

<p>Alberto Correa ICCP</p>	<p>AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"</p>	<p>Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental</p>
----------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

DOCUMENTO AMBIENTAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA POSIBLE AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO - TERRESTRE EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR".



Agosto de 2021

Alberto Correa ICCP	AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"	Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental
--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------

ÍNDICE

1.- ANTECEDENTES.	1
2.- OBJETO Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS PRESENTADOS.	2
3.- DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO Y DE TODAS LAS ACCIONES SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTOS.	8
4.-DESCRIPCIÓN DEL MEDIO NATURAL AFECTADO.	11
5.-IMPACTOS PRINCIPALES QUE SE PREVEN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE TENIENDO EN CUENTA LOS OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN DE LOS ESPACIOS DE RED NATURA 2000.	41
6.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS.	44
7.- EVALUACIÓN DE LA AFECCIÓN A ESPACIOS CON DE FIGURAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.	46
BIBLIOGRAFÍA	48
ANEXO 1. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA.	49

<p>Alberto Correa ICCP</p>	<p>AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"</p>	<p>Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental</p>
----------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

1. ANTECEDENTES.

El presente documento se redacta a petición de D. Alberto Correa Rodríguez de la Torre, I.C.C.P., redactor del proyecto básico para la sociedad HFB TORRE VELLA SL, para la solicitud de ocupación de bienes en DPMT en Cala de Sant Llorenç, T.M. de Alaior, Menorca.

El 05 de mayo de 2017 entró en la Demarcación de Costas en Illes Balears la solicitud de concesión administrativa para el **PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO - TERRESTRE EN CALA SANT LLORENÇ. TÉRMINO MUNICIPAL DE ALAIOR**. La solicitud de concesión es para una antigua caseta para refugio de embarcación.

El 21 de mayo de 2021 la Demarcación de Costas en Illes Balears emite un oficio de notificación indicando algunas deficiencias advertidas en la documentación presentada en mayo de 2017, en relación al contenido del **Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas**, instando a su subsanación.

<p>Alberto Correa ICCP</p>	<p>AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"</p>	<p>Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental</p>
---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

2. OBJETO Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS PRESENTADOS.

Una de las deficiencias observadas es la falta de documentación que aborde la determinación de la posible afección a espacios con figuras de protección ambiental. La subsanación de esta deficiencia es el objeto del presente documento.

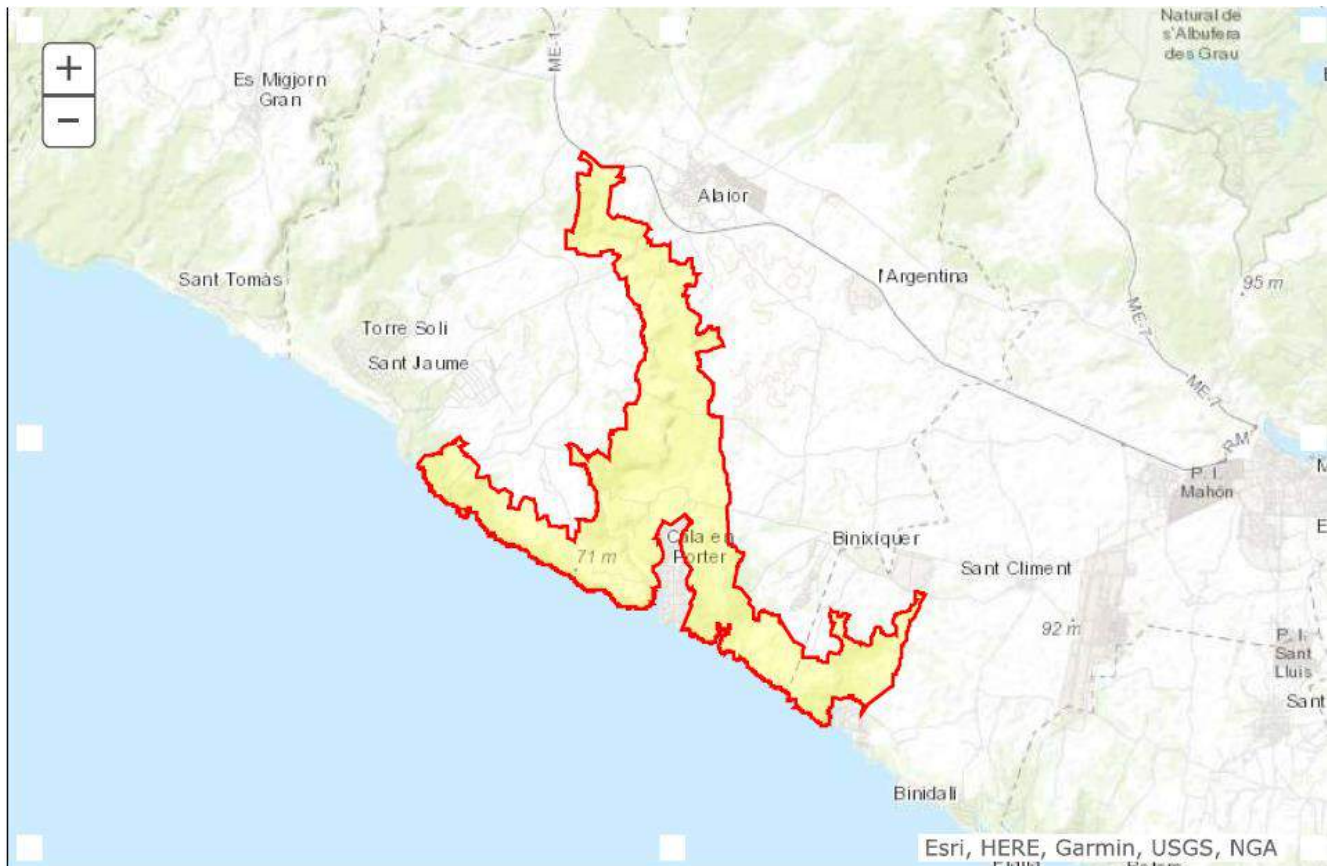
El **Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba Reglamento General de Costas** establece en su **Artículo 88. Documentos a aportar con el proyecto básico**, entre otros requisitos documentales, el siguiente:

e) Determinación de la posible afección a espacios de la Red Natura 2000 o cualesquiera otros dotados de figuras de protección ambiental. En aquellos proyectos en que se pueda producir la citada afección, el proyecto incluirá el necesario estudio bionómico referido al ámbito de la actuación prevista además de una franja del entorno del mismo de al menos 500 metros de ancho.

Por su implantación geográfica y territorial, el proyecto podría afectar a los espacios de la Red Natura 2000: LIC ES5310074 de Cala Llucalari a Cales Coves, y LIC y ZEPA ES0000237 Des Canutells a Llucalari, todos de titularidad autonómica, el primeo marino y los segundos, terrestres.



Extensión del LIC ES5310074 De cala Llucalari a Cales Coves.



Extensión del LIC y ZEPA ES0000237 Des Canutells a Llucalari

Por consiguiente, el objetivo principal del presente documento será la determinación de la posible afección del proyecto a espacios con figuras de protección ambiental, en relación os espacios de la Red Natura 2000: LIC ES5310074 de Cala Llucalari a Cales Coves, y LIC y ZEPA ES0000237 Des Canutells a Llucalari

Así mismo, y como respuesta a lo requerido en el mencionado **Artículo 88. Del Reglamento General de Costas**, se incluirá en este documento un *estudio bionómico referido al ámbito de la actuación prevista además de una franja del entorno del mismo de al menos 500 metros de ancho*.

Para establecer el alcance del estudio para la determinación de la posible afección a espacios con figuras de protección ambiental se han seguido las siguientes consideraciones.

El Consejo de las Comunidades Europeas aprobó en 1992 la **Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y la flora silvestres**, conocida también como la **Directiva hábitats**. Esta Directiva amplía los objetivos y el alcance de la **Directiva 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres**, conocida también como la **Directiva Aves**. Ambas Directivas son los dos principales instrumentos de la Unión Europea para la conservación de los hábitats, las especies y la biodiversidad. Así mismo, las dos directivas son el marco legal para la creación de la red Natura 2000. Posteriormente, el Consejo de las Comunidades Europeas aprobó la Directiva 97/62/CE, de 27 de octubre de 1997, que adaptó al progreso científico y técnico la Directiva 92/43/CEE. Básicamente hace una mejora, modificación y sustitución de los anexos I y II de la Directiva hábitats.

<p>Alberto Correa ICCP</p>	<p>AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"</p>	<p>Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental</p>
----------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

En la legislación del Estado Español, la transposición de la Directiva Hábitats se materializa en el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el cual se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Según este Real Decreto (modificado posteriormente por el Real Decreto 1193/1998, que traspone la Directiva 97/62/CE) son las Comunidades Autónomas las competentes en el despliegue de la Red Natura 2000 en todo el Estado. Más recientemente, la Ley 42/2007, del Patrimonio natural y de la Biodiversidad, regula los procedimientos de designación de los espacios de la Red Natura 2000 así como todo el resto de aspectos derivados de la Directiva 92/43/CEE, referentes a la Red Natura 2000.

El objetivo global de la Directiva Hábitats, descrito en su artículo 2.1, es "contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y la flora silvestres en el territorio europeo de los estados miembros". Para el cumplimiento de este objetivo global, la Directiva se estructura en dos grandes objetivos más concretos:

a) La creación de la Red Natura 2000 para la conservación de los hábitats naturales y de los hábitats de las especies.

b) El sistema de protección global de las especies

Concepto de hábitat de interés comunitario. La Directiva Hábitats define "hábitat natural" como aquellas zonas terrestres o acuáticas diferenciadas por sus características geográficas, abióticas y bióticas, tanto si son totalmente naturales como seminaturales. A continuación, define como hábitats naturales de interés comunitario aquellos, de entre los hábitats naturales presentes en el territorio de la UE, que cumplan alguna de estas características:

a) Se encuentren amenazados de desaparición en su área de distribución natural.

b) Tengan un área de distribución reducida debido a su regresión o debido a tener un área reducida por propia naturaleza.

c) Sean ejemplos representativos de una o diversas de las seis regiones biogeográficas de la UE, es decir, la alpina, la atlántica, la continental, la macaronesica, la mediterránea y la boreal.

Son, en definitiva, los que aparecen en el anexo I de la Directiva y es importante remarcar que no son todos los hábitats presentes a la UE sino una selección de éstos. Por último, la Directiva define los hábitats naturales prioritarios, de entre los hábitats naturales de interés comunitario, como aquellos amenazados de desaparición y cuya conservación supone una especial responsabilidad para la Comunidad debido a la importancia de la proporción de su área de distribución natural incluida en el territorio de ésta. Es importante tener en cuenta que los hábitats naturales de interés comunitario (prioritarios o no) no son hábitats naturales protegidos, sino catalogados. Aquello que se tiene que garantizar es la conservación de unas muestras de estos mediante su inclusión en la red de espacios Natura 2000. Eso sí, muestras suficientes que garanticen su conservación en el territorio de la UE.

Concepto de especie de interés comunitario. La Directiva hábitats define las especies de interés comunitario como aquellas que, en cuanto al territorio de la UE:

a) Se encuentran en peligro, excepto aquellas cuya área de distribución natural se extienda de forma marginal en este territorio y no estén amenazadas ni sean vulnerables en el área del paleártico occidental.

b) Sean vulnerables, es decir, que su paso a la categoría de las especies en peligro se considera probable en un futuro próximo en el caso de mantenerse los factores que ocasionan la amenaza.

<p>Alberto Correa ICCP</p>	<p>AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"</p>	<p>Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental</p>
----------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

c) Sean raras, es decir, que sus poblaciones sean de medida pequeña y que, sin estar actualmente en peligro ni ser vulnerables, podrían estarlo o serlo.

d) Sean endémicas y requieran especial atención debido a la singularidad de su hábitat y/o de posibles repercusiones que su explotación pueda tener en su conservación.

Son, en definitiva, las que aparecen en los anexos II, IV y V de la Directiva, aunque la inclusión de una especie en uno u otro anexo tiene unas implicaciones muy diferentes. En cuanto a las especies de interés comunitario del anexo II, la Directiva también define de entre éstas las especies prioritarias, entendidas como aquellas que estando en peligro, su conservación supone una especial responsabilidad para la UE debido a la importancia de la proporción de su área de distribución natural incluida en el territorio de ésta. Al igual que en el caso de los hábitats, las especies de interés comunitario del anexo II (prioritarias o no) no son especies protegidas, sino catalogadas. Aquello que debe garantizar es la conservación de unas muestras suficientes de sus hábitats mediante su inclusión en la red de espacios Natura 2000.

La Directiva 92/43, de Hábitats, crea la red ecológica europea de zonas especiales de conservación llamada Natura 2000. Esta Directiva también determina que Natura 2000 tiene que garantizar el mantenimiento en un estado de conservación favorable de los hábitats y los hábitats de las especies en su área de distribución natural dentro del territorio de la UE.

La Directiva determina que los espacios de la red Natura 2000 deben contener muestras suficientes de los hábitats y de las poblaciones de las especies, de forma que garantizando la conservación de estas muestras y poblaciones dentro de Natura 2000 se pueda garantizar el objetivo para el cual se ha creado esta red de espacios.

La red Natura 2000 consta de dos tipos de espacios:

- ZEC: Zonas de Especial Conservación (las comunidades autónomas proponen la lista de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) que la Comisión Europea aprueba definitivamente; posteriormente, las comunidades autónomas las declara como ZEC).

- ZEPA: Zonas de Especial Protección para las Aves (son aprobadas directamente por las comunidades autónomas).

El hecho que un espacio de Natura 2000 esté designado como LIC o como ZEC indica que éste es de interés comunitario para la conservación de los hábitats del anexo I y las especies del anexo II de la Directiva hábitats, mientras que el hecho que esté designado como ZEPA indica su interés comunitario para la conservación de las especies de aves del anexo I de la Directiva aves.

La **Directiva del Consejo 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres**, establece que aquellos proyectos que puedan tener efectos sobre las especies o hábitats de los Lugares de la Red Natura 2000 deberán someterse a una evaluación de repercusiones ambientales. Este requerimiento queda recogido en los apartados 3 y 4 del artículo 6 del **Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres**, que transpone al ordenamiento jurídico español la mencionada Directiva.

La **Ley 5/2005, de 26 de mayo, de conservación de los espacios de relevancia ambiental de las Illes Balears (LECO)**, en su artículo 39 establece como preceptiva por parte de la Conselleria de Medi Ambient la evaluación de las repercusiones sobre los lugares de la red «Natura 2000» de cualquier proyecto que, sin tener una relación directa con la gestión de esos lugares o sin ser necesarios para esta gestión, puedan afectarlos de forma apreciable, ya sea individualmente o en combinación con

<p>Alberto Correa ICCP</p>	<p>AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"</p>	<p>Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental</p>
----------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

otros proyectos. La Conselleria de Medi Ambient tiene que informar antes de la ejecución del proyecto sobre las repercusiones ambientales en relación con los objetivos de conservación del mencionado lugar.

Según el mencionado Artículo 39, el proyecto tiene que ir acompañado de un estudio de evaluación de las repercusiones ambientales en relación con los objetivos de conservación y tiene que incluir las correspondientes medidas correctoras. En el caso de que al proyecto le sea de aplicación la normativa sobre evaluación de impacto ambiental, este estudio de evaluación de las repercusiones ambientales tiene que incluirse en el correspondiente estudio de evaluación de impacto ambiental.

Por otra parte, **la Ley 42/2007 de patrimonio natural y de la biodiversidad** dedica todo el capítulo III a los espacios de la Red Natura 2000, en concreto el artículo 45.4 establece que cualquier proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, puedan afectar de forma apreciable a los citados lugares, ya sea individualmente o en combinación con otros proyectos se someterá a una adecuada evaluación de repercusiones.

Por último, el procedimiento para la evaluación de repercusiones ambientales sobre Red Natura 2000 se modifica en la **Ley 12/2016, de 17 de agosto, de evaluación ambiental de las Illes Balears**, la cual dedica su TÍTULO IV y su Disposición final segunda a la modificación de la Ley 5/2005, de 26 de mayo, para la conservación de los espacios de relevancia ambiental de las Illes Balears (LECO). Modifica el artículo 39 de esta última disposición, e introduce un nuevo trámite en el procedimiento de evaluación de repercusiones sobre Red Natura 2000. Así, en el caso de los proyectos sujetos a la evaluación ambiental por el hecho de estar ubicados en un lugar Red Natura 2000, antes de la solicitud de inicio de la evaluación ambiental, la dirección general competente en materia de la Red Natura 2000, y como actuaciones previas, determinará si el proyecto tiene relación directa con la gestión del lugar Red Natura 2000 o es necesario para su gestión, y si el proyecto puede afectar al lugar de manera apreciable, ya sea individualmente o en combinación con otros proyectos. Para ello, el órgano promotor presentará ante el órgano sustantivo una solicitud sobre si el proyecto tiene relación directa con la gestión del lugar o es necesario para su gestión o sobre si puede afectar al lugar de manera apreciable. A la solicitud se adjuntará una copia del proyecto y un **documento ambiental** que contenga, como mínimo, la información siguiente: la descripción y la localización del proyecto y de todas las acciones susceptibles de producir impactos, la descripción del medio afectado, los impactos principales que se prevén sobre el medio ambiente teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio y las medidas correctoras o protectoras para minimizarlos.

El órgano sustantivo remitirá a la dirección general competente en materia de Red Natura 2000 la solicitud y la documentación mencionada.

Posteriormente, la dirección general competente en materia de Red Natura 2000, con el informe técnico previo, dictará la resolución que certifica si el proyecto tiene relación directa con la gestión del lugar Red Natura 2000 y si lo puede afectar de manera apreciable, en el plazo de dos meses desde la entrada de la solicitud en el registro del órgano competente para dictarla.

Si la resolución certifica que el proyecto tiene relación con la gestión del lugar o no afecta al lugar de manera apreciable, esta circunstancia se comunicará al órgano sustantivo y el procedimiento se considerará concluido.

Si la resolución certifica una afección apreciable posible, se comunicará al órgano sustantivo, y se instará al promotor a presentar, ante el órgano sustantivo, la solicitud de inicio de la evaluación ambiental y la documentación anexa, que debe incluir el estudio de las repercusiones ambientales,

Alberto Correa ICCP	AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"	Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental
--------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------

de acuerdo con las previsiones de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y la Ley 12/2016, de evaluación ambiental de las Illes Balears.

En consecuencia con todo lo anterior, se ha considerado que el contenido del presente documento debía adaptarse a lo demandado a los estudios de evaluación de repercusiones ambientales sobre Red Natura 2000 requeridos en la normativa sectorial, por lógica y coherencia, y que es el siguiente:

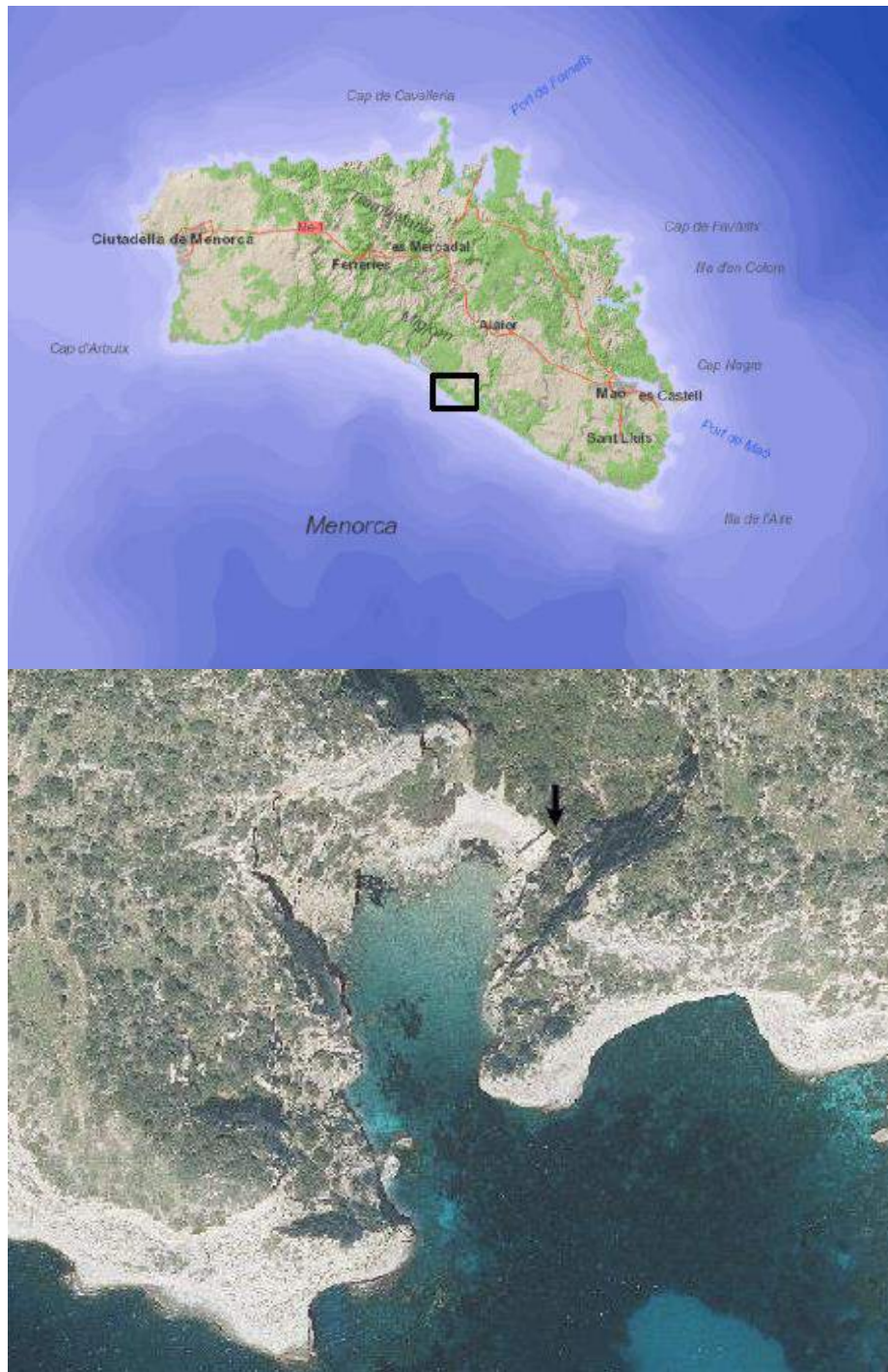
- la descripción y la localización del proyecto y de todas las acciones susceptibles de producir impactos
- la descripción del medio afectado
- la descripción de los impactos principales que se prevén sobre el medio ambiente teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio
- propuesta de las medidas correctoras o protectoras para minimizarlos.

<p>Alberto Correa ICCP</p>	<p>AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"</p>	<p>Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental</p>
---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

3. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO Y DE TODAS LAS ACCIONES SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTOS.

3.1. Localización y descripción del proyecto.

El proyecto se localiza en la orilla de la conocida como Cala de Sant Llorenç, en el Término Municipal de Alaior, Menorca. El siguiente gráfico representa esa ubicación.



<p>Alberto Correa ICCP</p>	<p>AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"</p>	<p>Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental</p>
---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

El proyecto se ubica en el límite de una finca denominada Torre Vella, que se extiende hasta el tramo de la costa sur de Menorca comprendido entre Cala de Sant Llorenç y un accidente de la geográfico llamado s'Estaló. A la cala se llega desde un desvío del Camí de Cavalls por un sendero que no permite el tránsito de vehículos

El objeto de solicitud de concesión es una edificación singular, construida hace más de un siglo con los métodos tradicionales y con materiales de la zona. Consiste básicamente en una nave de planta rectangular de 14,34m de longitud y una anchura variable de 5,81m en la zona delantera (próxima al mar) y 3,90m en su zona trasera.

La edificación está dividida en dos estancias. La delantera, de 8,03m de longitud y dotada de una entrada por el mar de 2,60m de anchura, servía para albergar una pequeña embarcación. La estancia trasera tiene una longitud de 3,27m, con una abertura lateral, se utilizaba como almacén de enseres de pesca.

La tipología constructiva, es tradicional, a base de materiales de la zona, en mampostería seca a base de piedras de grandes dimensiones, algunas piezas de marés, con las que se construyó la bóveda, y aglutinado con mortero.

Ha sufrido daños, especialmente en la parte delantera que da al mar, aunque no parecen estructurales. Sin embargo, para garantizar la integridad de la estructura es necesario realizar algunas intervenciones de reparación y restauración.

La zona ocupada, en su totalidad es de 69,60m², de Dominio Público Marítimo Terrestre, y comprende la totalidad de la construcción.

3.2. Acciones del proyecto susceptibles de producir impactos.

A continuación se caracterizan las principales acciones identificadas en el proyecto, el cual difícilmente puede tener afección sobre diferentes factores del medio, dadas sus características y dimensiones. Este proceso es previo al estudio del entorno, porque no depende de las características y fragilidad del medio, sino de la naturaleza y magnitud de las acciones del proyecto.

Siguiendo una metodología que permita su fácil identificación, se consideran *a priori*, dos fases que generarán impactos de distinta naturaleza:

- Construcción
- Funcionamiento

(1) FASE de Construcción

Para acometer la reparación y restauración de la construcción habrá que trasladar hasta el lugar material, herramientas y personal. Existen dos posibilidades de transporte, por tierra, a través del sendero peatonal, o por mar, mediante una embarcación.

Una vez en el sitio, se deberá preparar el material, elaborar la mezcla cementante y proceder a la adaptación y colocación de las diferentes piezas.

Tras las operaciones de reparación será necesaria la recogida de material sobrante y las herramientas, y retirarlos de la zona.

Las acciones generadoras de posibles impactos se pueden agrupar y describir en las siguientes:

<p>Alberto Correa ICCP</p>	<p>AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"</p>	<p>Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental</p>
----------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

- Transporte del material hasta el lugar de instalación
- Acopio y preparación del material
- Generación de Residuos
- Generación de ruidos
- Generación de vertidos líquidos accidentales
- Presencia de Instalaciones auxiliares temporales

(2) FASE de Funcionamiento

No solo es necesario tener en cuenta las actividades inherentes a la construcción, sino también las acciones que suponen el funcionamiento y mantenimiento de los servicios con el objeto de regular su posible incidencia ambiental. Se han identificado, como posibles acciones generadoras de impactos, las siguientes:

- Presencia humana
- Generación de residuos sólidos y líquidos
- Generación de ruidos

4. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO NATURAL AFECTADO.

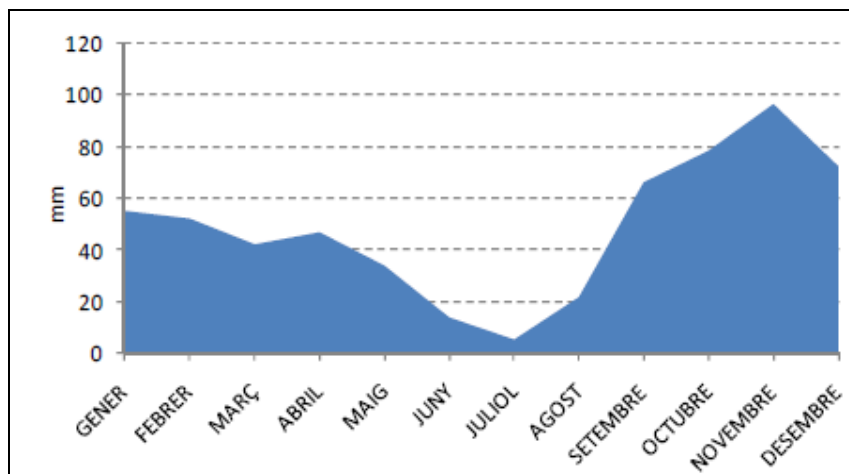
El contenido de este capítulo se basa en información bibliográfica, en la experiencia y conocimiento previo del redactor sobre la zona estudiada, y en las observaciones y registros realizados en trabajo de campo (terrestre y subacuático) desarrollado los días 17 y 24 de agosto de 2021.

4.1. Medio Terrestre

4.1.1. Climatología.

El clima de Menorca es típicamente mediterráneo, caracterizado por el hecho que la época más cálida del año coincide con el periodo seco, es decir, anualmente durante más de dos meses de verano la evapotranspiración es mayor que las precipitaciones. Las temperaturas medias anuales se sitúan alrededor de 17°C. Los inviernos son fríos pero suaves y los veranos no son extremadamente calurosos, con lo que la oscilación térmica anual es de unos 15°C. Lo normal es que en verano se suela llegar a 29-30°C durante el día y por la noche no se baje de 20°C. Durante el invierno se suele llegar a los 14°C de día y de noche se baja hasta los 6-7°C. A pesar de ello, se dan episodios extremos. La sensación de frío es muy acusada cuando se dan invasiones de aire polar que llegan a Menorca con fuerte viento de tramuntana. En estos casos la oscilación térmica diaria se reduce mucho puesto que las máximas diarias no suelen superar los 5-6°C. Las oleadas de calor se producen con la irrupción de aire subtropical de procedencia sahariana. Es aire cargado de polvo y el viento a nivel de superficie suele ser SE. La temperatura en estos casos puede llegar a los 33°C, 34°C o hasta los 35°C.

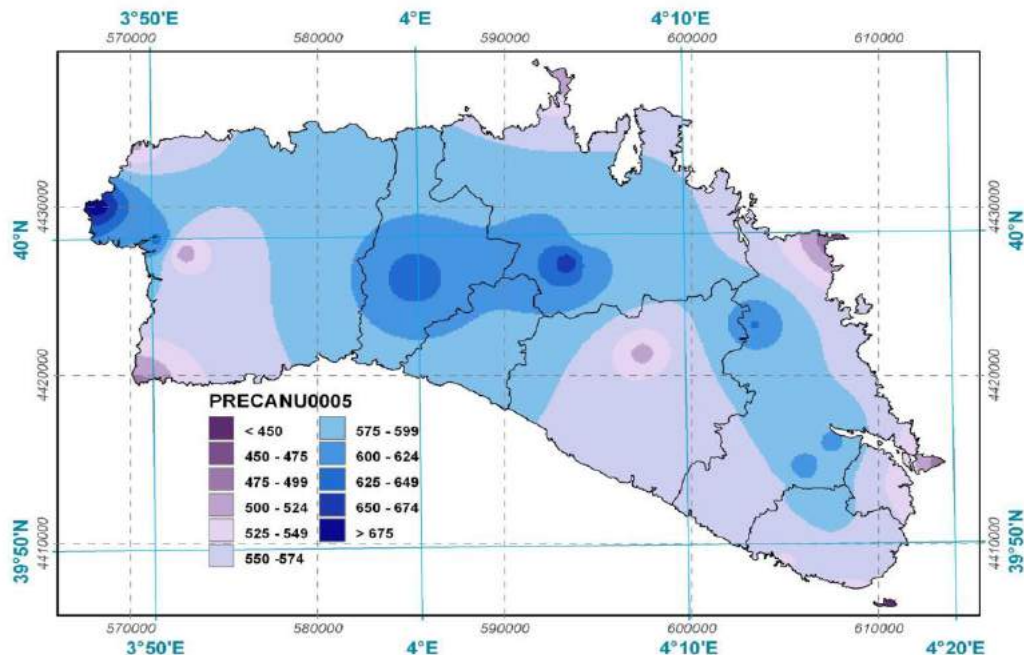
Las precipitaciones anuales medias en la isla de Menorca se sitúan en torno a los 560 mm, las cuales presentan un carácter estacional torrencial concentrando las lluvias durante el otoño y la primavera. Las lluvias son, además, bastante irregulares. Hay marcadas diferencias de un año a otro. Dentro de un mismo año también se dan episodios sin apenas lluvia y episodios de lluvias torrenciales. La distribución de la precipitación a lo largo del año se corresponde a la típica distribución mediterránea, en que se dan veranos secos, y otoños y primaveras lluviosas. El mes más seco corresponde a julio, con valores alrededor de los 5-6 mm mensuales. El mes con precipitación máxima corresponde a noviembre, con valores sobre los 80-90 mm mensuales, seguido de octubre con medias de 70-80 mm.



Distribución de la pluviometría de Menorca a lo largo del año. Fuente: OBSAM

La distribución de las precipitaciones a lo largo de la isla presenta considerables diferencias, como se puede ver en la siguiente figura. En ella se aprecia que la implantación del proyecto se ubica en una

zona de precipitaciones anuales intermedias entre los dos extremos, similares a la media anual para toda la isla.



Distribución de la pluviosidad en Menorca a lo largo del territorio. Fuente: OBSAM.

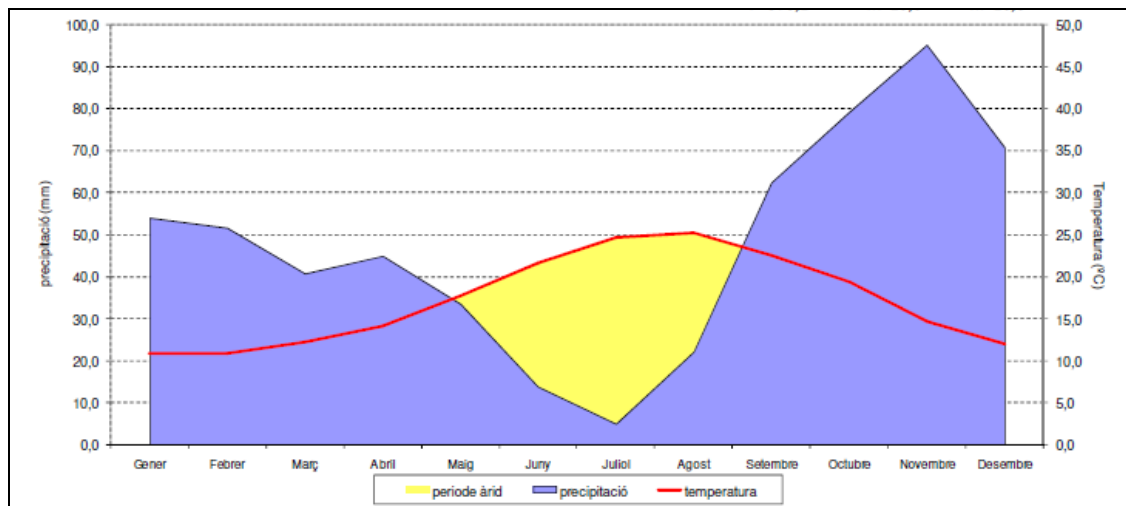


Diagrama ombrotérmico de Menorca. Fuente: OBSAM

Un factor climatológico muy presente en la isla de Menorca es el viento, predominantemente de componente Norte (*tramuntana*), aunque entre los meses de abril y julio aumentan los vientos de componente Sur. El viento del N es el más frecuente, y el que trae las lluvias frías, a veces violentas y acompañadas de granizo. Sopla más de 150 días al año. De ellos, 30 días al año la velocidad es superior a 36km/h, mientras que la media anual para este viento es de 24 km/h. Los vendavales de *tramuntana* tienen una duración media de 18 h.

La *tramuntana* no es un viento local sino ligado a situaciones de depresión en el Golfo de Génova y anticiclón avanzando sobre Francia. Se pueden distinguir dos tipos de *tramuntana*:

<p>Alberto Correa ICCP</p>	<p>AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"</p>	<p>Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental</p>
----------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

- la depresiva, más frecuente en invierno, ocasionada por la depresión Génova-Tirrena con un frente frío bien definido, tiene componente N-NW. Su entrada es brusca, precedida de vientos flojos de SW o W. Trae cielos cubiertos y lluvias y descenso de temperatura de 2-3°C.
- la anticiclónica, más frecuente en verano, determinada por anticiclón sobre Francia, tiene componente N-NE.

El régimen de brisas estival consiste en un movimiento ciclónico que al mediodía alcanza fuerzas de 3 y 4 en la escala Beaufort. Las corrientes centrípetas penetran hacia el interior de la isla, dando lugar a una corriente ascendente formadora de cumulus, sin llegar a ocasionar precipitación. Su acción refrescante y atenuadora de las altas temperaturas es muy importante en las horas centrales del día.

La insularidad tiene un efecto atenuador de la temperatura, mientras que el viento tiene un efecto secante del suelo y la vegetación.

El régimen pluviométrico se caracteriza por llegar a su mínimo durante el verano, coincidiendo con el momento de temperaturas más elevadas, lo que crea un fenómeno de aridez estival. La sequía veraniega es, por tanto, muy acusada mientras que las precipitaciones se concentran principalmente en otoño y tienen un marcado carácter torrencial. El máximo de pluviometría se produce en el mes de noviembre y el mínimo, en julio. La pluviosidad media anual de la zona es de 575-674 mm, algo superior a la pluviosidad media anual de la isla de Menorca.

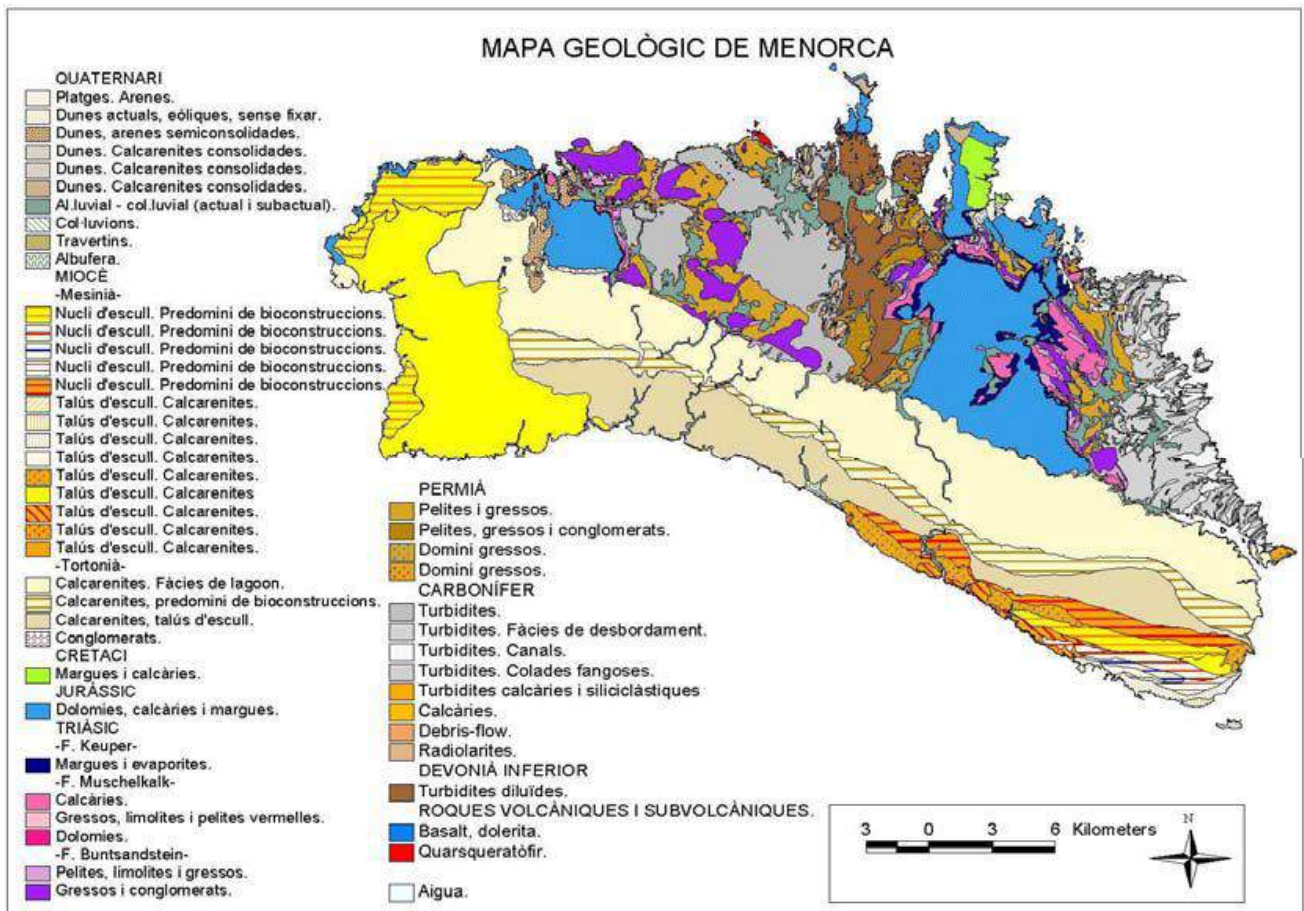
A diferencia de la costa norte de Menorca, la zona de implantación del proyecto, situada en plena costa sur, el viento de *tramuntana* no tiene una incidencia directa como factor meteorológico, pero el aerosol salino que transporta es un elemento con una fuerte incidencia en la vegetación y el paisaje.

La exposición al sol es elevada, con unas 2.750 horas de insolación media anual y unos valores anuales nunca por debajo de 2.600 horas de insolación.

4.1.2. Geología, geomorfología y edafología.

La zona de Menorca conocida como Migjorn, que ocupa prácticamente la mitad sur de la isla, está constituida por completo por materiales del Mioceno, datados desde hace 10 millones de años. Estos materiales miocénicos presentan una composición muy uniforme, con alternancia entre greses carbonatados (calcarenitas) y niveles de grano más fino (calcisiltitas). Estos materiales se disponen siempre en capas casi planas, con una ligera inclinación hacia el mar. Contienen gran cantidad de fósiles de organismos marinos.

La estructuración de los materiales geológicos se produce en Menorca durante la orogenia alpina, dentro del marco general que convierte las Baleares en avanzadilla de las sierras béticas. En la zona de Migjorn, el resultado de esta tectónica está constituido por un anticlinal muy laxo, con un eje de dirección NNE-SSW, la parte posterior del cual forma la mayor elevación del Migjorn, y que coincide con una fractura extensiva (*salt de Llucalari*) y los acantilados más elevados de la costa sur de Menorca.

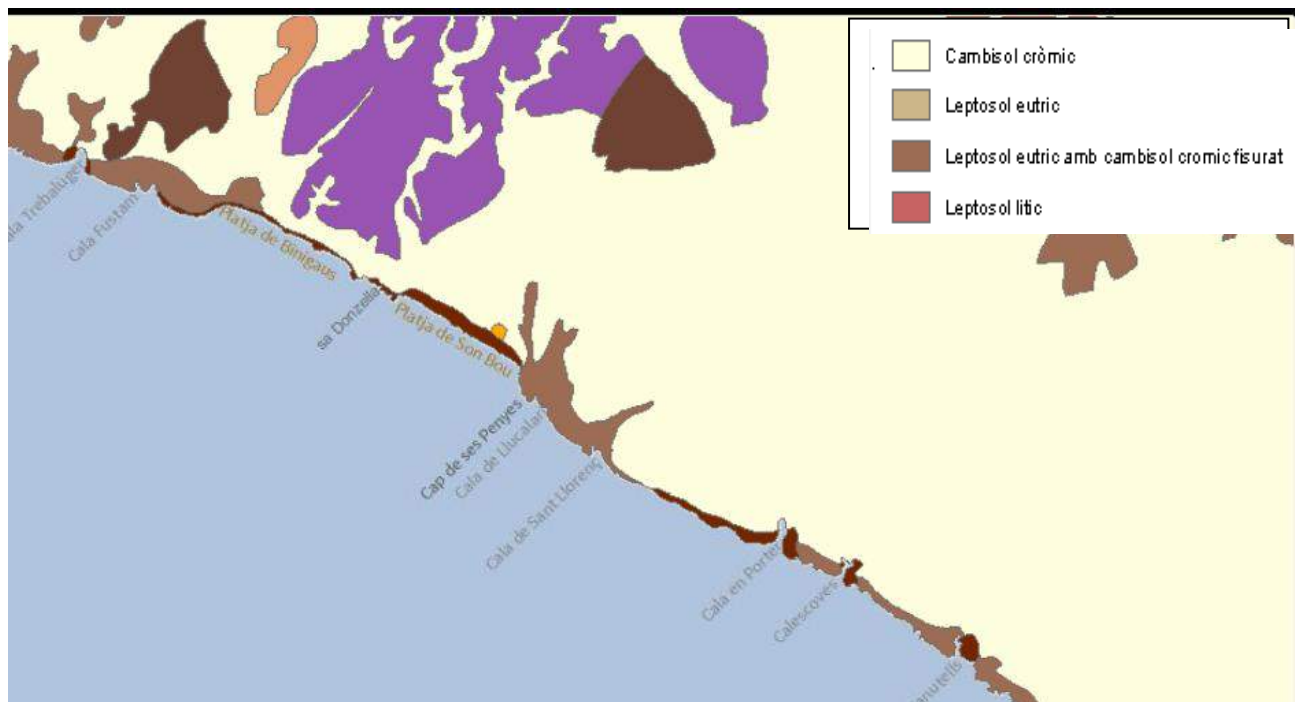


Mapa geològic en el que se representen los materiales que afloran en la zona de actuación y su período geológico. Fuente: Instituto Menorquín de Estudios y OBSAM

Debido a la facilidad con que se erosionan los materiales que forman el Migjorn, la circulación de las aguas superficiales y subterráneas ha creado numerosos barrancos encañonados. Los barrancos constituyen prácticamente los únicos acantilados del interior de la isla y tienen una gran importancia para algunas especies de aves y plantas rupícolas, además de crear un microclima en su interior que incrementa la diversidad de plantas que crecen en la zona. En el área de estudio existen cinco barrancos importantes, Sant Llorenç, Cala en Porter, Calescoves, Canutells y Biniparratx, y otros dos de menor entidad, Binidali y Llucalari.

La llegada de los barrancos encañonados a la costa da lugar a las calas. Una cala es un valle de erosión corto y sumergido en el mar. Es decir, una penetración marina preferentemente en un litoral calcáreo de carácter tabular, debida a la inundación eustática de un antiguo curso fluvial. La Cala de Sant Llorenç se encuentra al final del barranco del mismo nombre

Los suelos de toda la zona son delgados y rocosos. Desde el punto de vista edafológico, los suelos de la zona más próxima a la actuación están constituidos por Cambisoles crómicos, caracterizados por ser suelos relativamente evolucionados, profundos, de color rojizo, que han sufrido una importante pérdida de carbonato cálcico, y por Leptosoles, suelos de poca profundidad, muy erosionados o poco evolucionados, ya sea por la dureza de la roca madre o bien por las condiciones climáticas. En este caso, se trata mayoritariamente de Leptosoles éuticos con Cambisoles crómicos fisurados.



Mapa edafológico en el que se representan los suelos existentes en la zona de actuación.

Fuente: IDE Menorca

4.1.3. Hidrología.

La disposición de los relieves, orienta la escorrentía superficial del agua de lluvia en el municipio de Alaior de la siguiente manera.

En el noreste del municipio las aguas drenan hacia la costa norte a través del torrente Puntarró, que nace en es Mercadal y muere en s'Albufera de Es Grau, ya en el término municipal de Maó. En esta zona se encuentra también el Clot d'Es Guix, una pequeña balsa endorreica de carácter permanente.

En el resto del territorio desde el Camí d'en Kane hacia el sur, las aguas drenan hacia la costa meridional. Es en esta zona, donde debido al sustrato geológico, los cursos de agua se encajan en barrancos. Los barrancos de cala en Porter, d'es Bec y de Son Boter están asociados a los torrentes del mismo nombre, ya que son bastante profundos como para llegar al nivel freático. En general, la parte alta de los cursos es de carácter temporal y normalmente no lleva agua, mientras que la parte final es permanente.

El torrente de cala en Porter recibe actualmente el efluente de la depuradora de Alaior, lo que ha reforzado su carácter de curso de agua permanente.

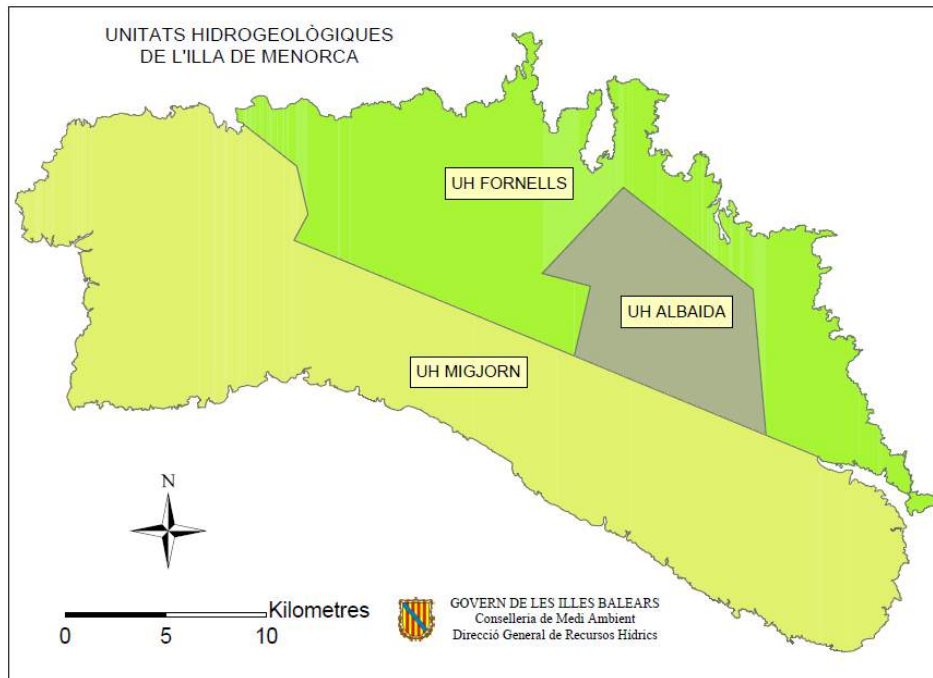
En la desembocadura de estos grandes cursos se forman las zonas húmedas de la zona. El torrente de cala en Porter, con una cuenca de 45,72Km², forma una zona húmeda de 13,4Ha. Los torrentes d'es Bec y de Son Boter, con una cuenca conjunta de 45,7km², alimentan es Prat de Son Bou, una zona húmeda con una superficie de 79,4Ha y separada del mar por un cordón dunar. Antiguamente se trataba de una albufera, pero el aporte continuado de sedimento procedentes de los torrentes la ha ido rellenando hasta crear una marjal de menos de 50 centímetros de profundidad media.



Red de torrentes que drenan las cuencas existentes en la zona de actuación. Fuente: IDEIB.

La zona de estudio se asienta en la Unidad Hidrogeológica de Migjorn, que constituye la unidad hidrogeológica más extensa de la isla de Menorca, cubriendo toda la mitad meridional de la isla, con una superficie total de 391 km², con una línea de costa que se extiende a lo largo de 139,6 km. Desde el punto de vista geológico casi la totalidad de la unidad se encuentra formada por calcarenitas y calcisiltitas miocenas, en facies de talud arrecifal, con una potencia de entre 50 m y 100 m. Estos materiales pueden aparecer recubiertos por una serie de biocalcarenitas dolomitizadas y eolianitas del Plioceno, con una potencia que oscila entre los 10 m y los 50 m. Los principales materiales acuíferos de esta unidad los forman tanto las calcarenitas y eolianitas del conjunto Mioceno-Plioceno, que forman un acuífero libre con permeabilidad por porosidad y fisuración. En este sector los acuíferos pueden encontrarse libres o confinados según las zonas. Los límites con las unidades hidrogeológicas adyacentes son, por lo general, impermeables, excepto en el sector próximo a Alaior donde existe una conexión con las calizas triásicas y jurásico-cretácicas de la unidad de Albaida (19.02). La recarga del sistema procede principalmente de la infiltración directa a partir de la precipitación caída sobre los afloramientos permeables, que cubren una superficie aproximada de 375 km², y en menor medida por el aporte subterráneo de la unidad de Albaida, las pérdidas de las

redes de distribución, los retornos de riego con aguas limpias o residuales depuradas, y finalmente la intrusión marina, estimándose una aportación total de $69,7 \text{ hm}^3$ anuales. Las extracciones por bombeos para abastecimiento y regadío se estiman en $21,1 \text{ hm}^3$ anuales, y en $1,5 \text{ hm}^3$ anuales las salidas por manantiales y torrentes. El resto corresponde a descarga del sistema al mar a lo largo de la línea de costa.



Unidades hidrogeológicas de Menorca. Fuente: Direcció General de Recursos Hídrics.

4.1.4. Flora y vegetación terrestres.

El paisaje de la zona está dominado por un mosaico de pastos y maquia de acebuche (*Prasio-Oleetum*). Con el abandono de las actividades agrícolas, se ha producido una recuperación de la vegetación natural, en aquellos terrenos con un suelo lo suficientemente profundo, lo ha hecho la maquia de acebuche, mientras que en los suelos delgados se ha implantado comunidades arbustivas más bajas y menos estructuradas, como los matorrales de estepas (*Ampelodesmo-Ericetum scoparia*) o marinas de romero (*Loto-Ericetum multiflorae*). También es frecuente una comunidad ruderal dominada por olivarda (*Dittricha viscosa*).

En los barrancos, gracias al microclima existente, la maquia de acebuche presenta un desarrollo extraordinario, con gran cantidad de lianas.

En la costa, la vegetación litoral no está muy desarrollada, y se limita una franja de vegetación vascular estrictamente terrestre que pertenece a la Clase CRITHMO-LIMONIETEA. Es una vegetación rupícola típica de los acantilados marinos que presenta una considerable cantidad de especies endémicas y microareales. Dentro de ella, la alianza *Crithmo-Limonion* es una comunidad formada por caméfitos fruticosos que viven en los acantilados costeros y que en Baleares está representada por una sub-alianza endémica rica en caméfitos pulviniformes espinosos (*socarrells*), *Launaeenion cervicornis*, que ocupa la primera franja de vegetación terrestre sometida a las influencias más directas del mar. Está caracterizado por diversas especies del género *Limonium caprariense*, L. y el hinojo marino *Crithmum maritimum*.

Alberto Correa ICCP	AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"	Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental
--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------

En los acantilados cercanos a Cala Sant Llorenç se encuentra la comunidad endémica formada por *Pastinaca lucida* y *Paeonia cambesedesii*.

4.1.5. Fauna terrestre.

Se ha consultado el *Bioatles de les Illes Balears*, una iniciativa de la Conselleria de Medi Ambient que agrupa en un mismo formato toda la información existente sobre la distribución de las especies en las Baleares. Esta herramienta permite obtener información precisa sobre la distribución de los organismos.

La consulta ha concernido a una de las múltiples cuadrículas de 1x1 km en que está dividido el territorio balear en Menorca, concretamente han sido consultadas las fichas para la cuadrícula: Cuadrícula X: 593 / Y: 4415 (1x1) Menorca, en la que se circunscribe la zona del proyecto.

Cuadrícula X: 593 / Y: 4415 (1x1) Menorca del Bioatles.

El resultado de la consulta sobre fauna presente en esa cuadrícula formulada al *Bioatles de les Illes Balears* se recoge en la siguiente tabla.

<u>Grupo</u>	<u>Familia</u>	<u>Táxon (Especie)</u>	<u>Nombre común</u>	<u>Catalogada</u>	<u>Amenazada</u>	<u>Endémica</u>
AVES	LARIDAE	<i>Larus michahellis</i>	Gavina	No	No	No endémica
AVES	PHALACROCORACIDAE	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	Corb marí	Sí	Sí	No endémica
REPTILIA	TESTUDINIDAE	<i>Testudo hermanni</i>	Tortuga mediterrània	Sí	No	No endémica

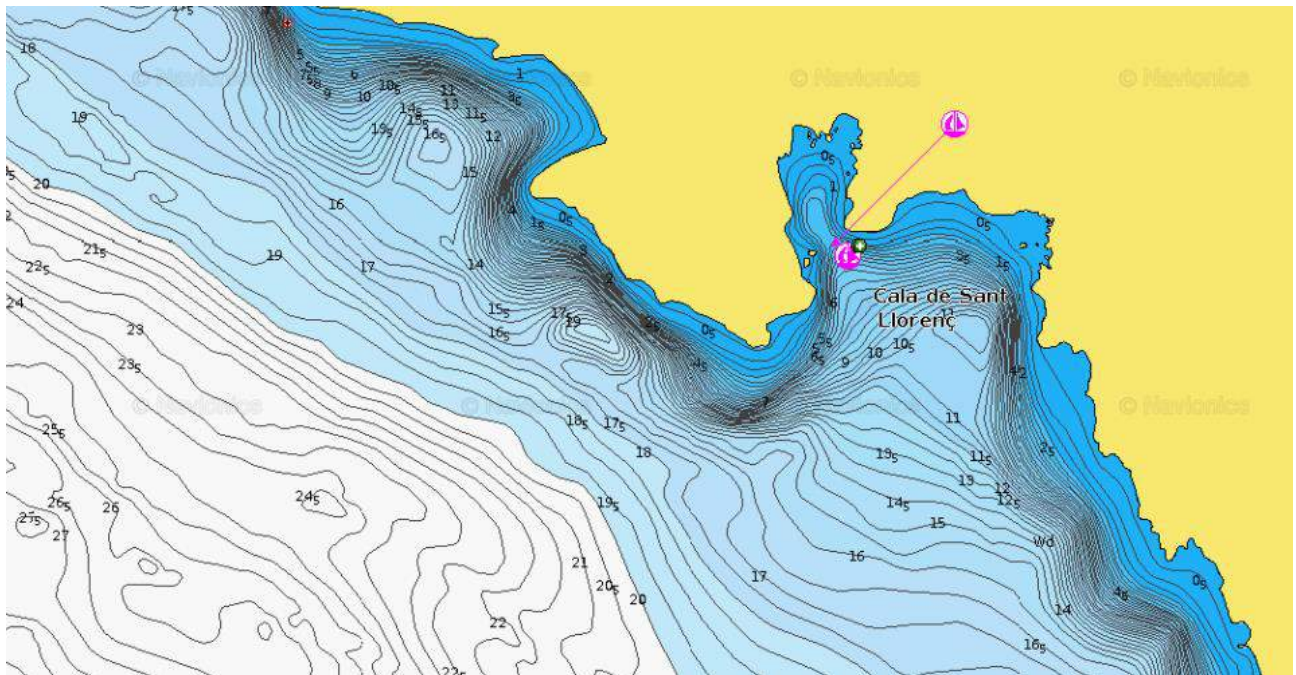
Cuadrícula X: 593 / Y: 4415 (1x1) Menorca

Del listado faunístico anterior se pueden destacar las especies catalogadas de reptil *Testudo hermanni* (tortuga de tierra mediterránea), ave *Phalacrocorax aristotelis* (cormorán).

4.2. Medio Marino.

4.2.1. Batimetría.

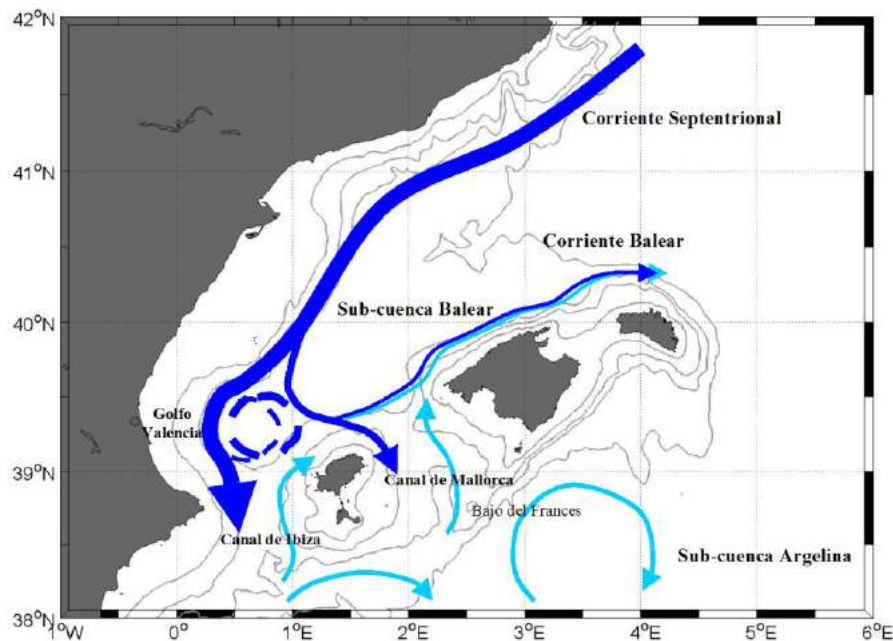
La Cala de Sant Llorenç es un entrante de apenas 115m de longitud y unos 45m de anchura máxima, expuesta al sur. Justo en la bocana de la cala se alcanzan 5 m de profundidad, la cual va descendiendo progresivamente hacia el interior. A 500m de distancia mar adentro en dirección sur se alcanzan los 20m de profundidad.



Recorte de la carta náutica digital online de NAVIONICS.

4.2.2. Clima marítimo.

El conocimiento general que se tiene sobre la circulación marina en el mar Catalano-Balear muestra que la costa norte de la isla de Menorca está influenciada por el giro ciclónico del mar, con corrientes que se dirigen hacia el noreste (contracorriente a su vez del transporte general de la costa catalana). La intensidad del transporte es baja, con velocidades situadas entre 10cm/s y 20cm/s en la mayoría de las observaciones (Font, 1986). La circulación ciclónica general propia del Mediterráneo Occidental está representada en el Canal de Ibiza por la Corriente Septentrional, que baja con fuerza desde el Mar de Ligur empujada por el forzamiento por viento característico del invierno. La intensidad de la Corriente Septentrional decrece durante primavera y verano, lo que favorece la entrada de aguas de origen atlántico.



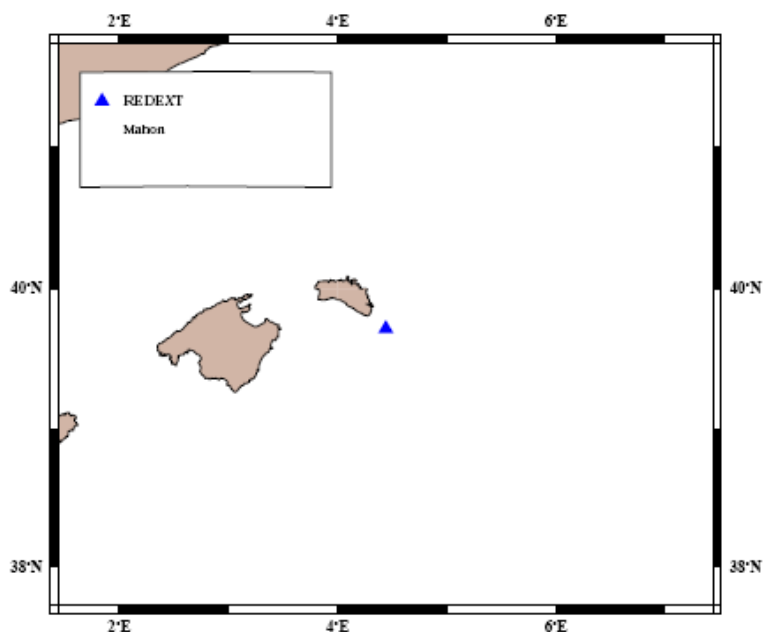
*Circulación ciclónica del Mar Balear (López-Jurado et al., 1996).
En azul oscuro agua mediterránea y en azul claro, agua atlántica.*

La costa este de Menorca está sometida directamente a los oleajes de procedencia norte y este, generadores de corrientes de viento. A continuación se analizan los datos vectoriales procedentes de la Boya de aguas profundas de Mahón, perteneciente a la red de boyas oceanográficas de Puertos del Estado. Es una boya direccional, está en una zona abierta a los oleajes del NE, y fue instalada en 1993 en una zona de 300 m de calado, por lo que los oleajes que llegan a la misma no están influenciados por fenómenos de transformación del oleaje (refracción, difracción y shoaling).

La identificación de la boya de Mahón responde al código 2838, coordenadas geográficas 39,718N, 4,442E, con el fondo a 300 metros de profundidad.

Alberto Correa ICCP	AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"	Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental
--------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------

Conjunto de Datos: REDEXT
 Boya de : Mahon
 Longitud : 4.442 E
 Latitud : 39.718 N
 Profundidad : 300 m

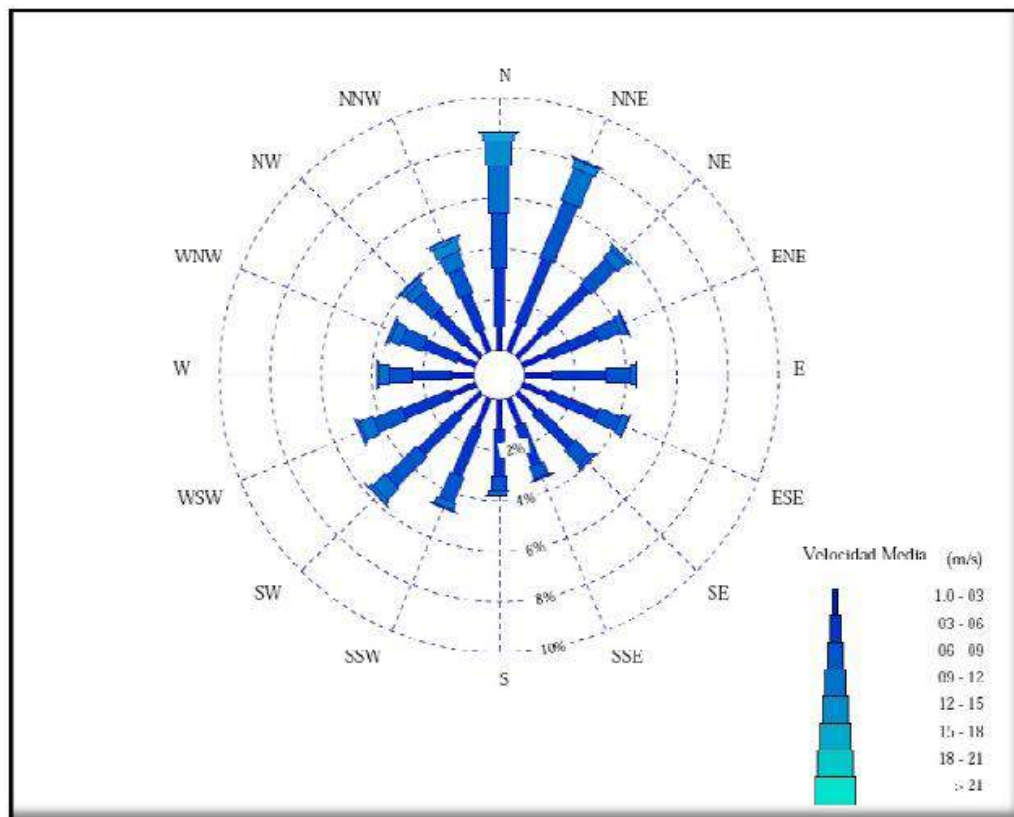


Situación de la boya de Mahón

Se ha procedido a revisar la información asociada al anemómetro localizado en la estación meteorológica de la boya de Mahón del conjunto de datos REDEXT de Puertos del Estado. De esta forma se ha obtenido una caracterización del clima de viento actuante en la zona.

El análisis se ha centrado en el régimen medio de viento. Los valores de velocidad media del viento están calculados sobre periodos de 10 minutos. En todos los casos la velocidad del viento se mide a 3 m sobre la superficie libre del mar.

Los datos de régimen medio de viento proporcionados por la boya de Mahón pueden resumirse en las siguiente rosa de vientos y las siguientes tablas de encuentro:

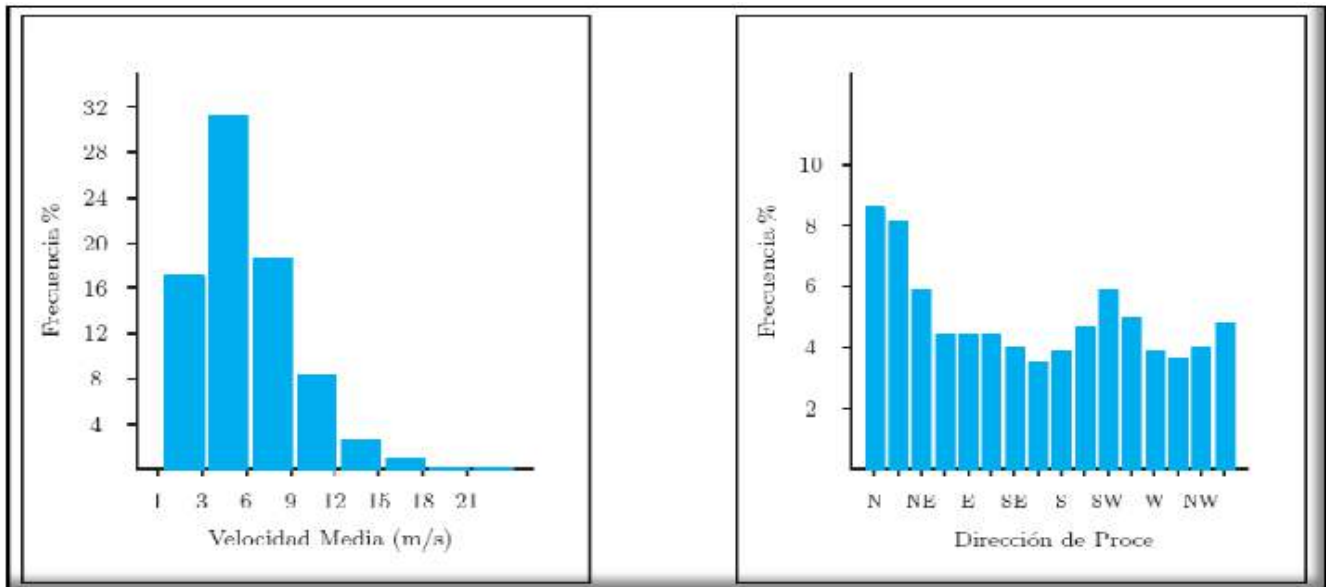


Rosa de viento medio anual en la boya de Mahón.

Dirección	Ve (m/s)									Total
	≤ 1.0	3.0	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0	21.0	> 21.0	
CALMAS	21.621									21.621
N 0.0		.928	2.288	2.215	1.903	.966	.228	.069	.009	8.607
NNE 22.5		1.171	2.739	2.438	1.365	.338	.055	.009	-	8.115
NE 45.0		1.365	2.452	1.391	.457	.139	.003	-	-	5.807
ENE 67.5		1.148	1.984	.931	.220	.058	.009	-	-	4.350
E 90.0		1.079	2.137	.966	.237	.009	-	-	-	4.428
ESE 112.5		1.102	2.039	.940	.283	.017	-	-	-	4.381
SE 135.0		1.053	1.903	.790	.165	.012	-	-	-	3.922
SSE 157.5		1.119	1.721	.535	.058	.003	-	-	-	3.436
S 180.0		1.197	1.810	.607	.147	.020	-	-	-	3.783
SSW 202.5		1.275	1.998	1.105	.278	.038	.009	-	-	4.702
SW 225.0		1.235	2.071	1.654	.659	.156	.006	.003	-	5.784
WSW 247.5		1.061	1.952	1.209	.578	.098	.009	-	-	4.908
W 270.0		.873	1.541	.925	.373	.084	.012	-	-	3.809
WNW 292.5		.711	1.455	.888	.422	.104	.014	-	-	3.595
NW 315.0		.798	1.643	.989	.373	.168	.058	.003	-	4.031
NNW 337.5		.905	1.495	1.079	.665	.419	.136	.023	-	4.723
Total	21.621	17.022	31.228	18.662	8.184	2.629	.538	.107	.009	100 %

Tabla de encuentros. Viento medio anual en la boya de Mahón.

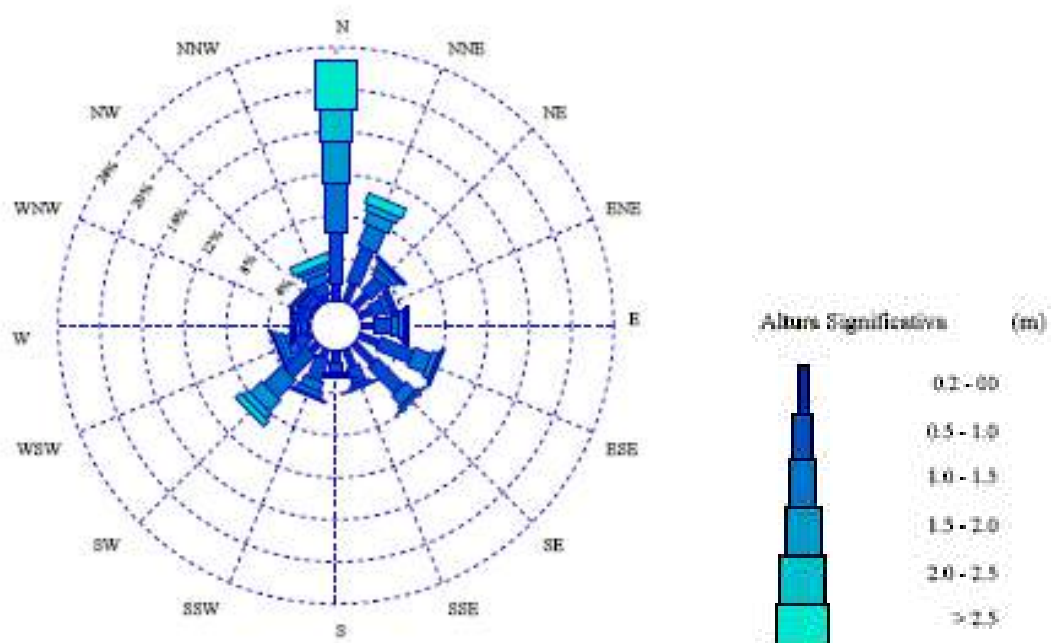
La dirección de viento predominante es de componente N (8,6%), seguido en importancia por las componentes NNE (8,1%) y SW (5,8%), concentrándose las velocidades medias en torno a los 6m/s, tal como puede apreciarse en los siguientes histogramas:



Distribución de frecuencias del viento medio en términos de intensidades y direcciones.

Según el banco de datos oceanográficos de Puertos del Estado (referencia en la boya de Mahón), el oleaje anual predominante es de componente norte, seguido en importancia por las componentes NNE y SW con porcentaje de calmas del 4,26%.

Los datos de oleaje medio proporcionados por la boya de Mahón pueden resumirse en la siguiente rosa de altura de ola significativa para el oleaje medio anual:



Alberto Correa ICCP	AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"	Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental
--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------

El oleaje anual predominante es de componente N (26,3%), seguido en importancia por las componentes NNE (11,4%) y SW (11,3%). La altura significativa media anual es de 1,4m y el valor máximo registrado es de 7,3 m.

En cuanto al oleaje extremo, la boya de Mahón aporta la siguiente información:

P. de Retorno (Años)	20.00	50.00	225.00	475.00
Estima Central de Hs (m)	7.82	8.31	9.06	9.41
Banda Sup. 90% Hs	8.88	9.65	10.86	11.45
Valor Esperado de Tp (s)	12.12	12.43	12.88	13.08
Prob. de Exc. en 20 Años	0.64	0.33	0.09	0.04
Prob. de Exc. en 50 Años	0.92	0.64	0.20	0.10

A partir de los datos de la boya de Mahón, la altura de hola máxima significativa con periodo de retorno de 1 año, en aguas profundas, resulta ser de 3,3m.

Las mareas son de escasa importancia en el Mediterráneo ya que la oscilación máxima detectada es de unos 20cm, con dos máximos y dos mínimos diarios. Dada la poca amplitud en la oscilación del nivel del mar, las zonas litorales carecen de zona intermareal propiamente dicha. En verano pueden producirse oscilaciones bruscas en el nivel del mar asociadas al paso de frentes barométricos. Esta situación, especialmente en ensenadas angostas, produce movimientos de flujo y reflujo (*plenes i seques*).

4.2.3. Medio biótico marino. Caracterización bionómica general de las comunidades bentónicas en el área de estudio, y estudio bionómico referido al ámbito de la actuación prevista además de una franja del entorno del mismo de 500 metros de ancho.

Los organismos, tanto marinos como terrestres, no se disponen al azar en el medio, sino que se agregan en grupos de especies más o menos constantes, respondiendo a las condiciones que imponen los factores ambientales y las interacciones con otros organismos. Estos grupos de especies repetidos en el espacio son las comunidades, y su distribución en la zona litoral de los mares adopta la forma de cinturones o franjas sucesivos y paralelos a la línea de costa, debido a los gradientes de los factores ambientales que imponen el paso del medio terrestre al acuático. En cuanto a la parte emergida del litoral estos factores son principalmente el sustrato, la humedad y la salinidad. En cambio, en la parte sumergida los factores decisivos son el sustrato, la luz y el hidrodinamismo.

La máxima variación en las condiciones ambientales en el mar se produce siguiendo el eje vertical. La profundidad, aunque propiamente no es un parámetro ambiental, tiene asociado el cambio de la mayoría de factores que afectan decisivamente los organismos, como la luz, el hidrodinamismo, la temperatura, el acontecimiento de fenómenos catastróficos y, en menor grado, los nutrientes y la materia orgánica. La variación en los valores de estos parámetros lleva asociado un cambio en las relaciones bióticas de los organismos y esto provoca un cambio en las poblaciones de animales y plantas que va asociado a la profundidad. Este cambio se refleja especialmente en la dominancia de las especies principales. Las zonas de distinta dominancia se distribuyen en franjas u horizontes situados perpendicularmente al eje batimétrico. Este patrón de distribución tan característico es conocido con el nombre de zonación. Los patrones de zonación varían geográficamente y en función de los parámetros bióticos y abióticos.

<p>Alberto Correa ICCP</p>	<p>AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"</p>	<p>Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental</p>
----------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

La existencia de una marcada zonación en la distribución de las comunidades vivas, fundamentalmente impuesta por el gradiente de proximidad a la superficie del mar, se da tanto en las costas rocosas como las arenosas. No obstante, los patrones de distribución son mucho más evidentes a las primeras, por el hecho que el sustrato da mayor estabilidad a lo largo del tiempo.

Según la Directiva 92/43/EEC, un "hábitat" se define como el *"área terrestre o acuática diferenciada por sus características geográficas, abióticas y bióticas, ya sean enteramente naturales o seminaturales, en las cuales viven las especies en cualquier estado de su ciclo de vida"*. Esta definición, muy general, tiende a ignorar la biota y a considerar el hábitat sólo como el lugar donde viven los organismos. En contraposición, el concepto "biocenosis" se refiere al conjunto de organismos que pueblan un determinado hábitat; término que a su vez se solapa con la definición de "comunidad" o conjunto de poblaciones u organismos que conviven en un hábitat determinado. La definición de "biotopo" comprende al conjunto del hábitat físico y de los organismos que lo pueblan, mientras que un "ecosistema" (normalmente definido por sus características fisiográficas), comprende un conjunto de hábitats interconectados que constituyen una unidad funcional, así como las especies y los procesos biogeoquímicos que acontecen dentro de los mismos. Dentro de un mismo hábitat se distinguen "facies" y/o "asociaciones", que constituyen un nivel inferior dentro de un esquema jerárquico. Las facies reflejan el aspecto que presenta un determinado hábitat (a veces de forma estacional) por la predominancia local de una o varias especies. Por su parte, la asociación hace referencia a una particular combinación de especies ligadas ecológica y corológicamente. Las asociaciones sólo consideran el componente vegetal.

La destacada heterogeneidad geomorfológica, oceanográfica y biogeográfica de las costas y mares del Estado Español, se traduce en un extraordinario patrimonio marino cuyos hábitats y especies se deben estudiar, conocer y conservar. Esta heterogeneidad hace que los conceptos establecidos en la Directiva hábitats sean demasiado generalistas para abarcar esta riqueza natural, por lo que a nivel nacional ha sido necesario un esfuerzo de profundización y detalle que otros territorios más homogéneos o menos estudiados quizás ni requieren.

La necesidad de identificar e inventariar los componentes de la diversidad biológica, para su conservación y uso sostenible, viene amparada por distintos Convenios y normativa, tanto a nivel internacional como nacional, destacando en este último aspecto, la **Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad** y el **Real Decreto 556/2011 para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad**.

El Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, establecido por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, contempla entre sus principales elementos el Inventario Español de Hábitats y Especies Marinos (IEHEM).

Desde su inicio, el IEHEM se constituye como el instrumento de consulta capaz de albergar toda la información disponible sobre los tipos de hábitats y especies marinas presentes en aguas jurisdiccionales españolas; punto clave para la consecución del buen estado ambiental recogido en la **Ley 41/2010, de protección del medio marino**. Esta ley incorpora al derecho español la **Directiva 2008/56/CE por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino (Directiva Marco sobre la Estrategia Marina)**.

Los dos componentes del Inventario Marino: Inventario Español de Hábitats Marinos (IEHM) e Inventario Español de Especies Marinas (IEEM), tienen como objetivo fundamental el de actuar como fuente de conocimiento sobre la distribución, abundancia, estado de conservación y la tendencia de los hábitats marinos, naturales y artificiales, presentes en España.

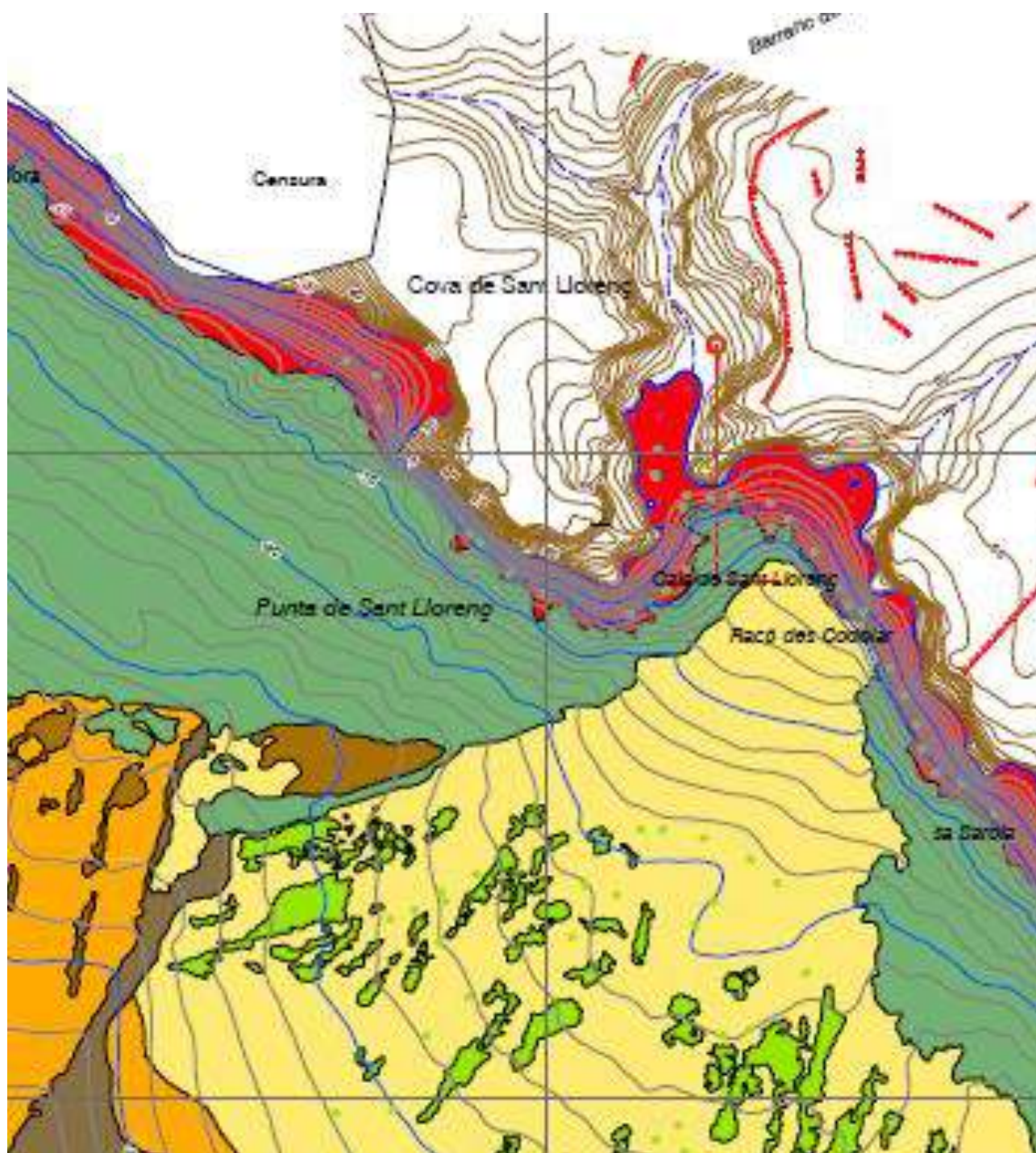
Los fondos marinos de la zona de estudio se caracterizan por una alternancia de fondos rocosos y fondos sedimentarios, con una dominancia de los segundos, puesto que los primeros se circunscriben a la franja más litoral, al pie de los acantilados. Los de roca están recubiertos por comunidades de algas o por *Posidonia oceanica*. Esta fanerógama coloniza igualmente parte de los fondos sedimentarios. A partir de los 30m de profundidad los fondos de arenas finas están en parte colonizados por *Cymodocea nodosa* y, a mayor profundidad, dejan paso a arenas medias y gruesas.







La distribución de los tipos de fondo y comunidades brevemente esbozados hasta aquí se encuentra recogida en varias cartografías disponibles. De las distintas fuentes, se ha analizado la información disponible de la franja del entorno de la actuación de 500 metros de ancho, tal como se indica en la figura siguiente.



Por una parte, se dispone de una cartografía basada en el proyecto Estudio Ecocartográfico del Litoral de la Isla de Menorca, realizado en 2010 por el Ministerio de Medio Ambiente.

A continuación se muestra un recorte de esta cartografía correspondiente a la zona de estudio, Cala de Sant Llorenç.



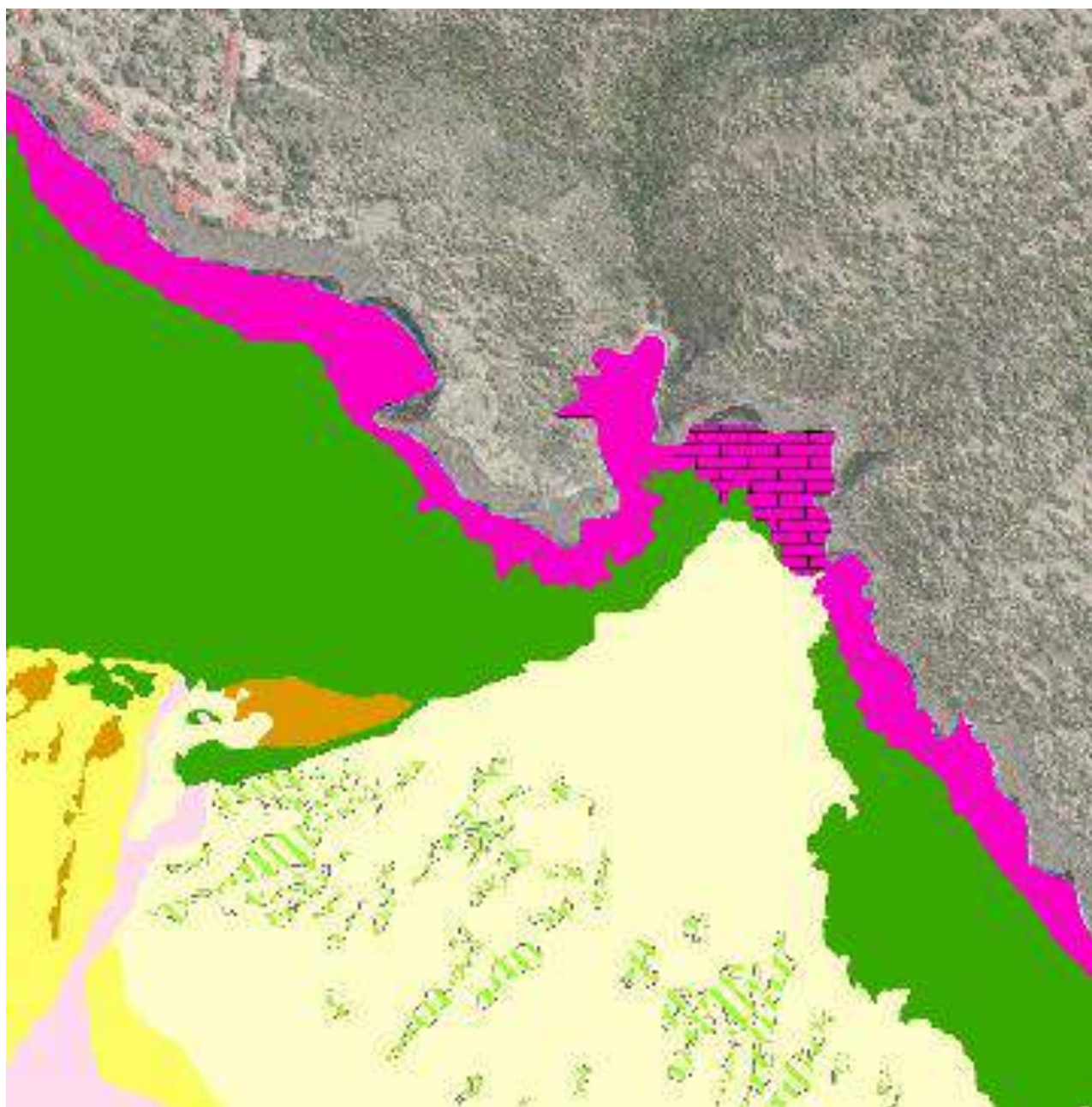
-  Comunidad de *Posidonia oceánica*
-  Comunidad de arenas finas con *Cymodocea nodosa*
-  Comunidad de sustrato rocoso con algas fotófilas
-  Comunidad de arenas finas
-  Comunidad de arenas medias
-  Comunidad de arenas gruesas








Alberto Correa ICCP	AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"	Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental
--------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------

En esta cartografía, el punteado azul indica que se trata de una zona de datos interpolados, no de observación directa en continuo mediante sonar de barrido lateral.

Otra fuente de información cartográfica es la disponible en el servidor de la IDEIB, y que para el caso de Menorca, ha sido realizada por el OBSAM. Consiste en una revisión de los vacíos e incertidumbres que contenía la Ecocartografía mencionada anteriormente, realizada en 2018 mediante observación directa y fotointerpretación.

A continuación se muestra un recorte de esta otra cartografía correspondiente a la zona de estudio en Cala de Sant Llorenç.



-  *Posidonia oceanica*
-  Fondos rocosos con algas fotófila
-  Algas fotófilas sobre bloques rocosos
-  *Cymodocea nodosa*
-  Arenas finas
-  Arenas medias
-  Arenas gruesas

<p>Alberto Correa ICCP</p>	<p>AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"</p>	<p>Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental</p>
----------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Obviamente es de esperar una considerable coincidencia ente ambas cartografías. A pesar de ello, como la leyenda de la Ecocartografía identifica la zona de Cala Alcaufar como procedente de interpolación de datos, ha parecido necesario corroborar la identidad de los fondos existentes mediante las correspondientes prospecciones submarinas.

Dadas las características batimétricas del lugar estudiado, en el que no se superan los 15m de profundidad, únicamente están representados los pisos supralitoral, mediolitoral e infralitoral superior.

En cuanto a los hábitats marinos identificados en la zona de estudio, a continuación se expone un listado y se dan breves descripciones y datos sobre su composición específica, así como la localización en el contexto del entorno estudiado. Como ya se ha mencionado, se seguirá la nomenclatura aportada por la LPRE, la cual está organizada de la manera clásica, por moradas. Para cada tipo de hábitat, hábitat, facies o asociación, se da el código correspondiente según la LPRE.

Piso supralitoral (01).

Se divide en dos tipos de hábitats en función de la naturaleza del sustrato. El **Piso supralitoral rocoso (0101)** cuenta con un grupo reducido de hábitats que se corresponden con **Charcas con algas verdes (*Ulva* spp. y *Cladophora* spp.) de la roca supralitoral (01010101)**, **Charcas hipersalinss del piso supralitoral rocoso con la cianobacteria *Lyngbya* y el copépodo *Tigriopus* (01010102)**, están circunscrito a algunas balsas que se secan en verano y que se llenan de agua marina durante los temporales, o de agua de lluvia. **Roca supralitoral inferior con líquenes incrustantes (*Verrucaria*), cianobacterias y litorínidos (01010103)**, es identificable en el tramo de costa más cercana al nivel del mar donde aparece el liquen *Verrucaria amphibia*, que tiñe la roca de negro (Fotografía 1 del Anexo). Localmente se observan agregaciones de contagio del cirripedo *Euraphia depressa* y del gasterópodo *Melarhaphe neritoides*.

El **Piso supralitoral sedimentario (0102)** está representado por el tipo de hábitat **Sedimentos supralitorales desprovistos de vegetación (010201)**, al que pertenece el hábitat **Cantos supralitorales (01020101)**, que conforma la pequeña playa que existe en la parte más interior de Cala Sant Llorenç (Fotografía 2 del Anexo).

Piso mediolitoral (02).

Se divide en dos tipos de hábitats en función de la naturaleza del sustrato, duro o sedimentario.

El **Piso mediolitoral rocoso y otros sustratos duros (0201)** está representado por un número escaso de hábitats, reunidos en tres grupos diferentes en función de la exposición de la roca en la que se instalan. Bajo la denominación de **Roca mediolitoral expuesta a moderadamente expuesta (020102)** se agrupan una serie de hábitats que se disponen en franjas u horizontes sucesivos y de anchura muy restringida. La presencia de unos u otros depende mucho de las condiciones locales de iluminación y exposición. Así, en lo alto de la roca mediolitoral se puede encontrar el hábitat **Roca mediolitoral con *Polysiphonia sertularioides* (02010219)**, que en su aspecto estival está desprovista de la especie característica, y en la que destaca el gasterópodo *Patella rustica* (lapa) (Fotografía 3 del Anexo). Más abundante que la anterior es el hábitat denominado **Horizonte de *Corallina elongata* sobre roca mediolitoral (02010227)** (Fotografía 4 del Anexo), especialmente en aquellos lugares poco iluminados y medianamente batidos, que son los dominantes en el lugar debido a la existencia omnipresente de acantilados que se hunden en el mar. También el **Horizonte de *Neogoniolithon brassica-florida* y / o *Dendropoma petraeum* (02010226)** ocupa lugares poco iluminados y batidos, pero su aspecto es el de una costra del alga coralinal adherida a la roca.

<p>Alberto Correa ICCP</p>	<p>AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"</p>	<p>Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental</p>
----------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

En cuanto al **Piso mediolitoral sedimentario (0202)**, está representado por el grupo de hábitats recogido bajo la denominación **Cantos y gravas mediolitorales (020201)**, que en Cala Sant Llorenç cuenta con el hábitat **Playas de guijarros, piedras o gravas (02020102)**, y también por el grupo **Arrecifes litorales biogénicos (020207)**, con el hábitat **Arribazones de hojas y restos de *Posidonia oceanica* y otras fanerógamas litorales (02020703)**, constituido por restos de arribazón de hojas y rizomas de posidonia acumulados en la orilla y que ocupan la posición mediolitoral (Fotografía 5 del Anexo).

Piso infralitoral (03).

El fondo marino de Cala Sant Llorenç está dominado por la presencia de bloques y cantos de diverso tamaño, desde la orilla de la playa más interior hasta más allá de la bocana. Este fondo está encajado entre las orillas rocosas que constituyen la base de acantilados de casi 50m de altura.

Las comunidades bentónicas infralitorales que colonizan el fondo de bloques se corresponden con la asociación vegetal *Anadyomene-Padinetum pavonicae*, que en el Inventario Español de Hábitats Marinos (IEHM) se la identifica con el código **Roca infralitoral de modo calmo, bien iluminada, sin fucles (030103070)**. Está dominada por las feofíceas *Padina pavonica* y *Halopteris scoparia*, acompañadas por la clorofícea *Anadyomene stellata* (según el IEHM, **Roca infralitoral de modo calmo, bien iluminada, sin fucles con *Padina pavonica* (0301030701)**). Se aprecia un gradiente de cobertura del fondo rocoso por parte de este hábitat, que va desde la parte más interior con menor cobertura (Fotografía 6 del Anexo) hasta la parte más exterior, donde la cobertura es máxima (Fotografía 7 del Anexo). Este gradiente coincide con el de profundidad y el de estabilidad de los bloques, que son movidos por los temporales cuanto más superficiales sean, lo que dificulta el asentamiento y el desarrollo de los organismos bentónicos.

El hecho de que el fondo esté constituido mayoritariamente por bloques y cantos hace que uno de los hábitats más abundantes de este lugar sea el **Ambiente infralaplídico en roca infralitoral superior moderadamente expuesta (03010209)**.

Hacia el exterior de Cala Sant Llorenç se encuentran también fondos sedimentarios, **Arenas finas infralitorales bien calibradas (03040220)**, que en algunos tramos se encuentran colonizadas por la fanerógama *Cymodocea nodosa* (Fotografía 8 del Anexo) (**Praderas mediterráneas de *Cymodocea nodosa* de zonas abiertas profundas, sobre arenas (030509)**), o por la fanerógama *Posidonia oceanica* (Fotografía 9 del Anexo) (**Praderas de *Posidonia oceanica* (030512)**).

4.3. Espacio de la Red Natura 2000 LIC ES5310074 De Cala Llucalari a Cales Coves.

En 2006, la Decisión 19/VII/2006 de la Comisión aprueba la propuesta balear de contribuir a la Red Natura 2000 de la región biogeográfica mediterránea con los LIC que habían sido aprobados por el Acuerdo del Consejo de Gobierno de 3 de marzo de 2004. La propuesta incluía el LIC ES5310074 De Cala Llucalari a Cales Coves. Este espacio Natura 2000, que es exclusivamente marino, ocupa una superficie de 1058,4Ha.

En la actualidad este espacio no dispone de un plan de gestión aprobado, puesto que se encuentra en tramitación.

El LIC ES5310074 De Cala Llucalari a Cales Coves. está constituido por aguas jurisdiccionales españolas bajo la tutela de la administración de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears.

<p>Alberto Correa ICCP</p>	<p>AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"</p>	<p>Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental</p>
---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

La calidad e importancia de esta zona se basa en la presencia de hábitats incluidos en el anexo I de la Directiva 92/43/CEE. En concreto, el hábitat de interés comunitario según el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE por el que ha sido designado el LIC, y que aparece en el NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM actualizado en 2016, se recoge en la siguiente tabla:

Código	Descripción
1120	Praderas de Posidonia (<i>Posidonium oceanicae</i>) (*)

Según el *Manual de Interpretación de los tipos de hábitat de la Unión Europea* (eur28, abril 2013), estos hábitats se describen de la siguiente manera:

- **Hábitat 1120 *Praderas de Posidonia (*Posidonium oceanicae*):** praderas de *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile, características de la zona infralitoral mediterránea (rango de profundidad: desde unas pocas decenas de centímetros hasta 30-40m). Creciendo sobre sustrato duro o blando, estas praderas constituyen una de las principales comunidades clímax de las costas mediterráneas. Pueden soportar variaciones de temperatura e hidrodinamismo relativamente amplias, pero son sensibles a los cambios de salinidad, requiriendo generalmente salinidades del 36 a 39 por 1.000. Las especies animales que se asocian a este hábitat son el molusco *Pinna nobilis*, los equinodermos *Asterina pancerii* y *Paracentrotus lividus*; y los peces *Epinephelus guaza* y *Hippocampus ramulosus*.

También es destacable la presencia de praderas de *Cymodocea nodosa* y bosques de *Cystoseira* ssp.

En el NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM del LIC no aparece el **hábitat 1110, Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profundos**, pero se cree conveniente hacer un comentario acerca de él, puesto que sería el que incluiría las praderas de *Cymodocea nodosa* presentes en el ámbito de la zona de estudio. Este hábitat se describe como sigue según el *Manual de Interpretación de los tipos de hábitat de la Unión Europea* (eur28, abril 2013): los bancos de arena son elementos topográficos elevados, alargados, redondeados o irregulares, permanentemente sumergidos y rodeados predominantemente de aguas profundas. Están formados principalmente por sedimentos arenosos, pero también pueden presentar una mayor granulometría, con cantos y cascajos, o una granulometría menor con barro. Los bancos con sedimentos arenosos en una capa sobre sustrato duro se consideran bancos de arena si la biota asociada depende de la arena más que del sustrato duro subyacente.

«Cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda» significa que la profundidad del agua raramente es superior a 20m por debajo del nivel de referencia de las cartas. A pesar de ello, los bancos de arena pueden extenderse más de 20m por debajo de los niveles de referencia de las cartas, por lo que puede resultar conveniente incluir en las designaciones estas zonas cuando forman parte del elemento y albergan sus asociaciones biológicas.

En cuanto a flora se refiere, este hábitat es típico de especies como *Cymodocea nodosa*, la cual puede encontrarse formando praderas continuas, o formaciones más dispersas. Este hábitat también se puede encontrar asociado a las praderas de Posidonia (1120), así como puede también ser un componente del hábitat 1160 Grandes calas y bahías poco profundas, entre otros.

Igualmente no aparece el **hábitat 8330 Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas**, del que se encuentra una buena representación en la costa meridional de Menorca, y en concreto, a lo largo de la costa correspondiente a este LIC.

Alberto Correa ICCP	AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"	Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental
--------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------

Por otra parte, el NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM actualizado en 2016 recoge la siguiente especie marina:

Código	Nombre científico	Nombre común
1349	<i>Tursiops truncatus</i>	Delfín mular

Según el NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM de este LIC, la sobrepesca y el fondeo de embarcaciones de recreo en los fondos de Posidonia son las principales amenazas que afectan a las comunidades bentónicas.

4.4. Espacio de la Red Natura 2000 LIC y ZEPA ES0000237 Des Canutells a Llucalari.

El LIC y ZEPA ES0000237 Des Canutells a Llucalari, que ocupa una superficie de 1806Ha, fue declarada en 2006 por la Decisión 19/VII/2006 de la Comisión Europea.

Según su NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM, este espacio comprende un largo tramo costero del S de Menorca y que se interna hacia el interior para incluir el barranco de Cala en Porter. Este barranco excava su lecho en la plataforma de sedimentos calcáreos del Mioceno que forman la mitad S de Menorca. Los barrancos constituyen prácticamente los únicos acantilados del interior de la isla y tienen una gran importancia para algunas especies de aves y plantas rupícolas, además de crear un microclima en su interior que incrementa la diversidad de plantas que crecen en la zona.

Además de la nidificación de diversas especies del Anexo I de la Directiva Aves, la zona costera mantiene una población aislada de *Daphne rodriguezii*, especie prioritaria del Anexo II de la Directiva Hábitats.

Como amenazas principales cabe mencionar el uso recreativo no regulado, la actividad cinegética intensa y el uso ilegal de venenos.

En el NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM se recogen los siguientes hábitats:

Código	Descripción
1240	Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con <i>Limonium</i> spp. endémicos
1410	Pastizales salinos mediterráneos (<i>Juncetalia maritima</i>)
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
5430	Matorrales espinosos de tipo frigánico endémicos de <i>Euphorbio-Verbascion</i> .
6220	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>TheroBrachypodietea</i> (*)
7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf (<i>Cratoneurion</i>) (*).
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica
8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica
9180	Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del <i>Tilio-Acerion</i> (*)
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>NerioTamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>)
9320	Bosques de <i>Olea</i> y <i>Ceratonia</i>

<p>Alberto Correa ICCP</p>	<p>AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"</p>	<p>Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental</p>
---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

- Hábitat 1240 Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con *Limonium* spp. endémicos:** Acantilados del litoral del mar Mediterráneo con comunidades vegetales rupícolas aerohalófilas que constituyen la primera banda de vegetación de las costas rocosas. Se incluye en este tipo de hábitat la parte de los acantilados mediterráneos situada en primera línea costera, con topografías abruptas o verticales y con influencia máxima de los vientos y de las salpicaduras y los aerosoles marinos. La vegetación rupícola que vive en estos medios a veces es reemplazada hacia el interior por matorrales almohadillados de los tipos de hábitat 5410, 5430, o incluso por formaciones predesérticas del tipo de hábitat 5330, que forman la segunda banda de vegetación en el gradiente costero rocoso. Son acantilados desarrollados sobre todo tipo de rocas compactas, tanto ácidas como básicas. La vegetación que vive en este medio es una formación rupícola abierta dominada casi siempre por el hinojo de mar (*Crithmum maritimum*), al que acompañan con bastante fidelidad distintas especies de *Limonium*², generalmente endemismos de distribución muy restringida que dan variabilidad biogeográfica a estas comunidades, como delatan generalmente sus nombres específicos, por ejemplo: *L. geronense*, *L. majoricum*, *L. malacitanum*, *L. minoricense*, *L. caprariense*, *L. carregadorese*, etc. Estos medios son, además, refugio de otros muchos taxones de distribución restringida y adaptados a condiciones tan particulares como *Dianthus rupicola*, *Diplotaxis ibicensis* y *Helianthemum caput-felis* (incluidas en el Anexo II de la Directiva Hábitat), o *Lotus cytisoides*, *Senecio crassifolius*, *Daucus carota* subsp. *hispanicus*, *D. carota* subsp. *commutatus*, *Asteriscus maritimus*, entre otras. La mayor diversidad y variabilidad de estas comunidades se da, con diferencia, en las islas Baleares. La avifauna que anida en acantilados marinos mediterráneos es aún más rica que la de los acantilados atlánticos. Son destacables la pardela balear (*Puffinus mauretanicus*), el halcón de Eleonora (*Falco eleonora*) o el águila pescadora (*Pandion haliaetus*).
- Hábitat 1410 Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimae*):** Praderas y juncuales de suelos húmedos más o menos salinos del interior peninsular y del litoral mediterráneo. Formaciones herbáceas perennes propias de sustratos húmedos y más o menos salinos, tanto del interior peninsular como de marismas, albuferas y deltas costeros. Praderas de fisonomía variable, a menudo juncuales o formaciones de gramíneas, pero otras veces prados cortos más o menos ralos. Los juncuales son formaciones densas, halófilas o subhalófilas, que en el interior crecen en zonas con suelos algo salinos, y en la costa en zonas de mezcla de aguas fluviales y marinas (deltas, marismas, etc.). En todo caso ocupan medios permanentemente húmedos, encharcados una parte del año o con cierta influencia de las mareas altas. Los más higrófilos y halófilos están dominados por *Juncus maritimus* o *J. subulatus*, mientras que en los más secos, subhalófilos, dominan *Juncus gerardi* o *J. acutus*. Acompañan a estos juncos especies más o menos halófilas como *Aeluropus littoralis*, *Tetragonolobus maritimus*, *Sonchus maritimus*, *Helianthemum polygonoides*, etc. En bordes de charcas endorreicas, que se desecan en verano dejando sales en superficie, crecen pastos halófilos o subhalófilos de gramíneas del género *Puccinellia*. En suelos salinos limosos o arcillosos y compactos, crecen formaciones abiertas de *Plantago crassifolia* o *P. maritima*, frecuentemente con *Linum maritimum*. En suelos yesíferos o salinos, en lugares de descarga freática, aparecen juncuales negros de *Schoenus nigricans*, que llevan especies comunes con otras comunidades de este tipo de hábitat, como *Plantago crassifolia* o *Linum maritimum*. La fauna de marismas y deltas costeros mediterráneos está muy relacionada con la de las marismas atlánticas, siendo algo más rica. Los saladares interiores no poseen una macrofauna distinta de la de otras zonas húmedas interiores, si bien destacan algunos insectos propios.

<p>Alberto Correa ICCP</p>	<p>AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"</p>	<p>Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental</p>
---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

- Hábitat 3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*.** Cuerpos de agua más o menos ricos en nutrientes (aguas eutróficas), que llevan vegetación de plantas con semillas (fanerógamas), enraizada o no. Se trata de lagos, lagunas, charcas y otros medios acuáticos estancados con aguas más o menos ricas en nutrientes , que permiten el desarrollo de comunidades vegetales acuáticas complejas. Este tipo de cuerpos de agua puede aparecer sobre cualquier tipo de sustrato, ácido o básico, excepto sobre aquellos extremadamente pobres, muchas veces arenosos, característicos de los hábitats 3110 y 3170. Las comunidades vegetales de estos medios son muy diversas estructuralmente. El aspecto general viene condicionado por la dominancia, en cada caso, de unas pocas especies de morfología determinada y característica (biótupos). Son considerados dentro de este tipo de hábitat los cuerpos de agua naturales con vegetación de alguno de los siguientes tipos: comunidades flotantes no enraizadas de lemnáceas, con especies como *Lemna minor*, *L. gibba*, *L. trisulca*, *Spirodela polyrrhiza*, o de pteridófitos acuáticos flotantes como *Salvinia natans*, *Azolla filiculoides*, *Marsilea strigosa*, *M. batardae*, o de briófitos como *Riccia fluitans* o *Ricciocarpos natans*; comunidades enraizadas con hojas flotantes de nenúfares, con *Nymphaea alba* o *Nuphar luteum*; comunidades enraizadas de potamogetonáceas, con *Potamogeton coloratus*, *P. crispus*, *P. natans*, *P. pectinatus*, *Groenlandia densa*, *Polygonum amphibium*, etc.; comunidades enraizadas de fondo con especies de *Callitriche*, *Zannichellia*, *Althenia*, *Myriophyllum*, etc.; comunidades acuáticas no enraizadas y semisumergidas, con *Ceratophyllum*, y utriculariáceas de aguas más o menos ricas, como *U. vulgaris*. Al igual que en otros cuerpos de agua dulce, la fauna es diversa, destacando en las lagunas los peces ciprínidos que habitan aguas estancadas como la bermejuela (*Chondrostoma arcasii*) o la pardilla (*Chondrostoma lemmingi*). También se puede encontrar el galápago leproso (Mauremys leprosa).
- Hábitat 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga:** Matorrales de alta y media montaña ibérica y de las islas, muy ricos en elementos endémicos, que crecen por encima del último nivel arbóreo o descienden a altitudes menores por degradación de los bosques. Forman una banda arbustiva por encima de los niveles forestales o viven en los claros y zonas degradadas del piso de los bosques. Las formaciones reconocidas de este tipo de hábitat presentan fisionomía diversa y amplia variación florística. En el cuadrante noroccidental y sierras ácidas de la mitad meridional peninsular, están dominados por genístas inermes como *Genista florida*, *G. obtusiramea*, *Cytisus scoparius*, *C. multiflorus*, *C. striatus*, *Adenocarpus hispanicus*, *A. argyrophyllus*, *Erica arborea*. Los de la mitad oriental son de aspecto almohadillado, muy variados florísticamente. En el Sistema Central y en las vertientes pirenaicas submediterráneas llevan especies endémicas de *Echinospartum* (*E. ibericum*, *E. barnadesii*, *E. horridum*). En los sustratos básicos de las Béticas la diversidad es máxima: *Erinacea anthyllis*, *Vella spinosa*, *Echinospartum boissieri*, *Astragalus granatensis*, *A. sempervirens*, *Bupleurum spinosum*. En las Béticas, pero sobre sílice, domina *Genista baetica*. En otras montañas mediterráneas ibéricas crecen matorrales con gran relación estructural y florística con los anteriores que actúan como etapa de sustitución de bosques, con *Genista pumila* y *Erinacea anthyllis* (Sistema Ibérico); *G. occidentalis* y *G. legio nensis* (Cordillera Cantábrica); *G. hispanica* y *Astragalus sempervirens* (Pirineos). En zonas de menor altitud y sustratos calizos de la mitad oriental, aparecen matorrales ricos en labiadas. En Baleares se presentan endemismos como *Astragalus balearicus*, *Hypericum balearicum*, *Teucrium subspinosum*, etc.

<p>Alberto Correa ICCP</p>	<p>AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"</p>	<p>Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental</p>
---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

- 5430 Matorrales espinosos de tipo frigánico endémicos de *Euphorbio-Verbascion*.** Matorrales almohadillados sometidos a la influencia directa de los vientos marinos, propios de los acantilados costeros. En España únicamente se encuentran en las Islas Baleares, y dentro de éstas, sólo en las islas más orientales, es decir, Mallorca y Menorca (Gimnesias). Se encuentran en las partes altas de los acantilados, sometidas de manera permanente a los vientos marinos cargados de sales, en posición parecida a la de los matorrales de los tipos de hábitat 4040 Brezales costeros con *Ericu vagans* y 5410 Matorrales aerohalinos almohadillados del Mediterráneo occidental de la parte media y alta de los acantilados costeros (*Astragalo-Phanaginetun subulutae*). Como en aquellos, determinan su existencia y composición la influencia de las sales sobre las plantas, la acción mecánica del viento y los sustratos duros y secos, factores que, unidos, impiden el desarrollo de una vegetación de gran porte. Forman la banda de vegetación situada entre las formaciones rupícolas del acantilado costero (tipo de hábitat 1240 Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con *Limoniun* spp. endémicos) y los matorrales del interior (5320 Formaciones bajas de *Euphorbia pythyusa* próximos a acantilados y 5330 Matorrales termomediterráneo, matorrales suculentos canarios (macaronésicos). Faltan en las Pitiusas, donde las costas, generalmente bajas y arenosas, han favorecido la existencia de marjales y saladares. Son comunidades dominadas por pequeños arbustos de porte espinoso y almohadillado (en cojinete), muy ricas en endemismos de las Baleares. Así, a los cojines de *Launaea cervicornis*, *Astragalus balearicus*, *Teucrium marum*, *Anthyllis hystrix* o *Femeniasia balearica* (estas dos últimas especies incluidas en el Anexo II de la Directiva Hábitat) les suelen acompañar otros elementos de pequeña talla y no espinosos como *Santolina chamaecyparissus* subsp. *magonica*, *Limonium pseudebusitanum*, *Thapsia gymnesica*, *Aetheorhiza bulbosa* subsp. *willkommii*, *Daucus gingidium* subsp. *commutatus*, *Senecio rodriguezii*. Su fauna es bastante inespecífica, con especies relacionadas con formaciones y hábitat adyacentes (acantilados verticales y matorrales no halófilos).
- 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del TheroBrachypodietea (*).** Pastos xerófilos más o menos abiertos formados por diversas gramíneas y pequeñas plantas anuales, desarrollados sobre sustratos secos, ácidos o básicos, en suelos generalmente poco desarrollados. Tipo de hábitat distribuido por las comarcas con clima mediterráneo de toda la Península Ibérica e islas Baleares, también presente en zonas cálidas de las regiones atlántica y alpina. Estas comunidades están muy repartidas por todo el territorio, presentando por ello una gran diversidad. Siempre en ambientes bien iluminados, suelen ocupar los claros de matorrales y de pastos vivaces discontinuos, o aparecer en repisas rocosas, donde forman el fondo de los pastos de plantas crasas de los tipos de hábitat 6110 u 8230. Asimismo, prosperan en el estrato herbáceo de dehesas (6310) o de enclaves no arbolados de características semejantes (majadales). Se trata de comunidades de cobertura variable, compuestas por pequeñas plantas vivaces o anuales, a veces de desarrollo primaveral efímero. A pesar de su aspecto homogéneo, presentan gran riqueza y variabilidad florísticas, con abundancia de endemismos del Mediterráneo occidental. Entre los géneros más representativos están *Arenaria*, *Chaenorhinum*, *Campanula*, *Asterolinum*, *Linaria*, *Silene*, *Euphorbia*, *Minuartia*, *Rumex*, *Odontites*, *Plantago*, *Bupleurum*, *Brachypodium*, *Bromus*, *Stipa*, etc. En las áreas del occidente peninsular adquieren mayor importancia especies de *Poa*, *Aira*, *Vulpia*, *Anthoxantum*, *Trifolium*, *Tuberaria*, *Coronilla*, *Ornithopus*, *Scorpiurus*, etc. En los territorios semiáridos del sureste suele dominar *Stipa capensis*, y la riqueza de plantas endémicas aumenta, con especies de *Limonium*, *Filago*, *Linaria*, etc. En los suelos yesíferos del

<p>Alberto Correa ICCP</p>	<p>AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"</p>	<p>Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental</p>
---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

centro y del este destacan especies gipsícolas como *Campanula fastigiata*, *Ctenopsis gypsophila*, *Clypeola eriocarpa*, etc. La fauna de los pastos secos anuales es compartida con la de las formaciones con las que coexisten. El componente más importante suele ser de invertebrados (véase 6210). Entre las aves destacan especies como la alondra común (y otros aláudidos), el triguero, la tarabilla común, etc.

- 7220 Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion) (*)**. Fuentes, manantiales y paredes rezumantes, con aguas cargadas de carbonatos que producen precipitados calcáreos (toba), colonizadas por una vegetación rica en musgos. En general, se presentan puntualmente inmersos en diversos ambientes. Se distribuye por las áreas de sustratos carbonatados de la Península, Baleares, Ceuta y Canarias. Este tipo de hábitat comprende fuentes, manantiales y roquedos rezumantes en los que el afloramiento a la atmósfera de aguas saturadas en carbonatos da lugar a precipitados de calcio (tobas, travertinos, tufos, etc.). El resultado son sustratos calcáreos muy puros en los que la evolución del suelo es muy escasa, careciendo habitualmente de nutrientes como el nitrógeno o el fósforo. 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. En rezumes de paredes calcáreas, el musgo dominante es *Eucladium verticillatum*, que se suele ver acompañado por helechos como el culantrillo de pozo (*Adiantum capillus-veneris*) o por especies de *Pinguicula*, muchas de ellas endemismos peninsulares o del Mediterráneo occidental, como *P. longifolia*, *P. mundi*, *P. vallisnerifolia*, etc. Las "grasillas" (*Pinguicula*) capturan pequeños artrópodos en la superficie pegajosa de sus hojas, tapizadas por pelos glandulares provistos de enzimas con las que digieren los tejidos animales y obtienen distintos nutrientes escasos en estos medios. En fuentes de montaña, crecen con los musgos plantas de aguas frías como *Cochlearia pyrenaica*, *Saxifraga aizoides*, etc. En enclaves más térmicos son característicos, junto al culantrillo, *Trachelium caeruleum* e *Hypericum caprifolium*. Las islas Canarias presentan comunidades similares a las descritas pero presididas por *Lyperia canariensis*, acompañada por musgos como *Hymenostylium recurvirostrum* o las vasculares *Pteris vittata* o *Sutera canariensis*. Este tipo de hábitat no presenta una fauna específica, sino especies relacionadas con los cursos de agua adyacentes.
- 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica**. Roquedos (farallones, cantiles, cinglos, paredones, escarpes, cortados, riscos, peñas...) de naturaleza calcárea que alojan comunidades vegetales abiertas de plantas perennes enraizadas en las fisuras y grietas. Tipo de hábitat propio de los afloramientos de rocas básicas sedimentarias y compactas de toda la Península y Baleares, especialmente de las montañas de la porción oriental y sudoriental del país. Presente también en Ceuta. El medio rocoso es restrictivo para las plantas en cuanto a disponibilidad de agua, nutrientes y oportunidades para la fijación y arraigo de propágulos. Las plantas medran en oquedades y fisuras, que contienen a veces algo de sustrato, formando comunidades de escasa cobertura. La variación en la composición florística se debe a diferencias en altitud, exposición (solana/umbría), disponibilidad de humedad o naturaleza de la roca, incluidos su modo de fisuración y su pendiente. Sin embargo, la mayor parte de la notable heterogeneidad de estas comunidades es debida al aislamiento que supone la discontinuidad espacial de estos medios: se trata de comunidades con pocas especies en cada lugar pero muy ricas en conjunto merced a ese factor biogeográfico. Entre los géneros más comunes destacan: *Androsace*, *Alchemilla*, *Antirrhinum*, *Chaenorhynchum*, *Campanula*, *Draba*, *Sedum*, *Saxifraga*, *Sarcocapnos*, *Petrocoptis*, *Rhamnus*, *Potentilla*, *Jasonia*, *Hieracium*, *Linaria*, *Hormatophylla*, *Silene*, *Hypericum*, *Centaurea* o

<p>Alberto Correa ICCP</p>	<p>AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"</p>	<p>Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental</p>
---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

Teucrium, estos tres últimos sobre todo en las sierras cálidas orientales y sudorientales. También aparecen algunos helechos, como *Asplenium*, *Ceterach* o *Cosentinia*. La riqueza conjunta en especies raras o endémicas es de las más altas de todos los hábitats, siendo posible citar ejemplos en casi todos los géneros indicados. El Anexo II de la Directiva 92/43/CEE incluye un elevado número de especies características de las comunidades adscritas a este tipo de hábitat. La fauna rupestre es diversa, destacando las aves: rapaces (buitre común, águila real, águila perdicera, halcón peregrino, búho real, etc.) y passeriformes (roqueros, chovas, treparriscos, avión roquero, etc.).

- 8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica.** Roquedos (farallones, cantiles, paredones, escarpes, cortados, riscos, peñas, etc.) de naturaleza silícea que alojan comunidades vegetales abiertas de plantas perennes enraizadas en las fisuras y grietas. Tipo de hábitat propio de los afloramientos de rocas silíceas y compactas de toda la Península, especialmente de la mitad occidental del país, también presente en Baleares, en Ceuta y en las islas occidentales del archipiélago canario (sobre rocas volcánicas silíceas básicas). La estructura y la fisiognomía de las comunidades vegetales que pueblan las fisuras de estas rocas son semejantes a las descritas para los roquedos calcáreos (8210) y por las mismas razones. La variación en la composición florística y en la riqueza, siendo notablemente menores que en el caso de las rocas calcáreas, son también elevadas en estos sustratos como consecuencia de los mismos factores: variaciones ecológicas locales y circunstancias biogeográficas. Existen distintos géneros comunes a ambos tipos de roca y otros específicos de una u otra. En sílice son especialmente habituales especies de *Alchemilla*, *Murbeckiella*, *Antirrhinum*, *Bufonia*, *Dianthus*, *Draba*, *Digitalis*, *Jasione*, *Saxifraga*, *Sedum*, *Silene*, etc. Destaca en los roquedos silíceos la abundancia de helechos, como *Asplenium*, *Cystopteris*, *Cheilanthes*, *Anogramma*, *Cosentinia*, *Notholaena*, *Polypodium*, etc. Sobre rocas silíceas ricas en silicatos básicos (peridotitas, ciertos basaltos) crecen especies de distribución restringida adaptadas a las especiales condiciones de estos sustratos, a veces ricos en metales pesados tóxicos. En estas rocas son especialmente abundantes helechos endémicos de géneros como *Cheilanthes*, *Asplenium*, *Pellaea*, etc. Son sustratos que aparecen en puntos muy concretos de la Península y Canarias. La fauna rupestre de los cantiles silíceos es diversa y más o menos parecida a la citada en los roquedos calcáreos (8210).
- 9180 Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del Tilio-Acerion (*).** Bosques mixtos caducifolios propios de lugares abruptos y umbrosos, presentes sobre todo en barrancos y pie de cantiles, especialmente en el noreste peninsular. Se localizan sobre todo en Los Pirineos, pero penetran dentro de la Iberia mediterránea, en condiciones favorables, hasta el Sistema Ibérico meridional. Ocupan canchales y pedregales de laderas, pendientes acusadas, pies de cantiles, barrancos y cañones, generalmente sobre sustratos calcáreos y en condiciones umbrosas. Crecen en situaciones en las que se dificulta la evolución hacia bosques más frondosos (hayedos y robledales) debido al intenso dinamismo que impone la inestabilidad del sustrato. Altitudinalmente, se presentan en los pisos de los robles, pinos y hayas, con los que alternan. En las comarcas submediterráneas o mediterráneas contactan con encinares, quejigares, pinares, etc. Se trata de formaciones mixtas muy diversas en las que dominan tilos (*Tilia platyphyllos*, *T. cordata*), arces (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*), olmos (*Ulmus glabra*), fresnos (*Fraxinus excelsior*), serbales (*Sorbus aria*, *S. aucuparia*), abedules (*Betula pendula*), acompañados en condiciones localmente más favorables por hayas (*Fagus sylvatica*) o robles (*Q. petraea*, *Q. humilis*). Al rico estrato arbóreo acompañan numerosos arbustos como *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Evonymus europaeus*,

<p>Alberto Correa ICCP</p>	<p>AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"</p>	<p>Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental</p>
---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

Rhamnus cathartica, etc. En los enclaves de tendencia mediterránea la mezcla de especies llega a ser inverosímil, con especies como el pino laricio o silvestre (*Pinus nigra*, *P. sylvestris*), la encina (*Quercus ilex*, *Q. rotundifolia*), arce de Montpellier (*Acer monspessu lanum*), quejigos (*Quercus faginea*) o arbustos como *Arbutus unedo*, *Viburnum lantana*, *Coronilla emerus*, e incluso *Jasminum fruticans*, *Rosmarinus officinalis*, *Juniperus phoenicea*, etc. La escasa extensión de las manifestaciones de esta interesante formación impide hablar de una fauna específica, pudiendo encontrar refugio en ellos las especies forestales o relacionadas con los roquedos cercanos.

- **92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (NerioTamaricetea y Securinegion tinctoriae).** Formaciones arbustivas de ramblas y riberas mediterráneas en climas cálidos, de semiáridos a subhúmedos: tarayales, adelfares, tamujares, sauzgatillares, loreras y saucedas con hediondo y mirto de Bravante. Tipo de hábitat localizado sobre todo en riberas y ramblas del sur y este de la Península, Baleares, Ceuta y Canarias. Son formaciones de corrientes irregulares y de climas cálidos con fuerte evaporación, aunque algunas bordean cauces permanentes en climas más húmedos. Las ramblas béticas, levantinas y ceutíes están dominadas por la adelfa (*Nerium oleander*), con especies de taray (*Tamarix africana*, *T. gallica*, *T. canariensis*, *T. boveana*) y elementos termófilos como *Punica granatum*, *Clematis flammula*, *Lonicera biflora*, etc. El sauzgatillo (*Vitex agnus-castus*) acompaña a los adelfares cerca del Mediterráneo (hasta los 200 m de altitud), sobre todo en Levante y Baleares, pudiendo formar masas puras. El tamujo (*Flueggea tinctoria* = *Securinea tinctoria*) es un endemismo ibérico de los lechos pedregosos silíceos del sudoeste peninsular. Llega a formar tamujares puros en territorios interiores donde ya es rara la adelfa, más termófila, alcanzando de manera dispersa el centro peninsular. Los tarajes son los que soportan mayor continentalidad y altitud (hasta 1000 m) formando masas puras en pedregales y riberas de muchos ríos de las dos mesetas. Los tarayales canarios crecen en zonas basales y llevan *Atriplex ifniensis*. Loreras y saucedas con mirto de Bravante son formaciones singulares básicamente restringidas al territorio centrooccidental ibérico. Las loreras (*Prunus lusitanica*) pueden considerarse relictos subtropicales dominados por elementos de hoja lauroide como el loro, *Viburnum tinus* o *Ilex aquifolium*. Se refugian en fondos de barrancos donde encuentran un microclima favorable (húmedo y más o menos cálido). Las saucedas (*Salix atrocinerea*) con mirto (*Myrica gale*) y hediondos (*Frangula alnus*) son comunidades de marcado carácter atlántico localizadas en cursos permanentes de aguas muy oligótrofes. La fauna es termófila. Cabe citar el galápago leproso (*Mauremys leprosa*).
- **9320 Bosques de Olea y Ceratonia.** Los acebuchales y algarrobales crecen en las zonas costeras de Baleares y del este y sur de la Península Ibérica, estando ausentes en el extremo sudoriental, más seco. Los acebuchales canarios habitan sobre todo en Tenerife y Gran Canaria. También están presentes en Melilla. Son formaciones termófilas presentes siempre a escasa altitud y en climas de secos a semiáridos o sobre sustratos hídricamente desfavorables (rocosos, arcillosos, etc.). En la Península y Baleares, contactan con formaciones de mayor porte (encinares, pinares carrascos), a las que pueden sustituir cuando son degradadas, o con maquias o garrigas arbustivas o predesérticas en condiciones más secas. En Canarias, se sitúan altitudinalmente entre los tabaibal-cardonales y los pinares en las vertientes de solana, mientras que en las umbrías el límite superior lo marca el monte verde. Es raro encontrar acebuchales o algarrobales bien conservados debido a la fragmentación que han sufrido en los territorios intensamente humanizados en los que habitan, siendo más frecuente observar una formación florísticamente muy relacionada con algunos aspectos del tipo de hábitat 5330

Alberto Correa ICCP	AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"	Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental
--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------

Matorrales mediterráneos, matorrales suculentos canarios (macaronésicos) dominados por Euphorbias endémicas y nativas y Tomillares semiáridos dominados por plumbagináceas y quenopodiáceas endémicas y nativas, en la que acebuches y algarrobos adquieren porte arbustivo. En la Península, Baleares y Melilla, los elementos termófilos acompañantes habituales son *Myrtus communis*, *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus oleoides*, *Asparagus albus*, *Whitania frutescens*, etc. En Canarias acompañan al acebuche *Pistacia atlantica*, *Maytenus canariensis*, *Lavatera acerifolia*, *Withania aristata*, etc. Entre la fauna característica destaca la rica comunidad de aves, que aprovechan los frutos carnosos de los acebuches y de los numerosos arbustos de la formación, como son las currucas (*Sylvia*), los zorzales (*Turdus*), etc

Por otra parte, el NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM actualizado en 2016 recoge las siguientes especies:

Código	Grupo	Nombre científico	Nombre común
1553	Plantas	<i>Anthyllis hystrix</i>	<i>Socarrell gros</i>
A133	Aves	<i>Burhinus oedicephalus</i>	Alcaraván
A243	Aves	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común
A224	Aves	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chotacabras
1584	Plantas	<i>Daphne rodriguezii</i>	<i>Dafne menorquí</i>
A103	Aves	<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino
A245	Aves	<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina
A092	Aves	<i>Hieraetus pennatus</i>	Águila calzada
A074	Aves	<i>Milvus milvus</i>	Milano real
A077	Aves	<i>Neophron pernopterus</i>	Alimoche
1395	Plantas	<i>Petalophyllum ralfsii</i>	
A392	Aves	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	Cormorán moñudo mediterráneo
A302	Aves	<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga
1217	Reptiles	<i>Testudo hermanni</i>	Tortuga mediterránea

Alberto Correa ICCP	AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"	Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental
--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------

5. IMPACTOS PRINCIPALES QUE SE PREVÉN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE TENIENDO EN CUENTA LOS OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN DE LOS ESPACIOS DE RED NATURA 2000.

De manera general, toda interacción entre elementos generadores de perturbación y las variables ambientales del entorno representan un impacto potencial, aunque en muchos casos resulten irrelevantes. A partir del análisis de las actuaciones previstas en el proyecto y de las características ambientales del medio receptor se pueden concretar aquellas afecciones significativas, tanto de carácter positivo (mejora de las condiciones actuales) como de carácter negativo (pérdida de los valores ambientales actuales).

El oficio emitido por la Demarcación de Costas en Illes Balears el 21 de mayo de 2021 señala que una de las deficiencias observadas es la falta de documentación que aborde la determinación de la posible afección a espacios con de figuras de protección ambiental.

Puesto que los espacios con de figuras de protección ambiental potencialmente afectados por el proyecto pertenecen a la Red Natura 2000, el análisis de los impactos previsibles ha de hacerse, necesariamente, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de la mencionada red.

La identificación de los impactos se ha llevado a cabo mediante el análisis de las relaciones causa-efecto predecibles entre las actuaciones contempladas en el proyecto y las variables ambientales más sensibles.

Para la caracterización de los impactos se han utilizado los siguientes atributos descriptivos:

Compatible	efecto cuya recuperación no precisa la incorporación de medidas correctoras intensivas y en el que el retorno al estado inicial del medio ambiente no requiere un largo espacio de tiempo
Moderado	efecto cuya recuperación no precisa la incorporación de medidas correctoras intensivas, aunque se requiere un cierto tiempo para la recuperación
Severo	efecto en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas correctoras y en el que, aún con esas medidas, aquella recuperación necesita de un período de tiempo dilatado
Crítico	efecto cuya magnitud es superior al umbral aceptable, con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas correctoras

Para la valoración de las interacciones (impactos) entre acciones generadoras de impacto y los factores ambientales considerados como susceptibles se han considerado los siguientes criterios:

Intensidad	capacidad destructora o benefactora de una acción por sí misma, puede ser: muy baja, baja, media, alta y muy alta
Extensión relativa	coeficiente entre el área de una determinada clase afectada por el impacto y el área total, de la misma clase, que existe en el entorno de referencia, puede ser: muy poco extensa, poco extensa, media, extensa y muy extensa

<p>Alberto Correa ICCP</p>	<p>AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"</p>	<p>Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental</p>
---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

(1) FASE de Construcción

Acciones que pueden producir impactos sobre la calidad del agua marina.

- El saneado de la estructura de la construcción puede ocasionar que se desprenda material y llegue accidentalmente al mar. La turbidez que se generaría es previsible pero difícilmente cuantificable *a priori*. En cualquier caso, su permanencia en suspensión sí es previsiblemente corta, puesto que las partículas sedimentan rápidamente. Se ha calificado este impacto como **Compatible**, de **Intensidad baja y Muy poco extenso** en cuanto a extensión relativa.
- La aplicación de mortero o la cimentación de los elementos de la construcción pueden suponer que parte del material (cemento, áridos) caiga accidentalmente al mar, generando una contaminación muy localizada y pasajera, de aumento de turbidez y pérdida de calidad del agua. Se califica este impacto como **Compatible**, de **Intensidad baja y Muy poco extenso** en cuanto a extensión relativa.
- El movimiento y circulación de personal que intervenga en las obras puede suponer una fuente de contaminación del agua marina, ya sea por escapes imprevistos, ya sea por las emisiones previsibles. Se ha considerado un impacto **Compatible**, de **Intensidad media**, pero **Muy poco extenso** en cuanto a extensión relativa.

Acciones que producen impactos sobre las comunidades terrestres.

- Durante las obras de restauración y reparación, pueden producirse afecciones a las comunidades terrestres. En este sentido, el elemento más sensible es el **Hábitat 1240 Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con *Limonium* endémicos**. Este hábitat es muy sensible al impacto mecánico producido por el pisado, el tránsito de maquinaria y el ser cubierto por cualquier tipo de material. Teniendo en cuenta, además, que se trata de una comunidad que ocupa una reducida franja de terreno, si el desarrollo de las obras se realiza donde se encuentra ésta, el impacto se califica de **Moderado**, de **Intensidad alta y Extensión relativa extenso**, puesto que el porcentaje afectado es elevado.

Acciones que producen impactos sobre las comunidades bentónicas.

- La restauración de la fachada marítima puede generar afecciones a los hábitats del supralitoral y del mediolitoral por pisado, movimiento de rocas y aplicación de mortero. Es previsible que el proceso de colonización de las superficies afectadas acabe por restituir la biota existente actualmente. Por lo tanto, el impacto que se producirá es **Moderado**, de **Intensidad muy alta**, pero **Muy poco extenso** en cuanto a **Extensión relativa**.

(2) FASE de Funcionamiento

Acciones que producen impactos sobre la calidad del agua marina.

- El uso de la caseta para embarcación puede suponer un riesgo de generación de residuos sólidos y líquidos por parte de los usuarios. Teniendo en cuenta el uso y las dimensiones de la caseta, puede considerarse este impacto como **Compatible**, de **Intensidad baja y Muy poco extenso** en cuanto a extensión relativa.
- El vertido de agua residual desde las embarcaciones es una actividad ilegal pero desgraciadamente aún habitual. El hecho de restablecer el uso para almacén de embarcación podría aumentar significativamente el efecto de los vertidos, si se produjera. Se desconoce la tipología (remo, vela, motor, eléctrica) de la embarcación que se guardará en la caseta, aunque es seguro que, dadas las

<p>Alberto Correa ICCP</p>	<p>AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"</p>	<p>Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental</p>
----------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

características del lugar, será de pequeña eslora. En este caso, el vertido de agua residual desde la embarcación y generada a bordo puede descartarse.

- El trasvase de combustible para el repostaje de la embarcación puede generar el riesgo de vertido de combustible al mar. Este impacto potencial se ha calificado de **Moderado**, de **Intensidad muy alta**, pero **Muy poco extenso** en cuanto a **Extensión relativa**.

Acciones que producen impactos sobre la fauna.

-. La concesión de uso solicitada puede suponer la presencia de personas en una zona, de por sí muy poco frecuentada. Las molestias a la vida animal por la presencia de visitantes pueden materializarse en cambios de comportamiento (por ejemplo, evitación, habituación o atracción hacia los humanos), y cambios fisiológicos (por ejemplo, ritmo cardíaco, tasas de crecimiento, reproducción y abundancia). Sin embargo, y teniendo en cuenta que la mayoría de las especies de aves por las que se declaró la ZEPA son especies de aves terrestres, a excepción del cormorán moñudo *Phalacrocorax aristotelis desmarestii*, que tiene zonas de cría y alimentación alejadas de la zona de implantación del proyecto, puede descartarse la interacción de la presencia humana con esas especies. En consecuencia, sería calificado este impacto como de **Compatible**, de **intensidad baja** y **poco extenso** en cuanto a extensión relativa.

<p>Alberto Correa ICCP</p>	<p>AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"</p>	<p>Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental</p>
---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

6. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS.

En este apartado se describen las medidas destinadas a reducir los impactos moderados, exclusivamente sobre los elementos de los espacios de Red Natura 2000 afectados por el proyecto y que en su día jugaron un papel fundamental para su declaración. También se mencionan acciones que palian el efecto negativo de algunos impactos compatibles. Cabe decir que alguno de los mencionados impactos potenciales que se han previsto puede darse en mayor o menor medida, o pueden no darse, puesto que depende del comportamiento de los usuarios de la concesión. No obstante, apelando al principio de precaución se han previsto las medidas correctoras preceptivas.

Se han separado las medidas concernientes a la actuación de reparación e instalación (Fase de Construcción), de las medidas relativas al uso de la concesión (Fase de Funcionamiento).

(1) FASE de Construcción.

- La medida principal en relación a la restauración y reparación de la caseta es que las obras se realicen con técnicas manuales, similares a las que fueron utilizadas para la construcción original. Si bien se utilizarán equipos modernos, las técnicas serán las tradicionales y se evitarán medios de obras mayores.
- Durante el período en el que se llevarán a cabo las actuaciones, cada zona o área de trabajo quedará visiblemente marcada y señalizada.
- Las actuaciones se planificarán correctamente para reducir en la medida de lo posible el tiempo de intervención.
- Los desplazamientos de personal y material se realizarán exclusivamente por los senderos existentes.
- En los trabajos se utilizarán equipos modernos. La maquinaria de las obras y el resto de los elementos mecánicos cumplirán los requisitos técnicos y las revisiones necesarias para evitar la contaminación al medio por vertidos de líquidos (combustibles, lubricantes u otros productos de rechazo).
- Cualquier operación de revisión, reparación o lavado de los equipos, herramientas y materiales empleados se harán en zonas adecuadas para ello, evitando en todo momento el riesgo de contaminación del medio marino. No se realizarán estas operaciones en la zona de obras.
- La obra se planificará y desarrollará de forma que, a causa del tratamiento de los materiales y de los elementos que intervienen en la obra, no se produzcan impactos negativos innecesarios o no contemplados en el presente estudio, aunque éstos sean considerados de tipo transitorio.
- Las obras se realizarán en condiciones meteorológicas favorables para evitar los riesgos de afección innecesaria al medio.
- Antes del inicio de las obras se dispondrán elementos de retención y protección que impidan que restos de material de demolición o construcción pueda llegar accidentalmente al mar.

(2) FASE de Funcionamiento

- Los usuarios de la concesión deberán observar una escrupulosa vigilancia para evitar la llegada de residuos y deshechos al medio natural.

Alberto Correa ICCP	AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"	Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental
--------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------

- Los desplazamientos de usuarios y visitantes se realizarán exclusivamente por los senderos existentes.
- Las operaciones de repostaje de combustible de la embarcación, si es que ésta es a motor, se realizarán extremando las precauciones para evitar derrames.

Alberto Correa ICCP	AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"	Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental
--------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------

7. EVALUACIÓN DE LA AFECCIÓN A ESPACIOS CON DE FIGURAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

Para la evaluación objetiva de las repercusiones ambientales sobre los espacios Red Natura 2000 de la ejecución y explotación del proyecto evaluado se han respondido cuestiones concernientes a los objetivos de la Directiva 2009/147/CE (actualización de la Directiva 79/409/CEE) y de la Directiva 92/43/CEE.

Según todo lo anteriormente expresado en este documento ambiental, desarrollado con detalle suficiente y con la mejor evidencia científica disponible, el proyecto evaluado:

- NO causa retrasos ni interrupciones en el progreso hacia la consecución de los objetivos de conservación de los LIC y la ZEPA.
- NO afecta a los factores que ayudan a mantener las condiciones favorables de los LIC y la ZEPA.
- NO interfiere con el balance, la distribución y densidad de las especies clave que serán las indicadoras de la condición favorable de la ZEPA.
- NO ocasiona cambios en los aspectos vitales que determinan el funcionamiento de los LIC como hábitats o ecosistemas.
- NO ocasiona cambios en las dinámicas de las relaciones que definen la estructura y/o la función de los LIC y de la ZEPA.
- NO interfiere con cambios naturales previstos o esperados.
- NO reduce la superficie de los hábitats prioritarios, ni los afecta.
- NO reduce la población de las especies prioritarias.
- NO reduce la diversidad de los LIC y de la ZEPA.
- NO produce molestias que puedan afectar el tamaño de las poblaciones, o la densidad, o el balance entre las especies clave.
- NO desencadena la fragmentación de los hábitats.
- NO supone una pérdida o reducción de las características principales de los LIC como es la cobertura de cada una de las especies vegetales.
- NO supone un perjuicio para el mantenimiento y el restablecimiento de las poblaciones de aves silvestres de la zona y de las aves migratorias de llegada regular, así como de sus huevos, nidos y hábitats.

A la vista de las conclusiones anteriores, y en relación a lo dispuesto en el punto e) del Artículo 88 del Reglamento General de Costas, el resultado de este análisis de repercusiones ambientales, hecho desde la mayor objetividad y con la mejor evidencia científica disponible, es que el proyecto analizado es compatible con los objetivos de conservación de los espacios Natura 2000, los cuales no resultan afectados.

Alberto Correa ICCP	AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"	Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental
--------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------

Este documento ha sido elaborado por **Benjamín Reviriego Riudavets**, Biólogo colegiado 10782-C.



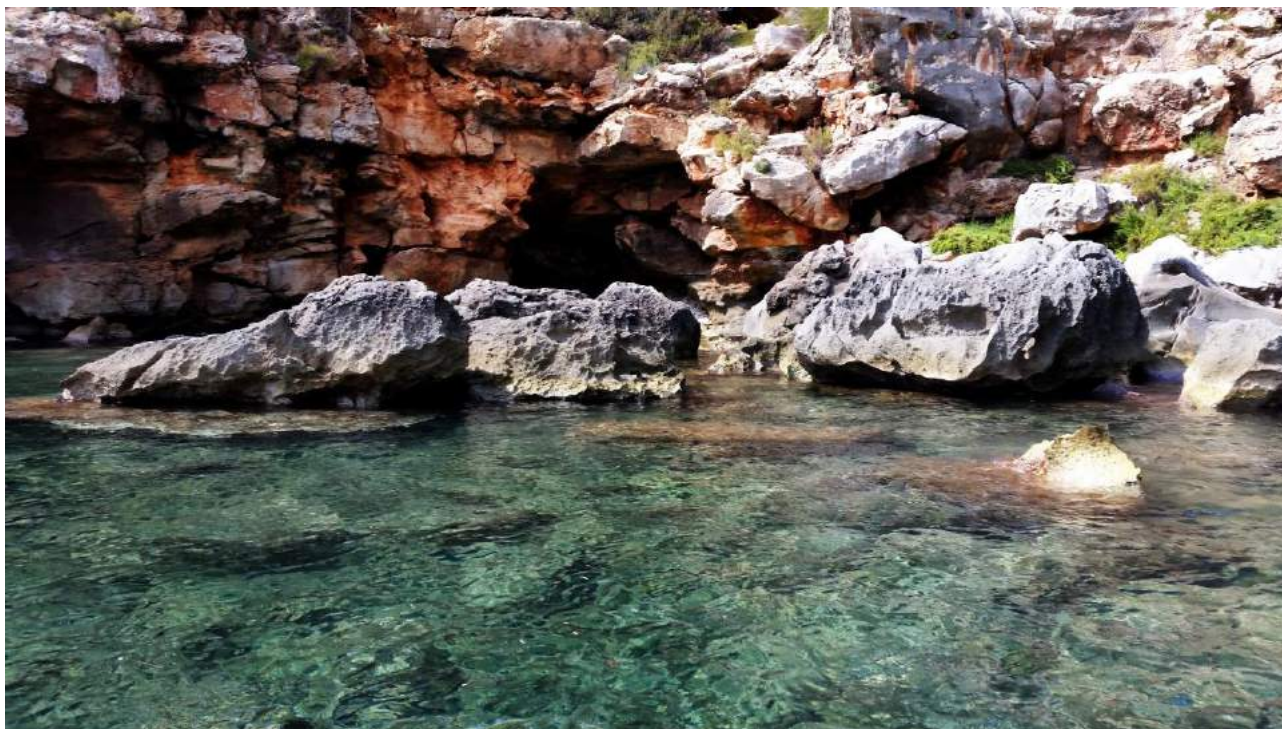
Palma, a 29 de agosto de 2021.

<p>Alberto Correa ICCP</p>	<p>AFECCIÓN A ESPACIOS PROTEGIDOS DEL "PROYECTO BÁSICO PARA LA SOLICITUD DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE COMO GUARDA BARCO EN DPMT EN CALA SANT LLORENÇ. T.M. ALAIOR"</p>	<p>Benjamín Reviriego Riudavets Consultor ambiental</p>
---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

BIBLIOGRAFÍA.

- Augier, 1982. Inventaire et Classification des Biocenoses Marines Benthiques de la Méditerranée. Comité Européen pour la Sauvegarde de la Nature et des Ressources naturelles. Conseil de l'Europe.
- Cardona, L., Janeda, J. & de Pablo, F, 1998. Guia dels espais naturals de Menorca. Institut Menorquí d'Estudis. 95 pp.
- Feldmann, J., 1937. *Recherches sur la végétation marine de la Méditerranée: la côte ds Albères*. Wolf. Rouen. 339 pp.
- Fornós, J.J., Obrador, A. & Rosselló, V.M., 2004. Història Natural del Migjorn de Menorca. *Mon. Soc. Hist. Nat. Balears*, 11, 378 pp.
- Giaccone, G., 1972. Elementi di botanica marina. *Pubbl. Ist. Bot. Univ. Trieste*, ser. did.: 1-41.
- Meinesz, A., 1973. Répartition de *Caulerpa prolifera* (Forsskal) Lamouroux sur les côtes continentales françaises del Méditerranée. *Téthys*, 4(4). 843-858.
- Moliner, A., 1954. Première contribution à l'étude des peuplements marins superficiels des îles Pithyuses (Baléares). *Vie Milieu*, 3(2): 226-242.
- Pérès, J. & Picard, J., 1964. Nouveau Manuel de Bionomie Benthique de la mer Méditerranée. *Rec. Trav. Stat. Mar. Endoume*, 31(47): 5-137.
- Templado, J., Ballesteros, E., Galparsoro, I., Borja, A., Serrano, A., Martín, L. & Brito, A. 2012. Guía Interpretativa: Inventario Español de Hábitats Marinos. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. 231 pp.
- Verlaque, M., 1987. *Contribution à l'étude du phytobenthos d'un écosystème photophile thermophile marin en Méditerranée Occidentale*. Thèse. Université d'Aix Marseille II. 389 pp.

ANEXO. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA.



Fotografía 1.



Fotografía 2.



Fotografía 3.



Fotografía 4.



Fotografía 5.



Fotografía 6.



Fotografía 7.



Fotografía 8.



Fotografía 9.