

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Luscinia megarhynchos	Ruiseñor común	Aves			RP			NE	NE	
Luscinia svecica	Pechiazul	Aves		X	RP			NE	NE	I
Marmaronetta angustirostris	Cerceta pardilla	Aves		X	RP	PE	EX	CR	CR	I
Mergus serrator	Serreta mediana	Aves						NE	VU	II
Merops apiaster	Abejaruco común	Aves			RP			NE	NE	
Motacilla alba	Lavandera blanca	Aves			RP			NE	NE	
Motacilla cinerea	Lavandera cascadeña	Aves			RP			NE	EN	
Motacilla flava	Lavandera boyera	Aves			RP			NE	NE	
Muscicapa striata	Papamoscas gris	Aves			RP			NE	NE	
Numenius arquata	Zarapito real	Aves			RP			EN	NE	II
Numenius phaeopus	Zarapito trinador	Aves			RP			NE	NE	II
Oenanthe hispanica	Collalba rubia	Aves			RP			NT	NE	
Oenanthe oenanthe	Collalba gris	Aves			RP			NE	NE	
Pandion haliaetus	Águila pescadora	Aves		X	RP		EX	CR	NE	I
Passer domesticus	Gorrión común	Aves						NE	NE	
Phalacrocorax carbo	Cormorán grande	Aves						NE	NE	I
Phalaropus lobatus	Falaropo picofino	Aves		X	RP			NE	NE	I
Philomachus pugnax	Combatiente	Aves		X	RP			NE	NE	I, II
Phoenicopterus ruber	Flamenco común	Aves	II	X	RP			NT	NE	I
Phoenicurus phoenicurus	Colirrojo real	Aves			RP	V		VU	NE	
Phylloscopus collybita	Mosquitero común	Aves			RP			NE	NE	
Phylloscopus trochilus	Mosquitero musical	Aves			RP			NT	NE	
Picus viridis	Pito real	Aves			RP			NE	NE	
Platalea leucorodia	Espátula común	Aves		X	RP			VU	EN	I
Pluvialis squatarola	Chorlito gris	Aves			RP			NE	NE	II

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Podiceps cristatus	Somormujo lavanco	Aves			RP			NE	NE	
Podiceps nigricollis	Zampullín cuellinegro	Aves			RP			NT	VU	
Ptyonoprogne rupestris	Avión roquero	Aves			RP			NE	NE	
Rallus aquaticus	Rascón europeo	Aves						NE	NE	II
Recurvirostra avosetta	Avoceta común	Aves		X	RP		V	LC	EN	I
Remiz pendulinus	Pájaro moscón	Aves			RP			NE	DD	
Riparia riparia	Avión zapador	Aves			RP		IE	NE	VU	
Saxicola rubetra	Tarabilla norteña	Aves			RP			NE	NE	
Saxicola torquata	Tarabilla común	Aves			RP			NE	NE	
Serinus serinus	Verdecillo	Aves						NE	NE	
Sterna albifrons	Charrancito común	Aves	II	X	RP		V	NT	VU	I
Sterna hirundo	Charrán común	Aves		X	RP		IE	NT	NT	I
Sterna sandvicensis	Charrán patinegro	Aves	II	X	RP			NT	NE	I
Streptopelia decaocto	Tórtola turca	Aves						NE	NE	II
Streptopelia turtur	Tórtola europea	Aves						VU	DD	II
Sturnus unicolor	Estornino negro	Aves						NE	NE	
Sturnus vulgaris	Estornino pinto	Aves						NE	NE	II
Sylvia atricapilla	Curruca capirotada	Aves			RP			NE	NE	
Sylvia borin	Curruca mosquitera	Aves			RP			NE	NE	
Sylvia cantillans	Curruca carrasqueña	Aves			RP			NE	NE	
Sylvia communis	Curruca zarcera	Aves			RP			NE	NE	
Sylvia conspicillata	Curruca tomillera	Aves			RP			LC	NE	
Sylvia melanocephala	Curruca cabecinegra	Aves			RP			NE	NE	
Sylvia undata	Curruca rabilarga	Aves		X	RP			NE	NE	I
Tadorna tadorna	Tarro blanco	Aves			RP		IE	NT	VU	

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Tringa erythropus	Archibebe oscuro	Aves			RP			NE	NE	II
Tringa glareola	Andarríos bastardo	Aves		X	RP			NE	NE	I
Tringa nebularia	Archibebe claro	Aves			RP			NE	NE	II
Tringa ochropus	Andarríos grande	Aves			RP			NE	NE	
Tringa totanus	Archibebe común	Aves			RP			VU	NE	II
Turdus merula	Mirlo común	Aves						NE	NE	
Turdus philomelos	Zorzal común	Aves						NE	NE	II
Tyto alba	Lechuza común	Aves			RP			NE	DD	
Upupa epops	Abubilla	Aves			RP			NE	NE	
Atelerix algirus	Erizo moruno	Mamíferos			RP			LC	DD	
Crocidura russula	Musaraña gris	Mamíferos						LC	NE	
Eptesicus isabellinus	Murciélago hortelano mediterráneo	Mamíferos			RP			LC	NE	
Miniopterus schreibersii	Murciélago de cueva	Mamíferos		X	RP	V		VU	VU	II
Myotis capaccinii	Murciélago patudo	Mamíferos		X	RP	EP	V	EN	EN	II
Myotis myotis	Murciélago ratonero grande	Mamíferos		X	RP	V	IE	VU	VU	II
Pipistrellus kuhlii	Murciélago de borde claro	Mamíferos			RP			LC	NE	
Pipistrellus pipistrellus	Murciélago común	Mamíferos			RP			LC	DD	
Pipistrellus pygmaeus	Murciélago de Cabrera	Mamíferos			RP			LC	DD	
Rhinolophus euryale	Murciélago mediterráneo de herradura	Mamíferos		X	RP	V	IE	VU	VU	II
Rhinolophus ferrumequinum	Murciélago grande de herradura	Mamíferos		X	RP	V	IE	NT	VU	II
Suncus etruscus	Musarañita	Mamíferos						LC	NE	
Bufo calamita	Sapo corredor	Anfibios			RP			LC	DD	

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Acanthodactylus erythrurus	Lagartija colirroja	Reptiles			RP			LC	NE	
Blanus cinereus	Culebrilla ciega	Reptiles			RP			LC	NE	
Chalcides bedriagai	Eslizón ibérico	Reptiles			RP			NT	DD	
Hemidactylus turcicus	Salamanquesa rosada	Reptiles			RP			LC	NE	
Hemorrhois hippocrepis	Culebra de herradura	Reptiles			RP			LC	NE	
Malpolon mospessulanus	Culebra bastarda	Reptiles						LC	NE	
Natrix maura	Culebra viperina	Reptiles			RP			LC	NE	
Podarcis hispanica	Lagartija ibérica	Reptiles			RP			LC	NE	
Psammodromus algirus	Lagartija colilarga	Reptiles			RP			LC	NE	
Psammodromus hispanicus	Lagartija cenicienta	Reptiles			RP			LC	NE	
Rhinechis scalaris	Culebra de escalera	Reptiles			RP			LC	NE	
Tarentola mauritanica	Salamanquesa común	Reptiles			RP			LC	NE	
Timon lepidus	Lagarto ocelado	Reptiles			RP			LC	NE	
Aphanius iberus	Fartet	Peces	II	X	RP	EP	EP	EN	EN	II
Asparagus maritimus		Flora					IE	CR		
Cynomorium coccineum		Flora					IE	NE		
Helianthemum marminorense		Flora					V	EN		
Juniperus turbinata		Flora					EP	NE		
Limonium cossonianum		Flora					IE	NE		
Lycium intrincatum		Flora					IE	NE		
Otanthus maritimus		Flora					IE	NE		
Sarcocornia perennis subsp. alpini		Flora					IE	NE		
Senecio glaucus subsp. glaucus		Flora					V	EN		
Tamarix boveana		Flora					V	NE		

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Tamarix canariensis		Flora								

Tabla 5. Especies de fauna y flora incluidas en el Formulario Normalizado de la ZEPA ES0000260 (Mar Menor) y catalogación. CB: Convenio de Barcelona (Anexo II). Anexo: presencia en el Anexo IV (aves) o II (resto especies de la Ley 42/2007). LESRPE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial. CEEA: Catálogo Español de Especies Amenazadas. CR: Catálogo Regional de Murcia (EP: En peligro de extinción; V: Vulnerable; IE: de Interés Especial). LRN: Listas/Atlas Nacionales. LRR: Libro Rojo de los Vertebrados de la Región de Murcia (CR: en peligro crítico; EN: en peligro; VU: vulnerable; NT: casi amenazada; LC: preocupación menor; DD: datos insuficientes; NE: no evaluada). Directiva: especies incluidas en el Anexo II (Directiva de Hábitats) o en los Anexos de la Directiva de Aves (I, II y III).

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Acrocephalus arundinaceus	Carricero tordal	Aves			RP			NE	NE	
Acrocephalus melanopogon	Carricerín real	Aves		X	RP			VU	NE	I
Acrocephalus scirpaceus	Carricero común	Aves			RP			NE	NE	
Actitis hypoleucos	Andarríos chico	Aves			RP			NE	NE	
Alca torda	Alca	Aves			RP			NE	NE	
Alcedo atthis	Martín pescador	Aves		X	RP			NT	DD	
Alectoris rufa	Perdiz roja	Aves						DD	NE	II,III
Anas acuta	Ánade rabudo	Aves						VU	NE	II,III
Anas clypeata	Cuchara común	Aves						NT	NE	II,III
Anas crecca	Cerceta común	Aves						VU	NE	II,III
Anas penelope	Silbón europeo	Aves						NE	NE	II,III
Anas platyrhynchos	Ánade real	Aves						NE	NE	II,III
Anas strepera	Ánade friso	Aves						LC	NE	II
Anthus pratensis	Bisbita pratense	Aves			RP			NE	NE	
Anthus spinoletta	Bisbita alpino	Aves			RP			NE	NE	

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Apus apus	Vencejo común	Aves			RP			NE	NE	
Ardea cinerea	Garza real	Aves			RP		IE	NE	VU	
Ardea purpurea	Garza imperial	Aves		X	RP		V	LC	CR	I
Ardeola ralloides	Garcilla cangrejera	Aves		X	RP	PE		PE	NE	I
Arenaria interpres	Vuelvepiedras común	Aves			RP			NE	NE	
Asio flammeus	Búho campestre	Aves			RP			NT	NE	I
Athene noctua	Mochuelo europeo	Aves			RP			NE	NE	
Aythya ferina	Porrón europeo	Aves						NE	NE	II,III
Botaurus stellaris	Avetoro	Aves		X	RP	PE		CR	NE	I
Bubulcus ibis	Garcilla bueyera	Aves			RP			NE	NE	
Burhinus oedicnemus	Alcaraván común	Aves		X	RP			NT	DD	I
Buteo buteo	Busardo ratonero	Aves			RP			NE	NE	
Calandrella brachydactyla	Terrera común	Aves		X	RP			VU	NE	I
Calandrella rufescens	Terrera marismeña	Aves			RP			NT	DD	
Calidris alba	Correlimos tridáctilo	Aves			RP			NE	NE	
Calidris alpina	Correlimos común	Aves		X	RP			NE	NE	
Calidris canutus	Correlimos gordo	Aves			RP			NE	NE	II
Calidris ferruginea	Correlimos zarapitín	Aves			RP			NE	NE	
Calidris minuta	Correlimos chico	Aves			RP			NE	NE	
Calidris temminckii	Correlimos de Temminck	Aves			RP			NE	NE	
Carduelis cannabina	Pardillo común	Aves						NE	NE	
Carduelis spinus	Lúgano	Aves						NE	NE	
Cettia cetti	Ruiseñor bastardo	Aves			RP			NE	NE	
Charadrius alexandrinus	Chorlitejo patinegro	Aves	II	X	RP		IE	VU	VU	
Charadrius dubius	Chorlitejo chico	Aves			RP			NE	DD	

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Charadrius hiaticula	Chorlitejo grande	Aves			RP			NE	NE	
Chlidonias hybridus	Fumarel cariblanco	Aves		X	RP			VU	NE	I
Chlidonias niger	Fumarel común	Aves		X	RP			EN	NE	I
Chroicocephalus ridibundus	Gaviota reidora	Aves						NE	NE	II
Circaetus gallicus	Culebrera europea	Aves		X	RP		IE	NE	VU	
Circus aeruginosus	Aguilucho lagunero	Aves		X	RP			NE	NE	I
Circus cyaneus	Aguilucho pálido	Aves		X	RP			NE	NE	I
Circus pygargus	Aguilucho cenizo	Aves		X	RP	V	V	VU	CR	I
Cisticola juncidis	Buitrón	Aves			RP			NE	NE	
Clamator glandarius	Críalo	Aves			RP			NE	NE	
Columba palumbus	Paloma torcaz	Aves						NE	NE	I,II,III
Coracias garrulus	Carraca europea	Aves		X	RP		IE	VU	VU	I
Corvus monedula	Grajilla	Aves						NE	NE	II
Coturnix coturnix	Codorniz común	Aves						DD	NE	II
Delichon urbica	Avión común	Aves			RP			NE	NE	
Egretta alba	Garceta grande	Aves		X	RP			NE	NE	I
Egretta garzetta	Garceta común	Aves		X	RP			NE	EN	I
Emberiza schoeniclus	Escribano palustre	Aves			RP			NE	NE	
Erithacus rubecula	Petirrojo europeo	Aves			RP			NE	NE	
Falco columbarius	Esmerejón	Aves		X	RP			NE	NE	I
Falco peregrinus	Halcón peregrino	Aves		X	RP		IE	NE	VU	I
Falco tinnunculus	Cernícalo común	Aves			RP			NE	NE	
Ficedula hypoleuca	Papamoscas cerrojilo	Aves			RP			NE	NE	
Fringilla coelebs	Pinzón vulgar	Aves			RP			NE	NE	I
Fulica atra	Focha común	Aves						NE	NE	II,III

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Galerida cristata	Cogujada común	Aves			RP			NE	NE	
Gallinago gallinago	Agachadiza común	Aves						EN	NE	II,III
Gallinula chloropus	Gallineta común	Aves						NE	NE	II
Gelochelidon nilotica	Pagaza piconegra	Aves		X	RP			VU	EN	I
Glareola pratincola	Canastera común	Aves		X	RP		EX	VU	CR	I
Haematopus ostralegus	Ostrero euroasiático	Aves			RP			NT	NE	II
Himantopus himantopus	Cigüeñuela común	Aves		X	RP			NE	LC	I
Hippolais polyglotta	Zarcero común	Aves			RP			NE	NE	
Hirundo daurica	Golondrina daúrica	Aves			RP			NE	NE	
Hirundo rustica	Golondrina común	Aves			RP			NE	NE	
Ixobrychus minutus	Avetorillo común	Aves		X	RP		IE	NE	CR	I
Jynx torquilla	Torcecuello euroasiático	Aves			RP			DD	DD	
Lanius excubitor	Alcaudón norteño	Aves						NE	NE	
Lanius senator	Alcaudón común	Aves			RP			NT	NE	
Larus audouinii	Gaviota de Audouin	Aves	II	X	RP		V	VU	VU	I
Larus fuscus	Gaviota sombría	Aves						LC	NE	II
Larus genei	Gaviota picofina	Aves	II	X	RP			VU	VU	I
Larus melanocephalus	Gaviota cabecinegra	Aves		X	RP			NE	NE	I
Larus michahellis	Gaviota patiamarilla	Aves						NE	NE	II
Limosa lapponica	Aguja colipinta	Aves		X	RP			NE	NE	I, II
Limosa limosa	Aguja colinegra	Aves			RP			VU	NE	II
Luscinia megarhynchos	Ruiseñor común	Aves			RP			NE	NE	
Luscinia svecica	Pechiazul	Aves		X	RP			NE	NE	I
Lymnocryptes minimus	Agachadiza chica	Aves						DD	NE	II,III
Marmaronetta angustirostris	Cerceta pardilla	Aves		X	RP	PE		CR	CR	I

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Melanitta nigra	Negrón común	Aves						NE	NE	II,III
Melanocorypha calandra	Calandria común	Aves		X	RP			NE	NE	I
Mergus serrator	Serreta mediana	Aves						NE	VU	II
Merops apiaster	Abejaruco común	Aves			RP			NE	NE	
Monticola solitarius	Roquero solitario	Aves			RP			NE	NE	
Motacilla alba	Lavandera blanca	Aves			RP			NE	NE	
Motacilla cinerea	Lavandera cascadeña	Aves			RP			NE	EN	
Motacilla flava	Lavandera boyera	Aves			RP			NE	NE	
Muscicapa striata	Papamoscas gris	Aves			RP			NE	NE	
Numenius arquata	Zarapito real	Aves			RP			EN	NE	II
Numenius phaeopus	Zarapito trinador	Aves			RP			NE	NE	II
Nycticorax nycticorax	Martinente común	Aves		X	RP		IE	NE	EN	I
Oenanthe hispanica	Collalba rubia	Aves			RP			NT	NE	
Oenanthe oenanthe	Collalba gris	Aves			RP			NE	NE	
Pandion haliaetus	Águila pescadora	Aves		X	RP			CR	NE	I
Parus major	Carbonero común	Aves			RP			NE	NE	
Phalacrocorax carbo	Cormorán grande	Aves						NE	NE	I
Philomachus pugnax	Combatiente	Aves		X	RP			NE	NE	I, II
Phoenicopterus ruber	Flamenco común	Aves	II	X	RP			NT	NE	I
Phoenicurus ochruros	Colirrojo tizón	Aves			RP			NE	NE	
Phoenicurus phoenicurus	Colirrojo real	Aves			RP	V		VU	NE	
Phylloscopus collybita	Mosquitero común	Aves			RP			NE	NE	
Phylloscopus trochilus	Mosquitero musical	Aves			RP			NT	NE	
Picus viridis	Pito real	Aves			RP			NE	NE	
Platalea leucorodia	Espátula común	Aves		X	RP			VU	EN	I

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Pluvialis apricaria	Chorlito dorado	Aves		X	RP			NE	NE	I,II,III
Pluvialis squatarola	Chorlito gris	Aves			RP			NE	NE	II
Podiceps cristatus	Somormujo lavanco	Aves			RP			NE	NE	
Podiceps nigricollis	Zampullín cuellinegro	Aves			RP			NT	VU	
Porphyrio porphyrio	Calamón común	Aves		X	RP			NE	NE	I
Ptyonoprogne rupestris	Avión roquero	Aves			RP			NE	NE	
Rallus aquaticus	Rascón europeo	Aves						NE	NE	II
Recurvirostra avosetta	Avoceta común	Aves		X	RP		V	LC	EN	I
Remiz pendulinus	Pájaro moscón	Aves			RP			NE	DD	
Riparia riparia	Avión zapador	Aves			RP		IE	NE	VU	
Saxicola rubetra	Tarabilla norteña	Aves			RP			NE	NE	
Saxicola torquata	Tarabilla común	Aves			RP			NE	NE	
Serinus serinus	Verdecillo	Aves						NE	NE	
Sterna albifrons	Charrancito común	Aves	II	X	RP		V	NT	VU	I
Sterna hirundo	Charrán común	Aves		X	RP		IE	NT	NT	I
Sterna sandvicensis	Charrán patinegro	Aves	II	X	RP			NT	NE	I
Streptopelia decaocto	Tórtola turca	Aves						NE	NE	II
Streptopelia turtur	Tórtola europea	Aves						VU	DD	II
Sturnus unicolor	Estornino negro	Aves						NE	NE	
Sturnus vulgaris	Estornino pinto	Aves						NE	NE	II
Sylvia atricapilla	Curruca capirotada	Aves			RP			NE	NE	
Sylvia borin	Curruca mosquitera	Aves			RP			NE	NE	
Sylvia cantillans	Curruca carrasqueña	Aves			RP			NE	NE	
Sylvia communis	Curruca zarcera	Aves			RP			NE	NE	
Sylvia conspicillata	Curruca tomillera	Aves			RP			LC	NE	

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Sylvia melanocephala	Curruca cabecinegra	Aves			RP			NE	NE	
Sylvia undata	Curruca rabilarga	Aves		X	RP			NE	NE	I
Tachybaptus ruficollis	Zampullín común	Aves			RP			NE	NE	
Tadorna tadorna	Tarro blanco	Aves			RP		IE	NT	VU	
Tringa erythropus	Archibebe oscuro	Aves			RP			NE	NE	II
Tringa glareola	Andarríos bastardo	Aves		X	RP			NE	NE	I
Tringa nebularia	Archibebe claro	Aves			RP			NE	NE	II
Tringa ochropus	Andarríos grande	Aves			RP			NE	NE	
Tringa totanus	Archibebe común	Aves			RP			VU	NE	II
Turdus merula	Mirlo común	Aves						NE	NE	
Turdus philomelos	Zorzal común	Aves						NE	NE	II
Turdus pilaris	Zorzal real	Aves						NE	NE	II
Turdus viscivorus	Zorzal charlo	Aves						NE	NE	II
Tyto alba	Lechuza común	Aves			RP			NE	DD	
Upupa epops	Abubilla	Aves			RP			NE	NE	
Vanellus vanellus	Avefría europea	Aves						LC	NE	II
Atelerix algirus	Erizo moruno	Mamíferos			RP			LC	DD	
Crocidura russula	Musaraña gris	Mamíferos						LC	NE	
Miniopterus schreibersii	Murciélago de cueva	Mamíferos		X	RP	V		VU	VU	II
Myotis capaccinii	Murciélago patudo	Mamíferos		X	RP	EP	V	EN	EN	II
Pipistrellus pipistrellus	Murciélago común	Mamíferos			RP			LC	DD	
Bufo calamita	Sapo corredor	Anfibios			RP			LC	DD	
Acanthodactylus erythrurus	Lagartija colirroja	Reptiles			RP			LC	NE	
Rhinechis scalaris	Culebra de escalera	Reptiles			RP			LC	NE	
Hemorrhois hippocrepis	Culebra de herradura	Reptiles			RP			LC	NE	

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Psammodromus algirus	Lagartija colilarga	Reptiles			RP			LC	NE	
Psammodromus hispanicus	Lagartija cenicienta	Reptiles			RP			LC	NE	
Tarentola mauritanica	Salamanquesa común	Reptiles			RP			LC	NE	
Timon lepidus	Lagarto ocelado	Reptiles			RP			LC	NE	
Anguilla anguilla	Anguila	Peces						VU	NT	
Aphanius iberus	Fartet	Peces	II	X	RP	EP	EP	EN	EN	II
Dicentrarchus labrax	Lubina	Peces						NE	NE	
Diplodus annularis	Raspallón	Peces						NE	NE	
Hippocampus guttulatus	Caballito de mar de hocico largo	Peces			RP			NE	CR	
Lithognatus mormyrus	Pez herrera	Peces						NE	NE	
Serranus sarba		Peces						NE	NE	
Solea vulgaris	Lenguado	Peces						NE	NE	
Sparus auratus	Dorada	Peces						NE	NE	
Sygnathus abaster	Aguja de río	Peces						NE	NT	
Arca noae		Invertebrados								
Carcinus mediterraneus		Invertebrados								
Conus mediterraneus		Invertebrados								
Crangon crangon		Invertebrados								
Jujubinus exasperatus		Invertebrados								
Jujubinus striatus		Invertebrados								
Mytilaster minimus		Invertebrados								
Ostrea edulis	Ostra	Invertebrados								
Palaemon adspersus		Invertebrados								
Petricola lithophaga		Invertebrados								
Sphaeroma serratum		Invertebrados								

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Cymodocea nodosa		Flora			RP			VU		
Zostera noltii		Flora	II		RP			VU		

Tabla 6. Especies de fauna y flora incluidas en el Formulario Normalizado del LIC ES6200030 (Mar Menor) y catalogación. CB: Convenio de Barcelona (Anexo II). Anexo: presencia en el Anexo IV (aves) o II (resto especies de la Ley 42/2007). LESRPE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial. CEEA: Catálogo Español de Especies Amenazadas. CR: Catálogo Regional de Murcia (EP: En peligro de extinción; V: Vulnerable; IE: de Interés Especial). LRN: Listas/Atlas Nacionales. LRR: Libro Rojo de los Vertebrados de la Región de Murcia (CR: en peligro crítico; EN: en peligro; VU: vulnerable; NT: casi amenazada; LC: preocupación menor; DD: datos insuficientes; NE: no evaluada). Directiva: especies incluidas en el Anexo II (Directiva de Hábitats) o en los Anexos de la Directiva de Aves (I, II y III).

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Anas acuta	Ánade rabudo	Aves						VU	NE	II,III
Anas clypeata	Cuchara común	Aves						NT	NE	II,III
Anas crecca	Cerceta común	Aves						VU	NE	II,III
Anas penelope	Silbón europeo	Aves						NE	NE	II,III
Anas strepera	Ánade friso	Aves						LC	NE	II
Aythya ferina	Porrón europeo	Aves						NE	NE	II,III
Bubulcus ibis	Garcilla bueyera	Aves			RP			NE	NE	
Chlidonias hybridus	Fumarel cariblanco	Aves		X	RP			VU	NE	I
Chlidonias niger	Fumarel común	Aves		X	RP			EN	NE	I
Chroicocephalus ridibundus	Gaviota reidora	Aves						NE	NE	II
Fulica atra	Focha común	Aves						NE	NE	II,III
Larus audouinii	Gaviota de Audouin	Aves	II	X	RP		V	VU	VU	I
Larus genei	Gaviota picofina	Aves	II	X	RP			VU	VU	I
Mergus serrator	Serreta mediana	Aves						NE	VU	II
Phalacrocorax carbo	Cormorán grande	Aves						NE	NE	I
Podiceps cristatus	Somormujo lavanco	Aves			RP			NE	NE	

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Podiceps nigricollis	Zampullín cuellinegro	Aves			RP			NT	VU	
Sterna albifrons	Charrancito común	Aves	II	X	RP		V	NT	VU	I
Sterna hirundo	Charrán común	Aves		X	RP		IE	NT	NT	I
Sterna sandvicensis	Charrán patinegro	Aves	II	X	RP			NT	NE	I
Tadorna tadorna	Tarro blanco	Aves			RP		IE	NT	VU	
Anguilla anguilla	Anguila	Peces						VU	NT	
Aphanius iberus	Fartet	Peces	II	X	RP	EP	EP	EN	EN	II
Dicentrarchus labrax	Lubina	Peces						NE	NE	
Diplodus annularis	Raspallón	Peces						NE	NE	
Hippocampus guttulatus	Caballito de mar de hocico largo	Peces			RP			NE	CR	
Lithognatus mormyrus	Pez herrera	Peces						NE	NE	
Serranus sarba		Peces						NE	NE	
Solea vulgaris	Lenguado	Peces								
Sparus auratus	Dorada	Peces								
Sygnathus abaster	Aguja de río	Peces								
Arca noae		Invertebrados								
Carcinus mediterraneus		Invertebrados								
Conus mediterraneus		Invertebrados								
Crangon crangon		Invertebrados								
Jujubinus exasperatus		Invertebrados								
Jujubinus striatus		Invertebrados								
Mytilaster minimus		Invertebrados								
Ostrea edulis	Ostra	Invertebrados								
Palaemon adspersus		Invertebrados								
Petricola lithophaga		Invertebrados								

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Sphaeroma serratum		Invertebrados								
Cymodocea nodosa		Flora			RP			VU		
Zostera noltii		Flora	II		RP			VU		

Tabla 7. Especies de fauna y flora incluidas en el Formulario Normalizado del LIC ES6200029 (Franja litoral sumergida de la Región de Murcia) y catalogación. CB: Convenio de Barcelona (Anexo II). Anexo: presencia en el Anexo IV (aves) o II (resto especies de la Ley 42/2007). LESRPE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial. CEEA: Catálogo Español de Especies Amenazadas. CR: Catálogo Regional de Murcia (EP: En peligro de extinción; V: Vulnerable; IE: de Interés Especial). LRN: Listas/Atlas Nacionales. LRR: Libro Rojo de los Vertebrados de la Región de Murcia (CR: en peligro crítico; EN: en peligro; VU: vulnerable; NT: casi amenazada; LC: preocupación menor; DD: datos insuficientes; NE: no evaluada). Directiva: especies incluidas en el Anexo II (Directiva de Hábitats) o en los Anexos de la Directiva de Aves (I, II y III).

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Balaenoptera physalus	Rorcual común	Mamíferos	II		RP	V		NE	NE	
Delphinus delphis	Delfín común	Mamíferos	II		RP			NE	DD	
Globicephala melas	Calderón común	Mamíferos	II		RP	V		NE	DD	
Grampus griseus	Calderón gris	Mamíferos	II		RP			NE	VU	
Stenella coeruleoalba	Delfín listado	Mamíferos	II		RP			NE	DD	
Tursiops truncatus	Delfín mular	Mamíferos	II	X	RP	V		NE	DD	II
Caretta caretta	Tortuga boba	Reptiles	II	X	RP	V		VU	NE	II*
Diplodus vulgaris	Mojarra	Peces						NE	NE	
Epinephelus marginatus	Mero	Peces						NE	NE	
Lithognatus mormyrus	Pez herrera	Peces						NE	NE	
Mola mola	Pez luna	Peces						NE	NE	
Muraena helena	Morena del Mediterráneo	Peces						NE	NE	

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Myliobatis aquila		Peces						NE	NE	
Oblada melanura	Oblada	Peces						NE	NE	
Serranus scriba		Peces						NE	NE	
Torpedo torpedo	Tremielga	Peces						NE	NE	
Trachurus trachurus	Chicharro	Peces						NE	NE	
Astroides calycularis	Coral naranja	Invertebrados	II		RP	V				
Brissus unicolor		Invertebrados								
Centrostephanus longispinus longispinus		Invertebrados	II	X	RP					
Dendropoma petraeum		Invertebrados	II		RP	V				
Gerardia savaglia		Invertebrados	II							
Holothuria tubulosa		Invertebrados								
Lithophaga lithophaga		Invertebrados	II	X	RP					
Lurida lurida		Invertebrados	II		RP					
Octopus vulgaris		Invertebrados								
Paracentrotus lividus		Invertebrados								
Patella coerulea		Invertebrados								
Pinna nobilis	Nacra	Invertebrados	II	X	RP	V				
Pinna rudis		Invertebrados	II		RP					
Scyllarides latus		Invertebrados		X						
Spirographis spallanzani		Invertebrados								
Trunculariopsis trunculus		Invertebrados								
Cymodocea nodosa		Flora			RP			VU		
Cystoseira amentacea var. stricta		Flora	II		RP			NE		
Phymatoliton calcareum		Flora		X				NE		

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Posidonia oceanica		Flora	II		RP			NT		
Zostera noltii		Flora	II		RP			VU		

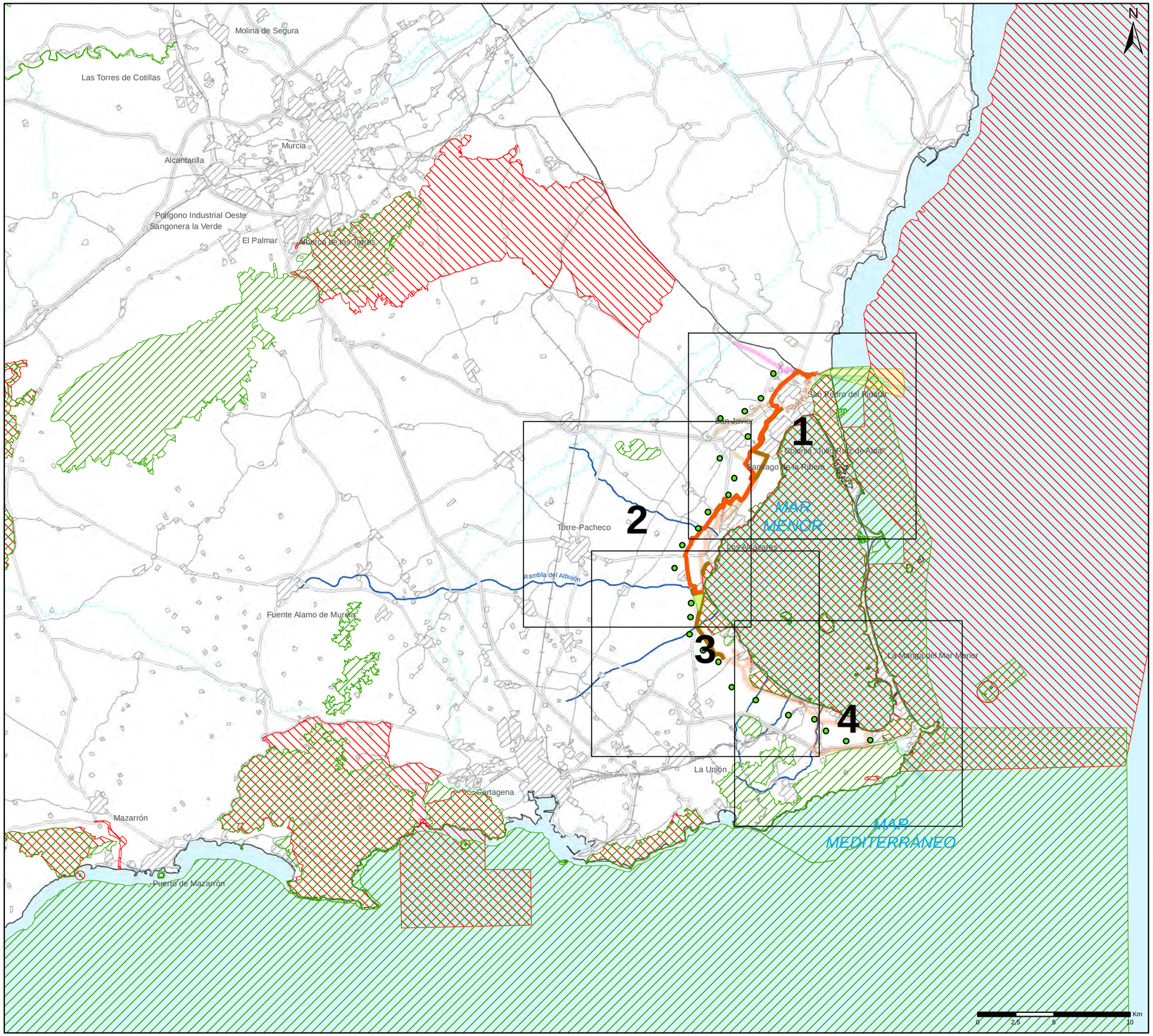
Tabla 8. Especies de fauna y flora incluidas en el Formulario Normalizado de la ZEPA ES0000508 (Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos) y catalogación. CB: Convenio de Barcelona (Anexo II). Anexo: presencia en el Anexo IV (aves) o II (resto especies de la Ley 42/2007). LESRPE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial. CEEA: Catálogo Español de Especies Amenazadas. CR: Catálogo Regional de Murcia (EP: En peligro de extinción; V: Vulnerable; IE: de Interés Especial). LRN: Listas/Atlas Nacionales. LRR: Libro Rojo de los Vertebrados de la Región de Murcia (CR: en peligro crítico; EN: en peligro; VU: vulnerable; NT: casi amenazada; LC: preocupación menor; DD: datos insuficientes; NE: no evaluada). Directiva: especies incluidas en el Anexo II (Directiva de Hábitats) o en los Anexos de la Directiva de Aves (I, II y III).

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Alca torda	Alca	Aves			RP			NE	NE	
Calonectris diomedea diomedea	Pardela cenicienta	Aves	II	X	RP	V	V	EN	EN	I
Chlidonias niger	Fumarel común	Aves		X	RP			EN	NE	I
Chroicocephalus ridibundus	Gaviota reidora	Aves						NE	NE	II
Gelochelidon nilotica	Pagaza piconegra	Aves		X	RP			VU	EN	I
Hydrobates pelagicus	Paíño europeo	Aves	II	X	RP		V	VU	VU	I
Larus audouinii	Gaviota de Audouin	Aves	II	X	RP		V	VU	VU	I
Larus fuscus	Gaviota sombría	Aves						LC	NE	II
Larus genei	Gaviota picofina	Aves	II	X	RP			VU	VU	I
Larus melanocephalus	Gaviota cabecinegra	Aves		X	RP			NE	NE	I
Larus michahellis	Gaviota patiamarilla	Aves						NE	NE	II
Larus minutus	Gaviota enana	Aves		X	RP			NE	NE	I
Melanitta nigra	Negrón común	Aves						NE	NE	II,III

Nombre científico	Nombre común	Taxón	CB	Anexo	LESRPE	CEEA	CR	LRN	LRR	Direc.
Mergus serrator	Serreta mediana	Aves						NE	VU	II
Morus bassanus	Alcatraz atlántico	Aves			RP			NE	NE	
Phalacrocorax aristotelis desmarestii	Cormorán moñudo	Aves		X	RP	V	V	VU	CR	I
Puffinus mauretanicus	Pardela balear	Aves		X	RP	PE		CR	NE	I
Stercorarius parasiticus	Págalo parásito	Aves			RP			NE	NE	
Stercorarius pomarinus	Págalo pomarino	Aves			RP			NE	NE	
Stercorarius skua	Págalo grande	Aves			RP			NE	NE	
Sterna albifrons	Charrancito común	Aves	II	X	RP		V	NT	VU	I
Sterna hirundo	Charrán común	Aves		X	RP		IE	NT	NT	I
Sterna sandvicensis	Charrán patinegro	Aves	II	X	RP			NT	NE	I

9.4. ANEXO IV.- PLANOS

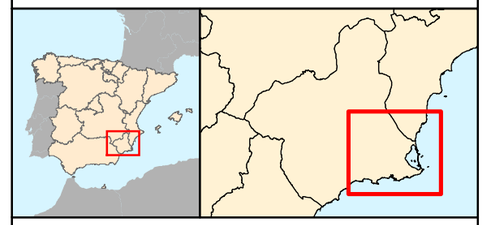
.



MAPA 1 PLANO GENERAL	PLANO DE UBICACIÓN

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

INFRAESTRUCTURAS PARA EL OBJETIVO DEL VERTIDO CERO AL MAR MENOR PROVENIENTE DEL CAMPO DE CARTAGENA



Leyenda

- Hojas de detalle
- Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
- Pozos para drenaje del acuífero
- Colector proyectado
- Red de drenaje proyectada
- Ubicación de planta desnitrificadora proyectada
- Ubicación de filtro verde proyectado
- Zona de ubicacion de emisario
- Estaciones de bombeo actuales
- Emisarios submarinos actuales
- Colectores actuales
- Red de drenaje actual
- Impulsión a canal de Cartagena

1:250.000

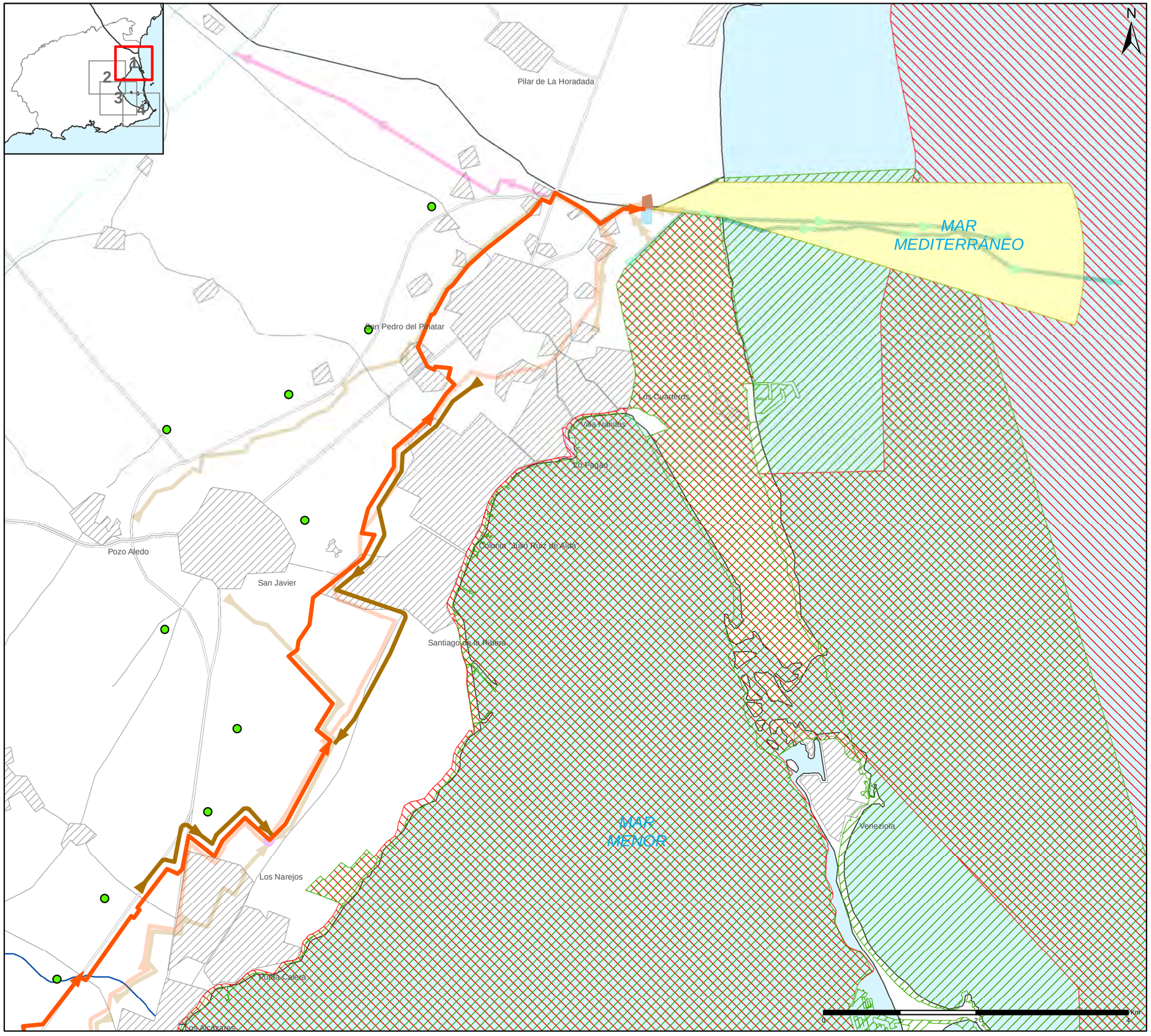
Proyección UTM: DATUM ETRS89. Huso 30.

Fecha de realización

Mayo 2018

Tragsatec
GrupoTragsa

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO RURAL Y AGUA
DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

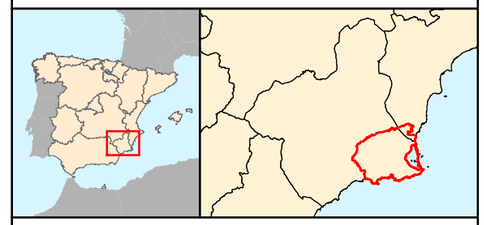


MAPA 1
HOJA 1 DE 4

AFECCIÓN A RED NATURA 2000. LÍNEA 5: EXTRACCIÓN DIRECTA PARA EL DRENAJE DEL ACUÍFERO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

INFRAESTRUCTURAS PARA EL OBJETIVO DEL VERTIDO CERO AL MAR MENOR PROVENIENTE DEL CAMPO DE CARTAGENA



Leyenda

- Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
- Pozos para drenaje del acuífero
- Colector proyectado
- Red de drenaje proyectada
- Ubicación de planta desnitrificadora proyectada
- Ubicación de filtro verde proyectado
- Zona de ubicacion de emisario
- Estaciones de bombeo actuales
- Emisarios submarinos actuales
- Colectores actuales
- Red de drenaje actual
- Impulsión a canal de Cartagena

Los trazados representados en el presente documento son aproximados y se han adecuado para una correcta representación gráfica

1:50.000

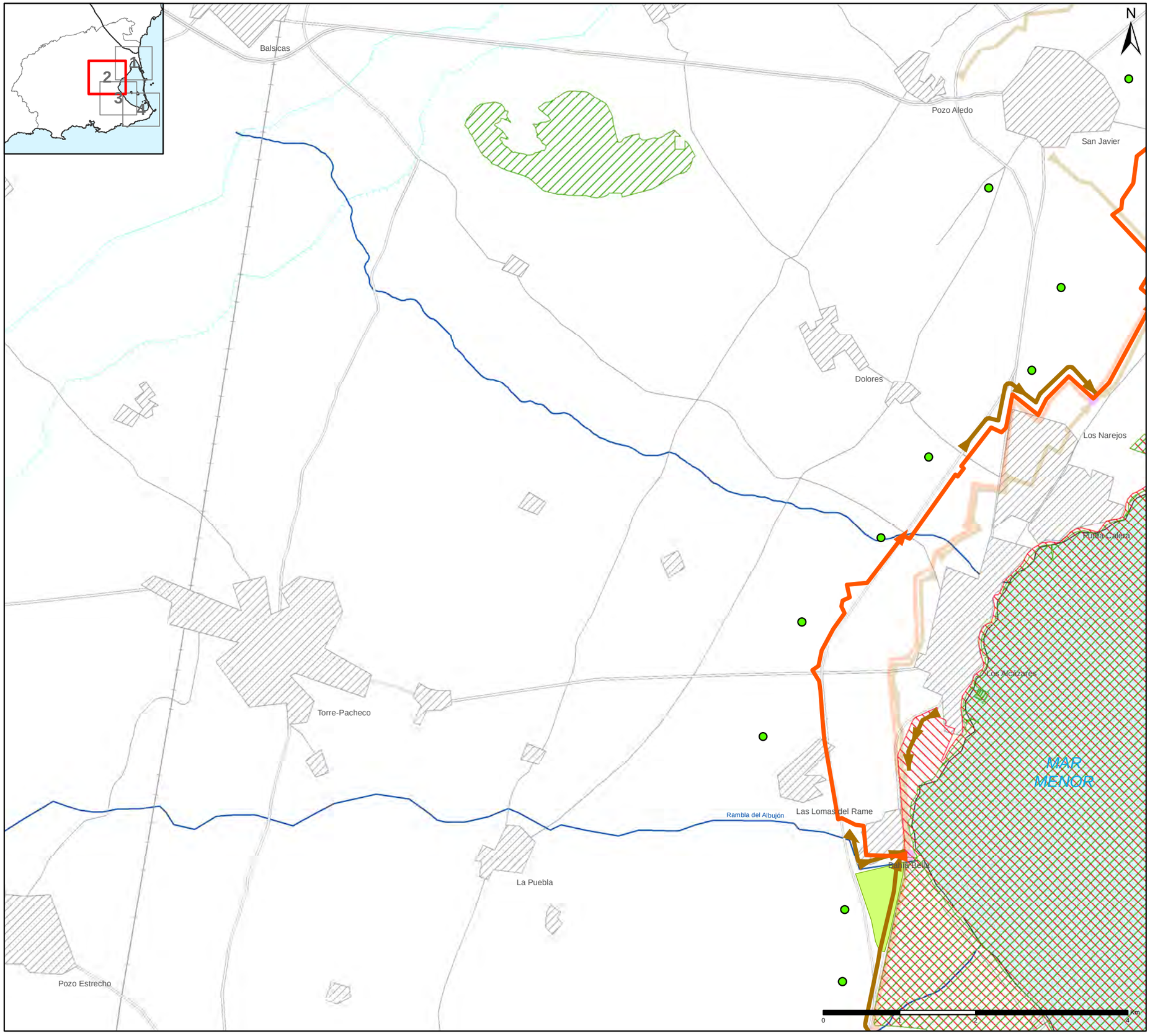
Proyección UTM: DATUM ETRS89. Huso 30.

Fecha de realización

Mayo 2018

Tragsatec
GrupoTragsa

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO RURAL Y AGUA
DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

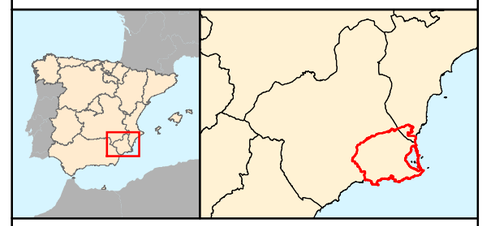


MAPA 1
HOJA 2 DE 4

AFECCIÓN A RED NATURA 2000.
LÍNEA 5:
EXTRACCIÓN DIRECTA PARA EL DRENAJE DEL ACUÍFERO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

INFRAESTRUCTURAS PARA EL OBJETIVO DEL VERTIDO CERO AL MAR MENOR PROVENIENTE DEL CAMPO DE CARTAGENA



Leyenda

- Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
- Pozos para drenaje del acuífero
- Colector proyectado
- Red de drenaje proyectada
- Ubicación de planta desnitrificadora proyectada
- Ubicación de filtro verde proyectado
- Zona de ubicacion de emisario
- Estaciones de bombeo actuales
- Emisarios submarinos actuales
- Colectores actuales
- Red de drenaje actual
- Impulsión a canal de Cartagena

Los trazados representados en el presente documento son aproximados y se han adecuado para una correcta representación gráfica

1:50.000

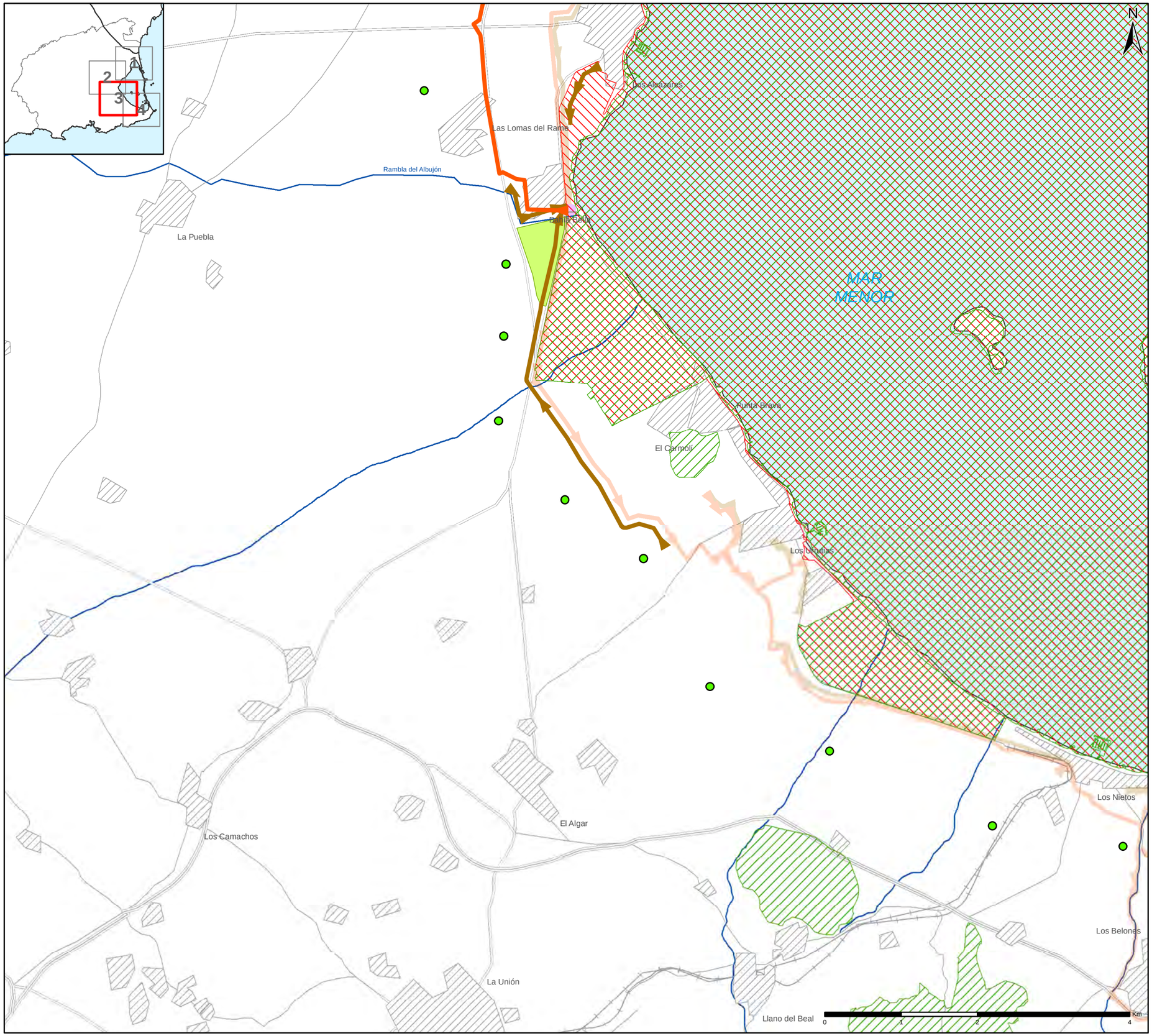
Proyección UTM: DATUM ETRS89. Huso 30.

Fecha de realización

Mayo 2018

Tragsatec
GrupoTragsa

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO RURAL Y AGUA
DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

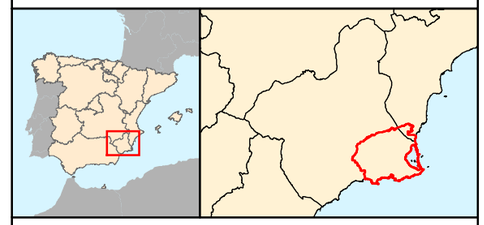


MAPA 1
HOJA 3 DE 4

AFECCIÓN A RED NATURA 2000.
LÍNEA 5:
EXTRACCIÓN DIRECTA PARA EL DRENAJE DEL ACUÍFERO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

INFRAESTRUCTURAS PARA EL OBJETIVO DEL VERTIDO CERO AL MAR MENOR PROVENIENTE DEL CAMPO DE CARTAGENA



Leyenda

- Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
- Pozos para drenaje del acuífero
- Colector proyectado
- Red de drenaje proyectada
- Ubicación de planta desnitrificadora proyectada
- Ubicación de filtro verde proyectado
- Zona de ubicacion de emisario
- Estaciones de bombeo actuales
- Emisarios submarinos actuales
- Colectores actuales
- Red de drenaje actual
- Impulsión a canal de Cartagena

Los trazados representados en el presente documento son aproximados y se han adecuado para una correcta representación gráfica

1:50.000

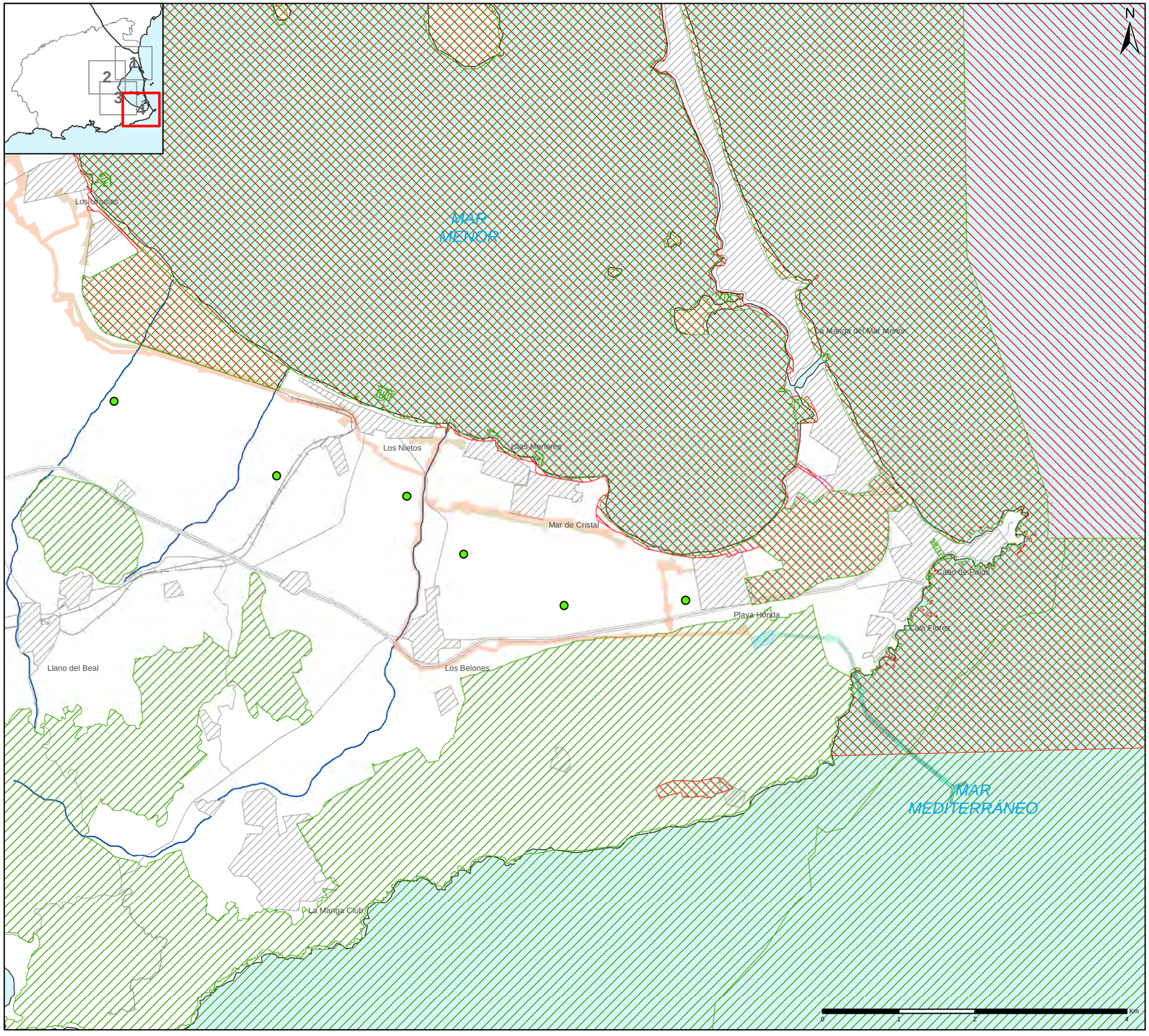
Proyección UTM: DATUM ETRS89. Huso 30.

Fecha de realización

Mayo 2018

Tragsatec
GrupoTragsa

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO RURAL Y AGUA
DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

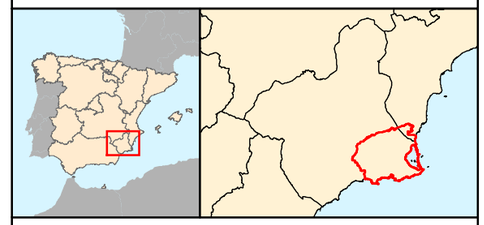


MAPA 1
HOJA 4 DE 4

AFECCIÓN A RED NATURA 2000.
LÍNEA 5:
EXTRACCIÓN DIRECTA PARA EL DRENAJE DEL ACUÍFERO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

INFRAESTRUCTURAS PARA EL OBJETIVO DEL VERTIDO CERO AL MAR MENOR PROVENIENTE DEL CAMPO DE CARTAGENA



Leyenda

- Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
- Pozos para drenaje del acuífero
- Colector proyectado
- Red de drenaje proyectada
- Ubicación de planta desnitrificadora proyectada
- Ubicación de filtro verde proyectado
- Zona de ubicacion de emisario
- Estaciones de bombeo actuales
- Emisarios submarinos actuales
- Colectores actuales
- Red de drenaje actual
- Impulsión a canal de Cartagena

Los trazados representados en el presente documento son aproximados y se han adecuado para una correcta representación gráfica

1:50.000

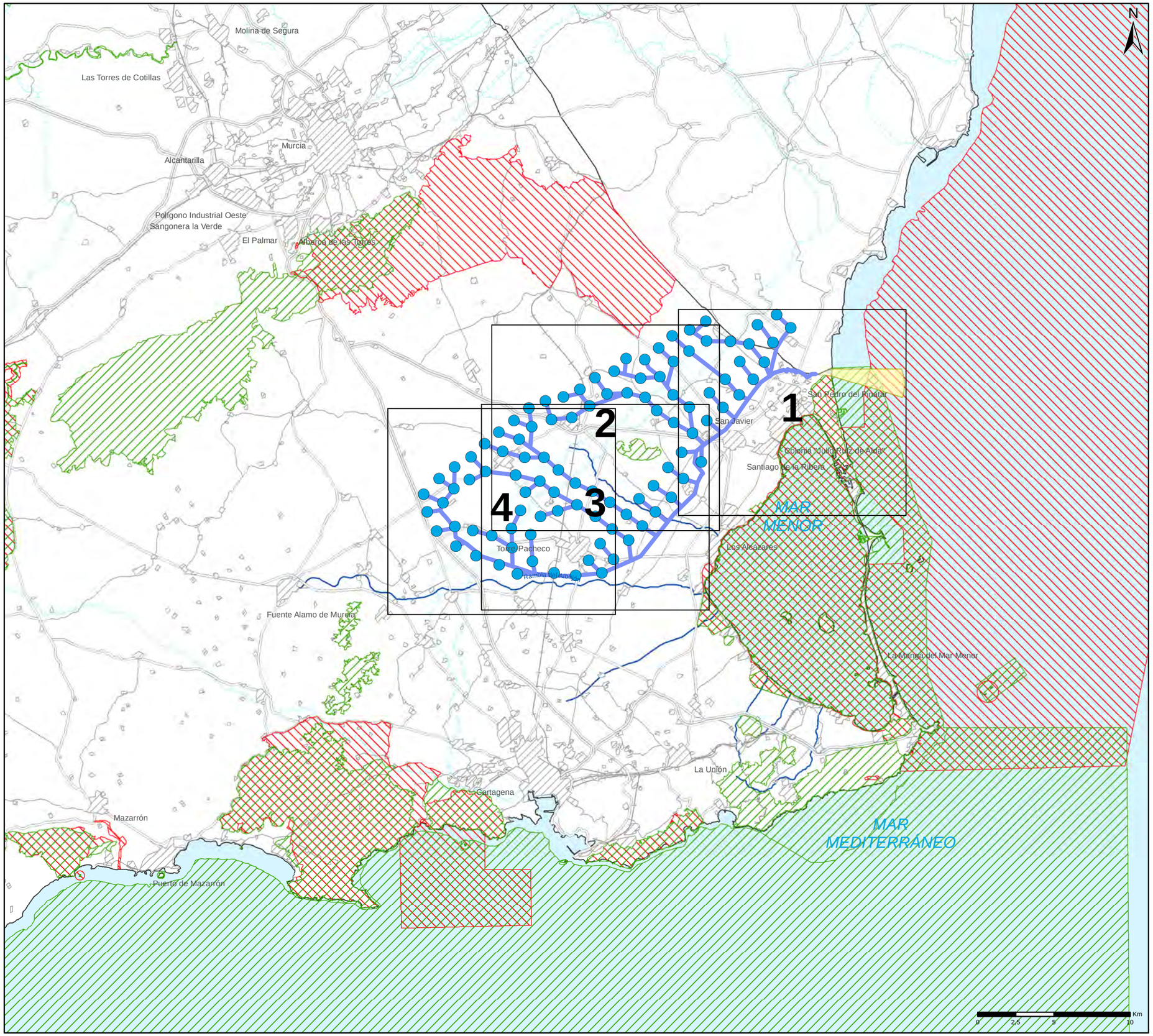
Proyección UTM: DATUM ETRS89. Huso 30.

Fecha de realización

Mayo 2018

Tragsatec
GrupoTragsa

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO RURAL Y AGUA
DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

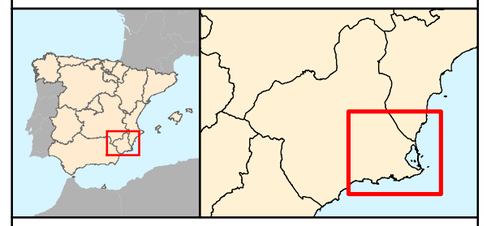


MAPA 2
PLANO GENERAL

PLANO DE UBICACIÓN

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

INFRAESTRUCTURAS PARA EL OBJETIVO DEL VERTIDO CERO AL MAR MENOR PROVENIENTE DEL CAMPO DE CARTAGENA



Leyenda

- Hojas de detalle
- Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
- Pozos para aprovechamiento comunitario
- Red de conexión entre pozos y planta desnitirificadora
- Zona de ubicacion de emisario

1:250.000

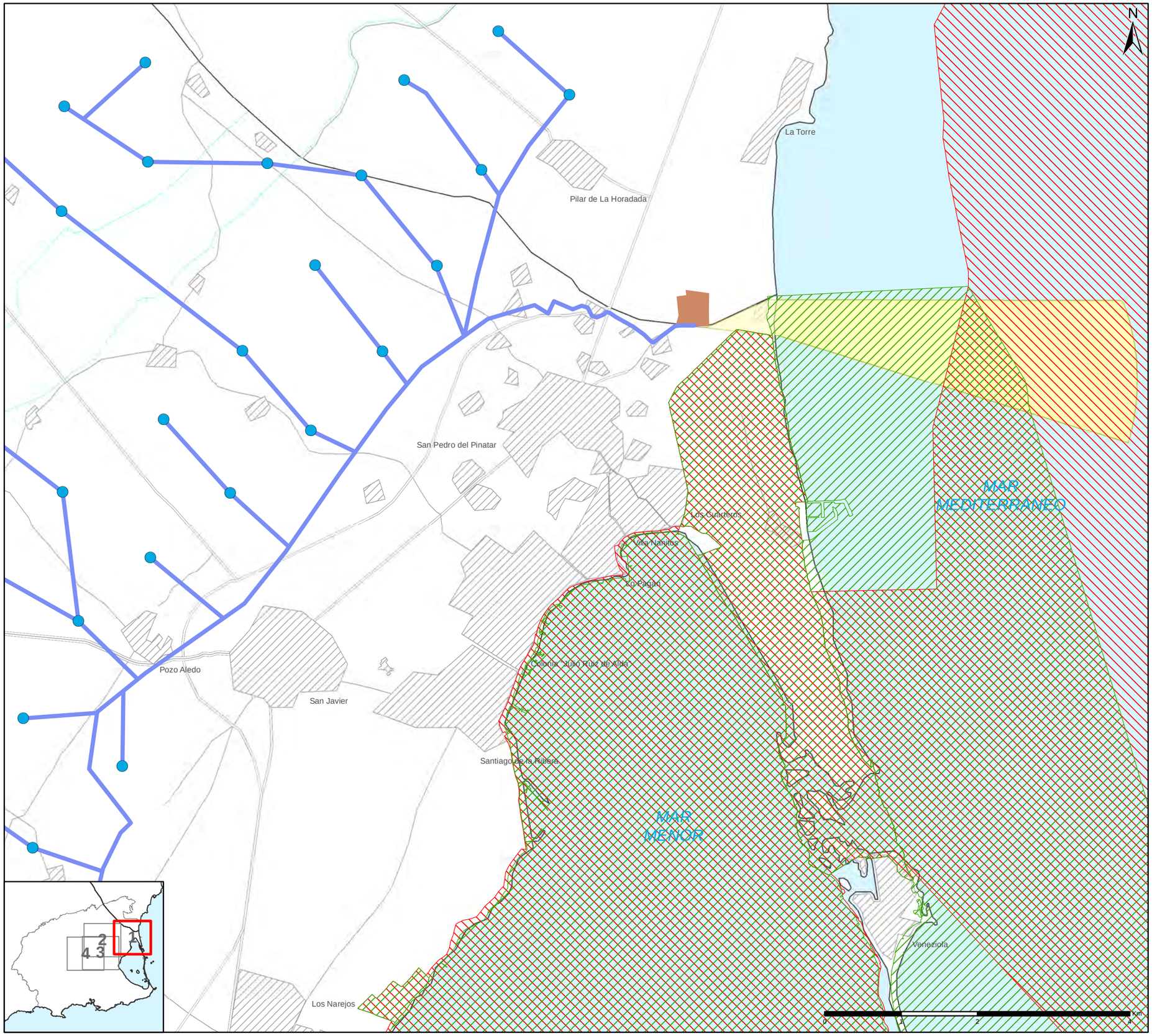
Proyección UTM: DATUM ETRS89. Huso 30.

Fecha de realización

Mayo 2018

Tragsatec
GrupoTragsa

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO RURAL Y AGUA
DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

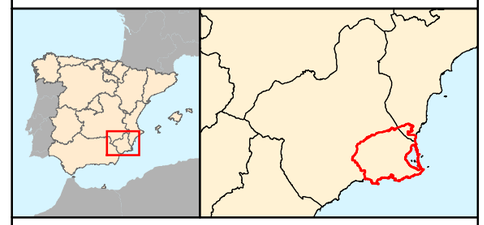


MAPA 2
HOJA 1 DE 4

AFECCIÓN A RED NATURA 2000. LÍNEA 6: EXTRACCIÓN POR APROVECHAMIENTO MEDIANTE POZOS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

INFRAESTRUCTURAS PARA EL OBJETIVO DEL VERTIDO CERO AL MAR MENOR PROVENIENTE DEL CAMPO DE CARTAGENA



Leyenda

- Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
- Pozos para aprovechamiento comunitario
- Red de conexión entre pozos y planta desnitirificadora
- Ubicación de planta desnitrificadora proyectada (77 hm3/año)
- Zona de ubicacion de emisario

1:50.000

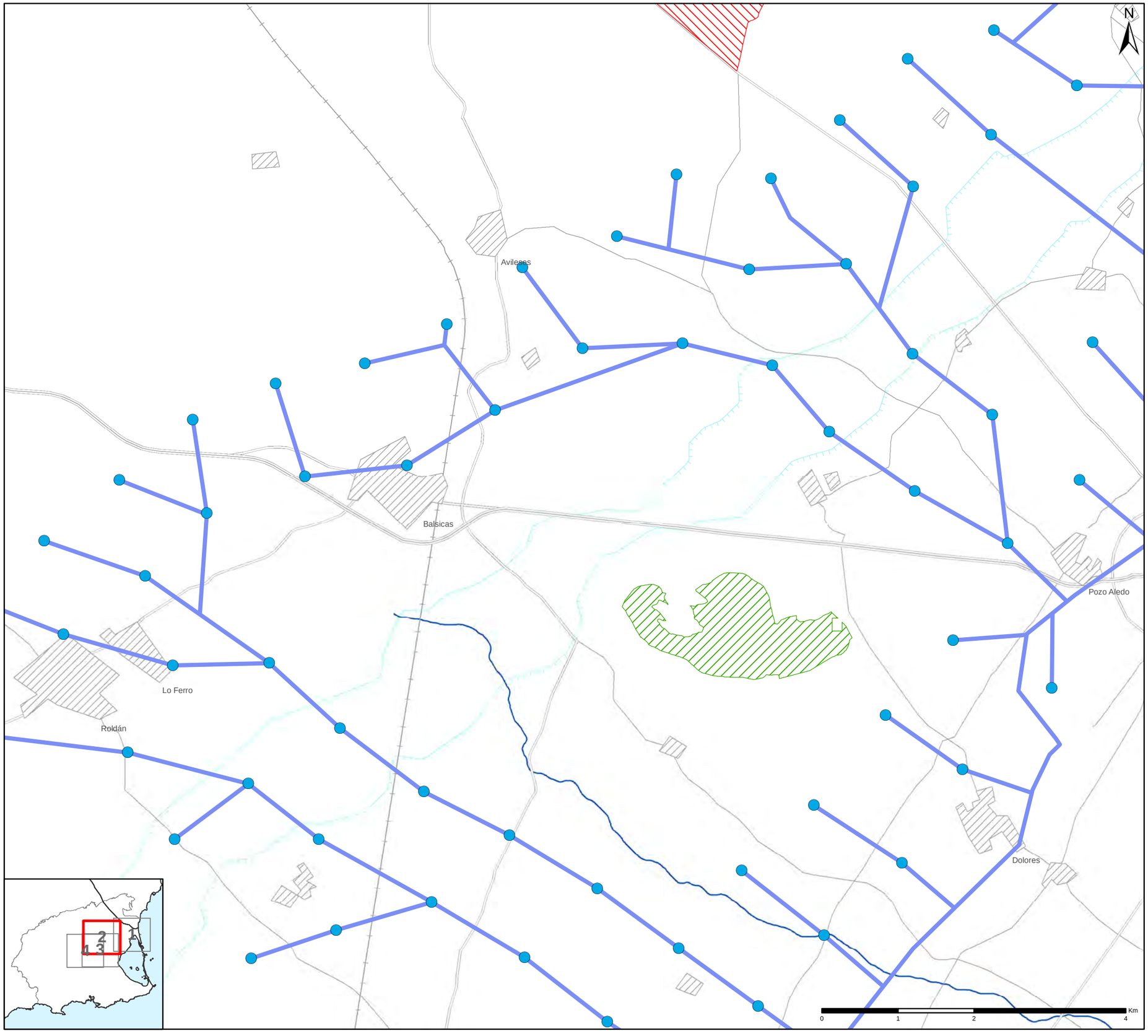
Proyección UTM: DATUM ETRS89. Huso 30.

Fecha de realización

Mayo 2018

Tragsatec
GrupoTragsa

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO RURAL Y AGUA
DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

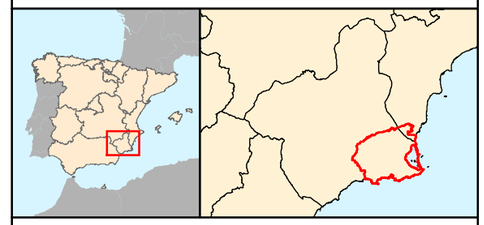


MAPA 2
HOJA 2 DE 4

AFECCIÓN A RED NATURA 2000. LÍNEA 6: EXTRACCIÓN POR APROVECHAMIENTO MEDIANTE POZOS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

INFRAESTRUCTURAS PARA EL OBJETIVO DEL VERTIDO CERO AL MAR MENOR PROVENIENTE DEL CAMPO DE CARTAGENA



Leyenda

- Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
- Pozos para aprovechamiento comunitario
- Red de conexión entre pozos y planta desnitirificadora
- Ubicación de planta desnitrificadora proyectada (77 hm3/año)
- Zona de ubicacion de emisario

1:50.000

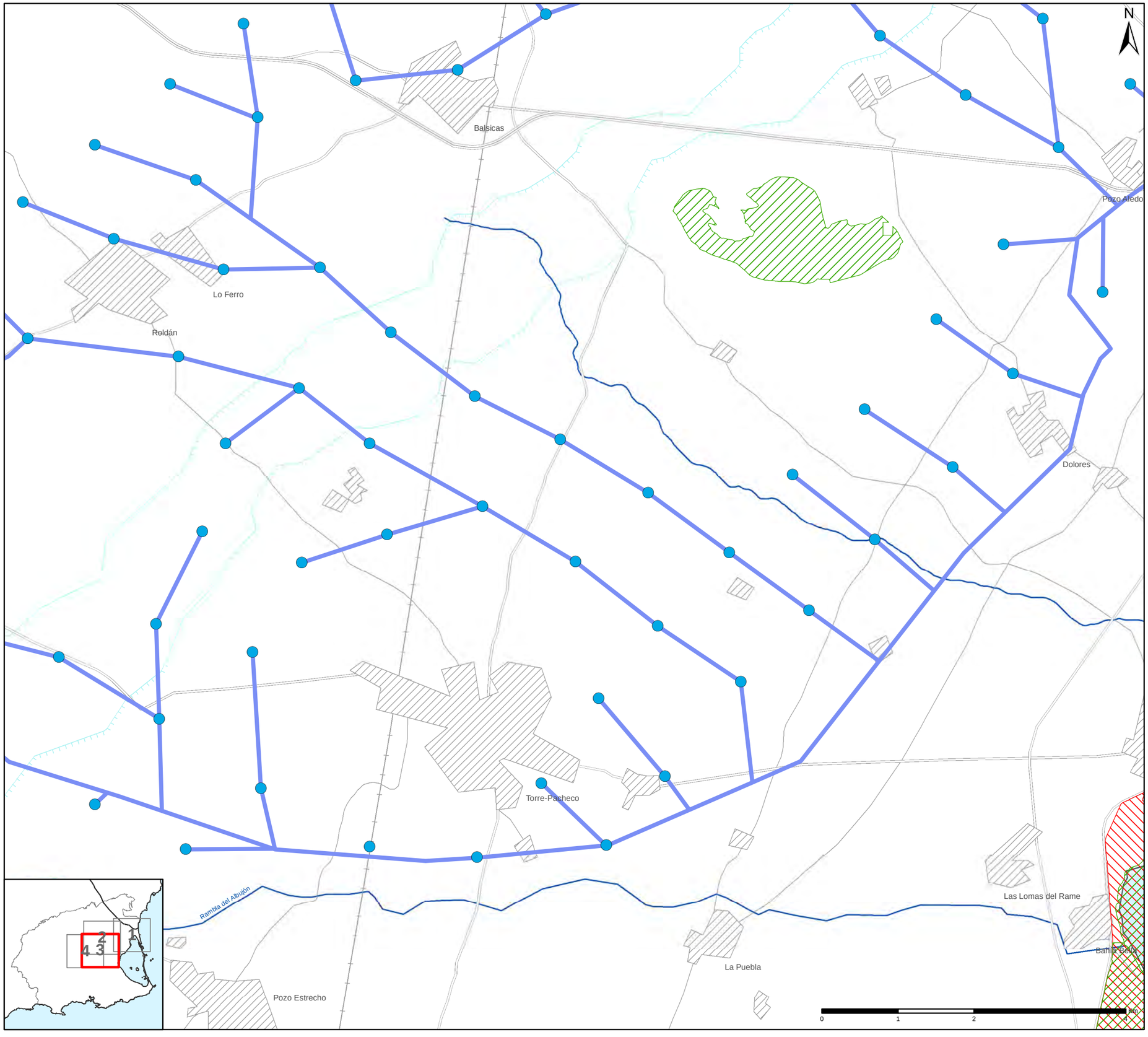
Proyección UTM: DATUM ETRS89. Huso 30.

Fecha de realización

Mayo 2018

Tragsatec
GrupoTragsa

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO RURAL Y AGUA
DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

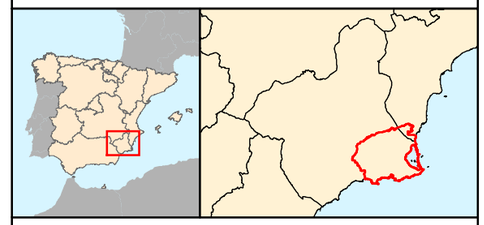


MAPA 2
HOJA 3 DE 4

AFECCIÓN A RED NATURA 2000. LÍNEA 6: EXTRACCIÓN POR APROVECHAMIENTO MEDIANTE POZOS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

INFRAESTRUCTURAS PARA EL OBJETIVO DEL VERTIDO CERO AL MAR MENOR PROVENIENTE DEL CAMPO DE CARTAGENA



Leyenda

- Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
- Pozos para aprovechamiento comunitario
- Red de conexión entre pozos y planta desnitirificadora
- Ubicación de planta desnitrificadora proyectada (77 hm3/año)
- Zona de ubicacion de emisario

1:50.000

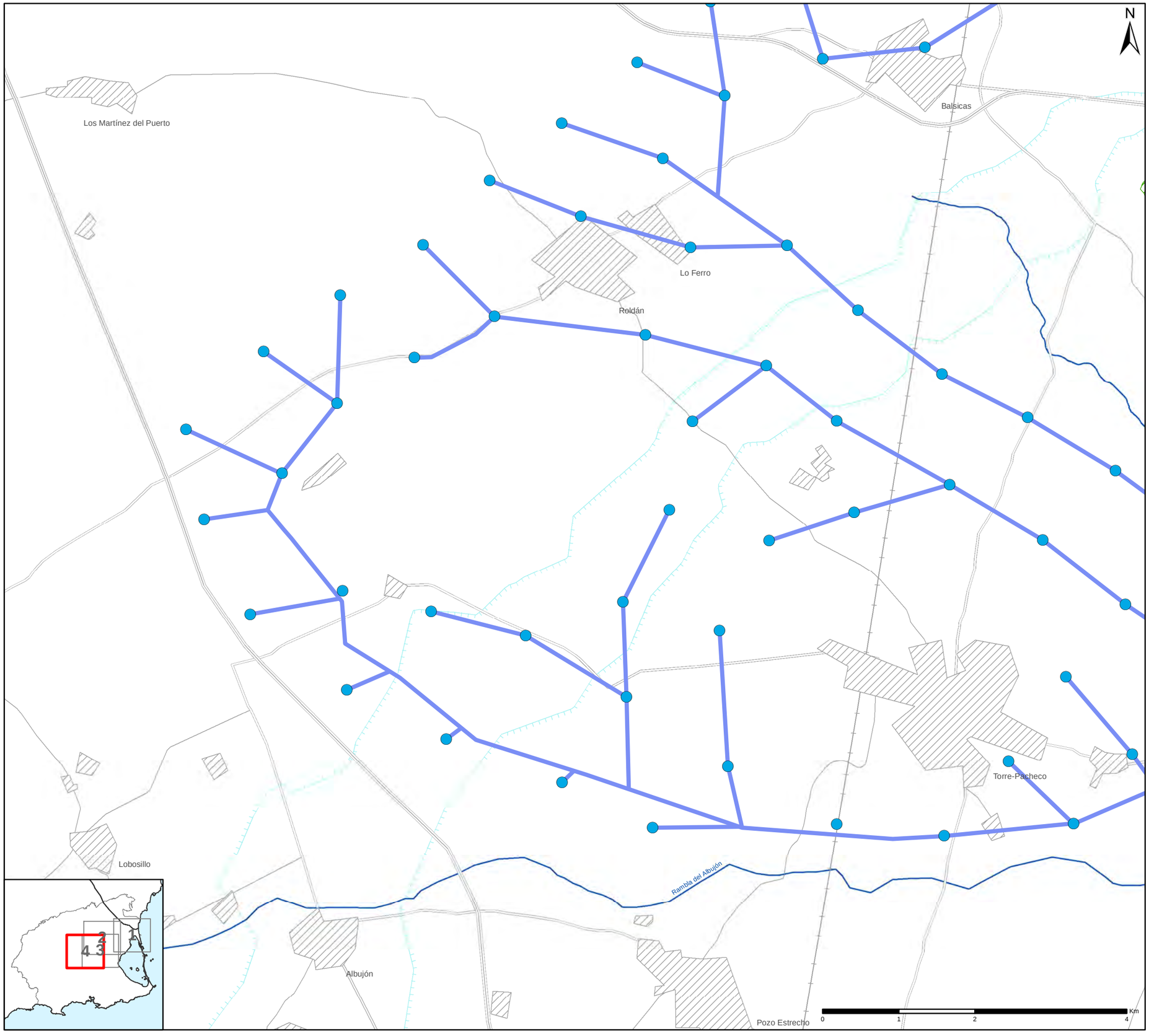
Proyección UTM: DATUM ETRS89. Huso 30.

Fecha de realización

Mayo 2018

Tragsatec
GrupoTragsa

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO RURAL Y AGUA
DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

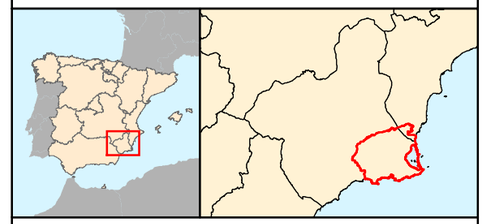


MAPA 2
HOJA 4 DE 4

AFECCIÓN A RED NATURA 2000. LÍNEA 6: EXTRACCIÓN POR APROVECHAMIENTO MEDIANTE POZOS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

INFRAESTRUCTURAS PARA EL OBJETIVO DEL VERTIDO CERO AL MAR MENOR PROVENIENTE DEL CAMPO DE CARTAGENA



Leyenda

- Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
- Pozos para aprovechamiento comunitario
- Red de conexión entre pozos y planta desnitirificadora
- Ubicación de planta desnitrificadora proyectada (77 hm3/año)
- Zona de ubicacion de emisario

1:50.000

Proyección UTM: DATUM ETRS89. Huso 30.

Fecha de realización

Mayo 2018

Tragsatec
GrupoTragsa

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO RURAL Y AGUA
DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

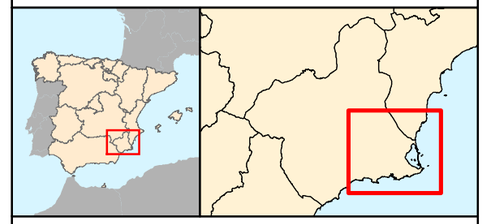
Molina de Segura
Las Torres de Cotillas
Murcia
Alcantarilla
Polígono Industrial Oeste
Sangonera la Verde
El Palmar
Arboreda de las Torres
San Pedro del Pinatar
San Javier
Colonia "Julio Ruiz de Alda"
Santiago de la Ribera
MAR MENOR
Torre-Pacheco
Los Alcázares
Rambla del Albujón
Fuente Alamo de Murcia
La Manga del Mar Menor
La Unión
Cartagena
Mazarrón
Puerto de Mazarrón
MAR MEDITERRÁNEO
1
2
3
4
5
N
0 2,5 5 10 Km

MAPA 3
PLANO GENERAL

PLANO DE UBICACIÓN

PROYECTO INFORMATIVO

INFRAESTRUCTURAS PARA EL OBJETIVO DEL VERTIDO CERO AL MAR MENOR PROVENIENTE DEL CAMPO DE CARTAGENA



Leyenda

- Hojas de detalle
- Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
- Diques de retención en la rambla de Cobatillas
- Protección de lecho y márgenes y restauración de la vegetación de ribera
- Estructuras de retención de sedimentos
- Estructuras de retención de escorrentías
- Repoblación en terrenos forestales no afectados directamente por la actividad minera
- Inertización y posterior repoblación en zonas incultas afectadas por la actividad minera

1:250.000

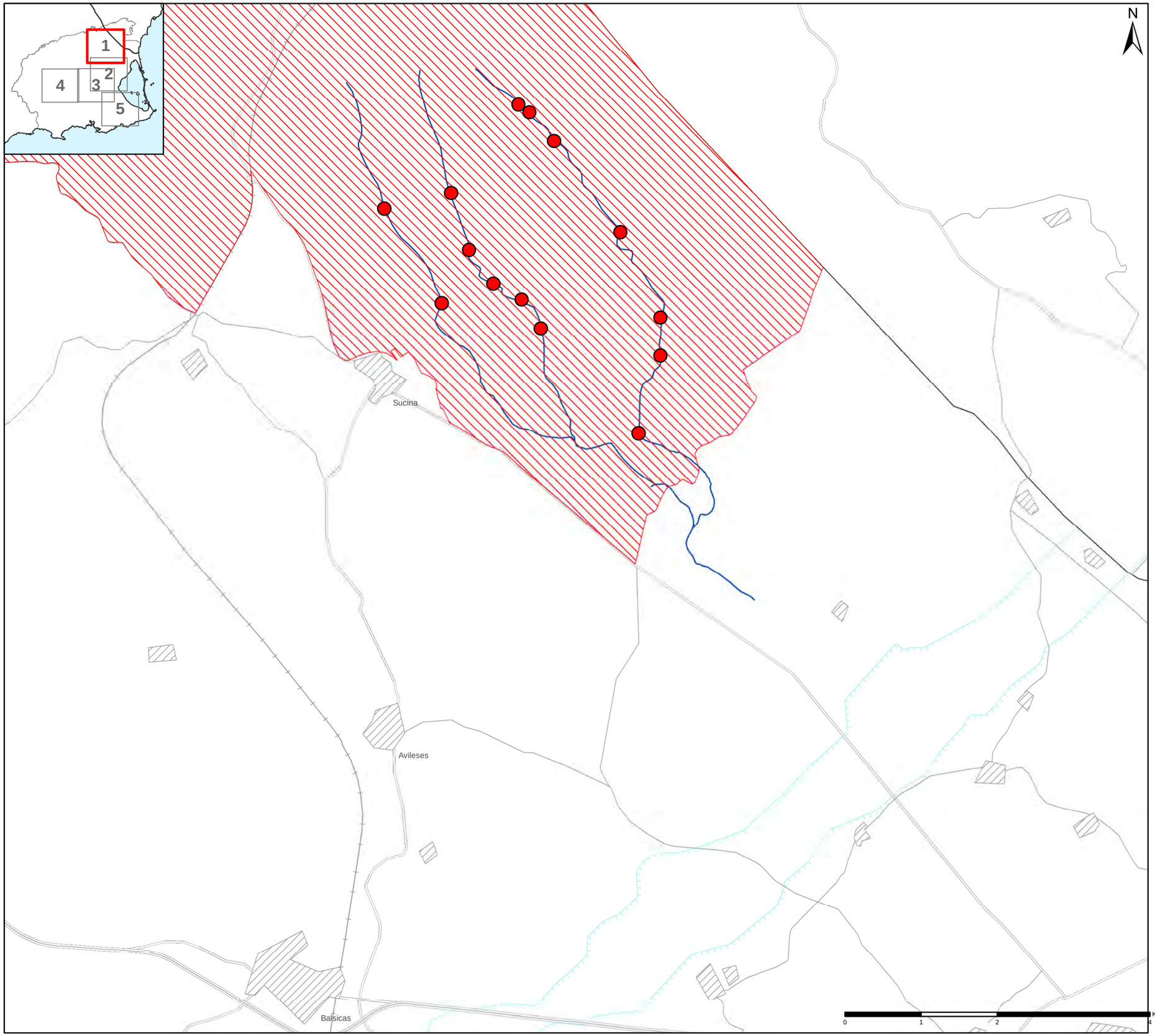
Proyección UTM: DATUM ETRS89. Huso 30.

Fecha de realización

Marzo 2018

Tragsatec
GrupoTragsa

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO RURAL Y AGUA
DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

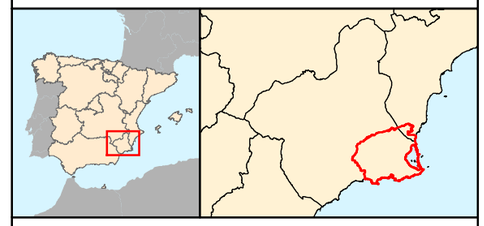


MAPA 3
HOJA 1 DE 5

AFECCIÓN A RED NATURA 2000. LÍNEAS 9 y 10: ACTUACIONES A NIVEL DE CUENCA Y RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL CUENCAS MINERAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

INFRAESTRUCTURAS PARA EL OBJETIVO DEL VERTIDO CERO AL MAR MENOR PROVENIENTE DEL CAMPO DE CARTAGENA



Leyenda

- Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
- Diques de retención en la rambla de Cobatillas
- Protección de lecho y márgenes y restauración de la vegetación de ribera
- Estructuras de retención de sedimentos
- Estructuras de retención de escorrentías
- Repoblación en terrenos forestales no afectados directamente por la actividad minera
- Inertización y posterior repoblación en zonas incultas afectadas por la actividad minera

1:50.000

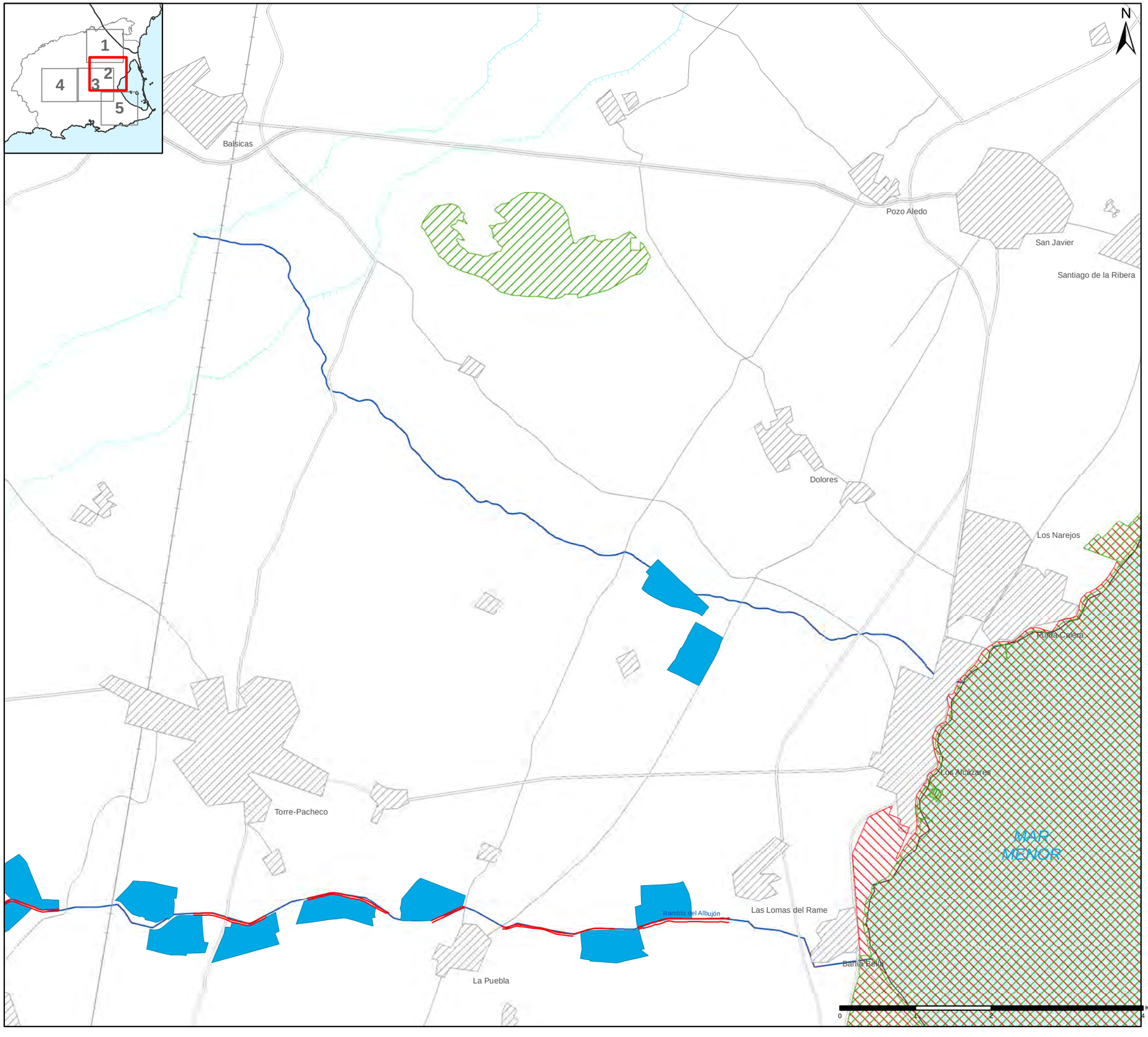
Proyección UTM: DATUM ETRS89. Huso 30.

Fecha de realización

Mayo 2018

Tragsatec
GrupoTragsa

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO RURAL Y AGUA
DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

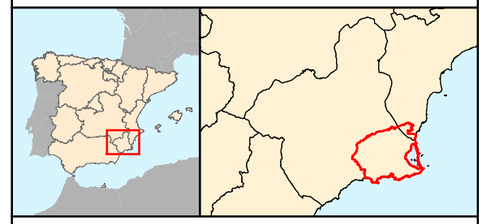


MAPA 3
HOJA 2 DE 5

AFECCIÓN A RED NATURA 2000. LÍNEAS 9 y 10: ACTUACIONES A NIVEL DE CUENCA Y RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL CUENCAS MINERAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

INFRAESTRUCTURAS PARA EL OBJETIVO DEL VERTIDO CERO AL MAR MENOR PROVENIENTE DEL CAMPO DE CARTAGENA



Leyenda

- Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
- Diques de retención en la rambla de Cobatillas
- Protección de lecho y márgenes y restauración de la vegetación de ribera
- Estructuras de retención de sedimentos
- Estructuras de retención de escorrentías
- Repoblación en terrenos forestales no afectados directamente por la actividad minera
- Inertización y posterior repoblación en zonas incultas afectadas por la actividad minera

1:50.000

Proyección UTM: DATUM ETRS89. Huso 30.

Fecha de realización

Mayo 2018

Tragsatec
GrupoTragsa

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO RURAL Y AGUA
DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

N

Torre-Pacheco

Rambla del Albujón

La Puebla

Albujón

Pozo Estrecho

Las Lomas

La Palma

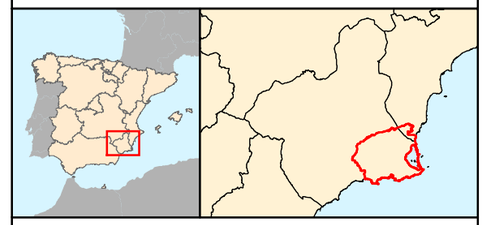
0 1 2 4 Km

MAPA 3
HOJA 3 DE 5

AFECCIÓN A RED NATURA 2000. LÍNEAS 9 y 10: ACTUACIONES A NIVEL DE CUENCA Y RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL CUENCAS MINERAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

INFRAESTRUCTURAS PARA EL OBJETIVO DEL VERTIDO CERO AL MAR MENOR PROVENIENTE DEL CAMPO DE CARTAGENA



Leyenda

- Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
- Diques de retención en la rambla de Cobatillas
- Protección de lecho y márgenes y restauración de la vegetación de ribera
- Estructuras de retención de sedimentos
- Estructuras de retención de escorrentías
- Repoblación en terrenos forestales no afectados directamente por la actividad minera
- Inertización y posterior repoblación en zonas incultas afectadas por la actividad minera

1:50.000

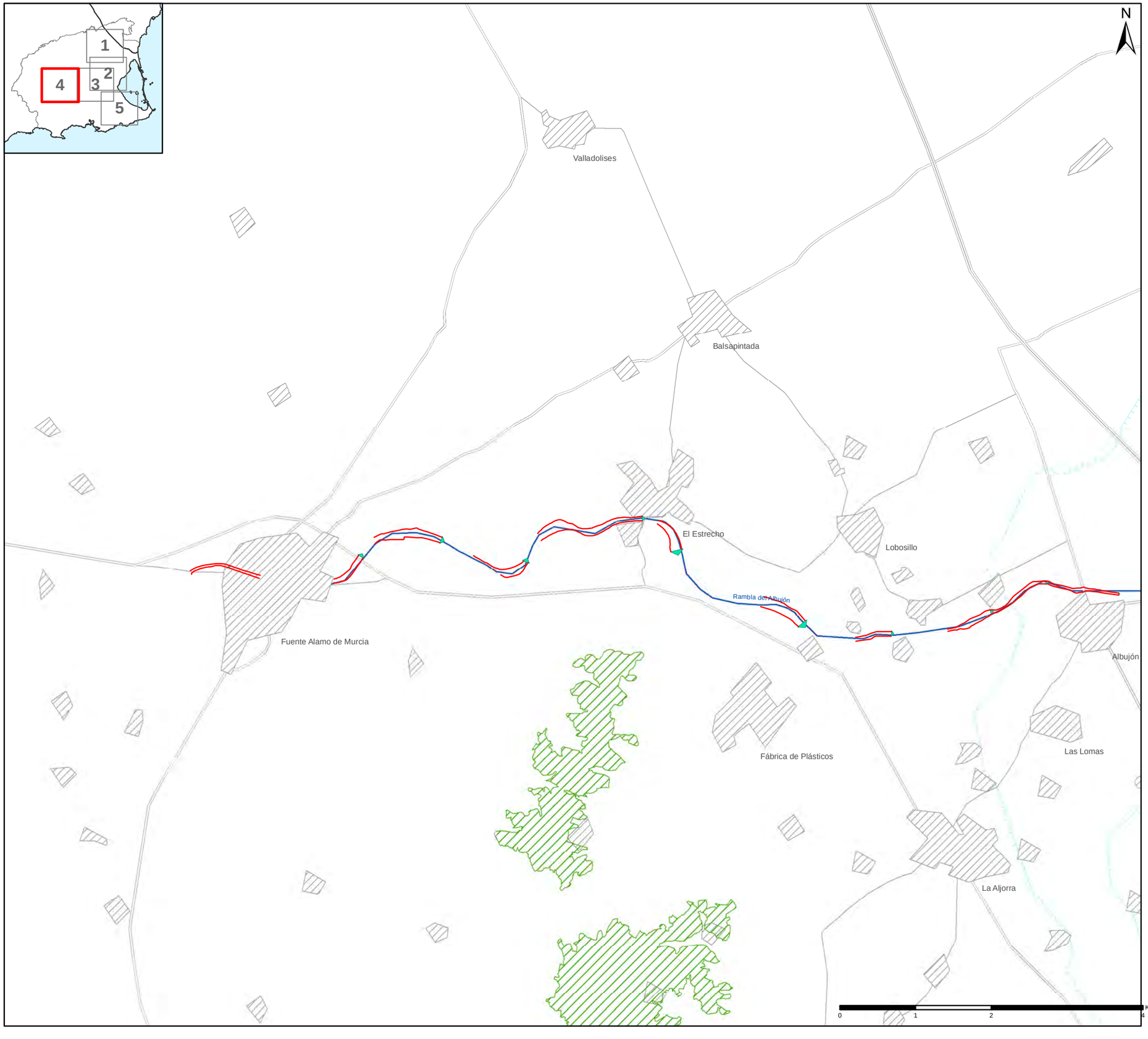
Proyección UTM: DATUM ETRS89. Huso 30.

Fecha de realización

Mayo 2018

Tragsatec
GrupoTragsa

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO RURAL Y AGUA
DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

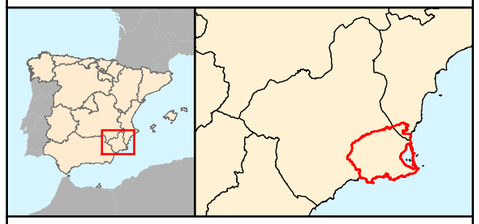


MAPA 3
HOJA 4 DE 5

AFECCIÓN A RED NATURA 2000. LÍNEAS 9 y 10: ACTUACIONES A NIVEL DE CUENCA Y RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL CUENCAS MINERAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

INFRAESTRUCTURAS PARA EL OBJETIVO DEL VERTIDO CERO AL MAR MENOR PROVENIENTE DEL CAMPO DE CARTAGENA



Leyenda

- Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
- Diques de retención en la rambla de Cobatillas
- Protección de lecho y márgenes y restauración de la vegetación de ribera
- Estructuras de retención de sedimentos
- Estructuras de retención de escorrentías
- Repoblación en terrenos forestales no afectados directamente por la actividad minera
- Inertización y posterior repoblación en zonas incultas afectadas por la actividad minera

1:50.000

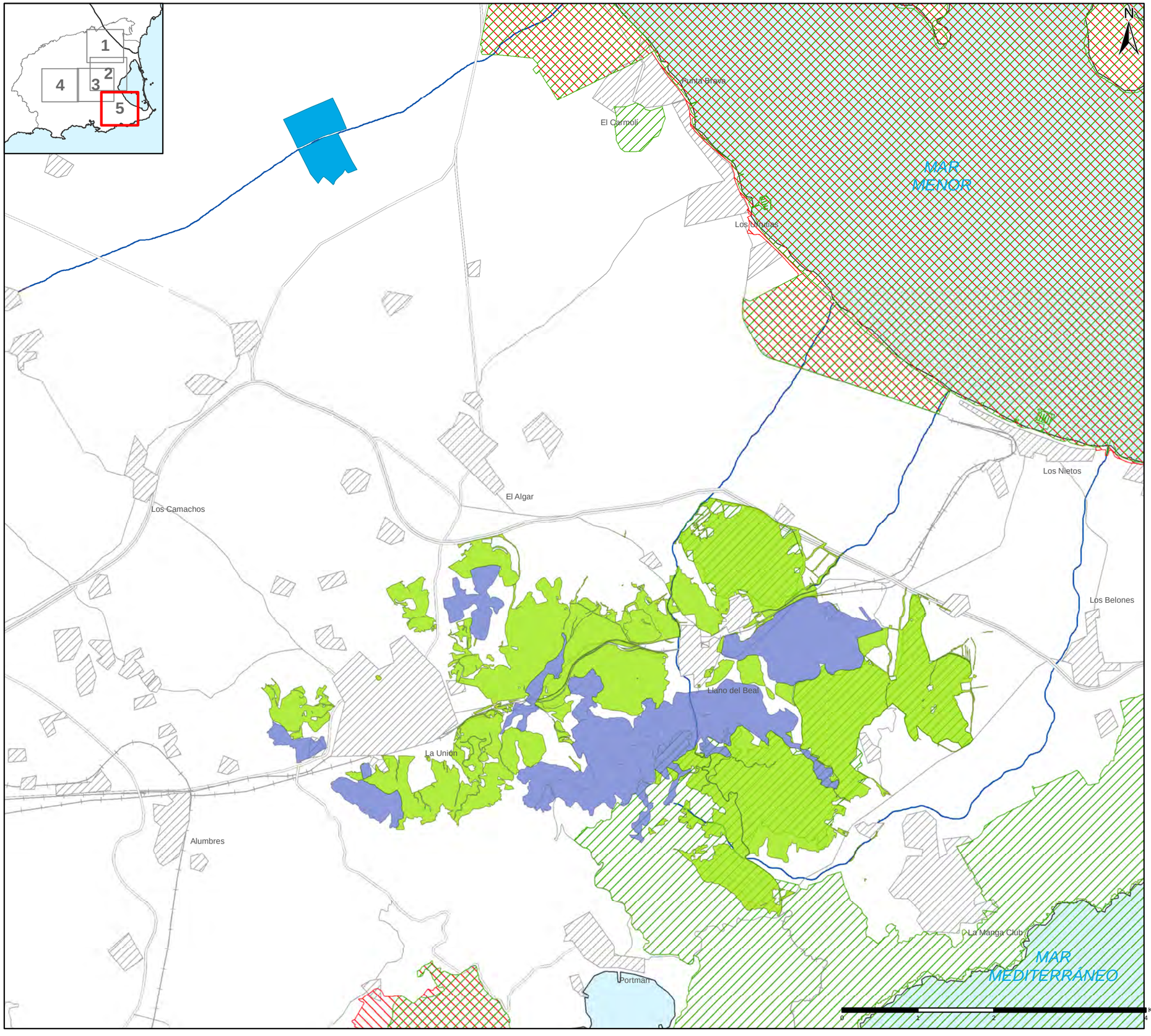
Proyección UTM: DATUM ETRS89. Huso 30.

Fecha de realización

Mayo 2018

Tragsatec
GrupoTragsa

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO RURAL Y AGUA
DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

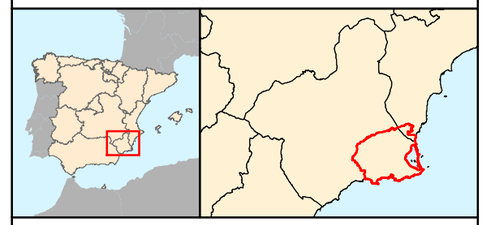


MAPA 3
HOJA 5 DE 5

AFECCIÓN A RED NATURA 2000. LÍNEAS 9 y 10: ACTUACIONES A NIVEL DE CUENCA Y RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL CUENCAS MINERAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

INFRAESTRUCTURAS PARA EL OBJETIVO DEL VERTIDO CERO AL MAR MENOR PROVENIENTE DEL CAMPO DE CARTAGENA



Leyenda

- Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
- Diques de retención en la rambla de Cobatillas
- Protección de lecho y márgenes y restauración de la vegetación de ribera
- Estructuras de retención de sedimentos
- Estructuras de retención de escorrentías
- Repoblación en terrenos forestales no afectados directamente por la actividad minera
- Inertización y posterior repoblación en zonas incultas afectadas por la actividad minera

1:50.000

Proyección UTM: DATUM ETRS89. Huso 30.

Fecha de realización

Mayo 2018

Tragsatec
GrupoTragsa

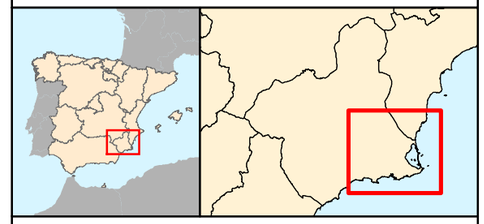
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO RURAL Y AGUA
DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

MAPA 4
PLANO GENERAL

PLANO DE UBICACIÓN

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

INFRAESTRUCTURAS PARA EL OBJETIVO DEL VERTIDO CERO AL MAR MENOR PROVENIENTE DEL CAMPO DE CARTAGENA



Leyenda

- Hojas de detalle
- Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
- EDARs conectadas al colector de cintura
- Colector de cintura
- Conexión de la EDAR de San Javier con la Desalobradora del Mojón
- Impulsión a canal de Cartagena
- Conexión EDAR-Desalobradora
- Planta desalobradora del Mojón
- Zona de ubicacion de emisario

1:250.000

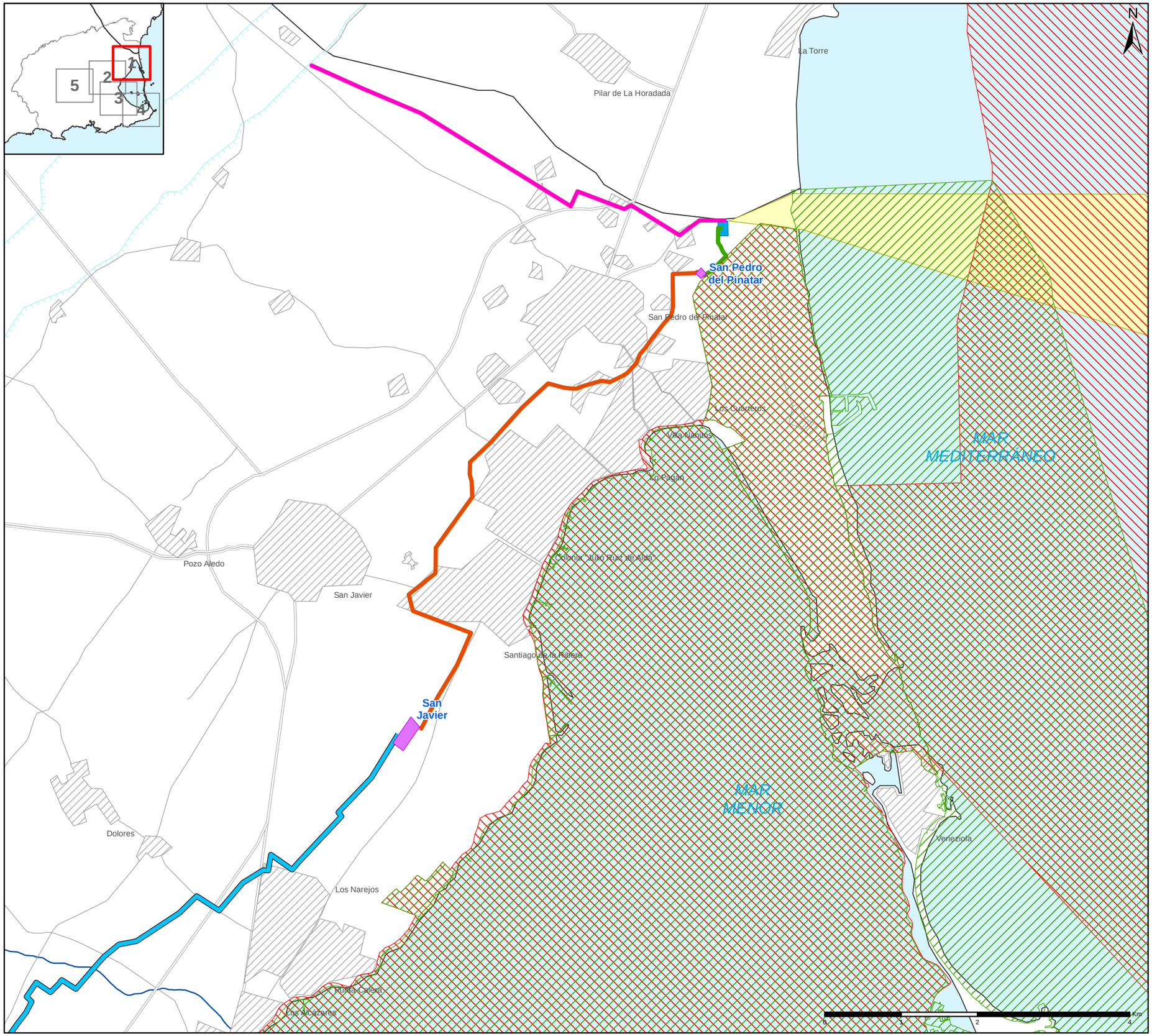
Proyección UTM: DATUM ETRS89. Huso 30.

Fecha de realización

Mayo 2018

Tragsatec
GrupoTragsa

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO RURAL Y AGUA
DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

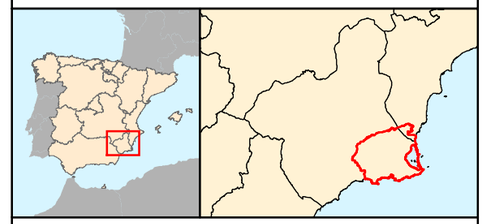


MAPA 4
HOJA 1 DE 5

AFECCIÓN A RED NATURA 2000. LÍNEA 12: ADECUACIÓN EFLUENTES PARA REUTILIZACIÓN DIRECTA: TRATAMIENTO TERCIARIO Y DESALOBRACIÓN

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

INFRAESTRUCTURAS PARA EL OBJETIVO DEL VERTIDO CERO AL MAR MENOR PROVENIENTE DEL CAMPO DE CARTAGENA



Leyenda

- Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
- EDARs conectadas al colector de cintura
- Colector de cintura
- Conexión de la EDAR de San Javier con la Desalobradora del Mojón
- Impulsión a canal de Cartagena
- Conexión EDAR-Desalobradora
- Planta desalobradora del Mojón
- Zona de ubicacion de emisario

1:50.000

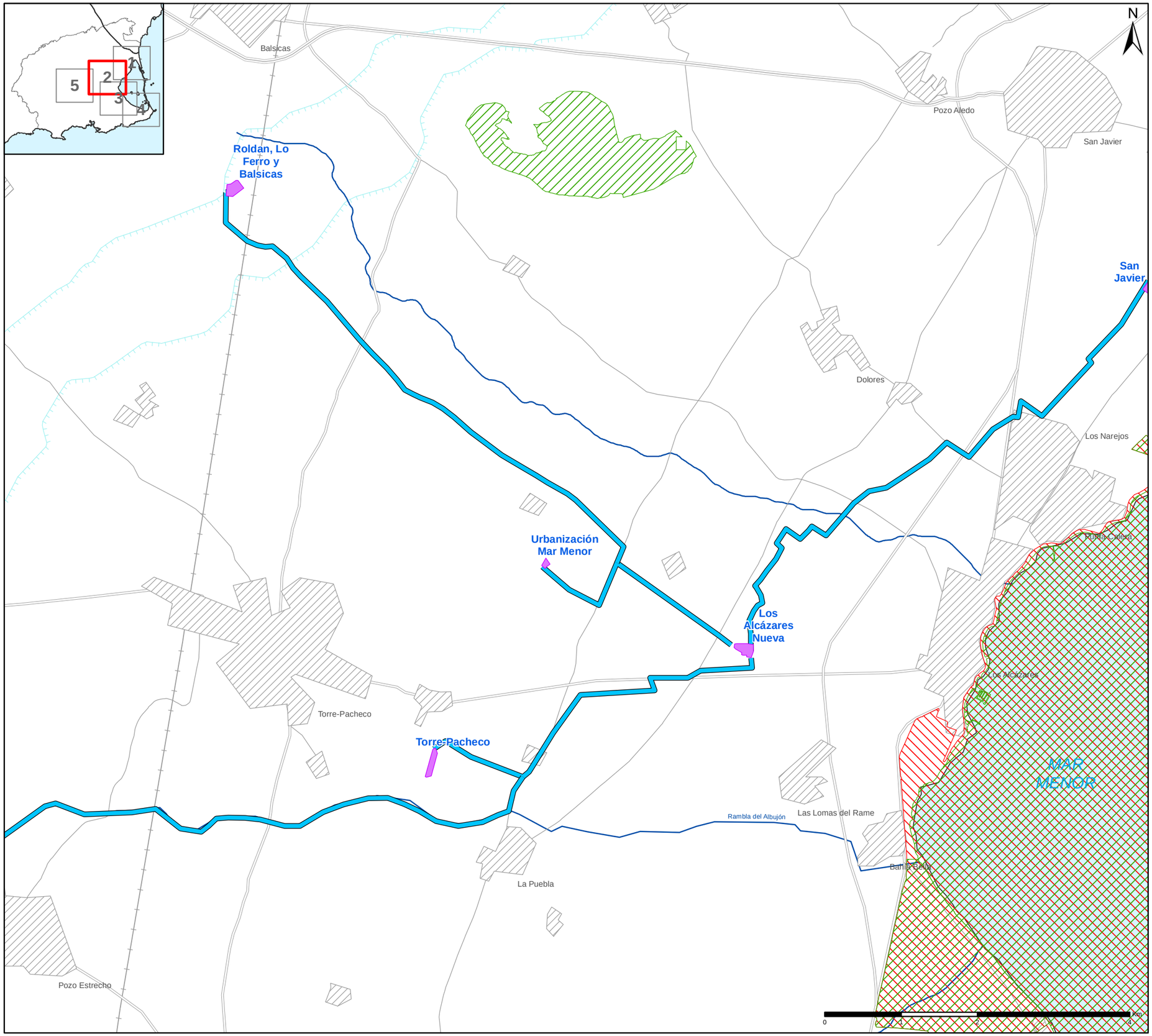
Proyección UTM: DATUM ETRS89. Huso 30.

Fecha de realización

Mayo 2018

Tragsatec
GrupoTragsa

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO RURAL Y AGUA
DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

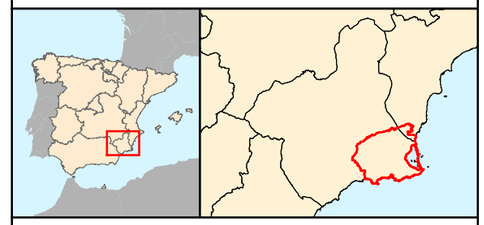


MAPA 4
HOJA 2 DE 5

AFECCIÓN A RED NATURA 2000. LÍNEA 12: ADECUACIÓN EFLUENTES PARA REUTILIZACIÓN DIRECTA: TRATAMIENTO TERCIARIO Y DESALOBRACIÓN

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

INFRAESTRUCTURAS PARA EL OBJETIVO DEL VERTIDO CERO AL MAR MENOR PROVENIENTE DEL CAMPO DE CARTAGENA



Leyenda

- Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
- EDARs conectadas al colector de cintura
- Colector de cintura
- Conexión de la EDAR de San Javier con la Desalobradora del Mojón
- Impulsión a canal de Cartagena
- Conexión EDAR-Desalobradora
- Planta desalobradora del Mojón
- Zona de ubicacion de emisario

1:50.000

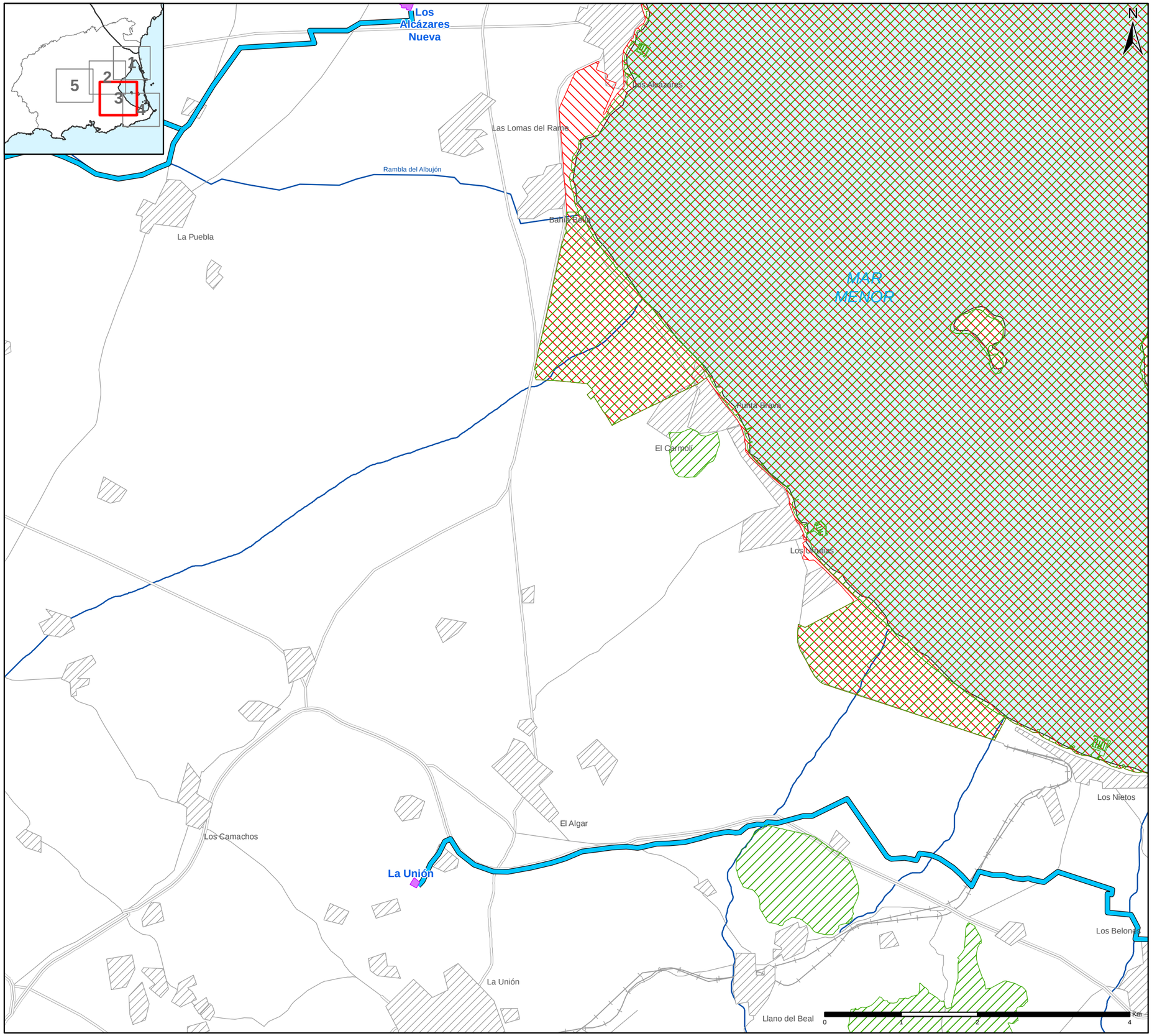
Proyección UTM: DATUM ETRS89. Huso 30.

Fecha de realización

Mayo 2018

Tragsatec
GrupoTragsa

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO RURAL Y AGUA
DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

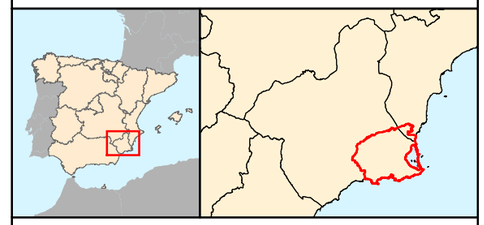


MAPA 4
HOJA 3 DE 5

AFECCIÓN A RED NATURA 2000. LÍNEA 12: ADECUACIÓN EFLUENTES PARA REUTILIZACIÓN DIRECTA: TRATAMIENTO TERCIARIO Y DESALOBRACIÓN

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

INFRAESTRUCTURAS PARA EL OBJETIVO DEL VERTIDO CERO AL MAR MENOR PROVENIENTE DEL CAMPO DE CARTAGENA



Leyenda

- Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
- EDARs conectadas al colector de cintura
- Colector de cintura
- Conexión de la EDAR de San Javier con la Desalobradora del Mojón
- Impulsión a canal de Cartagena
- Conexión EDAR-Desalobradora
- Planta desalobradora del Mojón
- Zona de ubicacion de emisario

1:50.000

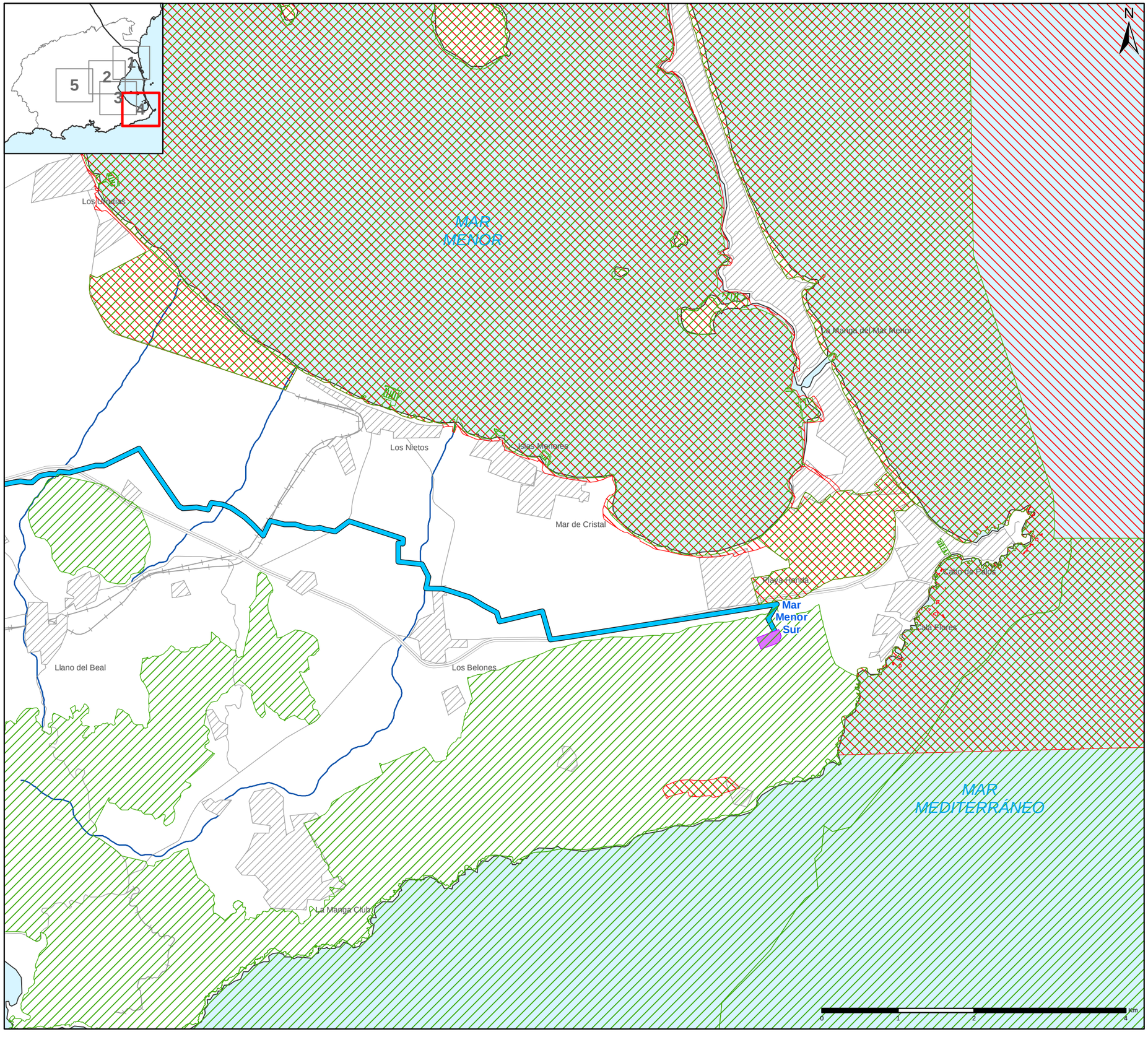
Proyección UTM: DATUM ETRS89. Huso 30.

Fecha de realización

Mayo 2018

Tragsatec
GrupoTragsa

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO RURAL Y AGUA
DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

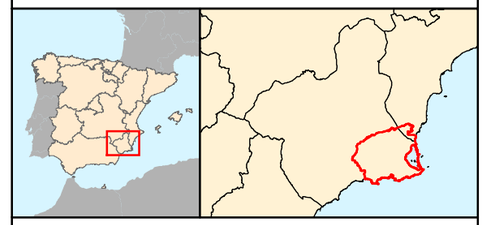


MAPA 4
HOJA 4 DE 5

AFECCIÓN A RED NATURA 2000. LÍNEA 12: ADECUACIÓN EFLUENTES PARA REUTILIZACIÓN DIRECTA: TRATAMIENTO TERCIARIO Y DESALOBRACIÓN

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

INFRAESTRUCTURAS PARA EL OBJETIVO DEL VERTIDO CERO AL MAR MENOR PROVENIENTE DEL CAMPO DE CARTAGENA



Leyenda

- Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
- EDARs conectadas al colector de cintura
- Colector de cintura
- Conexión de la EDAR de San Javier con la Desalobradora del Mojón
- Impulsión a canal de Cartagena
- Conexión EDAR-Desalobradora
- Planta desalobradora del Mojón
- Zona de ubicacion de emisario

1:50.000

Proyección UTM: DATUM ETRS89. Huso 30.

Fecha de realización

Mayo 2018

Tragsatec
GrupoTragsa

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO RURAL Y AGUA
DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

Valladolises

Balsapintada

Fuente Álamo

El Estrecho

Lobosillo

Rambla del Albujón

Albujón

Pozo Estrecho

Las Lomas

Fábrica de Plásticos

La Aljorra

N

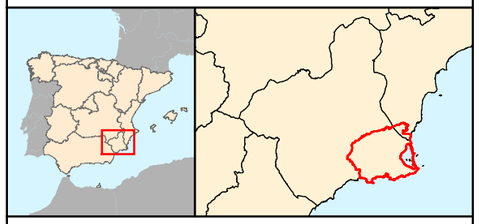
0 1 2 4 Km

MAPA 4
HOJA 5 DE 5

AFECCIÓN A RED NATURA 2000. LÍNEA 12: ADECUACIÓN EFLUENTES PARA REUTILIZACIÓN DIRECTA: TRATAMIENTO TERCIARIO Y DESALOBRACIÓN

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

INFRAESTRUCTURAS PARA EL OBJETIVO DEL VERTIDO CERO AL MAR MENOR PROVENIENTE DEL CAMPO DE CARTAGENA



Leyenda

- Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
- EDARs conectadas al colector de cintura
- Colector de cintura
- Conexión de la EDAR de San Javier con la Desalobradora del Mojón
- Impulsión a canal de Cartagena
- Conexión EDAR-Desalobradora
- Planta desalobradora del Mojón
- Zona de ubicacion de emisario

1:50.000

Proyección UTM: DATUM ETRS89. Huso 30.

Fecha de realización

Mayo 2018

Tragsatec
GrupoTragsa

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO RURAL Y AGUA
DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA