



**COL·LEGI OFICIAL DE PÈRITS I
ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS
ILLES BALEARS**



w w w . c o e t i - b a l e a r s . c o m

PALMA DE MALLORCA

C/ Convent dels Caputxins, núm. 3, 3er-A
Edifici Europa, 07002 - PALMA (Mallorca)
Telf: 971-711557 / 971-713687
Fax: 971-719313
E-mail: coetima@coeti-balears.com

MENORCA

Delegació
Carrer Lluna, núm. 14, baixos
07702 - MAÓ (Menorca)
Telf: 971-364762 / Fax: 971-367861
E-mail: coetime@coeti-balears.com

EIVISSA I FORMENTERA

Delegació
Carrer Bisbe Azara, núm. 4, 1er-1era
07800 - EIVISSA (Eivissa)
Telf: 971-318202 / Fax: 971-318203
E-mail: coetief@coeti-balears.com

Plantilla de Firmas Electrónicas / Plantilla de Signatures Electròniques

RESUMEN DE FIRMAS DEL DOCUMENTO
RESUM DE SIGNATURES DEL DOCUMENT

COLEGIADO 1 / COL·LEGIAT 1

COLEGIADO 2 / COL·LEGIAT 2

COLEGIADO 3 / COL·LEGIAT 3

COLEGIO / COL·LEGI

OTROS / ALTRES

OTROS / ALTRES

**ANEXO A PROYECTO BÁSICO PARA
SOLICITUD DE CONCESIÓN
ADMINISTRATIVA EN ZONA DE DOMINIO
PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE DE
UNA CASETA VARADERO**

RINDAL-TEC
OFICINA TÉCNICA DE INGENIERÍA



PETICIONARIO: JUAN JOSÉ COLOMAR BONET

D.N.I.: 46.959.438-Q

EMPLAZAMIENTO: CALA LLONGA, VARADERO Nº 2
07819 - SANTA EULALIA DEL RÍO



ANTONIO MORENO MARTÍNEZ
Ingeniero Técnico Industrial
- Colegiado nº864 (Islas Baleares) -

INDICE

<u>1</u>	<u>OBJETO.</u>	<u>2</u>
<u>2</u>	<u>PETICIONARIO.</u>	<u>2</u>
<u>3</u>	<u>EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO</u>	<u>2</u>
3.1	REPERCUSIONES	3
3.2	EFFECTOS SOBRE LA CONCESIÓN SOLICITADA	6
<u>4</u>	<u>DETERMINACIÓN DE LA AFECCIÓN A FIGURAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL</u>	<u>7</u>
<u>5</u>	<u>ESTUDIO DE REPERCUSIONES AMBIENTALES</u>	<u>8</u>
5.1	CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA	9
5.2	CALIDAD E IMPORTANCIA	10
5.3	INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO	12
5.4	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO	13
5.5	VULNERABILIDAD	13
5.6	DESIGNACIÓN DEL LUGAR.	13
5.7	IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS.	14
5.8	FAUNA PRESENTE EN LA ZONA.	17
5.9	CONCLUSIÓN.	18
<u>6</u>	<u>PRESUPUESTO.</u>	<u>19</u>

1 Objeto.

El objeto del presente proyecto documento es dar contestación al requerimiento de la Demarcación de Costas de les Illes Balears, de fecha 07 de diciembre de 2021, expediente referencia CNC02/15/07/0085.

2 Peticionario.

La persona peticionaria de la presente concesión y proyecto es Don Juan José Colomar Bonet, con D.N.I. 46.959.438-Q y dirección en C/ Sant Jaume, nº 60, Bajo, en la población de Santa Eulalia del Río, 07840.

3 Evaluación de los efectos del cambio climático

Los efectos del cambio climático sobre el mar de las Islas Baleares ya se han ido detectando principalmente en la disminución de la línea de costa, como el aumento de la salinidad y de la temperatura superficial del agua que deriva en un mar más turbio y con menos biodiversidad.

Cabe destacar que los efectos del cambio climático sobre un periodo de tiempo de 75 años son meramente aproximados, los estudios realizados han emitido unas previsiones que distan mucho unas de otras, esto se debe a la falta de registros históricos de largos periodos, por lo que se difícil establecer los cambios cíclicos de larga duración de los ocasionados por los efectos del cambio climático.

En los últimos 30 años en el Mediterráneo, se ha producido un aumento de la temperatura superficial del mar de hasta 1,2°C, obteniéndose máximos históricos de las temperaturas del mar.

El aumento de la temperatura y el CO₂ en el mar han provocado una cada vez más acentuada acidificación del Mar, se acentúa en el Mediterráneo al ser un mar cerrado, dicho aumento de la acidez provocan trastornos a muchos organismos dentro del mar, tanto flora como fauna, provocando una reducción de la biodiversidad en el mar.

Por otra parte se incrementan las lluvias torrenciales y otros fenómenos que provocan desequilibrios en la naturaleza, como pueden ser las abundantes lluvias que nos encontramos al finalizar la temporada estival, donde después de un periodo de sequía nos encontramos con unas lluvias muy abundantes que la tierra no consigue filtrar, provocando torrentes de agua y desequilibrios que precisan un tiempo de recuperación.

Se ha observado en zonas de costas mallorquinas y de Sant Antoni (Ibiza), donde se está perdiendo zona de costa con playa por efecto del aumento del nivel del mar que han desaparecido y a la vez han aparecido acumulaciones de arena en otras zonas, debido a las modificaciones de transporte del litoral.

3.1 Repercusiones

3.1.1 Subida del nivel medio del mar

Uno de los efectos más conocidos del cambio climático es la subida del nivel del mar como consecuencia de dos efectos del cambio climático, la dilatación de la masa de agua por efecto del calentamiento y la aportación diferencial del agua continental por fusión incrementada del hielo de los glaciares, los casquetes polares y el hielo terrestre.

Según distintas proyecciones, de los escenarios más negativos por la subida estimada del nivel del mar se sitúa en torno al metro a lo largo del s. XXI, equivalente al total de lo que ha ocurrido en las costas europeas en los últimos tres siglos.

Muchas regiones de costa bajas están amenazadas por la subida del nivel del mar, y se encuentran en peligro en caso de que se materialicen dichas previsiones.

La subida del nivel del mar inundará áreas naturales que hoy en día proporcionan servicios ecosistémicos notables, la filtración de las aguas fluviales contaminadas que realizan los humedales; la elevada producción primaria de las poblaciones de algas fotófilas y de las praderas de fanerógamas marinas (*Posidonia* oceánicas), y el papel de áreas de cría y alimentación para aves, peces e invertebrados en general quedarán cubiertas por el ascenso de las aguas.

3.1.2 Dinámica litoral.

La Dinámica Litoral es el conjunto de cambios, en muchos casos muy activos, que se producen en la zona que comprende la franja costera y que pueden comportar grandes variaciones en la morfología litoral. La principal fuerza que provoca estos cambios es el movimiento de las grandes masas de agua por medio de las olas, las corrientes y las mareas. Otros fenómenos excepcionales que pueden provocar un efecto sobre las zonas costeras es la variación del nivel del mar (eustatismo). El oleaje es el principal agente que contribuye a que se den el mayor número de zonas en situación de riesgo.

3.1.2.1 Agentes Dinámicos

Olas: Son el resultado de la fricción del viento con el agua del mar. Desde el punto de vista erosivo se pueden distinguir: olas de período corto (generadas por vientos diurnos o poco potentes), que son las que afectan principalmente a la línea de costa, y olas de período largo (generadas por las tempestades), que afectan a la línea de costa y a la zona de la plataforma marina.

Corrientes: Flujos submarinos generados por el oleaje y también por las diferencias de temperatura y densidad del agua. Pueden actuar erosionando o sedimentando. Su principal incidencia sigue una dirección paralela a la línea de costa.

Mareas: Variaciones periódicas del nivel del mar producidas por la atracción del Sol y la Luna sobre la hidrosfera. Su principal incidencia se da en el litoral. Provocan principalmente una acumulación de lodo en las playas y una acumulación de arena mar adentro.

Eustatismo: Término que hace referencia a las variaciones relativas del nivel del mar. El proceso es muy largo, aunque pueden tener también consecuencias nefastas: aumento del riesgo de inundaciones, intrusión salina, destrucción de tierras de cultivo y de infraestructuras, etc. Las causas que motivan las variaciones del nivel del mar están dominadas principalmente por variaciones climáticas y también por agentes dinámicos naturales.

Tsunamis: Olas gigantes que se forman a raíz de una crisis sísmica, actividad volcánica o corrimientos del suelo marítimo. Estas olas son difíciles de detectar por su longitud, profundidad y velocidad. Los efectos son inmediatos y pueden provocar numerosos daños. En rara ocasión han ocurrido en las costas de Ibiza.

3.1.3 Factores Condicionantes y Desencadenantes que Determinan la Aparición de Amenazas por Parte de la Dinámica Costera.

3.1.3.1 Factores Condicionantes

Tipo de roca que conforma el litoral. Según el tipo de terreno, la costa será más o menos susceptible de ser erosionada por la dinámica marina.

Disposición estructural de la línea de costa: acantilados, playas, deltas, etc. La morfología litoral evitará o favorecerá que las olas, las corrientes o las mareas puedan afectar o no a la zona de costa habitada.

Estabilidad de los materiales acumulados en la plataforma y el talud continental. En el caso de materiales poco cohesionados e inestables, los procesos de erosión y de movimiento serán más fuertes, mientras que los depósitos consolidados aportarán mayor estabilidad y estarán menos sujetos a las modificaciones bruscas.

3.1.3.2 Factores Desencadenantes

Movimientos tectónicos de la corteza terrestre, provocan descensos y subidas relativas del nivel del mar.

Meteorológicos. Los temporales, ya sean de altas latitudes (30^o-60^o) o de bajas latitudes (0-30^o), también llamados ciclones, tifones o huracanes, tienen consecuencias: aumento del nivel del mar, lluvias fuertes y oleaje elevado y destructivo que pueden desencadenar ciertas amenazas sobre la franja litoral.

Movimientos sísmicos, pueden desencadenar la formación de tsunamis que pueden llegar a tener consecuencias devastadoras decenas de kilómetros tierra adentro.

Actividad Antrópica:

Construcción de Embalses y Extracción de Áridos. Ambos comportan la reducción del aporte sedimentario fluvial, con la consiguiente pérdida de arena de las playas y aumento del grado de erosión.

Construcción de Espigones. Provocan un efecto pantalla sobre las corrientes de deriva litoral dando lugar a la descarga de gran parte del material en suspensión; se produce por tanto un déficit de aporte de sedimento una vez que la corriente supera el obstáculo que supone el espigón. Las estructuras de este tipo también pueden provocar erosión de las costas donde no existe una deriva litoral importante, especialmente cuando se construyen diques de embocadura en puertos, bocanas o desembocaduras fluviales.

Allanamiento de las Playas. Supone un incremento del carácter reflectivo de la playa que la hace más susceptible a la erosión; aumenta la probabilidad de inundación de la parte alta de la playa durante los temporales, con la consiguiente desprotección de los cordones de dunas asociados a las playas (actualmente, en muchas de las playas de la costa los cordones dunares naturales han sido destruidos).

Extracción de Arena de las Playas. Implica una modificación de los procesos litorales de sedimentación-erosión natural.

Urbanización de la Primera Línea de Mar. Supone la creación de una pantalla frente a la dinámica eólica natural de las playas, la destrucción de hábitats y la modificación de la morfología litoral; además, la construcción de viviendas y otras infraestructuras próximas a la zona de influencia de la amenaza por dinámica natural hace aumentar el grado de exposición de las personas y de sus bienes.

Sobreexplotación de los Acuíferos próximos a la franja litoral y descenso del nivel freático, con el consiguiente peligro de intrusión marina y agotamiento del recurso hídrico.

Deforestación. Implica una desprotección del suelo de manera que aumenta el potencial de erosión y destrucción del sistema fluvial que desemboca en el mar.

En conjunto, los agentes dinámicos que afectan al litoral (olas, corrientes, mareas, tsunamis y movimientos relativos del nivel del mar) pueden destruir gran parte de la costa y trasladar grandes cantidades de sedimentos. Este es el principal foco de atracción turística del mundo. Este hecho hace que los efectos de la dinámica costera puedan convertirse en una verdadera amenaza para las personas y sus bienes. La actividad poco responsable del hombre sobre el entorno litoral puede acelerar los procesos de dinámica litoral y crear situaciones de peligro en determinadas zonas.

3.1.4 Amenazas que Pueden ir Asociadas a la Dinámica Litoral

La dinámica litoral puede comportar procesos de erosión costera que se manifiestan especialmente en las costas arenosas por las pérdidas de la propia arena y, por tanto la destrucción de las playas. Sin embargo, esta misma dinámica puede conducir a la acreción costera, es decir, a la sedimentación, que también puede suponer un riesgo importante por el consiguiente avance de las llanuras costeras hacia el mar que fuerza el traslado de las actividades humanas vinculadas al litoral.

Inundaciones generalizadas de la zona costera a causa del oleaje provocado por lluvias fuertes o vientos huracanados.

El oleaje asociado a los temporales puede llegar a ser muy destructivo, sobre todo en regiones donde la costa sea muy baja y sin desniveles.

Las variaciones del nivel del mar, las fluctuaciones del nivel del mar modifican la dinámica y la extensión de los medios costeros, afectando a la morfología y al relieve de la costa, así como a las actividades humanas desarrolladas en estas zonas litorales.

Efectos directos de un aumento del nivel del mar:

- Inundación de la costa. Aumento del nivel del mar. Es el más significativo en la zona litoral, inducido por fuertes vientos dirigidos hacia la costa que concentran grandes volúmenes de agua que tienden a ser bombeados verticalmente. Para hacerse una idea, una caída de 1 cm en la presión atmosférica produce un aumento aproximado del nivel del mar de 13 cm.
- Erosión costera por efecto del oleaje.
- Afectaciones al funcionamiento de los sistemas hidrogeológicos.
- Intrusión salina

3.2 Efectos sobre la concesión solicitada

La elevación del nivel del mar, junto con los eventos extremos costeros supone una de las mayores amenazas de los efectos del cambio climático sobre la costa de Baleares, que supone la subida del nivel del mar de entre 18 y 35 cm de aquí al año 2050.

La caseta que nos ocupa, se encuentra en una zona más elevada, y basándonos en los estudios realizados por la Consejería de Transición Energética, y publicados en la cartografía del IDEIB, realizados para un horizonte hasta el año 2100, se puede comprobar que en nuestro caso para el período de tiempo previsto estudiado, no se encuentra afectada ni deben considerarse medidas adicionales.



Crèdits capes: layer2: IDEIB | Impactes a la costa pel canvi climàtic (PIMA-ADAPTA-COSTAS): GOIB-SOCIB-SITIBSA

- | | | | |
|---|---|---|---|
|  escena_2100_RCP85_e |  escena_2050_RCP85_ |  escena_2100_RCP45_ |  escena_2100_RCP85_ |
|  Clima_maritim_platges |  escena_2050_RCP85_e |  escena_2100_RCP45_e |  escena_2100_RCP85_e |
|  Carac_platges |  escena_2050_RCP85_e |  escena_2100_RCP45_e | |
|  escena_2050_RCP85_ |  escena_2100_RCP45_ |  escena_2100_RCP85_ | |

4 Determinación de la afección a figuras de protección ambiental

La caseta varadero que nos ocupa, se encuentra ubicada dentro de la zona clasificada como Espacio de relevancia Ambiental por la red Natura 2000, concretamente en la zona denominada Espacio marino del levante de Ibiza, dentro de la zona clasificada ZEPA ES0000517.



Se trata de un espacio marino asociado a dos importantes colonias de aves marinas en el extremo nororiental de Ibiza, en la isla de Tagomago (pardela balear, *Puffinus mauretanicus*) y Santa Eulària (paiño europeo, *Hydrobates pelagicus*; gaviota de Audouin, *Larus audouinii*).

Ocupa la franja litoral marina comprendida entre Punta Grossa al norte y cala Olivera al sur. Asimismo incluye también las aguas circundantes a las islas de Tagomago, Santa Eulària y los pequeños islotes rocosos de Redona y sa Galera.

5 Estudio de repercusiones ambientales

Tal y como se ha indicado, la caseta que nos ocupa se encuentra dentro de área clasificada, por tanto es preceptiva la realización del Estudio de repercusiones Ambientales.

La zona de casetas se ubica en zona clasificada como ZEPA (Zona de especial protección para las aves) código ES0000517.

Categoría: ZEPA
Código: ES0000517
Nombre: Espacio marino del levante de Ibiza
Superficie: 191,59 m²
Región biogeográfica: Mediterránea



- ▼ Natura 2000 Zones
-  LIC
-  LIC Estatal
-  ZEPA
-  ZEPA Estatal

5.1 Características de la zona

El clima de este lugar es de tipo mediterráneo mesotérmico semiárido. La ausencia de contrastes altitudinales relevantes dentro del área, unido al carácter general poco acusado de su relieve, hacen que exista una cierta homogeneidad climática en todo el lugar.

La temperatura media anual es de 17.5°C y la pluviosidad media anual de 400 mm., con una temperatura media máxima de 25.9 °C del mes de agosto y una media mínima de 11.7 °C del mes de enero, lo que indica la existencia de una oscilación térmica anual poco acusada. En invierno predominan los vientos de componente oeste, seguidos de los de componente norte en Formentera y suroeste en Ibiza. En verano predominan los de componente este, seguidos de los de componente suroeste en Ibiza y sureste en Formentera.

La constitución geológica del lugar es muy sencilla, apareciendo materiales mesozóicos y cuaternarios con depósitos terciarios (calizas tortonienses) en Punta Prima (Formentera). Los materiales mesozóicos (calizas jurásicas y escasas dolomías liásicas), aparecen en el puig del Corbmarí y Puig Falcó. En la vertiente noroeste de Puig Falcó aparece el único afloramiento cretácico (calizas arcillosas) del área. Igualmente, en la base noroeste del Corbmarí aparecen margas arenosas amarillas que se alternan con calizas arcillosas.

Los depósitos cuaternarios están bien representados en ambas islas y en los islotes intermedios. Estos son de origen reciente ya que están formados exclusivamente por materiales del Cuaternario excepto un afloramiento calizo (del Jurásico y Cretácico) en s' Espalmador (Cala Torretas). Los materiales cuaternarios están formados por depósitos de marés, costra calcárea y arenas (dunas). En el caso de la isla de Espalmador -la mayor de todas- los acúmulos de arena llegan a formar dunas bien desarrolladas. Los limos son muy comunes en las llanuras, siendo de color rojo (sedimentarios) o amarillos (loésicos).

Los Estanys de Formentera están originados, probablemente, por la invasión marina de dos poljés cársticos. El Estany des Peix es, en realidad, una pequeña bahía separa del mar por una barra litoral dunar que mantiene una abertura que permite su comunicación con el mar. Los suelos en Ibiza y Formentera son limo-arenosos con formaciones "in situ" (en Ses Portes, Punta Pedrera, etc.) por meteorización y en las depresiones con influencia directa del mar, los suelos son salinos.

En los sistemas de dunas se encuentran suelos de tipo Regosoles. Los suelos constituyen un recurso limitado escaso y amenazado tanto por ocupación urbanística como por procesos, más o menos localizados, de erosión, muchas veces de carácter forzado o por mal uso humano (como los cultivos en suelos dunares en Ses Portes).

El interés y atractivo paisajístico del lugar es muy elevado tanto por abarcar amplias superficies en un perfecto estado de conservación como por intercalar una gran diversidad de ambientes tales como costas acantiladas, islotes, playas, dunas, ambientes de vegetación mediterránea, salinas y lagunas litorales. Esta combinación da lugar a un paisaje litoral mediterráneo de gran belleza y originalidad.

5.2 Calidad e importancia

La calidad e importancia del este lugar viene determinada, principalmente, por la presencia de especies de aves incluidas en la Directiva 2009/147/CE relativa a la conservación de las aves.

Aves marinas recogidas en el Anexo I de la Directiva de Aves y en el Anexo IV de la Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad	
Nombre científico	Nombre común
Calonectris diomedea	Pardela cenicienta
Chlidonias niger	Fumarel común
Hydrobates pelagicus melitensis	Paíño europeo mediterráneo
Larus audouinii	Gaviota de Audouin
Larus melanocephalus	Gaviota cabecinegra
Phalacrocorax aristotelis desmarestii	Cormorán moñudo
Puffinus puffinus mauretanicus	Pardela balear
Sterna hirundo	Charrán común
Sterna sandvicensis	Charrán patinegro

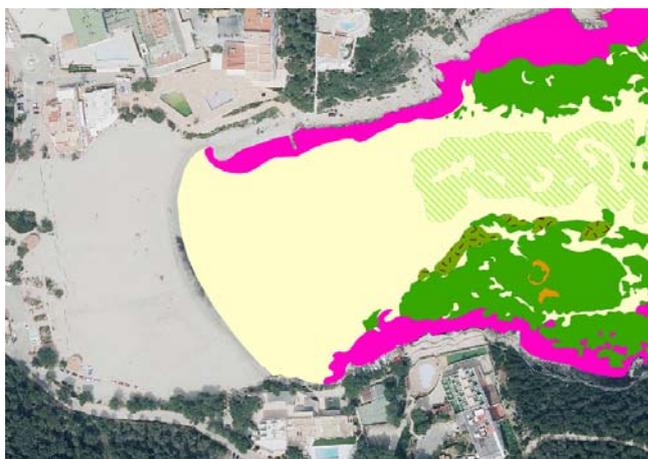
Aves marinas migratorias de presencia regular en España , no incluidas en el Anexo I de la Directiva de Aves ni en el Anexo IV de la Ley 42/2007	
Nombre científico	Nombre común
Larus fuscus	Gaviota sombría
Stercorarius skua	Págalo grande
Larus ridibundus	Gaviota reidora
Morus bassanus	Alcatraz atlántico

Otras aves marinas	
Nombre científico	Nombre común
Larus michahellis atlantis	Gaviota patiamarilla

De estas especies, cuatro se consideran taxones clave de conservación prioritaria:

- Pardela balear
- Paíño europeo
- Cormorán moñudo
- Gaviota de Audouin

En cuanto a las características del fondo marino, la zona donde se ubica la caseta está compuesta de fondo rocoso con algas fotófilas. Tampoco hay que desestimar la existencia de posidonia oceánica en la zona de Cala Llonga.



	Sustrato duro portuario
	Sedimento portuario
	Fango
	Arenas finas
	Arenas medias
	Arenas gruesas
	Arenas finas con Cymodocea nodosa
	Algas fotófilas sobre bloque
	Fondos rocosos con algas fotófilas
	Cymodocea nodosa
	Caulerpa prolifera
	Cymodocea nodosa y Caulerpa prolifera
	Posidonia oceanica
	Arrecife de Posidonia oceanica
	Cantos y gravas
	Posidonia oceanica mixta con rizoma muerto
	Rizoma muerto de Posidonia oceanica
	Fondos rocosos dominados por algas esciafilas y hemiesp.
	Fondo detritico enfangado

5.3 Información sobre el proyecto

En el ámbito costero del área ZEC se distribuyen un gran número de casetas de pescadores, un total de 335, de las cuales 210 se encuentran en Eivissa y las 125 restantes en Formentera, las cuales han sido nombradas como Lugar de Interés Etnológico en el año 2002.

En la isla de Eivissa, muchas de estas construcciones ya no realizan esta función, sino que se emplean como lugar de ocio o descanso, llegando algunas a constituirse incluso como segundas residencias.

Este cambio de usos ha derivado en la alteración de su armonía arquitectónica con la instalación de elementos distorsionadores como: placas solares, chimeneas, antenas, tejados de uralita, etc. A pesar de todo, sigue siendo indudable el valor patrimonial de estos conjuntos, sobretodo en determinadas zonas como punta de ses Portes, sa Canal y sa Caleta.

Los núcleos de casetas de pescadores localizados en el ámbito de Eivissa son: sa Caleta, es Codolar, la Xanga, sa Canal, punta de ses Portes, es Cavallet y Cap des Falcó. Existen algunas rampas aisladas, pero la mayoría de varaderos son casetas, casi siempre cerradas y realizadas de piedra, hormigón y cemento.

En este caso las construcciones tipo caseta varadero eran utilizadas por los pescadores de la zona para el resguardo de sus embarcaciones denominadas “llaüt” y de material necesario para la pesca, de esta manera disponían de la aparamenta necesaria próxima a su punto de partida.

Estas construcciones son en su mayoría de construcción tradicional de mampostería de piedra y mortero de barro, donde su piedra original se deja ver por recovecos. También existen casetas elaboradas con bloques de hormigón, que se encuentran muy bien integradas entre el resto, gracias a un enlucido que guarda armonía con el resto de edificaciones.

Sus techos suelen ser constituidos por vigas de sabina, con recubrimiento de madera y sobre ella mortero de cal, barro o arcilla compactados.

Las casetas varadero suelen disponer de un porche en la entrada, dicho porche se realizaba con soportes de madera y por encima se ubicaban tablas de madera o entramado de caña, normalmente también se recubrían con ramas vegetales.

Dichas casetas disponen de un varadero propio para facilitar el botar de la embarcación en el mar, dicho varadero es de madera y dispone de dos travesaños de madera que llegan hasta el mar, dichos travesaños se encuentran unidos por maderas perpendiculares a ellos con una curvatura necesaria para la quilla de la embarcación.

5.4 Descripción técnica del proyecto

Según Ley 22/1988 de 28 de Julio, de Costas y R.D. 876/2014, de 10 de octubre por el que se aprueba el Reglamento General de Costas, dichas construcciones se encuentran amparadas en los siguientes artículos.

Ley 22/1988 y R.D. 876/2014, artículo 2.c) Regular la utilización racional de estos bienes en término acordes con su naturaleza, sus fines y con el respeto al paisaje, al medio ambiente y al patrimonio histórico.

R.D. 876/2014 artículo 132. 1. El concesionario tendrá derecho al uso privativo de los bienes objeto de concesión. En todo caso y de acuerdo con lo que se disponga en los apartados siguientes, se garantizará en estos terrenos el libre acceso y tránsito de las autoridades y funcionarios competentes cuando fuera necesario.

R.D. 876/204 artículo 132.4 En todo caso deberán quedar garantizadas las servidumbre establecidas en la Ley 22/1988 de 28 de julio, para que se pueda materializar dicho uso privativo de la concesión.

5.5 Vulnerabilidad

La vulnerabilidad del lugar es elevada, teniendo en cuenta la accesibilidad de la mayoría de los ambientes que lo integran y la fuerte densidad poblacional de los núcleos urbanos próximos.

El desarrollo del turismo en ambas islas está incrementando dicha vulnerabilidad. A pesar de ello el grado de conservación de los hábitats presentes es bueno, incluidos los que se encuentran en medios humanizados como son las propias explotaciones salineras aún vigentes en Ibiza. El nivel efectivo de protección con que cuenta el lugar permite prever que las actuales condiciones ambientales perdurarán.

5.6 Designación del lugar.

La playa de Cala Longa forma parte de una zona turística y residencial. Como su nombre indica, se trata de una cala de forma alargada, rodeada de montañas de pinos que acaban de forma abrupta formando acantilados.

El fondo es de arena blanca fina de origen natural.

La zona de la playa donde se ubica la caseta que nos ocupa, no se encuentra afectada por ninguna figura de protección territorial.

Dicha zona se encuentra limítrofe con la zona clasificada como Área Natural de Especial Interés (ANEI) de Cap Llibrell, cuyas características naturales se caracterizan por ser un promontorio escarpado con cantiles costeros e islotes, vegetación de pinares y garriga con sabinas.

- Localización: Costa este de Ibiza
- Superficie: 171 has.



5.7 Identificación, análisis y valoración de los impactos.

5.7.1 Fase del proyecto.

En la actualidad la presente zona ya dispone de varias casetas varadero, dichas construcciones son existentes desde hace décadas siendo elementos vinculados a la forma de vida y tradiciones del pueblo de las Baleares.

Por el transcurso de los años y el requerimiento de mantenimientos en las casetas, se precisa de la sustitución de elementos considerados no permitidos o no tradicionales por otros elementos permitidos según las directrices marcadas por el departamento de patrimonio.

La sustitución de dichos elementos generará impactos en la zona y se prevén medias correctoras y preventivas para realizar el mínimo impacto posible en la zona.

5.7.2 Numeración de impactos principales.

Aumento de afluencia humana: No se prevé un aumento de la afluencia humana en la presente zona, puesto que dichas personas ya ejercen uso de cada unidad de caseta varadero presente en la zona. Tan sólo se pretende el título administrativo de dicho uso. La afluencia humana es un impacto que puede generar, ruidos y alteraciones en los hábitats de fauna y flora.

Vertido de aguas residuales: Una posibilidad donde el humano genera una actividad es el vertido de aguas residuales en zona DPMT o Red Natura 2000 puede ser un tema sensible. Dichos vertidos pueden afectar a la calidad del agua o modificación de hábitats.

Existencia de casetas varadero: Las casetas varadero, ya por su existencia generan un impacto visual en la zona y pueden alterar los hábitats de la zona, pero no hay que olvidar que siempre han formado parte del modo de vida de las Islas Baleares, antaño necesarias para la realización de las tareas básicas de pesca de subsistencia, y que han mantenido su existencia hasta la actualidad.

Conservación de la zona: Al ser un área perteneciente a la Red Natura 2000, se precisará de una conservación del hábitat, esto aportará impactos positivos en la zona, principalmente en los aspectos biológicos de la zona.

Sustitución de elementos: Dicha acción provocará un impacto visual positivo una vez finalizados los Planes de Protección sobre las casetas varadero aportando unas características estéticas y constructivas homogéneas en la zona. En la realización de dicha acción se producirán impactos en la zona, debidos principalmente al aumento de afluencia y pequeñas reparaciones en cada unidad.

Varada de embarcaciones: El impacto principal que pueden provocar las casetas varadero en la zona sería la modificación del sustrato superficial de tierra que se encuentra en lo que se denomina zona de varada, donde el barco es arrastrado desde la caseta hasta el mar.

5.7.2.1 Matriz de Leopold.

Para un análisis más exhaustivo, de los impactos producidos en la zona se empleará el método de Matriz de Leopold.

(tabla en página siguiente)

CATEGORÍA	COMP. AMB.	PARÁMETROS	Aumento	Vertido aguas	Existencia	Conservación de	Sustitución de	Varada de
			afluencia	residuales	casetas varada	la zona	elementos	embarcaciones
Físico	Aire	Calidad del aire						
		Ruidos y vibraciones	■					
	Suelo	Geomorfología	■					
		Calidad del suelo	■				■	■
		Capacidad del suelo	■	■				
	Agua	Calidad del agua superficial		■			■	■
		Calidad del agua		■				■
Disminución del recurso								
Biológico	Flora	Diversidad y abundancia				■	■	
		Alteración del hábitat	■	■	■	■	■	
		Especies protegidas				■		
	Fauna	Diversidad y abundancia				■	■	
		Alteración del hábitat	■	■	■	■	■	
		Especies protegidas				■		
Socio económico	Económico	Generación de empleo					■	
		Cambio valor tierra			■	■		
		Incremento de impuestos	■					
	Social	Incremento demografía	■				■	
		Educación						
		Salud						
		Modo de vida	■		■	■		
		Estético/Paisajístico			■	■	■	■

Estos impactos pueden considerarse leves o moderados.

5.7.3 Medidas preventivas y correctoras.

En este capítulo cabe destacar que gran parte de estas medidas correctoras se llevan realizando desde tiempos inmemoriales.

Aumento de afluencia: Cabe destacar que el presente proyecto es la autorización ante las administraciones, puesto que el desarrollo y uso de la presente caseta varadero ya es existente. Por lo que dicho impacto no se considera significativo y cabe destacar la sensibilización de los usuarios con las zonas sensibles o protegidas.

Vertido de aguas residuales: Aunque pueden realizarse vertidos de aguas residuales, la realidad es que los usuarios de la zona conocen de la sensibilidad tanto de la zona por ser zona de DPMT y Red Natura 2000, la sensibilización de los usuarios es la mejor medida preventiva. Impacto reversible y temporal.

Existencia de casetas varadero: La existencia de casetas varadero genera un impacto visual, una vez existentes no crean ningún otro impacto. Compatible, y otorga un valor visual añadido a la zona, siendo un lugar pintoresco.

Conservación de la zona: Al ser una zona sensible. precisará de tareas de conservación que aportarán impactos positivos a la zona.

Sustitución de elementos: La sustitución de elementos por otros más tradicionales, reducirá los impactos visuales producidos, dando un aspecto homogéneo a la zona.

Por otro lado dichas acciones provocarán impactos negativos sobre la zona, como afluencia de personas y alteraciones de los hábitats. Dichos impactos serán significativos, temporales, reversibles y recuperables.

Varada de embarcaciones: Las acciones de varada pueden provocar modificaciones en el sustrato superficial de la zona de varado, ya en la antigüedad se proveía en la zona de varada de elementos de madera para que la embarcación se deslizase por la madera y evitase el máximo contacto con la tierra de la zona.

5.7.4 Descripción, extensión y localización del impacto.

Los impactos previsibles consisten en pequeñas modificaciones de sustitución de elementos no tradicionales como pudieran ser elementos plásticos, hierro, etc, por elementos más tradicionales.

5.8 Fauna presente en la zona.

A continuación se expone el listado de especies tanto migratorias, como permanentes en la zona que pudieran verse afectadas.

Especies			Población				Evaluación		
Código	Nombre científico	Tipo	Mín	Máx	Ud	Pobl.	Conserv.	Aisl.	Global
A010	Calonectris diomedea	r				P			
A197	Chlidonias niger	c				P			
A014	Hydrobates pelagicus melitensis	r	50	150	p		B	C	B
A181	Larus audouinii	r	184	184	p		B	C	B
A183	Larus fuscus	w				P			
A176	Larus melanocephalus	w				P			
A604	Larus michahellis	p				C			
A179	Larus ridibundus	c				P			
A392	Phalacrocorax aristotelis demarestii	r	61	61	p		B	C	B
A384	Puffinus puffinus mauretanicus	r	25	75	p		B	C	B
A193	Sterna hirundo	c				P			
A191	Sterna sandivicensis	w				P			
A016	Sula bassana	w				P			

Leyenda

Tipo: p = permanente

r = reproduciendo

c= concentración

w = invernando

Unidades: p = parejas de unidades.

i = individuales.

Población: C = Común

R = Raro

V = Muy raro

P = Presente

Evaluación: A = Representatividad excelente

B = Representatividad buena

C = Representatividad significativa

D = Presencia no significativa.

5.9 Conclusión.

La presente zona donde se pretende solicitar la concesión para uso del Dominio Público Marítimo Terrestre, se encuentra incluida en la Red Natura 2000. Esto es debido a que la presente zona se encuentra clasificada como zona ZEPA.

La concesión de la presente zona no pretende ningún impacto negativo sobre la zona, puesto que consiste en la otorgación ante la administración, del título de uso de la caseta varadero, hecho que en la práctica se lleva desempeñando desde la formación de las primeras casetas de la zona.

No se prevén impactos negativos adicionales en la zona.

Por otra parte se aplicarán medidas correctoras y preventivas necesarias para reducir los impactos en la medida de lo posible.

ANTONIO MORENO MARTÍNEZ

Ingeniero Técnico Industrial

Santa Eulalia, 19 de agosto de 2022

6 PRESUPUESTO.

El presupuesto de las actuaciones descritas en el objeto de la solicitud se detalla a continuación:

Código	Nat	Ud	Resumen	CanPres	PrPres	ImpPres
D07AA201	Partida	m ²	FÁB. BLOQUES HORMIGÓN GRIS 40x20x20 cm m ² . Fábrica de bloques de hormigón color gris de medidas 40x20x20 cm, para terminación posterior, i/relleno de hormigón HM-20 N/mm ² y armadura en zona según normativa y recibido con mortero de cemento y arena de río M7,5 según UNE-EN 998-2, i/p.p. de piezas especiales, roturas, aplomados, nivelados y limpieza todo ello según CTE/ DB-SE-F.	37	10,13	374,81
U01FJ219	Mano de obra	m ²	Mano obra bloq.hormig. 20cm	1,000	9,00	9,00
U10AA005	Material	ud	Bloque hormigón gris 40x20x20	11,000	0,75	8,25
A01JF005	Material	m ³	MORTERO CEMENTO M7,5 m ³ . Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M7,5 con una resistencia a compresión de 7,5 N/mm ² según norma UNE-EN 998-2, confeccionado con hormigonera de 250 L.	0,025	1,01	0,03
U01AA011	Mano de obra	h	Peón suelto	1,820	14,58	26,54
U04CA001	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	0,290	110,50	32,05
U04AA001	Material	m ³	Arena de río (0-5mm)	1,070	18,60	19,90
U04PY001	Material	m ³	Agua	0,255	1,56	0,40
A03LA005	Material	h	HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L. h. Hormigonera eléctrica de 250 lt con un motor eléctrico de 3CV, con bastidor y cabina de acero, pala mezcladoras, adecuadas para asegurar una mezcla rápida y homogénea, mecanismos protegidos herméticamente, con un peso en vacío de 290kg y un rendimiento aproximado de 3,4m ³ .	0,400	1,52	0,61
U02LA201	Maquinaria	h	Hormigonera 250 L	1,000	0,90	0,90
U%10	Otros	%	Amortización y otros gastos	0,009	10,00	0,09
U02SW005	Partida	ud	Kilowatio	3,500	0,15	0,53
			A03LA005	0,400	1,52	0,61
			A01JF005	0,025	1,01	0,03
A02BP501	Material	m ³	HORMIGÓN HNE-20/P/20 elab. obra m ³ . Hormigón en masa de resistencia HNE-20 N/mm ² según EHE-08, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido tamaño máximo 20 mm confeccionado con hormigonera de 250 L., para vibrar y consistencia plástica.	0,020	1,04	0,02
U01AA011	Mano de obra	h	Peón suelto	1,780	14,58	25,95
U04CA001	Material	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	0,400	110,50	44,20

U04AA101	Material	t	Arena de río (0-5mm)	0,625	12,40	7,75
U04AF050	Material	t	Gravilla 5/20 mm	1,250	17,50	21,88
U04PY001	Material	m ³	Agua	0,180	1,56	0,28
A03LA005	Material	h	HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L. h. Hormigonera eléctrica de 250 lt con un motor eléctrico de 3CV, con bastidor y cabina de acero, pala mezcladoras, adecuadas para asegurar una mezcla rápida y homogénea, mecanismos protegidos herméticamente, con un peso en vacío de 290kg y un rendimiento aproximado de 3,4m ³ .	0,500	1,52	0,76
U02LA201	Maquinaria	h	Hormigonera 250 L	1,000	0,90	0,90
U%10	Otros	%	Amortización y otros gastos	0,009	10,00	0,09
U02SW005	Partida	ud	Kilowatio	3,500	0,15	0,53
			A03LA005	0,500	1,52	0,76
			A02BP501	0,020	1,04	0,02
U06GD010	Material	kg	Acero corrugado B 400-S elaborado y armado i/ transporte	2,500	0,73	1,83
			D07AA201	37	10,13	374,81
D05DE205	Partida	m ²	FORJADO VIG. MADERA m ² . Forjado tradicional formado por viguetas de madera de pino del país de 17x20 cm separadas 50 cm entre ejes, y capa de compresión de 5 cm de HA-25/P/20/ Ila N/mm ² , con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en central, con p.p. de zunchos, i/armadura (5,40 kg/m ²), encofrado y desencofrado, totalmente terminado. (Luces hasta 4 m) Según EHE-08.	23	70,18	1.614,14
U01AA011	Mano de obra	h	Peón suelto	0,500	14,58	7,29
A02FA723	Material	m ³	HORMIGÓN HA-25/P/20/ Ila CENTRAL m ³ . Hormigón para armar de resistencia HA-25/P/20/ Ila Nmm ² , con cemento CEM II/A-P 32,5 R arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm, de central para vibrar y consistencia plástica, puesto en obra, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE-08.	0,095	72,84	6,92
U04MA723	Material	m ³	Hormigón HA-25/P/20/ Ila central	1,000	72,84	72,84
			A02FA723	0,095	72,84	6,92
D05AF020	Material	m	VIGUETA PINO PAIS 17x20 cm m. Vigueta de madera de pino del país de 17x20 cm, nivelada y repartida, i/ tratamiento fungicida, cortes, entalladuras para su correcto acoplamiento, colocación de elementos de atado, según CTE/ DB-SE-M.	2,000	24,60	49,20
U01AA007	Mano de obra	h	Oficial primera	0,280	16,68	4,67
U01AA010	Mano de obra	h	Peón especializado	0,280	14,60	4,09
U07DA020	Material	m ³	Madera pino estructural	0,034	418,40	14,23
%CI	Otros	%	Costes indirectos..(s/total)	0,230	7,00	1,61
			D05AF020	2,000	24,60	49,20

D05AC050	Material	m ²	ENCOF. MADERA EN FORJADOS m ² . Encofrado y desencofrado continuo con puntales y sopandas en forjados de viguetas y bovedillas, hasta 3,50 m de altura, con madera suelta.	1,000	3,37	3,37
U01AA501	Mano de obra	h	Cuadrilla A Hr. Cuadrilla A de albañilería, cuantificando para su formación 1,00 h de Oficial de primera, 1,00 h de Ayudante y 0,50 h de Peón suelo.	0,050	38,74	1,94
U01AA007	Mano de obra	h	Oficial primera	1,000	16,68	16,68
U01AA009	Mano de obra	h	Ayudante	1,000	14,77	14,77
U01AA011	Mano de obra	h	Peón suelto	0,500	14,58	7,29
			U01AA501	0,050	38,74	1,94
U07AI001	Material	m ³	Madera pino encofrar 26 mm	0,007	145,66	1,02
U06AA001	Material	kg	Alambre atar 1,3 mm	0,040	1,38	0,06
U06DA010	Material	kg	Puntas plana 20x100	0,050	2,50	0,13
%CI	Otros	%	Costes indirectos..(s/total)	0,032	7,00	0,22
			D05AC050	1,000	3,37	3,37
U06GA001	Material	kg	Acero corrugado B 400-S en rama barras 6/12 m i/ transporte	5,400	0,63	3,40
			D05DE205	23	70,18	1.614,14
D20AT010	Partida	m ²	PORTÓN CLÁSICO ANTIGUO TABLA m ² . Puerta de madera de tabla machiembrada de 3/4 cm de grosor, tratado y rehabilitado, con apoyos pivotante tanto arriba como abajo para apertura manual y cerrojo de seguridad incluso accesorios originales: herrajes, clavos, tiradores, pletinas, topes ...etc,. Totalmente montado sobre estructura (no incluida) metálica o pilares de obra, y p.p. de medios auxiliares.	1	99,65	99,65
U01FV001	Mano de obra	h	Equip.montaje carp.(of.+ay.)	1,500	30,50	45,75
U19DY005	Material	m ²	Portón antiguo tabla	1,000	50,00	50,00
U19XI015	Material	ud	Pernio hierro pulido 14 cm	6,000	0,60	3,60
U19XK510	Material	ud	Tornillo acero 19/22 mm	10,000	0,03	0,30
			D20AT010	1	99,65	99,65
PO21TO13	Partida	Ud	VARADERO Varadero artesanal de traviesas de madera recuperada y base hormigonada.	1	303,07	303,07
U07AI060	Material	ud	Traviesa grúa	6,000	27,85	167,10
U04JA002	Material	m ³	Mortero preparado cemento gris M2,5	1,200	64,40	77,28
U01FA002	Mano de obra	m ³	Vertido horm. ciment.carretilla	1,200	13,00	15,60
U01FC001	Mano de obra	m ²	Mano obra solera hormigón 10 cm	12,310	3,50	43,09
			PO21TO13	1	303,07	303,07
			CASETAVARADER	1	2.391,67	2.391,67

El presente presupuesto asciende a la cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y UNO CON SESENTA Y SIETE EUROS

ANTONIO MORENO MARTÍNEZ
Ingeniero Técnico Industrial
Santa Eulalia, 19 de agosto de 2022