

H: es la diversidad específica de cada muestra;

pi: es la probabilidad que aparezca un individuo de la especie i en la muestra considerada.

El máximo de diversidad se consigue cuando hay un máximo de especies y todas ellas presentan el mismo número de individuos, de manera que no hay dominancia por parte de ninguno de ellos y la comunidad se encuentra en una fase estable en la cual la probabilidad de incorporación de una nueva especie es menor.

Ibiza

El índice de Shannon-Wiener utilizado para el estudio de la diversidad específica alcanza en las estaciones 2, 3 y 4 valores medios, teniendo en cuenta que en general no supera el valor de 5. Por otro lado en las estaciones 1 y 5 el índice alcanza los valores de 1 y poco más de 1,5.

Formentera

El índice de Shannon-Wiener, utilizado para el estudio de la diversidad específica y calculado para las 5 estaciones indica valores de diversidad específica crecientes con el aumento de profundidad. El valor máximo se da en la estación B5 que se puede considerar medio alto, teniendo en cuenta que en general no supera en las comunidades con una elevada diversidad el valor de 5.

Equitatividad

La equitatividad o la abundancia relativa de las especies (Lloyd and Ghelardi, 1964) que Pielou (1966b y 1966c) denomina "igualdad" (evenness), asume teóricamente, que todas las especies de un colectivo están igualmente representadas o son equifrecuentes, particularidad que conduce a poder relacionar la diversidad máxima teórica y la diversidad real encontrada en la muestra. Se calcula mediante el siguiente algoritmo:

$$E = H'/H_{\max}$$

Dónde:

$$H_{\max} = \log_2 S$$

Siendo:

S = número de especies encontradas en la muestra;

H' = Índice de Shannon-Weiner para la muestra.

Este índice varía entre 0 y 1, siendo este último el que representa una equitatividad máxima y permite evaluar el grado de madurez u organización de la comunidad (Margalef, 1974), pues un incremento en el número de especies y/o una tendencia a una distribución equifrecuente de los individuos en especies conduce a un valor elevado de H' y asimismo al resultado de E. (el incremento en el número de especies se dará en comunidades estables).

Ibiza

Se observan valores de equitatividad que indican una distribución homogénea de las abundancias en relación al total de los organismos identificados en todas las estaciones, con la excepción de la estación B5, que presenta el valor más bajo. Analizando en detalle la composición faunística de las muestras se llega a la conclusión de que este valor inferior es debido al elevado número del grupo de los Tanaidaceos dominante en la muestra.

Formentera

Se observan valores de equitatividad más elevados en las estaciones de muestreo más profundos, que indican una mayor homogeneidad en estas estaciones.

Índice AMBI

El índice AMBI utilizado para establecer la calidad ecológica de las comunidades bentónicas, se basa en la clasificación de las especies macrobentónicas en 5 grupos según el grado de contaminación al que suelen estar asociadas. A continuación se describe que especies quedan contenidas en cada grupo:

Grupo I: Especies muy sensibles al enriquecimiento en materia orgánica, en general presentes en bajas densidad en condiciones de baja concentración de materia orgánica. Se trata en general de carnívoros muy selectivos.

Grupo II: Especies que son indiferentes al enriquecimiento en materia orgánica y que están siempre presentes aunque en baja densidad, con variaciones no muy significativas durante el año. Se trata de especies que pertenecen al grupo trófico de suspensívoros de superficie y carnívoros no muy selectivos.

Grupo III: Especies presentes en baja densidad en condiciones normales, que son estimuladas por un exceso leve de materia orgánica.

Grupo IV: Especies que pertenecen al grupo trófico de los detritívoros de superficie. Especies oportunistas que toleran condiciones entre moderadamente y pronunciadamente alteradas. Se trata de especies detritívoras de pequeño tamaño.

Grupo V: Especies oportunistas básicamente detritívoras, que toleran condiciones muy alteradas con altos porcentajes de materia orgánica. Se trata de especies que proliferan en sedimentos muy reducidos con una baja concentración de oxígeno y son representados, por ejemplo, por los poliquetos de la familia Capitellidae y concretamente por la especie *Capitella capitata*.

Ibiza

El índice AMBI utilizado para establecer la calidad ecológica de las estaciones estudiadas, alcanza valores que permiten clasificar las estaciones de muestreo B1 y B5 como no perturbadas debido a la abundante presencia de organismos que se incluyen en los grupos I y II. Por otro lado, las estaciones B2, B3 y B4 se han clasificado como ligeramente perturbadas debido a la elevada abundancia de individuos del grupo II y en menor medida en el grupo III.

La principal conclusión que se puede extraer del presente estudio, dado que no existen especies indicadoras de contaminación, es que son las condiciones naturales las que determinan la composición y la estructura de la comunidad macrobentónica en las estaciones estudiadas en las dos calas.

Formentera

El índice AMBI utilizado para establecer la calidad ecológica de las estaciones estudiadas, indica la existencia de una ligera perturbación en estación B2 debido a la elevada abundancia de individuos del grupo II y en menor medida en el grupo III. En las restantes estaciones se han observado condiciones de normalidad, debido a la abundante presencia de especies del grupo I.

6.2.2.1.4. *Fanerógamas marinas*

Para el estudio de las praderas de fanerógamas marinas en las zonas de estudio se ha realizado un muestreo sobre las praderas de *Posidonia oceanica* y *Cymodocea nodosa* presentes en las dos islas.

Una forma sencilla de clasificar las praderas de esta fanerógama y el estado evolutivo en el que se encuentran consiste en establecer una serie de categorías en función de su densidad. Para este caso se ha utilizado la clasificación propuesta por Giraud (1977) en la que se considera una serie de estadios en función de la densidad de haces por metro cuadrado.

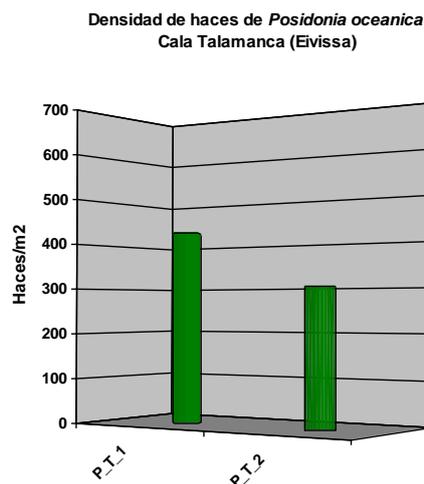
ESTADÍO I	Posidonia con muy alta densidad	>700 haces/m ²
ESTADÍO II	Posidonia con alta densidad	400-700 haces/m ²
ESTADÍO III	Posidonia con densidad media	300-400 haces/m ²
ESTADÍO IV	Posidonia con baja densidad	150-300 haces/m ²
ESTADÍO V	Posidonia con muy baja densidad	50-150 haces/m ²
ESTADÍO VI	Restos de Posidonia	1-50 haces/m ²

Ibiza

Posidonia oceanica

Las praderas de *Posidonia oceanica* de Talamanca son muy extensas, ocupando toda la cala desde superficie hasta los 33 m de profundidad. Tal y como se ha descrito en el apartado de comunidades naturales, la densidad de esta pradera disminuye con la profundidad a partir de los - 20 m.

En la zona central de la cala de Talamanca la pradera de *Posidonia oceanica* alcanza la superficie, formando los denominados “arrecifes barrera” cuya función es actuar como rompeolas (Luque y Templado, 2004).



Según el muestreo realizado en la zona de estudio, la pradera puede clasificarse dentro del Estadio III de densidad media, presentando entre 250 y 400 haces/m².

Los haces de *Posidonia oceanica* tomados como muestra en la cala de Talamanca presentan entre 6 y 8 hojas con una longitud media que varía entre los 30 y 40 cm.



Imágenes *Posidonia oceanica* en los puntos de muestreo localizados en cala Talamanca.

En líneas generales, la pradera existente en el ámbito de estudio presenta un buen estado de conservación, con un bajo grado de epifitismo y un crecimiento principalmente ortótropo formando arrecifes de hasta 2 m de altura. El grado de enterramiento de *Posidonia oceanica* en esta área se considera bajo.

A continuación se muestran imágenes de la pradera existente. A la izquierda, detalle de los rizomas ortótropos y a la derecha, arrecifes de *Posidonia oceanica*, la base de los mismos se compone principalmente de capas de rizoma compactado.



Cymodocea nodosa

Además de la pradera de *Posidonia oceanica*, existe otra comunidad de fanerógamas que forma céspedes correspondiente a *Cymodocea nodosa*. Dentro del ámbito de estudio se encuentra en la zona más somera cala Talamanca. Es una pradera muy dispersa la cual se encuentra, en algunas zonas solapada con la comunidad de *Posidonia oceanica* y en otras, mezclada con el alga verde *Caulerpa prolifera* y *caulerpa racemosa*.



Céspedes de Cymodocea nodosa

Otra información de interés binómico

Tal y como se avanzó en el párrafo anterior, en el área somera, solapándose con la comunidad de *Cymodocea nodosa*, se observó la presencia de las algas invasoras *Caulerpa prolifera* (no exótica) y *Caulerpa racemosa* var. *Cylindracea*, recientemente introducida en el Mediterráneo (Bouderesque and Verlaque, 2002; Verlaque et al., 2004).

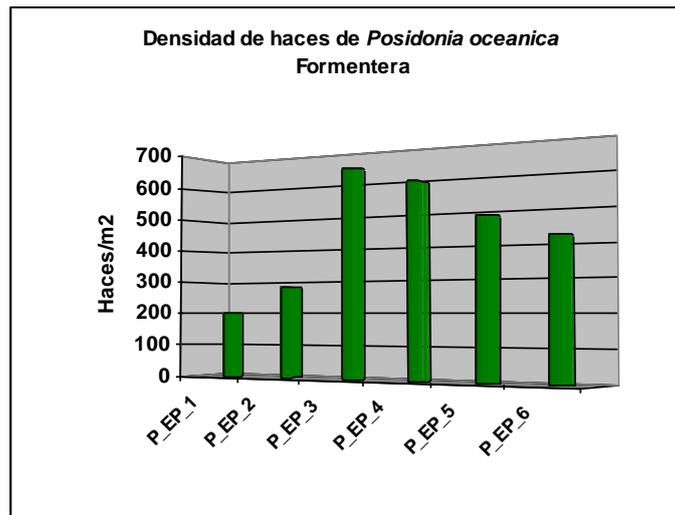
Se trata de especies colonizadoras con una gran capacidad de expansión que ocupan el estrato de los rizomas en praderas clareadas de *Posidonia oceanica* o el límite de las mismas, así como los claros de arena. En el caso del ámbito de estudio de Ibiza, se localiza en el área situada el Este de cala Talamanca, a unos 2-3 m de profundidad, solapándose con la fanerógama marina *Cymodocea nodosa*.

A continuación se muestran imágenes del área descrita. Las dos imágenes de la izquierda corresponden a capturas en detalle de las algas *Caulerpa prolifera* y *C. racemosa*.



Formentera

La pradera de *Posidonia oceanica* encontrada presenta muy buen estado de conservación, distribuyéndose desde las áreas más someras próximas a la cota 0 hasta -30 a -32 m de profundidad. Se asienta tanto sobre sustrato rocoso como arenoso. Presenta diferentes % de recubrimiento, siendo el predominante el superior al 30%. Además, la densidad de haces es variable (200 a 638 haces/m²).



En líneas generales, se clasifica como una pradera dentro del Estadio III-II de densidad media-alta. Los haces de *Posidonia oceanica* tomados en todas las estaciones presentan entre 5 y 8 hojas con una longitud media que varía entre los 40 y 42, a su vez estas presentan un bajo nivel de epifitismo que ronda el 10%.

A continuación se muestran imágenes del área de las fanerógamas muestreadas y asociadas al código de muestreo y la profundidad existente.





Imágenes de Posidonia oceanica en las estaciones de muestreo situadas en Formentera

Otra información de interés binómico:

En relación a campañas anteriores, en que se observaron numerosos ejemplares del molusco bivalvo *Pinna nobilis* en la zona de estudio, en los últimos años dicha especie ha experimentado una elevada mortalidad debido a un parásito, un protozoo del género *Haplosporidium*.

Esta especie se encuentra incluida en el catálogo nacional de especies amenazadas, con la categoría de en peligro de extinción (R.D 139/2011, de 4 de Febrero, para el desarrollo del listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección especial y del catálogo Español de Especies Amenazadas y en peligro o amenazada según protocolo del convenio de Barcelona).

Respecto a algas invasoras no se han detectado ejemplares en el área de muestreo.

6.2.2.2. Comunidades pelágicas

Las comunidades pelágicas están compuestas por un grupo de especies muy diverso.

En el presente estudio se ha establecido una división atendiendo a la capacidad de movilidad de los organismos que lo componen. Se encuentran organismos planctónicos (sin movilidad o con movilidad limitada) y nectónicos (con movilidad independiente de las corrientes marinas). Todo el conjunto comparte estrato de columna de agua marina, y en la mayoría de los casos existen migraciones o transporte de organismos de la provincia nerítica a la oceánica y viceversa

6.2.2.2.1. Comunidades planctónicas

A este grupo pertenecen los organismos planctónicos sin movilidad o con movilidad reducida cuyo desplazamiento es insuficiente para evitar ser arrastrados por el efecto de las corrientes marinas. Únicamente pueden controlar su posición en la columna de agua.

Dentro de esta comunidad se encuentran:

- Organismos vegetales (fitoplancton)

Son organismos autótrofos, algas, que se encuentran a la base de la red trófica, siendo responsables de la producción primaria;

- Organismos animales (zooplancton)

Están constituido por organismos animales, que se pueden dividir en dos grupos:

- Organismos que forman parte temporalmente del zooplancton, como las larvas de animales que pertenecen a varios grupos taxonómicos;
- Organismos que durante todo el ciclo vital se pueden considerar como zooplancton. Este grupo está constituido mayoritariamente por copépodos.

6.2.2.2.1.1. Resultado del muestreo de organismos planctónicos

Para la caracterización de las comunidades planctónicas en las dos zonas de estudio se localizaron un total de 7 puntos de muestreo para la obtención de muestras de organismos planctónicos: 5 puntos para el fitoplancton y 2 estaciones para el zooplancton.

En el caso del fitoplancton, en cada estación se tomaron dos submuestras a diferentes profundidades, una en superficie (0 m) y la otra a un metro del fondo. En el muestreo de zooplancton se recogió una sola muestra por estación, realizándose un arrastre vertical desde el fondo hasta superficie mediante una manga específica de plancton. En el anejo IV se describe detalladamente la metodología aplicada para la ejecución del muestreo.

En este apartado se han tratado los dos ámbitos de estudio de Ibiza y Formentera en conjunto, debido a las pequeñas variaciones cualitativas y cuantitativas encontradas. Aunque se explique de manera conjunta, en las gráficas que se exponen a continuación se puede ver el resultado de manera independiente.

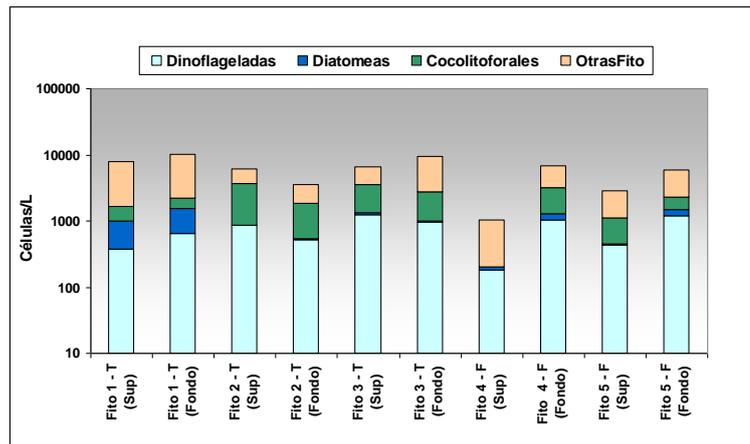
Fitoplancton

El conjunto de muestras de fitoplancton corresponde con una comunidad estival diversificada y pobre en biomasa, en la que predominaron los organismos flagelados (nanoflagelados pertenecientes a diversos grupos algales, dinoflageladas y cocolitoforales), además se ha identificado una escasa presencia de diatomeas. En el gráfico que se presenta a continuación se puede observar la abundancia de los grupos principales de fitoplancton identificados.

En cuanto a las dinoflageladas, se han registrado 13 géneros y concentraciones de organismos entre 20 cels./L y 640 cels./L.

Las diatomeas están representadas en su mayor parte por especies bentónicas y las concentraciones mayores se han observado en la estación Fito-1-T, donde se alcanzan valores de 550 cels./L.

Las coccolitoforales presentan una distribución espacial heterogénea, oscilando entre 20 y 1925 cels./L. En este grupo destaca la presencia de *Rhabdosphaera clavigera*.



Abundancia de los grupos principales del fitoplancton.

En la categoría de “otros grupos de fitoplancton” se han identificado mayoritariamente nanoflagelados, que alcanzan concentraciones de hasta 6600 cels./L en la estación Fito-3-T.

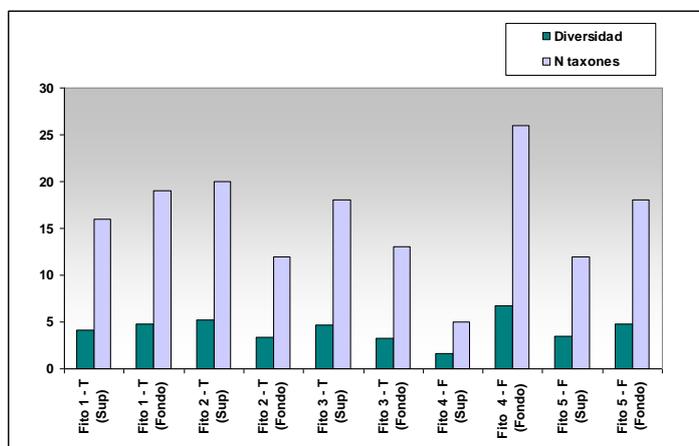
En cuanto a especies susceptibles de producir toxicidad, cabe citar la presencia de las dinoflagelados potencialmente productores de toxicidad DSP del género *Dinophysis*: *D. caudata*, *D. mitra*, *D.cf.ovum* y *Dinophysis spp.*, si bien en concentraciones cercanas al límite de detección (20-60 cels./L).

Tal y como se puede observar en el gráfico a continuación, los valores de diversidad (N.taxones/LogNcels), son en general bajos-moderados en estas muestras, variando entre 1,66 y 6,79.

En resumen, y como era de esperar para la época estival del muestreo (época caracterizada por estratificación de la columna de agua y con escasez de nutrientes), los dinoflagelados y otros organismos flagelados dominan la comunidad fitoplanctónica mientras que las diatomeas se caracterizan por una escasa diversidad y biomasa.

En resumen, y como era de esperar para la época estival del muestreo (época caracterizada por estratificación de la columna de agua y con escasez de nutrientes), los dinoflagelados y otros organismos flagelados dominan la comunidad fitoplanctónica mientras que las diatomeas se caracterizan por una escasa diversidad y biomasa.

En el anejo III de “Resultados” se detalla el listado de especies, los grupos principales del fitoplancton, así como los valores de taxones y diversidades en cada estación.



Diversidad y número de taxones del fitoplancton.

Zooplancton

En las muestras de zooplancton analizadas se han identificado alrededor de 19 taxones, la mayoría de ellos pertenecientes a los Copépodos, el grupo de organismos más abundante y numeroso en el zooplancton.

Los Calanoides y en particular las especies pertenecientes a los géneros *Acartia* (con 80 individuos) y *Paracalanus* (con 480 individuos) predominan en la muestra Zoo2, y de los Cyclopoida destacan los géneros *Oithona* (250 organismos, muestra Zoo2) y también la familia Oncaeidae (100 organismos, muestra Zoo2). La especie de copépodo harpacticóide *Microsetella norvegica* es también bastante frecuente en la muestra Zoo2 con 60 organismos contados. También se encontraron otras especies de Harpacticoides, pero todas pertenecientes de familias típicamente bentónicas (tales como Harpacticidae, Diosaccidae y Tisbidae). Por otro lado, el número de copepoditos pequeños no identificados en ambas estaciones es elevado.

Respecto a otros taxones identificados, cabe citar la presencia de larvas de gasterópoda y (pocos) individuos de los grupos Cladocera y tunicados (Appendicularia).

Por último, son muy frecuentes las larvas de los crustáceos (nauplii) en ambos puntos de muestreo.

En resumen, se puede observar un número de taxones moderado en estas muestras, con una biomasa más elevada en la estación Zoo2 (dónde se realizó la pesca desde la profundidad -50 m), aunque las diferencias entre Zoo1 y Zoo2 no son significativas.

6.2.2.2.1.2. Organismos nectónicos de provincia nerítica y oceánica

A este grupo pertenecen organismos con capacidad de nadar contracorriente que viven en la provincia nerítica y/u oceánica, y que a su vez, se diferencian del necton bentónico en que no dependen directamente del fondo para vivir. Habitualmente, se alimentan entre dos aguas, siendo la mayoría carnívoros o planctívoros. Dentro de este grupo se encuentran los mamíferos marinos, reptiles marinos y peces, siendo este último el grupo mayoritario.

En el presente apartado se cita y describe el estado de conservación y biología, exclusivamente de las especies amenazadas en el mar de las Baleares: Especies Incluidas en Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (R.D. 139 / 2011), el Libro Rojo de los Vertebrados de España, 1992, Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España, 2002, Libro Rojo de los Vertebrados de las Baleares 2ª edición, (2000), y/o Lista roja de los peces del Mar Balear, Mayol (2000).

En el apartado de actividad pesquera se amplía la información al enumerarse las especies de interés pesquero mayoritarias que se pueden encontrar.

Cabe señalar que las categorías y el listado de especies del catálogo Español de especies amenazadas se han modificado recientemente según el Real Decreto 139/2011, de 4 de Febrero. En el presente informe se han tenido en cuenta dichas modificaciones. De manera que las especies registradas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas se incluyen en dos categorías: En peligro de extinción y Vulnerables.

MAMÍFEROS MARINOS

Cetáceos

De las especies presentes en los ámbitos de estudio, 13 se incluyen en el catálogo de mamíferos marinos de Baleares, de las cuales 7 se consideran bajo alguna categoría de amenaza.

La situación legal de todas las especies de cetáceos descritas, se incluyen en: Directiva 92/43/CEE de Hábitats, Anejo IV; Convenio de Berna, Anejo II y IV; Protocolo del Convenio de Barcelona, Anejo II. Las especies de la familia balaenopteridae y delphinidae quedan incluidas en el convenio CITES: C1, y, a su vez, todas las especies de la familia Delphinidae se incluyen en el Convenio de Bonn, Anejo I.

Familia	Especie	Nombre común	Catálogo Nacional de Especies Amenazadas	Libro Rojo Nacional/ Balear	Área de distribución en Baleares	Hábitat	Alimentación	Amenazas
Delphinidae	<i>Globicephala melas</i>	Calderón común	VU (población del Mediterráneo)	K / VU	No muy abundante en Baleares	Áreas oceánicas y productivas	Teutofaga y peces mesopelágicos	Pesca de arrastre de pareja Ecoturismo
	<i>Delphinus delphis</i>	Delfín común	Especie en régimen de protección especial	En Peligro población del Mediterráneo	Ocasional	Área costera y oceánica	Peces mesopelágicos	Pesca de cerco Redes de deriva Uso de carne como cebo para nasas de camarón Sensible organoclorados e hidrocarburos
	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Delfín listado	Especie en régimen de protección especial	K / VU	0,1-0,4 ind/milla náutica Abundante grupos de mas de 100 individuos	Área oceánica profunda	Peces mesopelágicos	Pesca desde pesqueros Alta sensibilidad a PCB's DDT Epizootia morbilivirus
	<i>Tursiops truncatus</i>	Delfín mular	VU	VU / VU	0,03-0,05 ind/milla náutica la población está estimada en unos cuantos cientos de ejemplares.	Dos grupos diferenciados: Neríticas zonas costeras poco profundas y Oceánicas e insulares profundas mas de 1000 m	Peces mesopelágicos	Pesca de cerco y artes menores (red) Sensibilidad Organoclorados Construcción de obras costeras en especial puertos
	<i>Grampus griseus</i>	Calderón gris	Especie en régimen de protección especial	NA / DD	Escaso mas frecuencia en el área norte de Mallorca y Menorca	Oceánicos sobre talud fieles a distribución concretas	Teutofaga peces mesopelágicos y crustáceos	Sensibilidad a Contaminantes Arrastreros a la pareja
Balaenopteridae	<i>Balaenoptera physalus</i>	Rorcual común	VU	VU / VU	Misticeto más abundante 1 cada 40 km ² Norte de Baleares	Cosmopolita hábitos migratorios en busca de alimento	Planctivo peces mesopelágicos	Redes de deriva para pez espada Ecoturismo Tránsito marítimo Embarcaciones de transporte rápido
Physeteridae	<i>Physeter catodon</i> <i>Physeter macrocephalus</i>	Cachalote	VU	VU / VU	No muy numerosa	Oceanica talud pronunciado	Teutofaga y peces abisales	Tránsito marítimo Redes de deriva

Pinnipedos

Como especie representante mediterránea de este grupo se encuentra la foca monje, considerada extinguida desde el año 1958 en las islas Baleares. Aun así, existe una cita en 2008 por parte de un submarinista en una cueva submarina de la isla de Toro en Mallorca. La Conselleria de Medi Ambient certificó el avistamiento. Se trata de un caso puntual dado que no se volvió a avistar ejemplar alguno.

La situación legal de la especie descrita queda incluida en la Directiva 92/43/CEE de Hábitats: Anejos I, II*, IV, Convenio de Berna: Anejo II, Convenio de Bonn, Anejo I, y Convenio CITES, I.

Familia	Especie	Nombre común	Catálogo Nacional de Especies Amenazadas	Libros Rojos Nacional/ Balear	Área de distribución en Baleares	Hábitat	Alimentación	Amenaza
<i>Phocidae</i>	<i>Monachus monachus</i>	Foca monje del Mediterráneo	EN	E /Ex	Extinguiéndose en Baleares entre los años 50-60	Costera costas rocosas	Peces mesopelágicos	Alteración y destrucción de su hábitat entre otros

REPTILES MARINOS

Tan solo hay 2 especies de reptiles marinos incluidas en la nueva edición de la lista roja de vertebrados baleares, *Caretta caretta* y *Dermochelys coriacea*, ya que *Chelonia midas* quedó excluida no considerándose herpetofauna Balear. La situación legal de todas las especies de reptiles marinos descritas se incluyen en Directiva 92/43/CEE de Hábitats, Anejos II*, IV, Convenio de Berna, Anejo II, Convenio de Bonn, Anejos I y CITES.

Familia	Especie	Nombre común	Catálogo Nacional de Especies Amenazadas	Libro Rojo Nacional/ Balear	Área de distribución en Baleares	Hábitat	Alimentación	Amenazas
Testudinae	<i>Caretta caretta</i>	Tortuga boba	VU	EN (A1 abd) /PE	En las costas comprendidas entre el Cabo de Gata-Cabo de San Antonio y las Pitiüses se produce una de las más importantes concentraciones estivales de toda su área de distribución.	7-10 años oceánicas 20 años hábitats bentónicos Madurez sexual costeras	Esponjas, bivalvos, crustáceos, anélidos equinodermos, peces, cefalópodos ocasionalmente algas	Trafico marítimo Pesca accidental por palangreros marrajeros baleares Contaminación Presión urbanística con reducción de playas
	<i>Dermochelys coriacea</i>	Tortuga laúd	Especie en régimen de protección especial	CR (A1 abd)/ VU	Avistamientos al sur de las Islas Baleares	Oceanica	Omnívora pero mayoritariamente medusas y cefalópodos	Trafico marítimo Pesca industrial y artesanal Contaminación Presión urbanística con reducción de playas
	<i>Chelonia Midas</i>	Tortuga verde	Especie en régimen de protección	EN (A1 abd)/Se elimino de la 2ª edición no	Especie rara	Costera 40-50 m de Prof. Fanerógamas	fanerógamas marinas pero también algas y	Pesca industrial artesanal. Capturas Reducción de hábitat de fanerógamas marinas

Familia	Especie	Nombre común	Catálogo Nacional de Especies Amenazadas	Libro Rojo Nacional/ Balear	Área de distribución en Baleares	Hábitat	Alimentación	Amenazas
			especial	considerándose componente de la herpetofauna balear		marinas	moluscos	Urbanización playas para costa

PECES

Se incluyen dos grupos mayoritarios de peces: los planctotróficos, peces de pequeña talla cuyo régimen alimentario se basa únicamente en el fitoplancton, como la sardina (*Sardina pilchardus*) o la alacha (*Sardinilla aurita*), y los piscívoros de talla grande conocidos como grandes pelágicos y representados sobretudo por las varias especies que pertenecen a la familia Scombridae: atún rojo (*Thunnus thynnus*), albacora (*Thunnus alalunga*), estornino (*Scomber japonicus*) o el pez espada (*Xiphias gladius*). A estas especies cabe añadir las especies que pueden alternar un régimen alimentario planctotróficos a un régimen alimentario piscívoro, que pertenecen a la familia Carangidae: Jureles *Trachurus mediterraneus* y *Trachurus trachurus*. Estas dos especies se caracterizan por tener una talla intermedia entre los pelágicos planctotróficos de pequeña talla y los grandes pelágicos.

CONVEMAR. La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, 1982 Anexo 1.

Familia	Especie	Nombre común	Lista roja de peces del mar balear	Área de distribución en Baleares	Hábitat	Alimentación	Amenazas
Scombridae	<i>Thunnus thynnus</i>	Atún rojo	VU	Se concentran sobre el talud tienen áreas de reproducción de la subespecie thynnus en primavera y otoño	Oceánico, puede acercarse a costa hasta los 100 m	Piscívoro, teutoforo, crustáceos	Pesca industrial de palangre y cerco
	<i>Sarda sarda</i>	Bonito	NT	Frecuente	Pelágico, nerítico y epiipelágico	Piscívoro, teutoforo, crustáceos	Se desconoce
	<i>Scomber scombrus</i>	Caballa	VU	Frecuente	Pelágico	Zooplankton y peces pequeños	Se desconoce
Carangidae	<i>Seriola dumerilii</i>	Pez limón -	NT	Septiembre Octubre se acercan a las costas	Divagante en litoral y plataforma	Peces y cefalópodos	Pesca deportiva y artesanal de juveniles
Xiphiidae	<i>Xiphias gladius</i>	Pez espada	VU	Frecuente y relativamente abundante	Oceánico por todo el litoral hasta 800 m de fondo/migra a aguas frías en verano y vuelve a las cálidas en invierno	Depredador oportunista de peces, crustáceos y calamares	Redes de deriva palangres de superficie
Mobulidae	<i>Mobula mobular</i>	Manta	VU	Poco frecuente poco abundante	Paso migratorio norte de Mallorca	Pequeños peces y crustáceos pelágicos	Redes de deriva palangres de marrajeros
Alopiidae	<i>Cetorhinus maximus</i>	Tiburón peregrino	VU	Numerosas citas en aguas costeras de Mallorca en primavera	Epiipelágico oceánico migra a costa en verano	Plantofaga copépodos cirrípedos y larvas de decápodos y huevos de peces	Redes de deriva y atuneras pelágicas
Molidae	<i>Mola mola</i>	Pez luna	NT	Frecuente en verano en el paso entre Dragonera y Cabrera	Oceánico divagante hasta 360 m	Organismos pelágicos y organismos sesiles	Redes de deriva Palangre de superficie y fondo
Engraulidae	<i>Engraulis encrasiolochus</i>	Anchoa	LC	Frecuentes	Pelágico	Plantofaga	sobrepesca
Argentinidae	<i>Argentina sphyraena</i>	Pez plata	VU	Frecuentes en aguas de la plataforma de Menorca e Ibiza	Batidemersal	Moluscos poliquetos crustáceos bentónicos y en menor medida invertebrados y peces pelágicos	Sobrepesca cambio climático
Gobiidae	<i>Aphia minuta</i>	chanquete	LC	Frecuente pero en recesión	Nectónico litoral	Zooplankton	Se desconoce

Para facilitar la interpretación de las tablas, a continuación se muestra una tabla con los códigos de las categorías del estado de conservación de las especies que aparecen en los documentos usados.

Categoría del estado de conservación	Código
Extinta	Ex
Extinta?	Ex?
Extinta a escala regional	RE
En peligro	E/EN
Vulnerable	V/VU
Rara	R
Indeterminada	1/I
Insuficientemente conocida	K
Datos insuficientes	DD
Menor riesgo, casi amenazada	LR nt
Menor riesgo, preocupación menor	LRlc
Menor riesgo dependiente de conservación	LRcd
Fuera de peligro	0
No amenazada	NA

Durante las campañas oceanográficas efectuadas en las 2 islas se observaron pocas especies pelágicas, limitándose exclusivamente a los avistamientos en el canal entre Ibiza y Formentera. Las especies avistadas fueron un grupo de 8 delfines mular (*Tursiops truncatus*), 1 tortuga boba (*Caretta caretta*), 2 peces luna (*Mola mola*), un banco de caballas (*Scomber scombrus*) y otro de serviolas (*Seriola dumerilii*).

6.2.2.3. Especies de fauna y vegetación marina de elevado valor ecológico o cuya explotación está reglamentada

En los ámbitos de estudio marinos tanto de Ibiza como de Formentera existe gran riqueza y diversidad de especies. A continuación se enumeran exclusivamente aquellas especies posibles y probables de encontrar que presentan algún grado de vulnerabilidad o cuya explotación esta reglamentada. Se citan tanto a nivel bentónico y nectónico como pelágico.

Fauna marina

Nombre común	Nombre científico	L.R.P.B/L.R.V.B	RD 139/2011	Anexo II Convenio de Barcelona	Anexo III Convenio de Barcelona
Fauna bentónica					
Invertebrados					
Nacra	<i>Pinna nobilis</i>	---	EN	EN	---
Estrella capitán	<i>Asterina pancerii</i>	---	P	EN	---
Ofiura	<i>Ophidiaster ophidianus</i>	---	P	EN	---
Esponja	<i>Axinella polypoides</i>	---	P	EN	---
Esponja	<i>Thethya aurantium</i>	---	---	EN	---
Erizo	<i>Cetrotephanus longispinus</i>	---	P	EN	---
Erizo	<i>Paracentrotus lividus</i>	---	---	---	ER
Coral naranja	<i>Astroides calicularis</i>	---	VU	EN	---
Fauna necto-bentónica					
Peces					
Caballito de mar	<i>Hippocampus guttulatus e Hippocampus hippocampus</i>	VU	P	EN	---

Nombre común	Nombre científico	L.R.P.B/L.R.V.B	RD 139/2011	Anexo II Convenio de Barcelona	Anexo III Convenio de Barcelona
Dorada	<i>Sparus aurata</i>	VU	---	--	--
Mero-	<i>Ephinephelus marginatus</i> <i>Epinephelus costae</i>	NT	---	---	ER
Corvallo	<i>Sciaena umbra</i>	VU	---	---	ER
Merlo	<i>Labrus merula</i>	VU	---	---	---
Tordo	<i>bodión verde</i> <i>Labrus viridis</i>	VU	---	---	---
Raor	<i>Xyrichthys novacula</i>	NT	---	---	---
Cabracho	<i>Scorpaena scrofa</i>	NT	---	---	---
Bejel	<i>Trigla lucerna</i>	VU	---	---	---
Alitan	<i>Scyliorhinus stellaris</i>	EN	EN	---	---
Pastinaca-	<i>Dasyatis pastinaca</i>	NT	---	---	---
Fauna pelágica					
Peces					
Bonito	<i>Sarda sarda</i>	VU	---	---	---
Atún rojo	<i>Thunnus thynnus</i>	EN	---	---	ER
Caballa	<i>Scomber scombrus</i>	VU	---	---	---
Pez limón	<i>Seriola dumerilii</i>	NT	---	---	---
Pez espada	<i>Xiphias gladius</i>	VU	---	---	ER
Tiburón peregrino	<i>Cetorhinus maximus</i>	VU	P	EN	---
Pez luna	<i>Mola mola</i>	VU	---	---	---
Anchoa	<i>Engraulis encrasiolochus</i>	EN	---	---	---
Pez plata	<i>Argentina sphyraena</i>	VU	---	---	---
Chanquete	<i>Aphia minuta</i>	EN	---	---	---
Cetáceos					
Calderón común	<i>Globicephala melas</i>	K	VU (población del Mediterráneo)	EN	---
Delfín común	<i>Delphinus delphis</i>	EN población del Mediterráneo	VU (población del Mediterráneo)	EN	---
Delfín listado	<i>Stenella coeruleoalba</i>	K/ VU	P	EN	---
Delfín mular	<i>Tursiops truncatus</i>	VU	VU	EN	---
Calderón gris	<i>Grampus griseus</i>	NA/ DD	P	EN	---
Tortugas					
Tortuga boba	<i>Caretta caretta</i>	EN (A1 abd) /PE	VU	EN	---
Tortuga laud	<i>Dermochelys coriacea</i>	CR (A1 abd)/ VU	P	EN	---
Tortuga verde	<i>Chelonia midas</i>	EN A1 abd)/Se elimino de la 2ª edición no considerándose componente de la herpetofauna balear	P	EN	---
Libro rojo de los peces del mar balear (L.R.P.B) /Libro rojo de los vertebrados de Baleares (3ª edición) 2005 (L.R.V.B.): LC: Preocupación menor, NT: Casi amenazado, VU: Vulnerable, EN: En peligro de Extinción, DD: Datos insuficientes.					
Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (RD 139/2011): P: Especie protegida. EN: En peligro de Extinción, VU: Vulnerable.					
Anexo II Convenio de Barcelona EN: En peligro o amenazada					
Anexo III Convenio de Barcelona ER: Especies cuya explotación está reglamentada					

Flora marina

Grupo	Nombre científico	RD 139/2011	Llei Posidonia	Anexo V Directiva habitats
Fanerógamas marina	<i>Posidonia oceanica</i>	Especies en régimen de protección especial	Protección integral	---
Algas Rojas Calcareas (Especies predominantes formadoras de maërl)	<i>Lithothamnium coralloides</i>	--	---	Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión

6.3. MEDIO SOCIOECONÓMICO

6.3.1. SITUACIÓN ADMINISTRATIVA

Ibiza (Torrent)

El ámbito en estudio se sitúa al sur de la isla de Ibiza, englobando el sector norte de la ciudad de Ibiza y parte de su periferia ocupada por una actividad industrial y agrícola junto a urbanizaciones en expansión. Incluye tres municipios: Ibiza, Santa Eulària des Riu y Sant Antoni de Portmany. De estos municipios el ámbito de estudio ocupa mayor superficie de los municipios de Ibiza y Santa Eulària des Riu.

Provincia	Isla	Municipio	Superficie (km ²)	Habitantes (2018)*
Islas Baleares	Ibiza	Sant Antoni de Portmany	126,80	25.779
		Santa Eulària des Riu	153,58	36.457
		Ibiza	11,14	49.727

*Padrón municipal en fecha 01/01/2019. Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

El municipio de Ibiza, ubicado en la zona este de la isla del mismo nombre, cuenta con una extensión total de 11 km². Limita con el municipio de Sant Antoni de Portmany por el noroeste, por el noreste con Santa Eulària des Riu, con el Mediterráneo por el sur y el este y el municipio de Sant Josep por el suroeste. La ciudad de Ibiza o Vila, llamada por sus autóctonos, constituye la capital de la isla y está situada en los pies de una colina y en lo alto de ésta se encuentra el Barrio Antiguo.

El municipio de Sant Antoni de Portmany, ubicado al oeste de la isla de Ibiza, tiene una superficie de 127 km², de la cual el 80 por ciento se encuentra protegida y cuenta con una gran extensión de terreno declarado Área Natural de Especial Interés y Área Rural de Interés Paisajístico. El municipio limita por el noreste con Sant Joan, por el este con Santa Eulària des Riu, por el sur con Ibiza, por el suroeste con Sant Josep y por el norte y oeste con el mar Mediterráneo.

El municipio de Santa Eulària des Riu, situado en la parte oriental de la isla de Ibiza, está formado por cinco parroquias que ocupan una extensión total de 153,48 km². Santa Eulària posee el único río de la isla de Ibiza y del archipiélago balear. El municipio limita con Sant Joan por el norte, con Sant Antoni por el oeste, con Ibiza por el suroeste y por el sur y el este con el Mediterráneo.

Formentera

El ámbito de estudio se localiza en la isla de Formentera, conformada por un único municipio que recibe el mismo nombre que la isla, Formentera. Cuenta con cinco núcleos: Sant Francesc Xavier de Formentera, Sant Ferran de Ses Roques, El Pilar de La Mola, La Savina y Es Pujols. La capital de la isla es Sant Francesc Xavier de Formentera. La población total de la isla en el 2012 alcanzaba la cifra de 10.757 habitantes.

Formentera, con una extensión de 83 km², es la isla habitada de menor tamaño de las Baleares. Junto a Ibiza, forma las islas Pitiusas. Se comunica con Ibiza a través de un canal de 3,6 km de longitud. Cuenta con 69 km de litoral, repletos de playas y barrancos de gran belleza. Su relieve es prácticamente llano, situando la cota más alta en 192 m (La Mola).

Provincia	Isla	Municipio	Superficie (km ²)	Habitantes (2018)*
Islas Baleares	Formentera	Formentera	83,2	12.216

*Fuente: Padrón municipal en fecha 01/01/2019. Instituto Nacional de Estadística.

6.3.2. POBLACIÓN

Ibiza (Torrent)

Municipio de Ibiza

Es el municipio más pequeño de los cinco de la isla con una extensión de 11 km², representando el 1,94% de la superficie total de la isla de Ibiza. Se sitúa al SE de la isla cuya costa comprende parte de la cala de Talamanca, las illas Planas, Grossa y des Botafoc, el puerto de Ibiza, el saliente rocoso donde se sitúa la parte antigua de la ciudad y la zona en la cual se asientan nuevas zonas residenciales y empieza la playa d'en Bossa. Por el NW el municipio se adentra comprendiendo una zona montañosa donde se localiza el cerro Palau (260 m). Por el norte el municipio limita con Sant Josep de sa Talaia, Sant Antoni de Portmany y Santa Eulària des Riu.

Se trata de uno de los municipios más poblados de toda la isla con una población en el 2018 de 49.727 habitantes y una densidad de población de 4.463 hab./km².

Municipio de Santa Eulària des Riu

Es el municipio oriental de la isla de Ibiza. Comprende toda la cuenca del río de Santa Eulària, el único curso de agua permanente existente en las islas Baleares. El río cruza el municipio de W a E dejando a su paso suelos fértiles adecuados para el cultivo.

Por el norte el municipio limita con Sant Joan de Labritja, por el oeste con los municipios de Sant Antoni de Portmany y Ibiza mientras que por el sur lo hace con el mar Mediterráneo. Su costa se inicia al sur de la cala de Sant Vicenç y finaliza en el cabo Martinet, cerca de Ibiza. Ocupa una extensión aproximada de 154 km².

Las poblaciones pertenecientes al municipio son Santa Eulària des Riu, Sant Carles de Peralta, Santa Gertrudis de fruitera y Jesús. En el 2018 su población alcanzaba la cifra de 36.457 habitantes y una densidad de población de 237 hab./km².

Municipio de Sant Antoni de Portmany

Ocupa el sector NW de la isla de Ibiza comprendiendo únicamente el núcleo homónimo y varias parroquias: Sant Rabel de Forca, Santa Agnès de Corona y Sant Mateu d'Aubarca. La parte norte se caracteriza por un terreno elevado, marginal y de difícil acceso en el que se destaca los 398 m de la punta de sa Torreta; la parte más elevada de la isla de Ibiza.

El municipio limita por el suroeste con Sant Josep de sa Talaia y Ibiza mientras que por el este lo hace con Santa Eulària des Riu. Su costa es alta y rocosa interrumpida por calas pequeñas y escarpadas. Ocupa una extensión total de 127 km².

En el 2018 su población alcanzaba la cifra de 25.779 habitantes y una densidad de población de 203 hab./km².

La evolución de la población en cada uno de los municipios se ha estudiado en un período de diez años (2009-2018). En este período se ha contemplado una tendencia a la alza hasta 2013 de la población de Ibiza y aún más notoria de Santa Eulària des Riu, en la cual se ha observado un aumento del 16 % (ver tabla “Evolución de la población 2009-2018). La población de Sant Antoni de Portmany, por el contrario, sigue creciendo hasta 2018.

Evolución de la población (2009-2018).

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ibiza	48.684	49.516	49.388	49.768	50.401	49.693	49.975	49.549	49.689	49.727
Sta. Eulària des Riu	31.314	32.637	33.734	34.946	36.464	36.189	35.812	36.119	36.605	36.457
St. Antoni de Portmany	21.852	22.136	22.299	22.446	23.314	23.359	23.631	24.478	25.290	25.779

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

En los años sesenta se produjo un boom turístico en las islas Baleares hecho que alteró la economía y la sociedad de las islas, incluida Ibiza. Hubo una transformación demográfica con la llegada de inmigrantes en busca de trabajo en el sector de la construcción y en el sector turístico. La llegada de inmigrantes ha sido constante con los años y esto se ha reflejado en la demografía de la isla y en los municipios en estudio, tal y como se muestra en la tabla “Crecimiento de la población 2009-2017”.

Crecimiento de la población (2009-2017).

	Crecimiento vegetativo			Saldo migratorio			Crecimiento total		
	2009	2013	2017	2009	2013	2017	2009	2013	2017
Ibiza	305	239	182	-34	107	-6	271	346	176
Sta. Eulària des Riu	137	138	116	1166	1174	862	1303	1312	978
St. Antoni de Portmany	109	97	94	245	778	730	354	875	824

Fuente: Instituto Balear de Estadística.

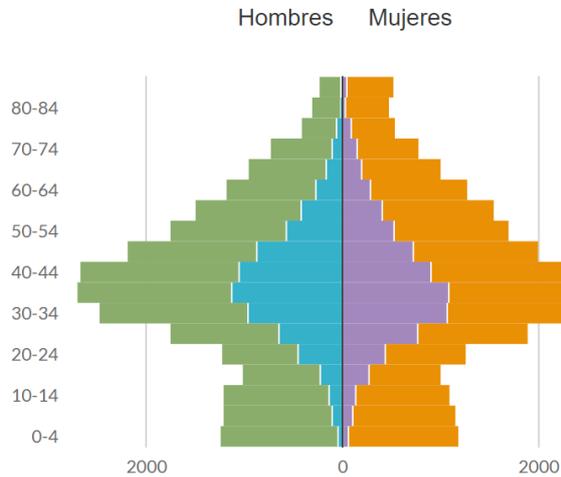
La tabla anterior muestra el crecimiento de la población (2009-2017) de los tres municipios de la zona de estudio. En ella observamos como el crecimiento poblacional hasta 2013 está asociado principalmente al saldo migratorio, a excepción de Ibiza, que incluso llega a tener saldo migratorio negativo. El crecimiento total disminuye en 2017 para todas las poblaciones, estando el de Ibiza muy por debajo del de las otras dos poblaciones, con sólo 176 habitantes.

Estructura de la Población

Las pirámides de edades correspondientes a la revisión del padrón del año 2018 de los municipios en estudio, reflejan un paulatino envejecimiento poblacional, en ligero amortiguamiento gracias a la entrada migratoria de los últimos años.

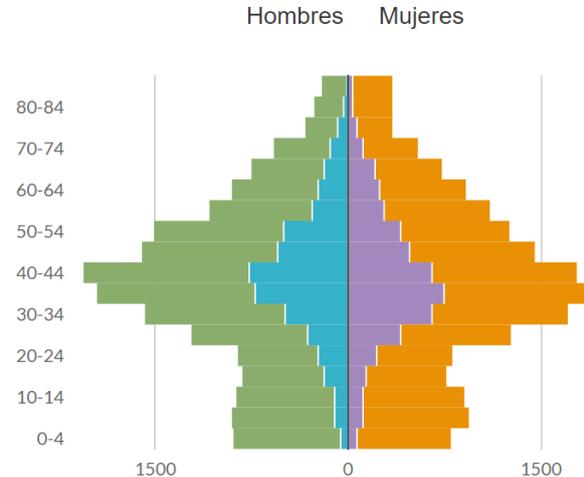
La pirámide poblacional del municipio de Santa Eulària des Riu muestra que la población tiende hacia el envejecimiento con un bajo porcentaje de población infantil a diferencia del elevado porcentaje de población concentrada en las edades comprendidas entre los 35 y 45 años.

Ocurre lo mismo en los otros dos municipios en estudio, Ibiza y Sant Antoni de Portmany, cuya población se está envejeciendo. Todavía la diferencia porcentual entre las cohortes infantiles y adultas no es tan acentuada como en el municipio de Ibiza. La estructura piramidal es semejante a la existente en el conjunto de las islas Baleares.



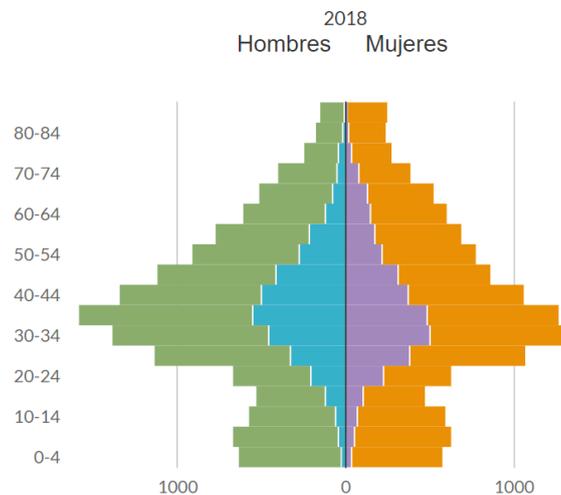
Pirámide poblacional de Ibiza en 2018

Fuente: Instituto Balear de Estadística.



Pirámide poblacional de Santa Eulària des Riu en 2018

Fuente: Instituto Balear de Estadística.



Pirámide poblacional de Sant Antoni de Portmany en 2018

Fuente: Instituto Balear de Estadística.

En relación a los indicadores poblacionales (ver tabla inferior), las tres poblaciones objeto de estudio siguen patrones muy similares. Difieren puntualmente en la variación anual de la población en 2018, siendo Sant Antoni de Portmany la población que más ha aumentado. Este dato se corresponde con lo mencionado en la anterior tabla.

En general, hay un índice de dependencia menor que en la totalidad de la Provincia y la población extranjera es un 6% superior a la media.

Evolución de los indicadores demográficos en 2018.

INDICADOR	Illes Balears	Eivissa	Santa Eulària des Riu	Sant Antoni de Portmany
Variación anual de la población (%) ^a	1,16	0,56	-0,4	1,93
Población menor de 16 años (%) ^a	16,33	15,4	15,6	15,24
Población de 16 a 64 años (%) ^a	68,18	72,35	72,04	72,35
Población de 65 o más años (%) ^a	15,49	12,26	12,36	12,41
Población extranjera (%) ^a	17,08	23,52	23,98	23,07
Edad media de la población ^b	41,06	39,82	40,03	39,45
Índice de dependencia	0,47	0,38	0,39	0,38
Índice de longevidad	0,14	0,13	0,13	0,13

a) Porcentaje con respecto al total del municipio. b) Media. c) pobl. ≤ 15 y pobl. ≥ 65 / pobl. 16 a 64. d) pobl. ≥ 85 / pobl. ≥ 65. Fuente: Padrón municipal en fecha 01/01/2018. Instituto Balear de Estadística.

Nivel de ocupación

En las Pitiüses la ocupación se fundamenta principalmente en el sector servicios y el de la construcción, especialmente a partir de los años sesenta, coincidiendo con el boom turístico, quedando en un segundo plano la agricultura y ganadería. No obstante, en los últimos años el sector de la construcción ha sufrido una recesión y ello ha ocasionado una mayor demanda de empleo en el sector servicios dado que continúa siendo el motor principal de la economía de las islas.

Los municipios en estudio han seguido la misma tendencia que en la isla de Ibiza: el sector servicios mantiene su función principal de motor económico gracias al mantenimiento de la actividad turística mientras que el sector de la construcción se encuentra en una profunda crisis.

En la tabla “Paro registrado en el período 2010 a 2019” se aprecia un descenso del número de parados en los 10 últimos años. Debido al comportamiento cíclico de las actividades económicas, es probable que este descenso vuelva a incrementar en los próximos años).

Paro registrado en el período 2010-2019

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ibiza	4687	4454	4717	4558	4408	4275	3747	3569	3248	3012
Sta. Eulària des Riu	2422	2339	2458	2268	2383	2292	2078	1890	1749	1706
St. Antoni de Portmany	1993	1920	2117	2153	1998	1941	1764	1726	1589	1553

Fuente: Instituto Nacional de Estadística a partir de datos del Servei d'Ocupació de les Illes Balears (SOIB) tomados el 1 de enero de cada año.

A continuación, se detalla el paro registrado en el 2019 por sectores de actividad para cada municipio de Ibiza. El número de parados por sectores de actividad es diverso, pero cabe destacar que los sectores más afectados son los servicios y la hostelería.

Paro registrado por sectores de actividad económica (CNAE-09). Noviembre de 2019.

Actividad económica	Ibiza	Santa Eulària des Riu	Sant Antoni de Portmany
Agricultura y pesca	26	21	13
Industria, energía y suministro de agua	54	30	45
Construcción	290	161	154
Servicios	2172	1156	1178
Comercio al por mayor y al por menor, reparación vehículos	322	132	157
Transporte y almacenamiento	193	105	100
Hostelería	1017	585	606
Resto de servicios	640	334	315

Fuente: Instituto Balear de Estadística a partir de datos del Servei d'Ocupació de les Illes Balears (SOIB) en fecha 01/10/2019.

Por otra parte, el número de afiliados a la Seguridad Social indica la ocupación registrada en el 2019 y detalla el nivel de ocupación de la población por actividad económica.

La tabla siguiente determina los afiliados a la Seguridad Social por actividad en Ibiza, Sant Antoni de Portmany y Santa Eulària des Riu. Se constata que el sector servicios (comercios y hostelería) es la actividad que concentra un mayor número de población activa en los municipios en estudio, seguida del sector de trabajo doméstico.

Afiliados a la Seguridad Social por actividad económica (CNAE-09). Septiembre de 2019.

Actividad económica	Ibiza	Santa Eulària des Riu	Sant Antoni de Portmany
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	9	55	27
Industrias Extractivas	2	1	0
Industria Manufacturera	108	93	53
Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	0	2	0
Suministro de agua, actividades de saneamiento y gestión de residuos	7	7	3
Construcción	396	288	121
Comercio al por mayor y al por menor, reparación vehículos	746	364	235
Transporte y Almacenamiento	302	155	165
Hostelería	644	483	313
Información y Comunicaciones	25	5	9
Actividades financiera y seguros	26	6	5
Actividades inmobiliarias	137	69	29
Actividades profesionales, científicas y técnicas	260	67	37
Actividades administrativas y servicios auxiliares	207	110	82
Administración Pública y Defensa; Seguridad Social	27	9	6
Educación	58	26	16
Actividades sanitarias y servicios sociales	97	23	11
Actividades artísticas, recreativas y de entrenamiento	84	44	44
Otros servicios	204	68	51
Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico	462	428	172
Actividades de Organizaciones y Organismos Extraterritoriales	1	0	1

Fuente: Instituto Balear de Estadística.

Desarrollo social

Este apartado hace referencia a aquellos aspectos que influyen en el bienestar de la población basados en la disponibilidad de servicios y equipamientos que favorezcan el desarrollo social y el aumento de la calidad de vida.

Equipamientos existentes en los municipios del ámbito de estudio (2006).

	Centros sanitarios	Establecimientos turísticos	Bibliotecas	Equipamientos deportivos y de ocio
Ibiza	5	119	12	4
Sta. Eulària des Riu	5	138	5	3
St. Antoni de Portmany	1	147	2	2

Fuente: Instituto Balear de Estadística.

Los municipios en estudio presentan una amplia oferta turística no sólo en cuanto a instalaciones hoteleras sino también en servicios complementarios tanto de deporte como ocio. En cuanto a centros sanitarios, únicamente Ibiza tiene hospital, concretamente 2, mientras que los otros dos municipios sólo tienen centros sanitarios.

Formentera

En los últimos 10 años, la evolución de la población de Formentera ha sido positiva, a excepción del último año. Del 2009 al 2017 la población ha experimentado un crecimiento del 29%, lo que significa un incremento de 2728 habitantes desde el 2003 al 2013.

Evolución de la población (2009-2018).

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Formentera	9552	9962	10.365	10.757	11.374	11.545	11.878	12.124	12.280	12.216

Fuente: Instituto Balear de Estadística.

La siguiente tabla muestra la evolución de la migración en el municipio de Formentera. El saldo migratorio analizado durante el 2009 y 2018 es siempre positivo, dado que la emigración es inferior todos los años respecto la inmigración. Aun así, el saldo migratorio de los últimos 5 años es notablemente inferior al de los anteriores 5 años. Cabe destacar el año 2012 con el mayor valor de saldo migratorio.

Evolución de la migración en Formentera (2009-2018).

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Inmigración	999	1142	1233	1651	1475	1433	1368	1173	1174	1126
Emigración	672	669	866	842	1083	1142	1091	866	867	955
Saldo migratorio	327	473	367	809	392	291	277	307	307	171

Fuente: Instituto Balear de Estadística.

Por otra parte, la evolución natural de la población de Formentera, como se puede observar en la siguiente tabla, es positiva durante el periodo estudiado (2009-2017) pero tiene periodos en que aumenta y periodos en que disminuye. No obstante, en los últimos 3 años ha disminuido.

Evolución natural de la población del municipio de Formentera (2009-2017).

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Nacimientos	95	88	74	116	134	94	119	112	99
Defunciones	39	43	51	45	71	41	53	54	53
Crecimiento natural	56	45	23	71	63	53	66	58	46

Fuente: Instituto Balear de Estadística.

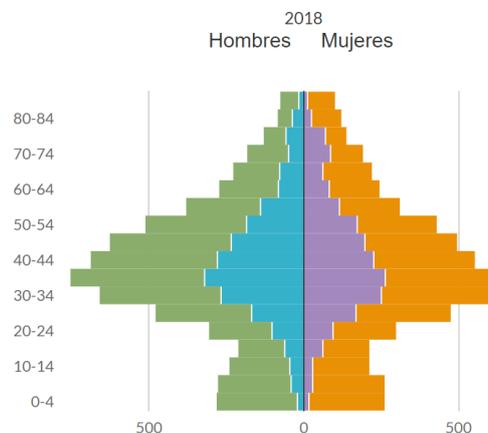
En relación al crecimiento de la población, este viene justificado prácticamente por la contribución de la inmigración, a pesar de que el crecimiento natural de Formentera también es positivo.

Estructura de la Población

En la pirámide de población de Formentera del 2018, que se muestra a continuación, se observa que la tendencia de la población del municipio sigue el mismo patrón que la población del resto de las Islas Baleares, aunque las clases de menor edad representan un menor porcentaje que en el resto de poblaciones.

Respecto al sexo de la población, predominan los hombres con una representación del 52,7% respecto al total. Si se analiza la población por edades, se puede constatar que existe un predominio de hombres des de los 20 años hasta los 69 años, mientras que a partir de los 65 años se constata un predominio de las mujeres.

Pirámide poblacional de Formentera en 2018.



Fuente: Instituto Balear de Estadística

En relación a los indicadores poblacionales (ver tabla inferior), Formentera es el municipio que más difiere de la media regional. Su variación anual de la población es negativo en 2018. Además, las población entre 16 y 64 años es un 6% mayor y, en consecuencia, el índice de dependencia es más bajo. Finalmente, el porcentaje de población extranjera se dispara, alcanzando el 30%.

Evolución de los indicadores demográficos en 2018.

INDICADOR	Illes Balears	Formentera
Variación anual de la población (%) ^a	1,16	-0,52
Población menor de 16 años (%) ^a	16,33	13,35
Población de 16 a 64 años (%) ^a	68,18	74,49
Población de 65 o más años (%) ^a	15,49	12,16
Población extranjera (%) ^a	17,08	29,98
Edad media de la población ^b	41,06	40,32
Índice de dependencia	0,47	0,34
Índice de longevidad	0,14	0,12

a) Porcentaje con respecto al total del municipio. b) Media. c) pobl. ≤ 15 y pobl. ≥ 65 / pobl. 16 a 64. d) pobl. ≥ 85 / pobl. ≥ 65.

Fuente: Instituto Balear de Estadística

Nivel de ocupación

En les Pitiüses la ocupación se fundamenta principalmente en el sector servicios y el de la construcción, especialmente a partir de los años sesenta, coincidiendo con el boom turístico, quedando en un segundo plano la agricultura y ganadería. No obstante, en los últimos años el sector de la construcción ha sufrido una recesión y ello ha ocasionado una mayor demanda de empleo en el sector servicios dado que continua siendo el motor principal de la economía de las islas.

En la tabla siguiente se especifica el paro registrado en Formentera durante el periodo 2010-2019. Desde un pico en el número de parados en 2012, la tendencia global durante los últimos 7 años ha sido de disminuir el paro.

Paro registrado en el período 2010-2019

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ibiza	553	545	607	488	454	482	435	357	305	311

Fuente: Instituto Nacional de Estadística a partir de datos del Servei d'Ocupació de les Illes Balears (SOIB) tomados el 1 de enero de cada año.

Por otra parte, se detalla en la siguiente tabla el paro registrado por sectores de actividad en el 2010, en el municipio de Formentera. El sector servicios, al ser a su vez el que aglutina más puestos de trabajo también es el que presenta mayor número de parados, sobretodo en la actividad de hostelería. El sector que también se ve afectado es el de la construcción. Respecto al nivel de ocupación de la población y los sectores de actividad en el 2019, se constata que la actividad de construcción es la que concentra el mayor número de afiliados a la Seguridad Social, seguida del comercio al por mayor y por menor y la hostelería que conforman el sector terciario.

Paro registrado y Afiliados a la Seguridad Social por sectores de actividad en el 2019.

Actividad económica	Personas en el paro 2019	Personas afiliadas 2019
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	6	13
Industrias Extractivas		0
Industria Manufacturera		20
Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	7	0
Suministro de agua, actividades de saneamiento y gestión de residuos		1
Construcción	40	62
Comercio al por mayor y al por menor, reparación vehículos	44	179
Transporte y Almacenamiento	14	70
Hostelería	95	279
Información y Comunicaciones		2
Actividades financiera y seguros		7
Actividades inmobiliarias		22
Actividades profesionales, científicas y técnicas		23
Actividades administrativas y servicios auxiliares		59
Administración Pública y Defensa; Seguridad Social		8
Educación		3
Actividades sanitarias y servicios sociales		6
Actividades artísticas, recreativas y de entrenamiento		21
Otros servicios		23
Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico		47
Actividades de Organizaciones y Organismos Extraterritoriales		0
Sin lugar de trabajo anteriormente	5	
TOTAL	593	

Fuente: Instituto Balear de Estadística a partir de datos del Servei d'Ocupació de les Illes Balears (SOIB) en fecha 01/10/2019.

Desarrollo social

Este apartado hace referencia a aquellos aspectos que influyen en el bienestar de la población basados en la disponibilidad de servicios y equipamientos que favorezcan el desarrollo social y el aumento de la calidad de vida.

En el 2009 el equipamiento docente de Formentera se compone mayormente de centros públicos, para los tramos educativos de preescolar hasta bachillerato y formación profesional (4 colegios y un instituto) existiendo también un centro de educación infantil concertado. Formentera no cuenta con una extensión universitaria de la UIB, impartándose tan solo cursos de verano.

La isla de Formentera se ubica dentro del Área de Salud de Ibiza y Formentera, estando compuesto el equipamiento sanitario público del municipio por el Hospital de Formentera, Centro de Salud de Atención Primaria en la "Venda" d'es Brolls y un servicio de helicóptero-ambulancia para los traslados urgentes al hospital de referencia de Can Misses, en Ibiza.

Por otra parte, la isla de Formentera dispone de 121 establecimientos turísticos resultando una oferta amplia y variada.

En relación a los deportes, el municipio dispone de un patronato municipal de deportes y varias instalaciones deportivas.

6.3.3. ECONOMÍA

En tiempos pasados la economía de Baleares estaba dominada por la agricultura, que ocupaba la mayor parte de la población. El predominio del sector primario permaneció hasta los primeros años del siglo XX; punto en el cual el turismo empezaba a despuntar y el sector secundario progresivamente se colocaba por delante del primario. A partir de los años sesenta el turismo se iba a convertir en el motor de la actividad económica de las islas. La agricultura cedió el protagonismo laboral que históricamente había tenido y la industria pasó a consolidarse como la segunda actividad productiva más importante de las islas, muy por delante del sector primario pero, también, muy alejada del sector terciario. Este último, con el paso de los años ha cobrado más importancia.

Ibiza (Torrent)

Según datos obtenidos en el Plan Territorial Insular de Ibiza y Formentera en el período comprendido entre los años 1963 y 1993 la ocupación en el sector agrario disminuyó un 84% mientras que el sector servicios creció un 180%. En términos de cuotas de ocupación por sectores, la agricultura pasó del 28,4% al 2,9%, la industria del 20% al 10,5%, la construcción aumentó hasta alcanzar un 10% y el sector servicios pasó del 41,5% al 78%, teniendo más peso la hostelería y la restauración.

La situación poco ha variado desde entonces y el sector servicio es el principal motor económico de la isla de Ibiza, seguido de la construcción mientras que la industria queda en un segundo plano y la agricultura y ganadería son poco representativas.

Formentera

La estructura económica de la isla de Formentera se caracteriza por la gran contribución del sector servicios al conjunto de la economía, destacando por sobre el resto de actividades económicas entre las que se sitúa, en segundo lugar, el sector de la construcción, constituyendo la agricultura y la industria las actividades económicas de menor importancia.

6.3.3.1. Actividades económicas

Ibiza (Torrent)

Sector primario: Actividad agrícola y ganadería

Las actividades agrarias han sido hasta hace poco tiempo la base de la economía de la isla de Ibiza. La estructura agraria se caracteriza por la fragmentación de las explotaciones y su utilización en régimen de propiedad y autarquía de las producciones, encaminadas fundamentalmente a cubrir las necesidades familiares. Se trata de explotaciones familiares de medianas y escasas extensiones. En cuanto a la ganadería, es un complemento a la explotación agrícola con cabezas de ovino, caprino y porcino.

En el municipio de Ibiza las actividades relacionadas con la agricultura y ganadería son prácticamente inexistentes como consecuencia de la escasa extensión del municipio y la continuada expansión urbanística. Muestra es la desaparición de las hazas características de los huertos situados cerca del puerto por el crecimiento urbanístico. Las explotaciones agrarias activas son de secano, de algarrobo y almendro, y de escasa extensión. La actividad agraria se completa con los pequeños huertos distribuidos por todo el municipio.

Una situación parecida ocurre en los municipios de Santa Eulària des Riu y Sant Antoni de Portmany donde la actividad agrícola se caracteriza por el predominio de la pequeña propiedad cuyo régimen de explotación es directa. La expansión de las actividades turísticas ha ocasionado una disminución de las explotaciones. El cultivo predominante es el frutal de secano (algarrobo, almendro e higueras). La ganadería es un complemento de la actividad agraria.

Número de explotaciones agrarias y unidades ganaderas (1999).

	Núm. Explotaciones	Núm. Explotaciones con tierras	Núm. Explotaciones sin tierras	Número de parcelas	Unidades ganaderas
Ibiza	24	24	0	44	18
Sta. Eulària des Riu	746	746	0	1.310	839
St. Antoni de Portmany	1199	1198	1	2599	1704

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

En la tabla anterior “Número de explotaciones agrarias (1999)” se aprecia el número de explotaciones de usos agrario, donde mayormente se trata de explotaciones con superficie productiva. También se observa que la actividad agraria en el municipio de Sant Antoni de Portmany es más notoria que en el caso de Ibiza y Santa Eulària des Riu.

Sector secundario: Actividad industrial

La dependencia de la economía de las Baleares al sector servicio ha tenido un efecto muy importante sobre la industria, favoreciendo al subsector ligado a los servicios turísticos y a sus efectos inducidos (construcción, maderero, alimentación y bebidas, transformados metálicos). Por otro lado, los subsectores más tradicionales de la industria han tenido que diversificar sus estructuras y mercados (industrias del calzado, piel y bisutería) y por tanto, el futuro de este subsector pasa por aprovechar de forma más eficiente el potencial de la demanda turística, estableciendo canales de comercialización directos con el consumidor potencial y desarrollar la divulgación de los productos locales.

En el caso de los municipios en estudio, sucede lo mismo que en el resto de las islas que componen las Baleares, es decir, la actividad turística ha favorecido el desarrollo de la industria, especialmente la asociada a la construcción. La actividad industrial se concentra en polígonos industriales construidos en las periferias de los núcleos más poblados e importantes de Ibiza.

En el municipio de Ibiza la industria se encuentra muy diversificada: construcción, transformados metálicos y madera.

Sector terciario: Comercio y Turismo

Se trata de un sector en el que se basa la actividad productiva de Ibiza y, concretamente, dentro del amplio abanico de actividades del sector terciario destaca el turismo, seguido de todas las actividades complementarias. De hecho, el turismo es el motor de la actividad económica en cuanto a generador de riqueza y de demanda del resto de sectores, sobretodo de la construcción.

El turismo en Ibiza inició su desarrollo en el primer tercio del siglo XX, pero es solo en los años sesenta y setenta que alcanzó elevadas cuotas de crecimiento.

La oferta de alojamientos turísticos es amplia y variada, con un total de 550 establecimientos turísticos (datos de 2018, Gobierno de las Islas Baleares). Como oferta principal destacan los apartamentos seguidos de los hoteles y hostales. El número de places totales de alojamiento es de 80.135. De los 550 establecimientos de la isla, 109 se encuentran en el municipio de Ibiza, 140 en el de Sant Antoni de Portmany y 144 en el municipio de Santa Eulària des Riu.

La restauración y hostelería está muy ligada al turismo. Según el Gobierno de las Islas Baleares, en 2018 habían 1060 restaurantes en la isla de Ibiza y 1120 bars-cafeterías.

Formentera

Sector primario: Actividad agrícola y ganadería

El proceso de especialización productiva hacia el sector terciario ha sido el motivo principal de que la agricultura en Formentera se encuentre en una situación de retroceso y depresión. Es significativa, por una parte, la disminución de tierras dedicadas a actividades agrarias, especialmente tierras de cultivo, y por otra el aumento de los espacios residenciales, tanto los de uso turístico como los dedicados a residencias secundarias.

La actividad agraria se ha transformado en una actividad marginal que propicia el abandono progresivo de las tierras de cultivo, a pesar de la cual y dado el importantísimo papel que juega el paisaje y la calidad del entorno en el conjunto de la economía de las islas, constituye un sector decisivo y estratégico para la conservación del paisaje, medio ambiente y la identidad sociocultural de Formentera.

A continuación, se detallan las hectáreas dedicadas a cada tipo de cultivo en Formentera.

Aprovechamiento de las tierras labradas (ha) (1999).

	Total	Herbáceos		Frutales		Olivar		Viñedo		Otras tierras labradas	
		Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Formentera	526	495	94,1	1	0,2	0	0	30	5,7	0	0

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

Se puede observar que prácticamente la totalidad de las tierras labradas se destinan a cultivos herbáceos y viñedos, representando en conjunto el 99,8% del total de hectáreas dedicadas a la agricultura en la isla de Formentera.

Número de explotaciones agrarias y unidades ganaderas (1999).

	Núm. Explotaciones	Núm. Explotaciones con tierras	Núm. Explotaciones sin tierras	Número de parcelas	Unidades ganaderas
Formentera	145	145	-	480	232

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

En la tabla anterior se aprecia el número de explotaciones de uso agrario, donde mayormente se trata de explotaciones con superficie productiva.

En relación a la actividad ganadera, igual que la agricultura, ha sufrido una influencia bastante importante del desarrollo turístico ya que se ha adaptado en grandes líneas a la demanda del mercado tanto del urbano como del turístico. Se observa un dominio de ganado ovino, caprino y porcino, y en menor proporción por aves de corral.

Distribución de la ganadería (1999).

	Bovinos	Ovinos	Caprinos	Porcinos	Equinos	Aves
Formentera	2	91	84	27	3	8

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

Sector secundario: Actividad Industrial

El turismo ha condicionado fuertemente el desarrollo de la estructura industrial de las Islas Baleares. Un grupo de subsectores industriales está totalmente ligado a los servicios turísticos y a sus efectos inducidos (construcción, maderero, alimentación y bebidas, transformadores metálicos). Mientras que otro grupo de subsectores, constituido por industrias que han modernizado antiguas artesanías, ha diversificado sus estructuras y mercados (industrias del calzado, piel y caucho).

En Formentera, la industria se concentra en los talleres dedicados a la madera y al mueble, y en una multitud de talleres artesanos dedicados a la producción de productos agroalimentarios, talleres de joya y bisutería, talleres de elaboración de marroquinería, talleres de artesanía de la cerámica, talleres de textiles y de calzados, entre otros.

En Formentera, la proporción de afiliados al sector secundario en 2008 era del orden del 26% del total. Dentro de este sector, la construcción representa el 23% mientras que la industria tan solo es del 3%.

Sector terciario: Comercio y Turismo

Se trata de un sector en el que se basa la actividad productiva de Formentera y, concretamente, dentro del amplio abanico de actividades del sector terciario destaca el turismo, seguido de todas las actividades complementarias. De hecho, el turismo es el motor de la actividad económica en cuanto a generador de riqueza y de demanda del resto de sectores, sobretodo de la construcción.

El desarrollo de Formentera se inició en la década de los años sesenta del siglo XX, a partir de la llegada de los primeros turistas. El turismo provocó una nueva ruptura económica y social, que se inició con la llegada de integrantes del movimiento hippie y después movimientos naturistas. Se construyeron los primeros establecimientos turísticos, la mayoría de ellos eran pequeños negocios familiares y se remodeló el puerto de la Savina, como principal punto de comunicación.

La oferta de alojamientos turísticos es amplia y variada, con un total de 121 establecimientos turísticos. Como oferta principal destacan los apartamentos seguidos de los hostales y ciudades de vacaciones. En cuanto a los hoteles hay 7 establecimientos, dos de los cuales de cuatro estrellas, que ofrecen 1749 plazas de alojamiento.

La restauración y hostelería está muy ligada al turismo. Según la Agencia de Turismo de las Islas Baleares, en el 2009 en Formentera había 50 bares, 110 restaurantes y 38 cafeterías.

6.3.3.1.1. Actividad pesquera

Los datos para la redacción de este apartado se han obtenido directamente a través de investigaciones realizadas por el equipo de trabajo desplazado a la zona, con base en la información suministrada por las administraciones competentes. No obstante, la descripción de la situación de aprovechamiento de los recursos pesqueros en la zona del proyecto ha de ser necesariamente generalista ya que se carece de información desagregada por áreas de trabajo.

Las cofradías de pescadores que tienen su ámbito de actuación enmarcado en la zona de estudio son las de Ibiza, Sant Antoni y la de Formentera. La descripción de la actividad pesquera local en esta zona se ha basado en los datos publicados en el "Inventario de la Pesca Artesanal en España Mediterránea (2000-2001)" en el contexto del proyecto COPEMED y en los datos procedentes de la Consejería de Agricultura y Pesca del Govern de les Illes Balears.

En las zonas de estudio existen una importante flota pesquera de artes menores y una pequeña flota arrastrera (Fuente: "Direcció General d'Agricultura y Desenvolupament rural. Govern de les Illes Balears"). En la tabla que se presenta a continuación se detalla la flota pesquera que faena en las zonas de estudio.

Flota pesquera en la zona de estudio.

Puerto	Embarcaciones arrastreras	Embarcaciones de artes menores	Total embarcaciones
Puerto de Ibiza	6	38	44
Puerto de Sant Antoni	2	16	18
Puerto de Formentera	2	23	25

Cabe destacar que la pesca está prohibida en la reserva integral de S'Illa Espardell, donde cualquier extracción de recursos, así como el fondeo y la inmersión con escafandra autónoma, están prohibidos.

6.3.3.1.1.1. Características de la flota pesquera

I. Flota de pesca artesanal

La pesca artesanal es un tipo de actividad pesquera que engloba una infinidad de artes de pesca y aparejos que tradicional, histórica y culturalmente han sido utilizados en el litoral desde tiempos remotos y la mayoría de ellos se basan en una pesca sostenible de los recursos. Este conjunto de artes de pesca van desapareciendo poco a poco frente a las artes de pesca profesionales y comerciales, a pesar de ello, en la zona de estudio, por sus características, éstas tienen todavía cierta relevancia. La practican pequeños barcos en zonas costeras a no más de 12 millas de distancia, dentro de lo que se llama mar territorial. La flota de artes menores raramente se dedica a la misma actividad extractiva a lo largo de todo el año, si no que por el contrario, es una pesquería multiarte y multiespecífica y por lo tanto suele combinar el uso de distintas modalidades pesqueras en función de la época del año, el precio y la abundancia de las especies objetivo y su precio en lonja.

En general, las embarcaciones litorales son de pequeño tamaño, con una potencia media de motor de <50 C y suelen ser embarcaciones de más de 25 años de antigüedad. El número de tripulantes por embarcación suele ser de entre uno y dos.

Las tablas que se muestran a continuación incluyen un resumen del tipo de artes, especie objetivo, temporalidad de la pesca, profundidad, número de embarcaciones y de tripulantes. Hay que tener en cuenta que la flota artesanal suele variar de arte a lo largo del año, por lo que la flota total no resulta directamente de la suma, además, los datos presentados no consideran algunos artes de pesca: el arrastre, el cerco de pequeños pelágicos, los artes que tienen como objetivo los grandes pelágicos y especies afines, las dragas hidráulicas y el palangre superficial.

Características de la flota artesanal del puerto de Ibiza.

Arte	Especie	Temporada	Prof. (m)	Nº barcas	Nº trab.
Artet, Gerretera	<i>Spicara smaris</i>	111100000011	3-60	20	40
Xarxa fina	<i>Mullus surmuletus</i>	000001111110	35-40	40	60
Tresmall sipier	<i>Sepia sp. officinalis</i>	111000000001	35-50	40	60
Tresmall llagoster	<i>Palinurus elephas</i>	001111110000	50-200	20	40
Tresmall comú	<i>Mullus surmuletus</i>	111111111111	35-50	60	90
Curricà	<i>Seriola dumerili</i>	111111111111	10-50	5	3
Fluixa	<i>Seriola dumerili</i>	111111111111	0-2	60	90
Potera	<i>Loligo sp. vulgaris</i>	111111111111	15-40	5	5
Volantí	<i>Xyrichtys novacula</i>	111111111111	0-200	60	90
Palangre de fons	<i>Pagrus pagrus</i>	111111111111	10-200	50	80
Soltes d'un rotlo	<i>Sarda sarda</i>	000111110000	0-30	6	6

Fuente: Inventario de la Pesca Artesanal en España Mediterránea 2000-2001 (URBISTONDO, 2001).

Características de la flota artesanal del puerto de Sant Antoni.

Arte	Especie	Temporada	Prof. (m)	Nº barcas	Nº trab.
Xarxa fina	<i>Mullus surmuletus</i>	000001111110	35-40	30	51
Tresmall sipier	<i>Sepia sp.</i>	111000000001	35-50	30	51
Tresmall llagoster	<i>Palinurus elephas</i>	001111110000	50-200	30	60
Tresmall comú	<i>Mullus surmuletus</i>	111111111111	35-50	44	74
Curricà	<i>Seriola dumerili</i>	111111111111	10-50	5	5
Fluixa	<i>Seriola dumerili</i>	111111111111	0-2	10	12
Potera	<i>Loligo sp.</i>	111111111111	15-40	5	5
Volantí	<i>Xyrichthys novacula</i>	111111111111	10-200	44	74
Palangre de fons	<i>Pagrus pagrus</i>	111111111111	50-200	40	70

Fuente: Inventario de la Pesca Artesanal en España Mediterránea 2000-2001 (URBISTONDO, 2001).

Características de la flota artesanal del puerto de Formentera.

Arte	Especie	Temporada	Prof. (m)	Nº barcas	Nº trab.
Artet, Gerretera	<i>Spicara smaris</i>	111100000011	3-60	6	12
Xarxa fina	<i>Mullus surmuletus</i>	000001111110	35-40	40	60
Tresmall llagoster	<i>Palinurus elephas</i>	001111110000	50-200	25	50
Tresmall comú	<i>Mullus surmuletus</i>	111111111111	35-50	48	70
Fluixa	<i>Seriola dumerili</i>	111111111111	0-2	48	70
Volantí	<i>Xyrichthys novacula</i>	111111111111	0-200	48	70
Palangre de fons	<i>Pagrus pagrus</i>	111111111111	10-200	40	60
Soltes d'un rotlo	<i>Sarda sarda</i>	000111110000	0-30	10	16

Fuente: Inventario de la Pesca Artesanal en España Mediterránea 2000-2001 (URBISTONDO, 2001).

De acuerdo con la información recogida, en las áreas de estudio actúan principalmente las embarcaciones dedicadas a las varias modalidades de distintas redes de enmalle y enredo y en menor medida los aparejos de anzuelo (anzuelos, líneas y palangres).

Las redes de enmalle y de enredo se caracterizan por ser artes de pesca en los que los peces quedan enmallados o enredados en los paños de red. Éstos pueden ser de uno solo (redes de enmalle) o tres (redes atrasmalladas). A veces en un mismo arte se combinan varios tipos de red (por ejemplo, red atrasmallada y red de enmalle). Estas redes pueden utilizarse solas o, cosa más frecuente, en andanas ("flotas" de redes). Según su diseño, lastre y flotabilidad, pueden usarse para pescar en la superficie, a profundidad intermedia o en el fondo.

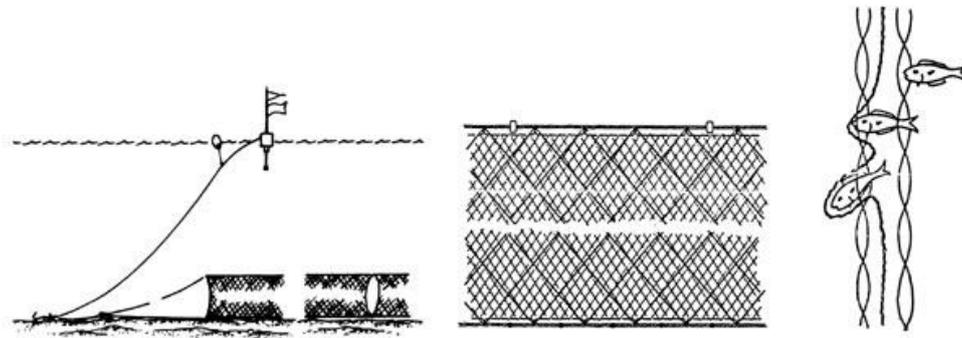
En la zona de estudio las características de los trasmallos, las redes de un solo paño y los boleros se rigen por el Decreto 118/2005, de 18 de noviembre, por el que se modifica el Decreto 17/2003, de 21 de febrero, por el que se regula la pesca con artes menores en las aguas interiores de las Illes Balears y por el Decreto 17/2003, de 21 de febrero, por el que se regula la pesca con artes menores en las aguas interiores de las Illes Balears.

Los artes de enmalle aquí descritos solo se pueden calar a profundidades inferiores a los 60 m y la longitud máxima de las redes será de 2000 m por tripulante enrolado y presente a bordo, hasta a un máximo de 5000 m por embarcación.

Características de los trasmallos

Las dimensiones mínimas de las mallas exteriores son de 220 mm mientras que las de la malla interior son de 67 mm. La altura máxima del trasmallo es de 3 m medidos desde la relinga inferior a la superior. Excepcionalmente, para la captura de salmonetes (*Mullus spp.*) se puede utilizar, entre los meses de julio y diciembre, y a una profundidad máxima de 50 m trasmallos de dimensiones mínimas de malla interior iguales o superiores a 50 mm, los cuales únicamente se pueden calar en la puesta y en la salida del sol, sin que puedan permanecer calados toda la noche.

Detalle de las características de los trasmallos. (CSIC).



Se trata de un sistema de pesca pasivo que actúa a modo de barrera, interceptando a los peces en su desplazamiento en la malla. El mecanismo de captura de esta red consiste en que los paños exteriores dejan que el pescado entre por su abertura hasta el paño interior. Al encontrarse con este paño, el pescado lo empuja a través de la malla del paño exterior del otro lado ahogando su salida y quedando, de este modo, embolsado en la red. Si el pescado es más grande que la luz del paño exterior también puede ser capturado al quedar enredado en el hilo de este paño.

Características de las redes de un solo paño

La dimensión mínima de las mallas no es inferior a 72 mm y la altura máxima de las redes es de 4 m, medidos desde la relinga inferior a la superior. Excepcionalmente, para la captura de caramel o gerret (*Spicara smaris*), se puede utilizar, entre los meses de octubre y marzo y a una profundidad máxima de 40 m, redes de mallas no inferiores a 36 mm. Por otro lado, para la captura de salmonetes (*Mullus spp.*) se puede utilizar, entre los meses de julio y diciembre y a una profundidad máxima de 50 m, redes de mallas iguales o superiores a 50 mm las cuales únicamente se podrán calar en la puesta y en la salida del sol sin que poder permanecer caladas toda la noche.

La pesca se basa en los movimientos de los peces antes y después de la salida del sol que al encontrar la red en su camino quedan aprisionados en las mallas. Su mecanismo de captura es de simple enmalle, quedando el pescado retenido cuando queda encajado por la cabeza y enganchado por el opérculo o los primeros radios dorsales. Por esto mismo, son redes muy selectivas, empleándose para la captura de especies que forman cardúmenes. Las dimensiones longitudinales son algo menores que las de los trasmallos, pero siempre tienen mayor altura. Al igual que para el trasmallo, el tamaño de la malla depende de la especie que se desee capturar, siendo las principales especies objetivo en la zona de estudio el "moixó" (*Atherina sp.*), salmonete de fango (*Mullus barbatus*), salmonete de roca (*Mullus surmuletus*), lubina (*Dicentrarchus labrax*), besugo (*Pagellus bogaraveo*), breca (*Pagellus erythrinus*), dorada (*Sparus aurata*), herrera (*Lithognathus mormyrus*), seriola (*Seriola dumerili*) y bonito (*Sarda sarda*).

Características de los Boleros

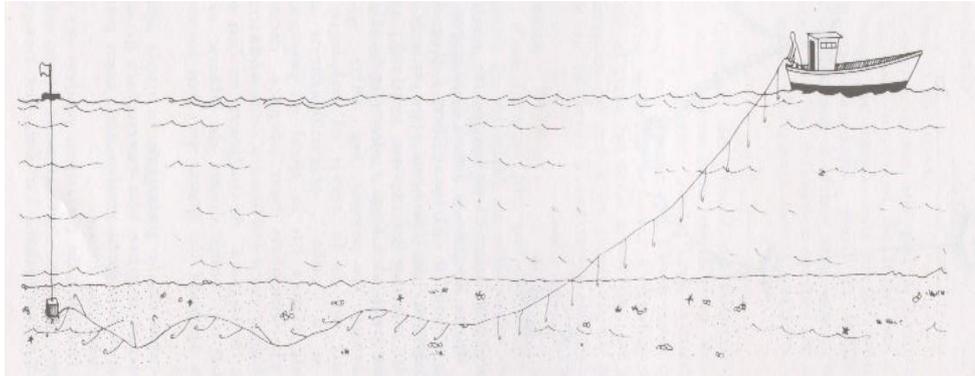
Las dimensiones mínimas de las mallas exteriores son de 220 mm mientras que las de la malla interior son de 67 mm. La altura máxima del arte es de 4 m medidos desde la relinga inferior a la superior.

Características de los aparejos de anzuelo (anzuelos, líneas y palangres)

Con el nombre de aparejos se reúnen aquellos instrumentos de pesca constituidos, básicamente, por un cordel con un anzuelo en su extremo, tales como: palangre, lienza, potera, curricán, volantín, etc.

Se atrae a los peces colocando cebo natural o artificial (añagaza) en un anzuelo fijado al final de un sedal o tanza, en el cual quedan enganchados. También se utilizan anzuelos sencillos o múltiples (poteras) para capturar a los peces al tirón cuando pasan junto a ellos. Puede utilizarse una sola línea con anzuelo o muchas simultáneamente.

Detalle de cómo se calan los palangres de fondo.



En las zonas de estudio las características de los aparejos de anzuelo se regulan por el Decreto 17/2003, de 21 de febrero, por el que se regula la pesca con artes menores en las aguas interiores de las Illes Balears.

Características del palangro o palantrillo

El palangro o palantrillo es un aparejo de línea horizontal que consta de una madre de la que cuelgan, convenientemente separadas, brazoladas verticales con los anzuelos. Se cala sobre el fondo y con los extremos unidos a lastres que cuentan con boyas de superficie en la parte superior y de un sistema de anclaje en la parte inferior.

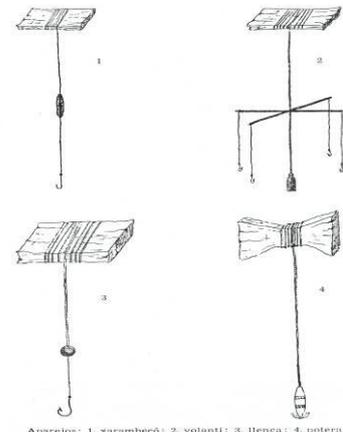
Características de las otras modalidades pesqueras

El volantín: Aparejo vertical consistente en una línea madre de la que cuelga un elemento (pie) constituido por brazoladas o sedales que portan los anzuelos y un escandallo. La línea puede ser de mano o de caña.

La potera: Aparejo de línea vertical en cuyo extremo cuelga un elemento lastrado, generalmente brillante o de colores vivos, proveído de diversos anzuelos. Se utiliza de ocaso o al alba, o de noche con iluminación para la atracción de las presas.

El curricán: Aparejo de línea horizontal que se remolca desde una embarcación que navega a la velocidad apropiada para la especie que se pretende capturar. Los curricanes pueden ir armados sobre cañas, perchas o ruedas.

La lienza: Aparejo vertical que consta de una línea madre de la cual cuelga una brazolada con anzuelo y un anclaje, y que dispone de una boya en superficie. Se calan en serie, como si fueran palantrillos, pero sin una línea madre que los una.



Aparejos: 1. sarambeo; 2. volantín; 3. lienca; 4. potera.

Otros aparejos de anzuelo. (La pesca en España y Cataluña).

II. Flota de pesca semindustrial

La pesca profesional semindustrial en la zona de estudio queda restringida a la modalidad pesquera de arrastre.

La pesca de arrastre es un arte de pesca que se basa en arrastrar por el lecho marino una red lastrada de aspecto similar a un embudo, con objeto de capturar a los organismos que allí habitan (bentónicos y/o demersales). La acción puede realizarse desde una o dos embarcaciones, aunque en las zonas de estudio siempre la realiza una embarcación. Se trata de un arte activo, en el

sentido de que no espera ni confía en los movimientos del pez para su captura. Sin embargo, se suele considerar como una práctica muy destructiva para el ecosistema.



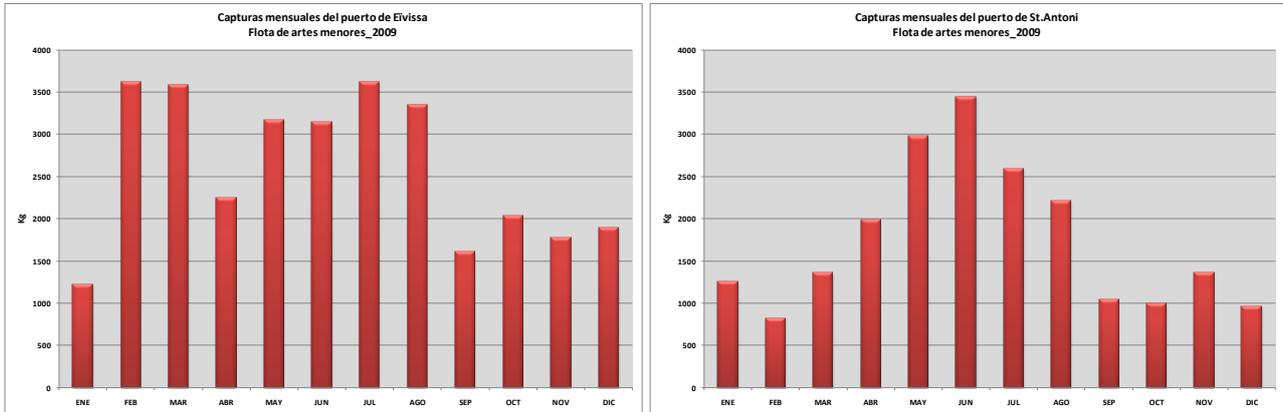
Fotografías de la Pesca con arrastrero (izquierda) y de las capturas de un lance (derecha).

6.3.3.1.1.2. Evolución de las capturas mensuales por modalidad pesquera

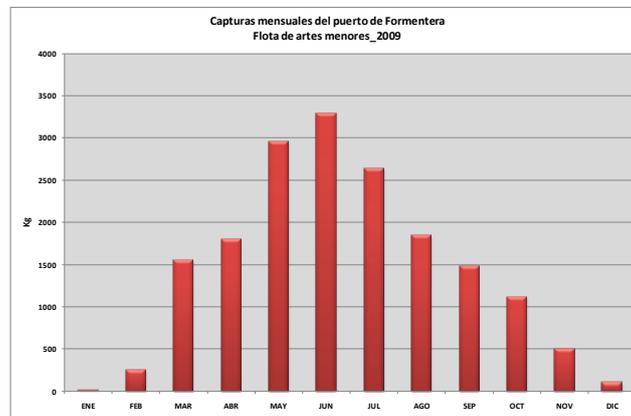
A continuación se presentan las capturas mensuales (2009) de las flotas de artes menores y de arrastre de los puertos pesqueros que se encuentran en la zona de estudio facilitadas por la Dirección General de Pesca de las Islas Baleares (Conselleria d'Agricultura i Pesca. Govern de les Illes Balears).

I. Pesca artesanal

La dinámica habitual de las capturas de la flota de artes menores de los puertos pesqueros del Mediterráneo Occidental es bastante homogénea a lo largo de los diferentes puertos: en el período invernal se registran las mínimas capturas y éstas se van incrementando mensualmente poco a poco en la estación primaveral para alcanzar un máximo a principios de verano; posteriormente desde finales de verano hasta el período invernal las capturas van disminuyendo. Este mismo patrón de capturas se ha observado en los puertos presentes en las zonas de estudio, sobre todo en los puertos de St. Antoni y de Formentera, aunque no es tan evidente en el puerto de Ibiza. En los puertos de Formentera y St. Antoni se alcanzaron las capturas máximas en el mes de junio mientras que en Ibiza los meses de mayores capturas fueron en febrero y julio.



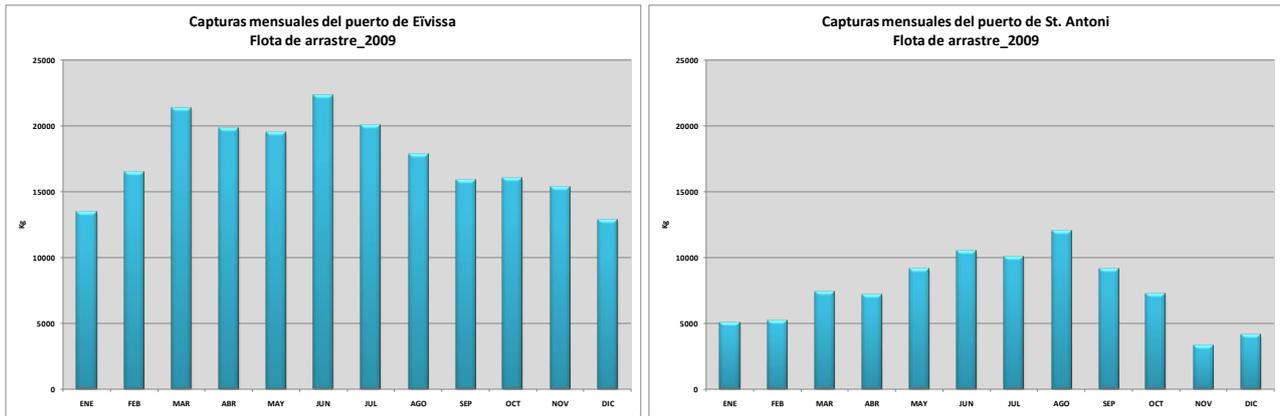
Evolución capturas mensuales de la flota de artes menores del puerto de Ibiza, a la izquierda, y St Antoni, a la derecha (2009).



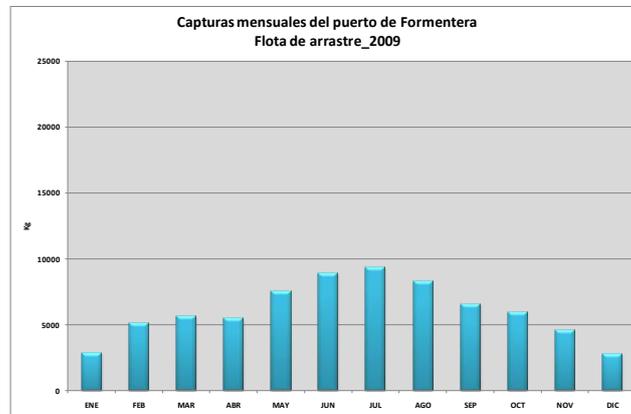
Evolución capturas mensuales de la flota de artes menores del puerto de Formentera (2009).

II. Pesca semindustrial

Las capturas mensuales de la flota arrastrera de los tres puertos de las zonas de estudio han presentado dinámicas muy parecidas, si bien se debe destacar que en cuanto a volumen de capturas es la flota del puerto de Ibiza dado que se trata de la más importante en número de buques y la que ha registrado un mayor volumen de capturas todos los meses. Las capturas mínimas se registraron en los meses de invierno y se fueron incrementando paulatinamente hasta mediados de verano (julio-agosto); meses en que se registraron las capturas más elevadas, posteriormente disminuyeron de nuevo lentamente, mes a mes hasta alcanzar de nuevo un registro mínimo en los meses invernales.



Evolución capturas mensuales de la flota de arrastre del puerto de Ibiza, a la izquierda, y St Antoni, a la derecha (2009).



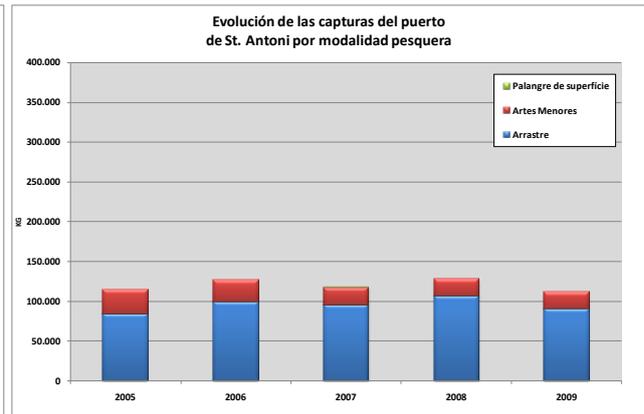
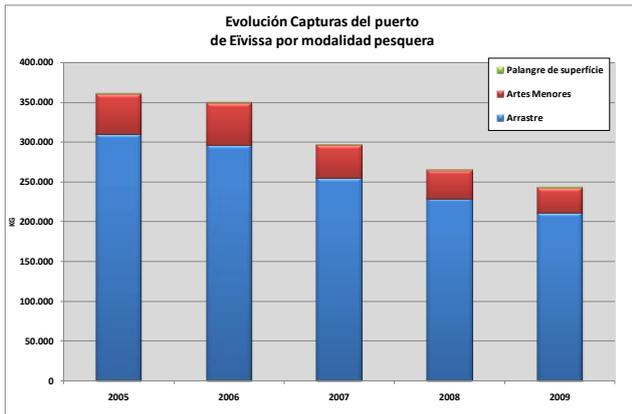
Evolución capturas mensuales de la flota de arrastre del puerto de Formentera (2009).

6.3.3.1.1.3. Análisis de la evolución de las capturas anuales

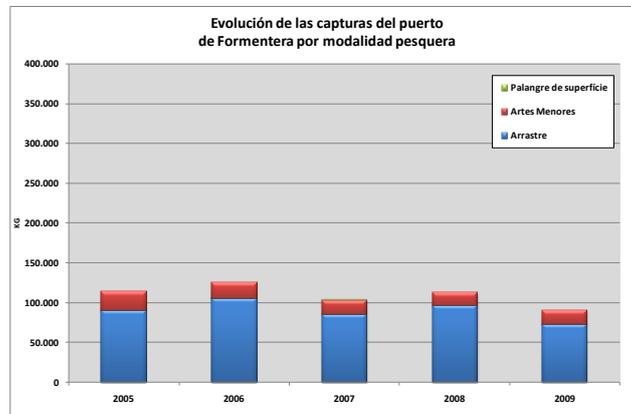
La flota de arrastre de los puertos pesqueros que se encuentran en las zonas de estudio (Ibiza, Formentera y St. Antoni) domina claramente las capturas anuales de las flotas pesqueras. En segundo lugar en importancia, se encuentran las capturas de la flota de artes menores, y finalmente y de forma prácticamente testimonial se halla la flota de palangre superficie.

El puerto más importante en las zonas de estudio en volumen de capturas y consecuentemente en facturación es el de Ibiza mientras que los otros dos puertos (Formentera y St. Antoni) son muy parecidos en relación al volumen de capturas.

Las capturas del Puerto de Ibiza (en general y por modalidad pesquera) han presentando una tendencia a la disminución paulatina de las capturas entre el período 2005-2009. Sin embargo, las capturas de los puertos de Formentera y St. Antoni han presentado pocas variaciones en el período temporal analizado.



Evolución capturas anuales del puerto de Ibiza, a la izquierda, y St. Antoni, a la derecha, por modalidad pesquera (2005-2009).



Evolución capturas anuales del puerto de Formentera por modalidad pesquera (2005-2009).

6.3.3.1.1.4. Pesca recreativa

La pesca marítima recreativa, tanto de superficie como submarina, es una de las actividades de recreo con más tradición en las Islas Baleares y cuenta con un importante número de practicantes.

En las Islas Baleares la pesca recreativa practicada es muy variada, pudiéndose distinguir un gran número de tipos y modalidades autorizadas. Así, éstas se pueden clasificar en tres grandes grupos de actividades: la pesca desde tierra, la pesca desde embarcación y la pesca submarina. En la tabla que se muestra a continuación se indican las principales modalidades de pesca recreativa realizadas según las categorías indicadas anteriormente.

Modalidades de pesca recreativa

Categoría de pesca	Modalidad
Pesca desde tierra	Lanzado de roca
	Lanzado de playa
	Lanzado de puerto
	Grumeo
Pesca desde embarcación	Volantín (de roca, de serranos, de raor)
	Curricán de superficie
	Curricán de fondo
	Potera
Pesca submarina	Altura con grumeo
	-

Fuente: "Seguimiento de la pesca recreativa en las Islas Baleares. Determinación del esfuerzo y de las capturas" Conselleria d'Agricultura i Pesca del Govern de Les Illes Balears.

Con la pesca recreativa se permite pescar peces, cefalópodos (pulpos, sepias y calamares), erizos y "puu" mientras que se prohíbe la pesca de corales y similares, gusanos, titas, caracoles marinos, lapas, bivalvos y crustáceos como las langostas, cangrejos, centollos, cigarras de mar, gambas de cebo, gambas, etc. Además hay algunas especies que tienen una talla mínima de captura, dada su situación poblacional, como la boga, el salmonete, el gallo, el sargo, etc.

6.3.3.2. Derechos mineros

Actualmente, existe un borrador de la ley de minas, no obstante y en tanto no se dicten las disposiciones de desarrollo, continua en vigor la Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas y la Ley 54/1980, de 5 de noviembre, de modificación de la Ley 22/1973 que regulan el régimen jurídico de la investigación y aprovechamiento de los yacimientos minerales y demás recursos geológicos, cualesquiera que fuera su origen y estado físico, a excepción de los hidrocarburos líquidos y gaseosos.

Según la citada ley (Art. 3) los yacimientos minerales y demás recursos geológicos se clasifican en las siguientes secciones:

- Sección A) Pertenecen a la misma los de escaso valor económico y comercialización geográficamente restringida, así como aquellos cuyo aprovechamiento único sea el de obtener fragmentos de tamaño y forma apropiados para su utilización directa en obras de infraestructura, construcción y otros usos que no exigen más operaciones que las de arranque, quebrantado y calibrado.
- Sección B) Incluye las aguas minerales, las termales, las estructuras subterráneas y los yacimientos no naturales.
- Sección C) Esta sección comprende los yacimientos minerales y recursos geológicos que no estén incluidos en las anteriores secciones y sean objeto de aprovechamiento conforme a esta Ley.
- Sección D) Se incluye en ella los carbones, minerales radiactivos, recursos geotérmicos, rocas betuminosas y cualquier yacimiento mineral o recurso geológico de interés para la obtención de energía.

Para la explotación de cualquier sección es necesaria una concesión administrativa, mientras que su aprovechamiento está condicionado, si se trata de las secciones A y B a una autorización de explotación. Así mismo los yacimientos de las secciones C y D requieren una concesión de explotación. Un permiso de investigación permite la realización de trabajos de investigación dentro

de un perímetro marcado y por un plazo de tiempo definido para uno o diversos recursos de la sección C, para posteriormente otorgar la concesión de explotación.

A la entrada en vigor de la nueva ley de minas y en cuanto a la ordenación minera, de las tres Secciones A), B), y C) en que se clasificaban las sustancias en la Ley 22/1973, se reducen a solamente dos: A) y B); uniendo en la nueva Sección A), las A) y B) de la regulación anterior. En cuanto a las autorizaciones, permisos y concesiones se otorgarán mediante Resolución administrativa e incluirán un trámite de información pública.

En el ámbito estatal, el marco legislativo básico en lo que se refiere a la protección y restauración de los espacios por actividades extractivas a cielo abierto lo conforman la Ley 22/1973, de 21 de julio, de minas, la Ley 54/80, de 5 de noviembre, de modificación de la ley de minas, el Reglamento de minas desarrollado por el Decreto 2857/1978, de 25 de agosto y el Real Decreto 2994/1982, de 15 de octubre, sobre restauración de espacios naturales afectados por actividades extractivas.

A nivel autonómico, existe un catálogo de canteras integrado en la Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo según el Decreto 61/1999, de 28 de mayo de 1999, de aprobación definitiva de la revisión del Plan Director Sectorial de canteras de las Illes Balears. Este plan tiene por objeto regular el planeamiento, la gestión y la restauración de las canteras en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears, de manera que ocasionen el menor impacto medioambiental posible.

En relación a la explotación de recursos mineros, la Dirección General de Industria en respuesta a la solicitud de petición de información en cuanto a la existencia de concesiones de explotación, de permisos de investigación y de canteras en el ámbito de estudio, facilitó un listado de canteras existentes en las Islas Baleares sin especificar su localización ni su situación actual. Según listado, hay registradas un total de 16 canteras en la isla de Ibiza de las cuales 4 se encuentran recogidas en los municipios incluidos en el ámbito de estudio, mientras que en la isla de Formentera hay registradas un total de 4 canteras.

Ibiza (Torrent)

Listado de canteras de los municipios del ámbito de estudio facilitado por la Dirección General de Industria.

MUNICIPIO	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	RECURSO	TITULAR
Ibiza	Es Canal d'en capità	Calcáreas	Ca'n Es Candell, S.L.
Santa Eulària des Riu	Ses Planes	Calcáreas	Hermanos Parrot, S.A.
	Francisca	Arcillas	D ^a Francisca Tur Serra
Sant Antoni de Portmany	S'Espartà	Calcáreas	D. Juan Riera Villegas

A continuación se exponen las canteras presentes en los municipios de estudio según el Plan Director Sectorial de Canteras y en base a la observación realizada durante el trabajo de campo.

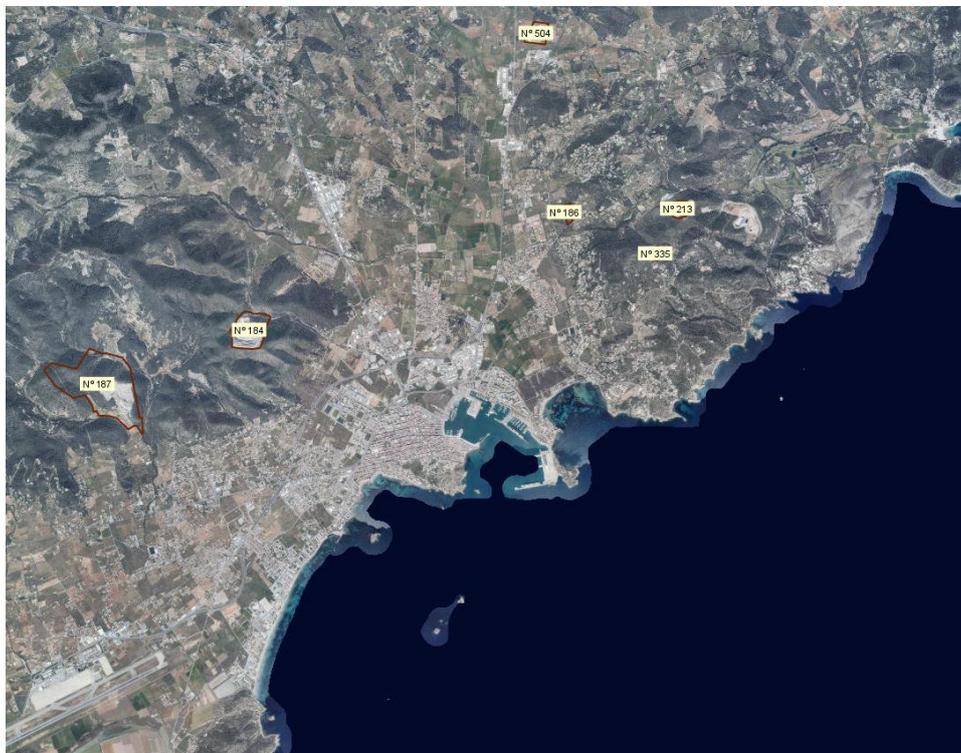
Actividades extractivas (Canteras)

Según el Plan Director Sectorial (P.D.S.) de canteras, en el ámbito de estudio no se localiza ninguna cantera activa. Por otro lado, en el municipio de Ibiza se recoge una cantera en tramitación del P.D.S. de canteras y tres en el municipio de Santa Eulària des Riu. En cuanto a canteras inactivas, en el catálogo de canteras inactivas recoge un total de 4 en el municipio de Ibiza, 21 en Sant Antoni de Portmany y 24 en todo el municipio de Santa Eulària des Riu.

Catálogo de canteras en tramitación del P.D.S de canteras.

Número autorización	Municipio	Nombre de la actividad	Alta	Dentro Área especial protección
184	Ibiza	Es Canal d'en Capità	1963	Sí
504	Santa Eulària des Riu	Francisca	15/06/95	No
213		Santa Bàrbara	-	No
335		Ses Planes	01/01/80	No

De las canteras comentadas, en el ámbito de estudio sólo se incluye parte de la cantera "Ses Planes-335" según información del Instituto Geológico y Minero de España (IGME).



Canteras en la Isla de Ibiza. Fuente: IGME-Catastro minero 2019.

Formentera

Listado de canteras posiblemente existentes en el ámbito de estudio según información facilitada por la Dirección General de Industria.

MUNICIPIO	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	RECURSO	TITULAR
Formentera	Ses Clutades	Arenas	D. Carlos Tur Escandell
	Ca'n Pins	Calcáreas	Sr. José Yern Torres

Las canteras de la tabla anterior se encuentran recogidas en el anexo 2 del Plan Director Sectorial (P.D.S.) de canteras de les Illes Balears (Decreto 61/1999) que corresponde al catálogo de canteras en tramitación del P. D.S. de canteras.

En el trabajo de campo se localizó la cantera “Ca’n Pins”, situada al SE del núcleo de Sant Ferran de Ses Roques mientras que la otra Ses Clutades, queda fuera del ámbito de estudio.



Canteras en Formentera. Fuente: IGME - Catastro minero 2019.

6.3.3.3. Recursos turísticos y recreativos

Ibiza (Torrent)

La base económica de Ibiza y en general de las islas Baleares recae en el turismo, ofreciendo una oferta amplia, tanto en instalaciones hoteleras como en servicios complementarios. El punto más turístico de la isla recae en su capital, Ibiza, por la amplia oferta de ocio y diversión. Una buena manera de conocer todos los rincones de la isla es hacer las rutas turísticas que recorren toda la isla. Estas rutas se pueden hacer a pie o en bicicleta.

En diciembre de 1999 la UNESCO inscribió Ibiza en el conjunto de Patrimonio de la Humanidad, hecho que ha favorecido enormemente a las islas de manera que en la actualidad forman parte del exclusivo club mundial del cual España es miembro con mayor cualidad de bienes.

Formentera

La isla de Formentera es de interés turístico por sus buenas condiciones climáticas como por su paisaje. El acceso a la misma se realiza por el puerto de Savina, situado al norte de la isla y rodeado por los estanys des Peix y Pudent; zonas de importancia ecológica con elevada densidad de especies tanto florísticas como faunísticas.

La isla ofrece una amplia oferta de actividades deportivas, desde actividades acuáticas como el submarinismo o el windsurf, a varias rutas verdes en bicicleta o caminando que permiten conocer toda la isla, así como aquellos sitios recónditos y maravillosos.

6.3.4. INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS

6.3.4.1. Infraestructura viaria

Ibiza (Torrent)

Las principales infraestructuras viarias que comunican el área de estudio son:

- Carreteras principales: la C-733 de Sant Joan de Labritja a Ibiza; C-731 de Sant Antoni de Portmany a Ibiza y las circunvalaciones de Ibiza E-20 y E-10.
- Caminos rurales.

Formentera

En el ámbito de estudio se localizan las siguientes vías de comunicación.

- Red principal: PM-820 que cruza la isla en diagonal y de NW a SE.
- Avenida del Ca Marí.
- Caminos rurales

6.3.4.2. Infraestructuras energéticas (hidráulica, eléctrica y gaseoducto)

Ibiza (Torrent)

Infraestructuras eléctricas

En cuanto a infraestructuras eléctricas en el ámbito de estudio se encuentran los siguientes:

- Tres líneas eléctricas aéreas a 66 kV: Ibiza-Sant Antoni; Ibiza-Sant Jordi; Torrent-Santa Eulària.
- Una línea eléctrica soterrada a 66 kV que conecta las subestaciones de Ibiza y Torrent.
- Dos subestaciones eléctricas a 66 kV Torrent y Ibiza, situadas al norte y sur del ámbito de estudio, respectivamente.
- Nueva Subestación a 132 kV Torrent y línea eléctrica a 132/66 kV que une las subestaciones de Ibiza y Torrent.
- Canalización de los dos circuitos del cable eléctrico a 132 kV Mallorca-Ibiza, junto con la canalización del circuito 2 del cable eléctrico a 132 kV Ibiza-Formentera objeto el presente estudio.
- Tres líneas eléctricas submarinas entre Es Cavallet (Ibiza) y Es Pujols (Formentera).

Infraestructuras hidráulicas y de saneamiento

En cuanto a infraestructuras hidráulicas o de saneamiento en el ámbito de estudio se encuentran los siguientes:

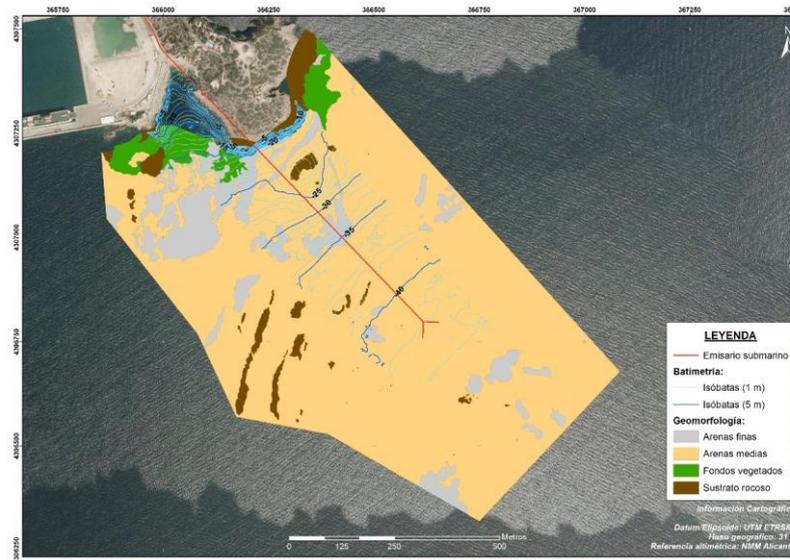
- Estación depuradora de aguas residuales de Ibiza, municipio de Ibiza (EDAR).
- Antiguo emisario submarino de la estación depuradora de Ibiza. El emisario fue construido entre los años 1981 y 1982, poniéndose en servicio junto con una planta de pretratamiento de fecales municipal. El punto de partida de dicho emisario se localiza al sur de la cala de Talamanca (Raconet de S'Amarador). El tramo marítimo del emisario está compuesto por tubos de fibrocemento, de 600 mm de diámetro y 6 m de longitud, con juntas RKT. La longitud total del tramo, desde la arqueta de conexión hasta el dispositivo difusor, es de 1590 m, de lo cual 350 m están enterrados.

En las imágenes siguientes se ven la zona del emisario con sacos de hormigón, a la izquierda, y, a la derecha, el mapa de las comunidades naturales en el entorno del emisario de Talamanca (elaboración propia a partir de datos de la Ecocartografía de Ibiza del MAPAMA).



- Nuevo emisario submarino de la estación depuradora de Ibiza situado en el extremo sur de Punta Grossa. El emisario tiene una longitud de 900 m, un diámetro de 800 mm y está compuesto por material PEAD.

En las imagen siguientes se ven la localización del nuevo emisario (arriba) y un mapa de las comunidades bentónicas en su entorno (abajo).



- 71 vertidos puntuales desde tierra a mar (Fuente: IDEIB, Infraestructura de Dades Espacials de les Illes Balears). Las características de estos puntos se resumen en la tabla que se presenta a continuación y su localización se ve en la imagen siguiente.



Puntos de vertido catalogados en la zona de estudio.

X(ED50)	Y(ED50)	Tipo de conducción	Diám (cm)	Alt. (cm)	Material	X(ED50)	Y(ED50)	Tipo de conducción	Diám (cm)	Alt (cm)	Material
366080	4307537	Canalización	20	5	PVC	364780	4308833	desagüe	150	0,5	hormigón
366029	4307470	Canalización	15	5	PVC	364795	4308866	desagüe	50	0,5	hormigón
365960	4307498	Canalización	63	1	PVC	364809	4308887	desagüe	10	1	hormigón
364688	4307817	Canalización	12	35	PVC	364871	4308867	desagüe	1000	0,5	hormigón
364809	4308001	Canalización	20	20	Hormigón	364885	4308863	canalización	12	0,5	PVC
364811	4308002	Canalización	20	25	Hormigón	364897	4308857	desagüe	1500	0,5	hormigón
364812	4308005	Desagüe	30	25	Hormigón	365198	4308707	desagüe	150	0,5	hormigón
364838	4308006	Desagüe	30	12	Teja	365312	4308657	canalización	25	0,5	PVC
364852	4308005	Canalización	15	20	Hormigón	365403	4308612	desagüe	120	0,5	hormigón
364856	4308004	Desagüe	20	25	Hormigón	365341	4308421	canalización	63	0,5	PVC
364915	4308020	Canalización	20	25	Hormigón	365391	4308447	canalización	12	0,5	PVC
364923	4308026	Desagüe	20	25	Piedra	365517	4308460	desagüe	5	1	PVC
364942	4308034	Desagüe	20	25	Piedra	365555	4308428	desagüe	400	0,5	hormigón
364943	4308038	Desagüe	20	25	Piedra	365604	4308409	canalización	5	1	PVC
364851	4308086	Canalización	30	0,5	Piedra	365598	4308244	desagüe	1000	1	hormigón
364837	4308093	Canalización	100	0,5	Piedra	365716	4308357	desagüe	35	2	hormigón
364776	4308124	Canalización	100	0,5	Piedra	366070	4308214	canalización	60	1	cimiento
364701	4308162	Canalización	100	0,5	Piedra	366073	4308323	canalización	15	10,5	PVC
364652	4308183	Canalización	100	0,5	Piedra	366004	4308403	canalización	10	15	PVC
364554	4308215	Canalización	120	0,5	Piedra	365947	4308451	canalización	12	20	PVC
364538	4308215	Canalización	120	0,5	Piedra	365865	4308500	canalización	12	0,5	PVC
364469	4308221	Canalización	120	0,5	Piedra	365862	4308526	desagüe	12	3	teja
364412	4308238	Canalización	25	0,5	Polivinilo	365876	4308625	desagüe	5	4	PVC
364409	4308241	Canalización	25	0,5	Hormigón	366501	4309052	canalización	60	0,5	cimiento
364472	4308527	Desagüe	16	1	PVC	366533	4309048	canalización	5	1	polivinilo
364478	4308549	Canalización	10	0,5	PVC	366588	4309053	canalización	3	2	hierro
364484	4308584	Canalización	80	0,5	Hormigón	366604	4309038	desagüe	12	1	PVC
364489	4308598	Canalización	150	0,5	Hormigón	366624	4308996	canalización	12	1	PVC
364549	4308633	Canalización	60	0,5	Hormigón	366626	4308983	canalización	15	0,5	PVC
364651	4308761	Desagüe	500	0,5	Hormigón	366651	4308994	canalización	10	1	PVC
364689	4308792	Canalización	50	0,5	Hormigón	366667	4309026	desagüe	20	1	PVC

X(ED50)	Y(ED50)	Tipo de conducción	Diám (cm)	Alt. (cm)	Material	X(ED50)	Y(ED50)	Tipo de conducción	Diám (cm)	Alt (cm)	Material
364703	4308786	Canalización	150	0,5	PVC	366692	4309008	canalización	3	1	PVC
364793	4308743	Canalización	50	0,5	PVC	366734	4308967	canalización	25	1	cimiento
364806	4308683	Canalización	63	1	PVC	367807	4308688	canalización	10	0,5	teja
364750	4308579	Canalización	63	1	PVC	365923	4287552	desagüe	8	4	pedra
364733	4308543	Desagüe	1000	1	Hormigón						

Formentera

Infraestructuras eléctricas

En cuanto a infraestructuras eléctricas en el ámbito de estudio se encuentran los siguientes:

- Subestación a 30/15 kV Formentera.
- Nueva subestación a 132 kV en proyecto.
- Dos cables eléctricos submarinos a 30 kV que corresponden a la interconexión entre Ibiza y Formentera localizados en la zona NE de Formentera.
- Tres líneas eléctricas submarinas entre Es Cavallet (Ibiza) y Es Pujols (Formentera).

Infraestructuras hidráulicas y de saneamiento

En cuanto a infraestructuras de saneamiento en el ámbito de estudio se encuentran los siguientes:

- Estación depuradora de aguas residuales. Situada al N del núcleo de Sant Francesc de Formentera.
- Instalación desaladora de agua de mar. Se localiza al SE de la isla, próxima a la subestación a 66 kV de Formentera. Esta instalación se construyó en el 1995 y se amplió en el 2004. Presenta una capacidad total de 46 L/s cuyo tipo de tratamiento es por osmosis inversa de agua de mar (total de 4.000 m³/d).
- 29 vertidos puntuales (aliviaderos fundamentalmente) desde tierra a mar (Fuente: IDEIB, Infraestructura de Dades Espacials de les Illes Balears). Su localización se observa en la siguiente imagen. Las características de estos puntos se resumen en la tabla que se presenta a continuación.



Puntos de vertido catalogados en la zona de estudio

X (ED50)	Y (ED50)	Tipo de conducción	Diámetro (cm)	Altura (cm)	Material
367095	4287640	Canalización	40	10	hormigón
367090	4287628	Canalización	10	0	PVC
366790	4287384	Canalización	10	3	PVC
366009	4287473	Canalización	25	0	hormigón
365922	4287553	Desagüe	30	1	pedra
365752	4288032	Canalización	3	8	PVC
365813	4288037	Desagüe	40	8	hormigón
365573	4288131	Canalización	20	0	hormigón
364369	4289921	Canalización	20	5	PVC
363825	4290025	Canalización	10	6	hormigón
363793	4290006	Canalización	5	3	hormigón
363053	4288632	Natural	200	0	pedra
362555	4288506	Desagüe	600	0	pedra
362567	4288557	Desagüe	400	0	hormigón
362373	4288559	Canalización	20	0	pedra
362349	4288559	Canalización	20	0	pedra
362390	4288673	Canalización	20	0	pedra
362364	4288451	Canalización	5	3	pedra
362434	4288385	Canalización	5	2	PVC
362482	4288315	Canalización	5	2	pedra
362521	4288233	Natural	300	0	hormigón
362603	4287813	Desagüe	20	1	hormigón
362547	4287339	Natural	600	0	tierra
362440	4287305	Canalización	8	2	PVC
362139	4287245	Desagüe	30	2	pedra
362040	4287241	Desagüe	20	1	hormigón
361851	4287241	Desagüe	20	1	hormigón
361791	4287245	Canalización	15	1	pedra
361739	4287258	Canalización	10	2	pedra

- Cable de telecomunicaciones entre Ibiza y Formentera que discurre entre Cala Jondal (Ibiza) y el puerto de la Savina (Formentera).
- Dos emisarios submarinos. Uno ubicado en la zona NW de la isla, frente al puerto de la Savina procedente de la EDAR de Formentera, y otro en el área NE de Formentera, en la playa de Es Pujols (con toda probabilidad de pluviales y en la actualidad en desuso).

En las imágenes que se presentan a continuación se puede apreciar el emisario submarino de la zona NE de Formentera. Las imágenes se han obtenido a partir del registro videográfico y de las prospecciones mediante sónar de barrido lateral, llevadas a cabo por el personal técnico de Tecnoambiente. En el plano de Infraestructuras 13.2 se detalla la traza identificada en campo.



Imágenes del emisario obtenidas mediante el registro de video (izquierda) y del sonar de barrido lateral (derecha).

6.3.4.3. Equipamientos

Ibiza (Torrent)

En el ámbito de estudio de Ibiza se localiza:

- Equipamiento deportivo situado en sa Blanca Dona al norte de Ibiza.
- Puerto de Ibiza. Cuenta, además de los muelles para mercancía y pasajeros, con el dique de Botafoç, donde se realiza la descarga de combustibles que consume la isla y donde amarran los grandes cruceros turísticos que recalán en él. También cuenta con varias dársenas deportivas con un total de 1400 amarres para embarcaciones de recreo.
- Fondeaderos del puerto de Ibiza.

El Plan Territorial Insular de Ibiza y Formentera recoge en su documentación gráfica infraestructuras existentes y propuestas entre la que se destaca, respecto al ámbito de estudio, el proyecto de la mejora del servicio de abastecimiento de aguas. Se desconoce la localización exacta de las infraestructuras.

Formentera

En el ámbito de estudio se localiza:

- El puerto de la Savina. Situado al norte de la isla. Además de tratarse del punto de entrada a la isla, esta instalación ofrece varias actividades deportivas-recreativas.

Cuenta, además de unos muelles adosados a un dique de 280 m destinados a los pasajeros y a las mercancías, con lugares de atraque para embarcaciones de ocio y pesca y una moderna estación marítima.

6.3.4.4. Otras infraestructuras

Ibiza (Torrent)

En el ámbito de estudio de Ibiza se localiza:

- Secciones de tuberías y otros escombros. Se encuentran en la zona central del ámbito de estudio próximas al emisario (Ver plano 13.1 Infraestructuras). La fuente empleada pertenece al trabajo de campo efectuado durante la campaña oceanográfica de prospección realizada por técnicos de Tecnoambiente.

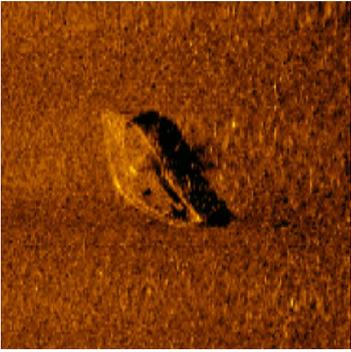
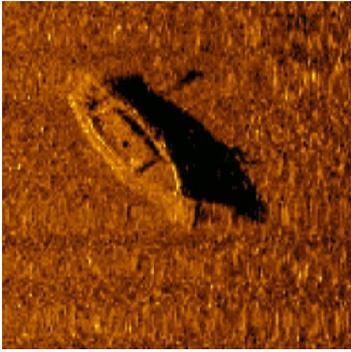
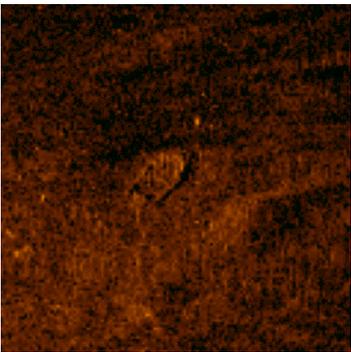
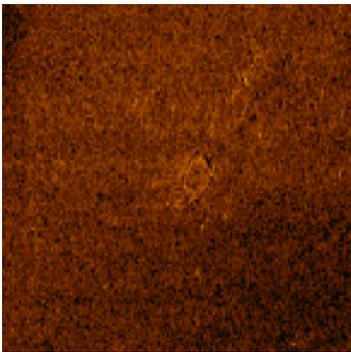
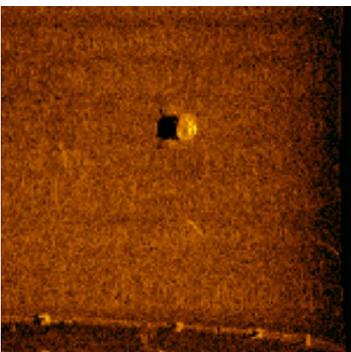
Localización de las secciones de tuberías y otros escombros

ELEMENTO	COORDENADAS (ED50)	
	X	Y
Nº 1	366544	4307433
Nº 2	366569	4307414
Nº 3	366819	4307398
Nº 4	366767	4307646
Nº 5	366704	4307790
Nº 6	366780	4308146
Nº 7	366570	4307790

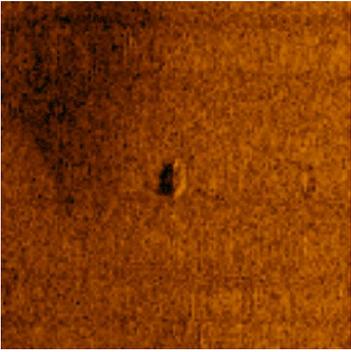
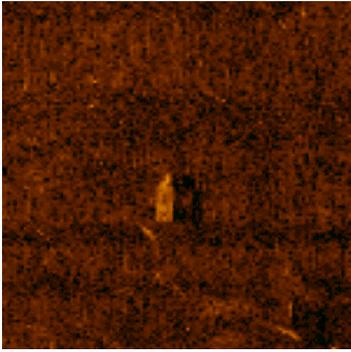
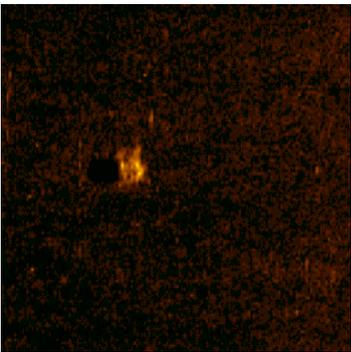
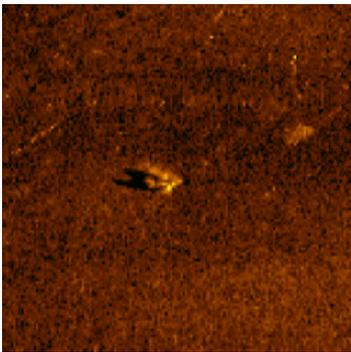
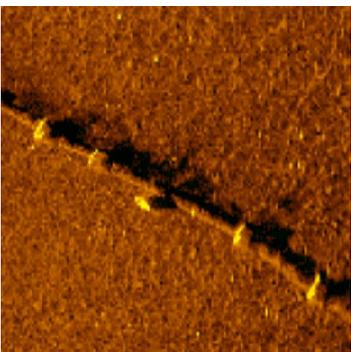
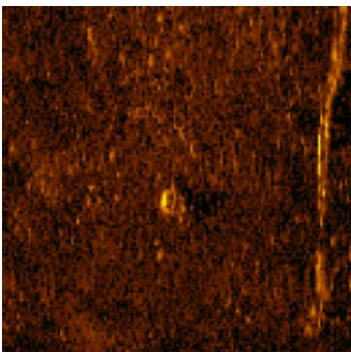
- Pechos (embarcaciones hundidas) y objetos sin identificar.
- Zona de arrecifes artificiales al suroeste del puerto de Ibiza.

A continuación se muestran tablas con capturas de imagen del sonar de barrido lateral, donde se puede ver en detalle la forma de los objetos encontrados, asociados a sus coordenadas, y el tamaño aproximado, así como la profundidad a la que fueron encontrados.

Pecios, anclas

	Long. X	367738		Long. X	367740
	Lat. Y	4307996		Lat. Y	4307994
	Largo (m)	9,2		Largo (m)	-27,5
	Prof. (m)	-28		Prof. (m)	11,11
	Ancho (m)	4,16		Ancho (m)	3,59
	Descripción	Pecio		Descripción	Pecio
	Long. X	366880		Long. X	366887
	Lat. Y	4307778		Lat. Y	4307784
	Prof. (m)	-31		Prof. (m)	-31
	Largo (m)	3,24		Largo (m)	2,4
	Ancho (m)	1,51		Ancho (m)	1,55
	Descripción	Pecio		Descripción	Pecio
	Long. X	366819		Long. X	
	Lat. Y	4307646		Lat. Y	
	Prof. (m)	-32,5		Prof. (m)	
	Largo (m)	1,66		Largo (m)	
	Ancho (m)	1,25		Ancho (m)	
	Descripción	Ancla lastrada		Descripción	

Objetos sin identificar

	Long. X	367639		Long. X	366888
	Lat. Y	4307142		Lat. Y	4306879
	Largo (m)	2,26		Largo (m)	1,14
	Prof. (m)	-46		Prof. (m)	-42,5
	Ancho (m)	0,69		Ancho (m)	0,96
	Descripción	E.N.I		Descripción	E.N.I
	Long. X	366898		Long. X	366856
	Lat. Y	4307505		Lat. Y	4307694
	Prof. (m)	-37		Prof. (m)	-32,5
	Largo (m)	2,16		Largo (m)	1,84
	Ancho (m)	1,32		Ancho (m)	1,34
	Descripción	E.N.I		Descripción	E.N.I
	Long. X	366664		Long. X	366925
	Lat. Y	4307826		Lat. Y	4307486
	Prof. (m)	-24		Prof. (m)	-37,5
	Largo (m)	1,22		Largo (m)	1,39
	Ancho (m)	0,46		Ancho (m)	1,26
	Descripción	E.N.I		Descripción	E.N.I

Formentera

En el ámbito de estudio se localiza:

- Polígono industrial de Sant Francesc de Formentera.
- Faro d'en Pou.
- Cable submarino abandonado, ubicado en la zona NW de Formentera, probablemente se trate de un cable submarino de telefonía o fibra óptica (comunicación y/o transmisión de datos). El cable tiene su punto de aterraje próximo al puerto de la Savina, al NE de Punta des Carabineros.
- Plataforma hundida "Mariana". Se trata de una antigua piscifactoría de Doradas (*Sparus aurata*) que en los años 80 fue abandonada, hundiéndose la infraestructura que lo formaba sobre un fondo de unos 32 m de profundidad. Las coordenadas de localización geográfica se muestran en la tabla siguiente. En la actualidad es un punto de gran interés para la actividad de buceo recreativo debido elevado número de especies que se concentran a su alrededor.

COORDENADAS Datum ED 50			
Nombre	X	Y	Profundidad
Plataforma hundida "Mariana"	367437	4294758	-32 m

- Arrecifes artificiales. Se identifican 4 zonas de arrecifes artificiales en el entorno del trazado del cable eléctrico submarino. Los arrecifes poseen una doble función, por un lado crean refugio y una estructura rocosa para la colonización de especies acuáticas y por el otro funcionan como elementos disuasorios para la pesca por el riesgo de enganche que suponen para los aparejos. Su emplazamiento se ha plasmado en el plano 13.2 de Infraestructuras y sus códigos de identificación se detallan en la tabla que se presenta a continuación.

Características de los arrecifes de producción.

CARACTERÍSTICAS	ARRECIFES Nº 1	ARRECIFES Nº 2	ARRECIFES Nº 3
Ubicación	NW	N	NE
Clave	BAL05	BAL05	BAL05
Fecha	1994	1994	1994
Zona	5	2	3
Nombre	Freus de Ibiza y Formentera	Freus de Ibiza y Formentera	Freus de Ibiza y Formentera
Aguas	Interiores	Interiores	Interiores
Estado	Instalado	Instalado	Instalado
Titular	Consejo Insular de Ibiza y Formentera	Consejo Insular de Ibiza y Formentera	Consejo Insular de Ibiza y Formentera

Además, a partir de las prospecciones realizadas con el sonar de barrido lateral, se han podido observar trece arrecifes en el área NNE de Punta Prima entre la cota batimétrica de -34,5 m y la - 43,3 m de profundidad.

- Zonas de fondeo regulado o restringido. Como se puede apreciar en el plano 13.2 de Infraestructuras, en la zona de estudio existen varias zonas donde el fondeo se encuentra regulado o restringido (Fuente: Instituto Español de Oceanografía y proyecto LIFE POSIDONIA Conselleria de Medi Ambient).

En la tabla que se muestra a continuación se identifican estas áreas y sus principales características.

Localización de las zonas de fondeo regulado o prohibido.

LOCALIZACIÓN	FONDEO	SUPERFICIE
Al E de s'Espardell	Prohibido	4 km ²
Entre la isla de Sa Torreta y s'Espalmador	Prohibido	0,045 km ²
Frente al Caló de s'Oli	Prohibido	0,158 km ²
Frente a ses Bassetes	Prohibido	0,192 km ²
Al W de la isla de ses Parres	Prohibido*	0,017 km ²
(*)Al S de Punta Pedrera d'en Coix	Prohibido*	0,063 km ²
Al SW de s'Espardell, en s'Alga	Regulado	0,376 km ²
Entre el caló de s'Oli y ses Bassetes	Regulado	0,059 km ²

(*)En la actualidad en estas localizaciones dónde inicialmente estaba prohibido el fondeo de embarcaciones, se permite el mismo en aquellos puntos donde existan arenasles y no haya *Posidonia oceanica* (Fuente: BALEARS LIFE POSIDONIA, Conselleria de Medi Ambient).

- Boyas de amarre del proyecto Life Posidonia.

En el Calo de s'Oli y en s'Espalmador se localizan unas boyas de amarre del proyecto life Posidonia, 30 y 70 respectivamente. Estas boyas se han diseñado específicamente para evitar la erosión del fondo marino por la acción de las embarcaciones y, de esta manera eliminar las afecciones a las praderas de *Posidonia oceanica*.

- Zonas de actividad pesquera y recreativa reguladas en la isla de Espardell.

Dentro de la reserva marina dels Freus existen áreas con diferente grado de restricción a nivel pesquero y de actividades recreativas, en el plano 13.2 se puede ver su delimitación así como las restricciones establecidas.

6.3.4.5. Proyectos en desarrollo

Ibiza (Torrent)

El Departamento de Políticas del Consell d' Ibiza tiene en proyecto la recuperación del sistema hidráulico de Ses Feixes en el Prat de ses Monges en los municipios de Ibiza y Santa Eulària des Riu con el objetivo de recuperar la salud ecológica del humedal (ver mapa 12.1 infraestructuras).

Sin embargo, la ruta del nuevo cable eléctrico rodea la zona del sistema hidráulico de Ses Feixes y no se ve afectado.

Formentera

No hay constancia de proyectos en desarrollo que afecten al área de estudio en Formentera.

6.3.5. ESTRUCTURA DE LOS NÚCLEOS DE POBLACIÓN

Ibiza (Torrent)

La zona en estudio se localiza en la isla de Ibiza, que conforma junto a Formentera las islas Pitiüses. Ocupa una extensión de 570 km² que aguarda un total de 210 km de costa en la que se alterna pequeños acantilados y calas. En el 2008 la población era de 125.053 habitantes y una densidad de población de 219 hab./km². Consta de 5 municipios y Ibiza es su capital.

En la tabla siguiente se ve la estructura de los municipios del ámbito de estudio.

Isla	Municipio	Número de poblaciones	Habitantes (2018)	Superficie (km ²)	Densidad población (hab./km ²)
------	-----------	-----------------------	-------------------	-------------------------------	--

Isla	Municipio	Número de poblaciones	Habitantes (2018)	Superficie (km ²)	Densidad población (hab./km ²)
Ibiza	Ibiza	1	49.727	11	4463
	Santa Eulària des Riu	5	36.457	154	237
	Sant Antoni de Portmany	5	25.779	127	203

Fuente: Instituto de Estadística de les Illes Balears.

Formentera

La isla de Formentera está conformada administrativamente por un único municipio (llamado igualmente Formentera y que incluye a los islotes de Espalmador y Espardell) y cuenta con tres núcleos principales: Sant Francesc de Formentera, Sant Ferran de Ses Roques y El Pilar de La Mola; estos núcleos a su vez se forman de pequeños núcleos.

En la tabla siguiente se indica la estructura de los principales núcleos existentes en el ámbito de estudio.

Isla	Municipio	Núcleo principal	Núcleos	Habitantes (2018)
Formentera	Formentera	Sant Francesc de Formentera	Ses Bardetes	490
			Sant Francesc Xavier	3.555
			La Savina	922
		Sant Ferran de ses Roques	Es Pujols	916
			Sant Ferran de ses Roques	3.053
			Ses Salines	8

Fuente: Instituto de Estadística de les Illes Balears.

6.3.6. ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Ibiza (Torrent)

Plan Territorial Insular d'Ibiza

El Plan Territorial Insular es un instrumento de ordenación que pretende servir de esquema general de referencia y orientación, así como de punto de partida para la realización de actuaciones concretas en el territorio que permitan reducir y mitigar los problemas detectados en la isla.

El modelo territorial propuesto pretende ser una imagen global de la isla y de organización territorial, y el marco en el que se deben coordinar con la mayor eficacia y coherencia las actuaciones sectoriales.

Según el Plan Territorial Insular de Ibiza y Formentera, aprobado definitivamente por el Consell Insular de Ibiza el 21 de marzo de 2005, los usos del suelo se dividen como sigue a continuación (se subrayan las categorías presentes en la zona de estudio):

- **Área de Desarrollo Urbano. Suelo Urbano y Urbanizable o Apto para la Urbanización.**
- Áreas sustraídas del Desarrollo Urbano
 - Suelo Rústico Protegido (SRP)

- Área Natural de Especial Interés de Alto Nivel de Protección (SRP-AANP)
- Área Natural de Especial Interés (SRP-ANEI)
- Área Rural de Interés Paisajístico (SRP-ARIP)
- **Área de Prevención de Riesgos (SRP-APR)**
- Área de protección territorial (SRP-APT) en que se distinguen las correspondientes a la costa ya a las carreteras
- Suelo Rústico Común (SRC)
 - **Suelo Forestal (SRC-F)**
 - **Área de Transición (SRC-AT)**
 - **Suelo Rústico de Régimen General (SRC-SRG)**
- Sistema General
 - **Sistema General**
 - Sistema general Portuario (Ley 10/2005)

En la norma 53 “Infraestructura de abastecimiento energético y telecomunicaciones” del capítulo III del Plan Territorial Insular de Ibiza, el Plan Territorial Insular asume las determinaciones del Plan director sectorial energético de las Illes Balears aprobado mediante el Decreto 58/2001. En el caso de las instalaciones aéreas tendrán que incorporarse las medidas adecuadas para evitar la electrocución de las aves.

Asimismo, en la norma 9 del Plan Territorial Insular en cuanto a conductores y tendidos por usos de suelo se distinguen:

- **Suelo Rústico Protegido:**
 - *Área Natural de Especial Interés de Alto Nivel de Protección.*

Prohibidas en los islotes. Prohibido en la resta, excepto las definidas por el correspondiente plan director sectorial y las existentes.

- *Áreas Naturales de Especial Interés.*

Vienen condicionadas por las limitaciones que imponen en relación con su impacto territorial.

- *Áreas de Prevención de Riesgos.*

Sólo se podrán autorizarse actividades con informe previo de la administración competente en materia de medio ambiente.

- *Suelo Rústico Forestal.*

Viene condicionado por las limitaciones que se imponen en relación con su impacto territorial.

- **Suelo Rústico Común:**
 - *Áreas de Transición.*

Vienen condicionadas por las limitaciones que se imponen en relación con su impacto territorial.

- *Suelo Rústico de Régimen General.*

Viene condicionado por las limitaciones que se imponen en relación con su impacto territorial.

Asimismo, el Plan Territorial Insular de Ibiza incluye unidades territoriales con valores ecológicos y paisajísticos elevados que obligan a determinar para ellas un mayor grado de protección. Estas unidades corresponden a áreas territoriales menos pobladas de la isla, predominando en ellas el hábitat disperso. Con carácter general, se han diferenciado dentro de las mismas las zonas

sometidas a alta presión antrópica que ponen en peligro el equilibrio y conservación de los ecosistemas que estos espacios representan, de las zonas en las que la presión antrópica no es tan acusada.

Para su definición se ha tenido en cuenta la definición de los espacios naturales definidos por la Ley 1/1991, de 30 de enero, de Espacios Naturales y de Régimen Urbanístico de las Áreas de Especial Protección de las Illes Balears y de los espacios protegidos por otras normativas de diverso rango e incluyen los espacios que por criterios de flora, geología, geomorfología, etc., se estima son merecedores de especial protección. A continuación se detallan las que confluyen con el medio marino dentro del ámbito de estudio.

Las áreas de alto valor ecológico con alta presión antrópica incluidas en el ámbito de Ibiza son:

- Ses Salines.
- Islotes d'Es Freus- Espalmador- Espardell.
- Zona más próxima a la costa del SRP-ANEI Cap Llentrisca-sa Talaia.
- Cala Jondal, sa Cova Santa y es Puig d'en Palleu.
- Cala Comte-Cala Bassa.

La franja en estudio comprende los municipios de Ibiza y Santa Eulària des Riu cuya ordenación territorial se rige el Plan General de Ordenación Urbana aprobado definitivamente el 4 de agosto de 2009 y las Normas Subsidiarias de planeamiento aprobadas definitivamente el 23 de noviembre de 2011, respectivamente.

Municipio de Ibiza

El municipio de Ibiza a su vez está regido por el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU), revisado definitivamente en agosto de 2009. En él, los usos del suelo se rigen de la siguiente manera:

- Suelo Urbano
- Suelo Urbanizable
- Suelo No Urbanizable
- Suelo Rústico Protegido
- Suelo Rústico Común

A continuación se describen las anteriores categorías.

- **Suelo Urbano.** Es el que, cumpliendo los requisitos por la Ley del suelo, viene señalado por el Plan General como apto a ser destinado a acoger las actividades y las edificaciones características de las concentraciones urbanas.
- **Suelo No Urbanizable.** Comprende la parte del territorio municipal que no se destina por el Plan General a ser soporte de los usos urbanos, sino a las actividades propias del medio rural y natural.
- **Suelo Rústico:**
 - Suelo Rústico Protegido
 - Protección territorial. Son terrenos incluidos en las franjas de afección de las redes de carreteras y de las costas definidas a las D.O.T.
 - Prevención de riesgos. Son terrenos delimitados por el Plan Territorial Insular como áreas de prevención de riesgos.

○ Suelo Rústico Común

- Áreas de Protección Posterior de las Zonas Turísticas.

Aquellos terrenos de suelo rústico constituidos por una franja de ancho no inferior a 500 m confrontados con el suelo urbano o urbanizable de las zonas turísticas.

- Límite afección acústica del aeropuerto.

En las zonas de suelo rústico incluidas en la franja de afección acústica del aeropuerto de Ibiza correspondientes a las curvas isófonas Leq 50 dB (A) Noche y Leq 60 dB (A) Día no se podrán autorizar nuevas viviendas, nuevos usos docentes ni sanitarios, ni ampliar las superficies ya existentes destinadas a estos usos. En caso de contradicción, respecto a los usos residenciales o dotacionales educativos o sanitarios permitidos o condicionados a Suelo Rústico, con otros artículos de las normas urbanísticas, prevalecerá lo dispuesto en el presente artículo (111).

En el artículo 97 de las normas se dice:

1. *Con carácter general, se prohíbe toda clase de tendidos aéreos de cualquier tipo de servicio en cualquier clase de suelo, los cuales tendrán que ser siempre enterrados. En las obras de reforma o reestructuración de los tendidos eléctricos existentes se tendrá que contemplar la oportunidad de enterrar en su totalidad o al menos parcialmente el tramo del tendido afectado.*

2. *Podrán exceptuarse de esta obligación los tendidos de carácter supramunicipal que estén amparadas por su inclusión dentro de algún planeamiento supralocal y discurren por trazados previamente existentes.*

3. *Asimismo podrán exceptuarse de la obligación de soterramiento a los casos siguientes debidamente justificados:*

a) *cuando el interés territorial o medioambiental determine la inconveniencia del soterramiento, y/o*

b) *cuando la Consejería competente determine la existencia de dificultades técnicas que desaconsejen el soterramiento.*

En el artículo 98 de las normas se dice:

1. *Los suelos afectados por líneas eléctricas aéreas de alta tensión existentes, en tanto no sean enterradas, estarán sometidas a las servidumbres de una zona no edificable comprendida entre dos líneas longitudinales paralelas al eje del tendido, situadas a ambos lados y a una distancia de:*

- línea de 220 kV: 15 m

- línea de 66 kV: 11 m

...

8. *Dentro de los ámbitos afectados por las servidumbres aeronáuticas, la ejecución de cualquier construcción o estructura (postes, antenas, etc.) y la instalación de los medios necesarios para su construcción (incluidas las grúas y similares) requerirá resolución favorable de la autoridad aeronáutica, conforme a los artículos 29 y 30 del Reglamento sobre Servidumbres Aeronáuticas.*

9. *En las zonas delimitadas como de 'riesgo de inundación' (zonas inundables), cualquier actuación deberá ser previamente informada por la Administración Hidráulica, de acuerdo con lo previsto en el artículo 78 del PHIB.*

Municipio de Santa Eulària des Riu

Se rige por las Normas Subsidiarias de Planeamiento aprobadas definitivamente en noviembre de 2011. Los usos del suelo se rigen de la siguiente manera (se subrayan las categorías presentes en la zona de estudio):

- Suelo Urbano
- Suelo Urbano con P.P. añadido
- Áreas sustraídas del Desarrollo Urbano
 - Suelo Rústico Protegido (SRP)
 - Área Natural de Especial Interés de Alto Nivel de Protección (SRP-AANP)
 - Área Natural de Especial Interés (SRP-ANEI)
 - Área Rural de Interés Paisajístico (SRP-ARIP)
 - Área de Prevención de Riesgos (SRP-APR)
 - Área de protección territorial (SRP-APT) en que se distinguen las correspondientes a la costa ya a las carreteras
 - Suelo Rústico Común (SRC)
 - Suelo Forestal (SRC-F)
 - Área de Transición (SRC-AT)
 - Suelo Rústico de Régimen General (SRC-SRG)
- Sistema General
 - Sistema General
 - Sistema general Portuario (Ley 10/2005)

El área con suelo tipo SRP-ARP está expuesta al riesgo de inundación debido a la red hidrográfica de la zona.

En cuanto a los suministros eléctricos en medio físico rural, las normas subsidiarias contemplan lo siguiente:

Tendidos de media tensión (tensiones inferiores a 66 kV y superiores a 1 kV):

Serán enterradas las derivaciones en media tensión necesarias para alimentar desde la red existente hasta la estación transformadora o centro de maniobra y medida, cuando el suministro se efectúe en media tensión, exceptuando en los mismos casos señalados en el apartado anterior.

Las conexiones, juntamente con los dispositivos de maniobra y protección necesarios, se harán en la misma torre desde la cual se realice la unión. Estas derivaciones deberán discurrir por caminos públicos o privados, adoptándose, en este último caso, las servidumbres necesarias para posibilitar al gestor de la red el acceso a cualquier punto de las instalaciones.

Estaciones transformadoras:

Deberán cumplir las normas técnicas aprobadas por Resolución de la Direcció General d'Indústria, siguiendo, en todo caso, las disposiciones legales exigibles en cada momento y con la entrada en media tensión y las salidas baja tensión enterradas. Su retranqueo a límite de parcela podrá reducirse hasta un mínimo de 3 m, pudiéndose situar los armarios de conexión en el cerramiento de parcela.

Las nuevas líneas de media tensión troncales, es decir que ninguno de sus puntos de discontinuidad sea una estación transformadora y que de ellas se deriven líneas de alimentación a suministros, podrán ser aéreas en la medida en que discurran por trazados previamente existentes, o que su instalación obedezca a la necesidad de incrementar la potencia disponible o

para aumentar el grado de fiabilidad de la red o el nivel de calidad del servicio global. Estos aspectos serán determinados por la Conselleria competente en la autorización de estas instalaciones, respetándose, en todo caso, las disposiciones legales que en cada caso sea de aplicación.

Distribución de energía eléctrica en alta tensión (tensiones inferiores a 220 kV y superiores a 15 kV):

Excepto que en la planificación se determine lo contrario, los tendidos de la red de transporte planificada podrán ser aéreos. Los tendidos de alta tensión, en el caso que sean de alimentación a usuarios finales, podrá, ser enterrados en la medida que discurran por caminos públicos o privados, estableciéndose, si fuera el caso, las servidumbres necesarias para posibilitar al titular de la red el acceso a cualquier punto de las instalaciones.

Zonas de protección en conducciones eléctricas aéreas.

De acuerdo con el artículo 13 del Decreto 125/2007, de 5 de octubre, por el que se dictan normas sobre el uso del fuego y se regula el ejercicio de determinadas actividades susceptibles de incrementar el riesgo de incendio forestal, los titulares o concesionarios de tendidos aéreos que atraviesen terrenos forestales deben establecer una zona de protección a lo largo del trazado de cada línea. El ancho de estas zonas de protección debe ser el necesario para evitar que la vegetación forestal constituya un peligro para la conservación de la línea o riesgo de producir incendios forestales y ocupará al menos el corredor de la línea eléctrica más 5 m a cada lado del mismo. En estas franjas se debe mantener, en todo caso, una cobertura arbórea y arbustiva máxima del 50 % de fracción de cabida cubierta. En los casos de presencia de pies arbóreos que comporten un peligro de contacto con los conductores, éstos deberán ser talados de conformidad con la reglamentación sectorial vigente. Durante la época de peligro de incendio forestal, estas zonas se deben mantener libres de residuos vegetales o de cualquier otro tipo de residuo que pueda favorecer la propagación del fuego.

Respecto a carreteras, las NNSS en el artículo 2.5.03 – Ley de carreteras cita:

De conformidad con lo que establece la Ley 5/1990, de 24 de mayo, de carreteras, no podrá autorizarse ninguna edificación ni servicios en las zonas de dominio público, las cuales serán las comprendidas entre dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación y a una distancia de éstas de ocho (8) metros en vías de cuatro o más carriles, de tres (3) metros en vías de dos carriles de las redes primaria o secundaria y de un (1) metro en vías de dos carriles de las redes local o rural.

En las zonas de protección de la carretera, que serán las comprendidas entre dos líneas longitudinales paralelas a las aristas exteriores de la explanación y a una distancia de éstas de veinticinco (25) metros en carreteras de cuatro o más carriles, de dieciocho (18) metros en las carreteras de dos carriles de las redes primaria y secundaria y de ocho (8) metros en las carreteras de dos carriles de las redes local o rural, no podrán realizarse obras ni se permitirán, previa autorización, más usos que los compatibles con la seguridad vial. En los nuevos suelos urbanos, las alineaciones de las edificaciones se situarán fuera de la zona de protección.

En las zonas de reserva vial, que serán las comprendidas entre dos líneas longitudinales paralelas a las aristas exteriores de la explanación y a una distancia de éstas de cien (100) metros para vías de cuatro o más carriles, cincuenta (50) metros para vías de dos carriles de las redes primaria y secundaria y de veinticinco (25) metros para vías de dos carriles de las redes local o rural, se estará a lo señalado por el artículo 30 de la Ley.

Formentera

El Consejo Insular de Formentera creó en el 2013 un nuevo Plan Territorial Insular de Formentera. De este se derivan las Normas Subsidiarias (NNSS) que fueron aprobadas definitivamente con sus modificaciones derivadas, el día 26 de julio de 2013.

Normas Subsidiarias de Formentera

Las Normas subsidiarias de Formentera constituyen la revisión del planeamiento general urbanístico del término municipal de Formentera. Son, además, el instrumento integral de la ordenación territorial de la isla.

Según el texto refundido de las NNSS de Formentera vigentes del 2013, se clasifican los suelos de la siguiente manera (se subrayan las categorías presentes en la zona de estudio):

- Área de Desarrollo Urbano. Suelo Urbano y Urbanizable o Apto para la Urbanización.
- Suelo Rústico Protegido:
 - a) Terrenos asignados a las siguientes clasificaciones:
 - Áreas Naturales de Especial Interés de Alto Nivel de Protección (SRP-AANP)
 - Áreas Naturales de Especial Interés (SRP-ANEI)
 - Áreas de Prevención de Riesgos (SRP-APR)
 - Áreas de Protección Territorial (SRP-APT)
 - b) Terrenos asignados a distintas calificaciones que resultan incluidos en la Red Natura 2000.
- Suelo Rústico Común:
 - Áreas de Transición
 - Suelo Rústico Forestal (SRC-F)
 - Suelo Rústico de Régimen General (SRC-SRG), la totalidad de la cual tendrá la consideración de Áreas de Interés Agrario (SRC-AIA)

En cuanto a la zona de estudio, cabe distinguir el Parque Natural de Ses Salines d'Eivissa i Formentera como el área de SRP-AANP y las zonas de la Red Natura 2000 que se ven levemente afectadas por el tramo terrestre más costero de la alternativa CF1.

Las NNSS de Formentera recogen en el anexo D Actuaciones en transporte de energía eléctrica. En él se indican las siguientes actuaciones:

- Enlace Ibiza – Formentera 3.
- En el período 2005-2015, ampliación de Formentera 30/15 kV, en sus propias instalaciones.

Y en su documentación gráfica se refleja:

- Trazado de las infraestructuras lineales básicas de transporte de energía de alta tensión, así como con carácter orientativo, el ámbito de sus zonas de servidumbre.
- Trazado previsto para la interconexión del sistema.
- Emplazamiento de los centros de servicio.

En el artículo 44. *Instalaciones e infraestructuras lineales* de las NNSS se indica lo siguiente:

1. Con carácter general, las redes eléctricas de baja y media tensión, las líneas telefónicas y los depósitos de GLP que se instalen en el suelo rústico deberán soterrarse salvo cuando el Consell de Formentera autorice su instalación aérea por razones derivadas de sus características técnicas o relacionadas con su impacto paisajístico y siempre que la normativa aplicable lo permita.

2. Las instalaciones para el transporte y distribución de energía eléctrica: torres y postes que sirvan de apoyo a líneas de alta o baja tensión, etc., así como las casetas transformadoras de energía eléctrica, deberán cumplir las siguientes condiciones:

2.1. Los tendidos de alta tensión (tensiones iguales o superiores a 66 kV) incluidos en la red de transporte planificada podrán ser aéreos, excepto en el caso de que dicha planificación determine lo contrario. De acuerdo con el proyecto en tramitación, la línea a 66 kV de la conexión Eivissa-Formentera, deberá ser soterrada.

Los tendidos de alta tensión, en el caso de que sean de alimentación a usuarios finales podrán ser soterrados, en la medida en que discurran por caminos públicos o privados estableciéndose, en su caso, las servidumbres necesarias para posibilitar al titular de la red el acceso a cualquier punto de las instalaciones.

...

Por otra parte, en el Capítulo III. Condiciones generales de la edificación en suelo rústico, artículo 62. Condiciones tipológicas se indica lo siguiente:

1. Las edificaciones e instalaciones deberán ajustarse a las tipologías propias del medio rural en que se ubican, a cuyo efecto su diseño general deberá cumplir las siguientes condiciones:

...

1.5 En lo que respecta a los acabados de las fábricas exteriores:

a. Las fachadas y resto de elementos constructivos se acabarán mediante mampostería tradicional vista o fábrica enfoscada o pintada, quedando prohibida la utilización de revestimientos no tradicionales en cuanto a los materiales y su disposición

...

c. Los acabados no pétreos se tratarán con especial cuidado en cuanto al color, utilizándose básicamente los colores blanco, ocres, tierra y los tradicionales de la zona, en armonía con el conjunto paisajístico en que se inserte la edificación y buscando la concordancia y no el contraste.

d. Quedan prohibidos los acabados con elementos constructivos vistos de ladrillo, bloque de hormigón, cubiertas de fibrocemento y similares.

...

3. Hasta tanto no resulte definida una tipología propia de las mismas para el suelo rústico, podrán disponerse adosadas a los cerramientos de parcela casetas de transformador o de acometidas de servicios prefabricadas, que deberán en todo caso forrarse por el exterior mediante fábrica tradicional de piedras del lugar. La definición de la citada tipología podrá efectuarse mediante Instrucción técnica dictada por el Consell de Formentera en colaboración con las administraciones, compañías y técnicos implicados.

4. Los elementos ajenos a la tipología rural: instalaciones, antenas, placas solares, etc. se deberán integrar de forma coherente y armoniosa en el conjunto de la edificación, en la forma que disponga el Plan especial regulador de la implantación de instalaciones energéticas.

Finalmente, en el artículo 63. *Tratamiento de los espacios exteriores* se especifica:

1. *Ninguna construcción o instalación podrá afectar a elementos de valor etnográfico o cultural existentes en la parcela. Deberán mantenerse y reconstruirse los bancales, paredes u otros elementos de piedra que, en su caso, existan en la misma.*

...

2. *No podrán alterarse las características naturales preexistentes de los espacios exteriores de las fincas donde se autorice la construcción de nuevas edificaciones o instalaciones, salvo autorización expresa del Consell Insular.*

...

El PDS Energético de les Illes Balears recoge en el anexo D Actuaciones en transporte de energía eléctrica. En él se indican las siguientes actuaciones:

- Enlace Ibiza – Formentera 3.
- En el período 2005-2015, ampliación de Formentera 30/15 kV, en sus propias instalaciones.

Y en su documentación gráfica se refleja:

- Trazado de las infraestructuras lineales básicas de transporte de energía de alta tensión, así como con carácter orientativo, el ámbito de sus zonas de servidumbre.
- Trazado previsto para la interconexión del sistema.
- Emplazamiento de los centros de servicio.

Por otro lado, en la norma 53 “Infraestructura de abastecimiento energético y telecomunicaciones” del capítulo III del Plan Territorial Insular de Ibiza y Formentera, el Plan Territorial Insular asume las determinaciones del Plan director sectorial energético de las Illes Balears aprobado mediante el Decreto 58/2001. En el caso de las instalaciones aéreas tendrán que incorporarse las medidas adecuadas para evitar la electrocución de las aves.

6.3.6.1. Límites acústicos

Ibiza (Torrent)

Municipio de Ibiza

En el artículo 35 de la Ordenanza municipal del ayuntamiento de Ibiza de protección del medio ambiente y la salud frente a la contaminación acústica, las emisiones sonoras de la maquinaria a emplear en las obras en la vía pública se adaptarán a las prescripciones de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio, sobre la evaluación y gestión de ruido ambiental, traspuesta por la Ley 37/2003 del Ruido en el marco nacional.

El territorio municipal se clasifica en las siguientes áreas en el artículo 8 de la misma ordenación municipal:

- **Áreas de sensibilidad alta:** Entornos de equipamientos docentes, sanitarios y asistenciales. Parques.
- **Áreas de sensibilidad media:** Áreas residenciales. Áreas turísticas residenciales. Entornos de equipamientos culturales y deportivos.

- **Áreas de sensibilidad baja:** Áreas industriales. Áreas de ocio.

Finalmente, el artículo 11 detalla los niveles acústicos máximos permitidos en el exterior por cada tipo de área de sensibilidad acústica.

Niveles máximos de inmisión sonora permitidos en el municipio de Eivissa (en dBA)

ÁREA	HORARIO DIURNO	HORARIO NOCTURNO
Sensibilidad Acústica Alta	50	45
Sensibilidad Acústica Media	55	45
Sensibilidad Acústica Baja	65	60

Santa Eulària des Riu

De acuerdo con el artículo 15 del BOIB del 14 de febrero de 2017 para la aprobación definitiva de la Ordenanza municipal reguladora del ruido y las vibraciones del municipio de Santa Eulària des Riu:

Los equipos y las máquinas susceptibles de producir ruidos y vibraciones empleados en las obras, las edificaciones y los trabajos a la vía pública tienen que cumplir lo que establece la normativa sectorial aplicable, y las máquinas de uso al aire libre en particular, las prescripciones del Real decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el cual se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre, o la norma que lo sustituya. En cualquier caso, los sistemas o equipos complementarios que se utilicen tienen que ser los más adecuados para reducir la contaminación acústica.

En las obras públicas y en la construcción se tienen que usar en la medida de lo posible las máquinas y los equipos técnicamente más silenciosos, de la manera más adecuada para generar la menor contaminación acústica posible. Concretamente,

- a) Los motores de combustión tienen que estar equipados con silenciadores de gases de escape y sistemas amortiguadores de ruido y vibraciones.*
- b) Los motores de las máquinas tienen que estar parados cuando estas no se utilicen.*
- c) Los compresores y el resto de las máquinas situados en el exterior de las obras o a menos de 50 metros de edificios ocupados tienen que funcionar con el capote cerrado y con todos los elementos de protección instalados.*
- d) Los martillos neumáticos, autónomos o no, tienen que disponer de un mecanismo silenciador de la admisión y la expulsión del aire.*

A estos efectos, el Ayuntamiento podrá exigir el cumplimiento de alguna o algunas medidas descritas a los puntos anteriores.

En el Anejo I de la Ordenanza municipal reguladora del ruido y las vibraciones del municipio de Santa Eulària des Riu se especifican los valores límite de inmisión.

Niveles máximos de inmisión sonora permitidos en Santa Eulària des Riu (en dBA)

ÁREA	Horario Diurno	Horario Nocturno
A) Sanitaria, docente, cultural	50	40
B) Residencial	55	45
C) Terciaria con predominio de suelo tipo recreativo i de espectáculos	63	53
D) Terciaria diferente de C	60	50
E) Industrial	65	55
F) Sectores afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte	Sin determinar	Sin determinar

Formentera

La Ordenanza municipal para la protección del medio ambiente y la salud contra la contaminación por ruidos o vibraciones del Consejo Insular de Formentera está adaptada a la normativa en vigor, tanto a la Ley 1/2007, de 16 de marzo, contra la Contaminación Acústica en las Illes Balears como al Real Decreto 1367/2007 de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

El Anejo III de la Ordenanza municipal incluye la siguiente tabla especificando los límites acústicos del territorio.

Niveles máximos de inmisión sonora permitidos en Formentera (en dBA)

ÁREA	Aplicables a infraestructuras de tipo viario	Transmitidos al medio ambiente (Horario diurno)	Transmitidos al medio ambiente (Horario nocturno)
A) Sanitaria, docente, cultural	80	50	40
B) Residencial	85	55	45
C) Terciaria con predominio de suelo tipo recreativo i de espectáculos	90	63	53
D) Terciaria diferente de C	88	60	50
E) Industrial	90	65	55

6.3.7. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y ZONAS DE INTERÉS NATURAL

6.3.7.1. Espacios naturales protegidos y otras figuras de protección

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad asegura la conservación y valoración del patrimonio natural, la protección de la biodiversidad, la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales y el mantenimiento, y en su caso la restauración, de la integridad de los ecosistemas.

Los espacios naturales protegidos, ya sean terrestres o marinos, se clasifican en: Parques; Reservas Naturales; Áreas Marinas Protegidas; Monumentos Naturales; Paisajes Protegidos.

A escala autonómica, la Ley 5/2005, para la conservación de los espacios de relevancia ambiental (L.E.C.O.), con objeto de establecer el régimen jurídico general para la declaración, protección, conservación, restauración, mejora y adecuada gestión de los espacios de relevancia ambiental de les Illes Balears, clasifica los espacios naturales protegidos en: Parques naturales; Parajes

naturales; Reservas naturales, que pueden ser integrales y especiales; Monumentos naturales; Paisajes protegidos; Lugares de interés científico y microreservas.

La Ley 5/2005 establece que para adecuar la gestión de los espacios naturales de relevancia ambiental a los principios inspiradores de la Ley, planificar los recursos naturales mediante planes de ordenación de los recursos naturales.

Asimismo, la Ley 1/1991, de espacios naturales y de régimen urbanístico de las áreas de especial protección de las Illes Balears define las áreas de especial protección de interés para la comunidad autónoma, clasificándose en:

- Área Natural de Especial Interés.
- Área Rural de Interés Paisajístico.
- Área de Asentamiento dentro Paisaje de Interés.

La comentada Ley declara los espacios forestales poblados de manera dominante o significativamente por encima (*Quercus ilex*) como Áreas Naturales de Especial Interés de Alto Nivel de Protección.

En el artículo 11 de la Ley 1/1991 se especifica que dentro de las Áreas Naturales de Especial Interés de Alto Nivel de Protección sólo se podrán llevar a cabo **infraestructuras o instalaciones públicas que necesariamente deban ubicarse, previa declaración de utilidad pública.**

En el artículo 20 se detalla que:

- La instalación de nuevos tendidos aéreos telefónicos o eléctricos se permitirá únicamente si se justifica la necesidad de su paso por el área natural de especial interés o por el área rural de interés paisajístico.
- En las áreas de asentamiento en paisaje de interés los tendidos deberán ser subterráneos, a no ser, en casos excepcionales, que la comisión insular de urbanismo informe favorablemente. El plan territorial parcial contendrá un programa de transformación de los existentes en subterráneos.
- La Ley 1/1991, de 30 de enero, de Espacios Naturales, con los años ha estado modificada por diferentes leyes dado que se han ampliado la delimitación de algunas Áreas Naturales de Especial Interés.

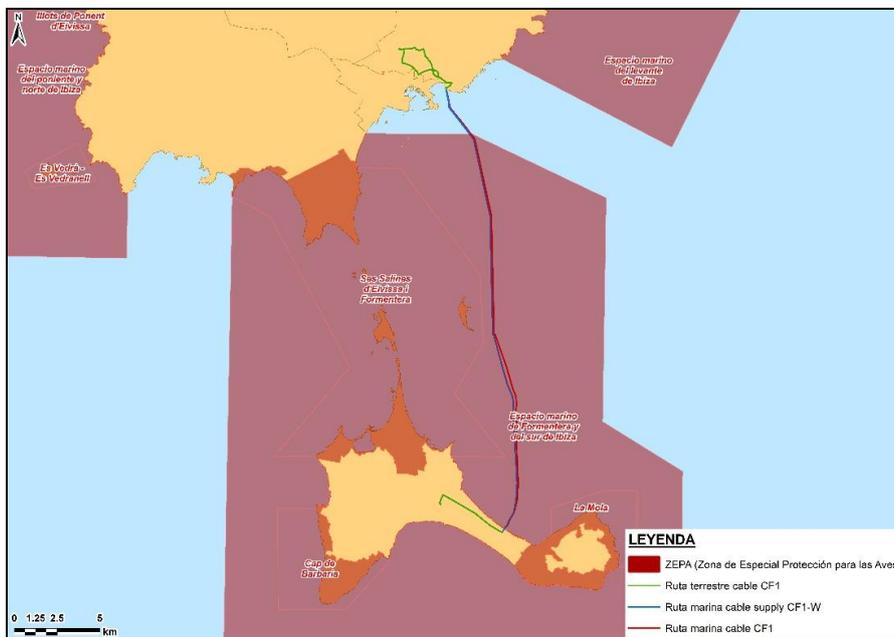
Figuras de protección ambiental:

A continuación se presentan gráficamente las figuras de protección ambiental presentes en el ámbito de estudio entre Ibiza y Formentera (Fuente: Figuras de protección ambiental, MAPAMA 2019).

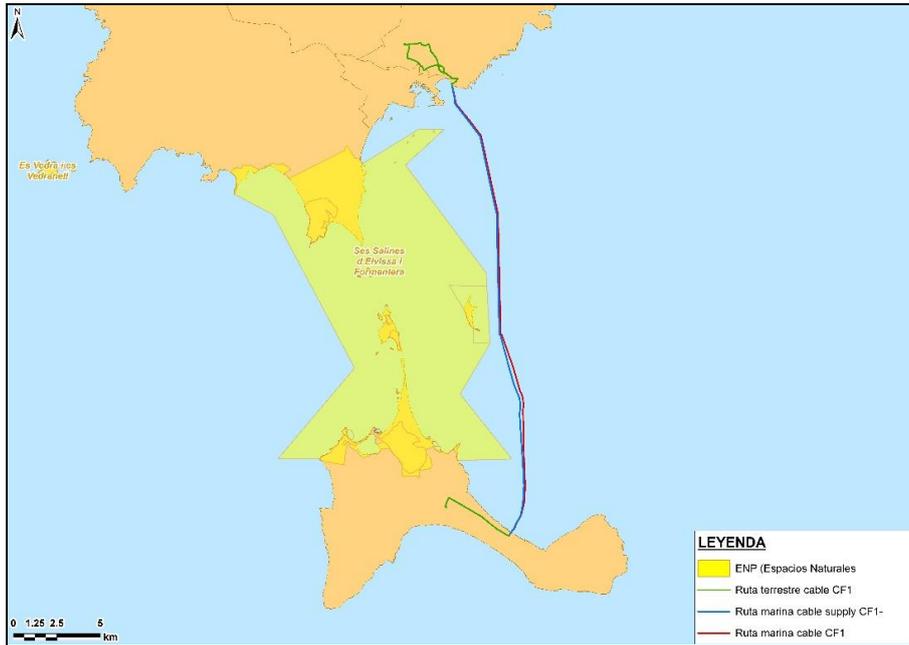
Red Natura 2000 – LIC (Lugar de Importancia Comunitaria)



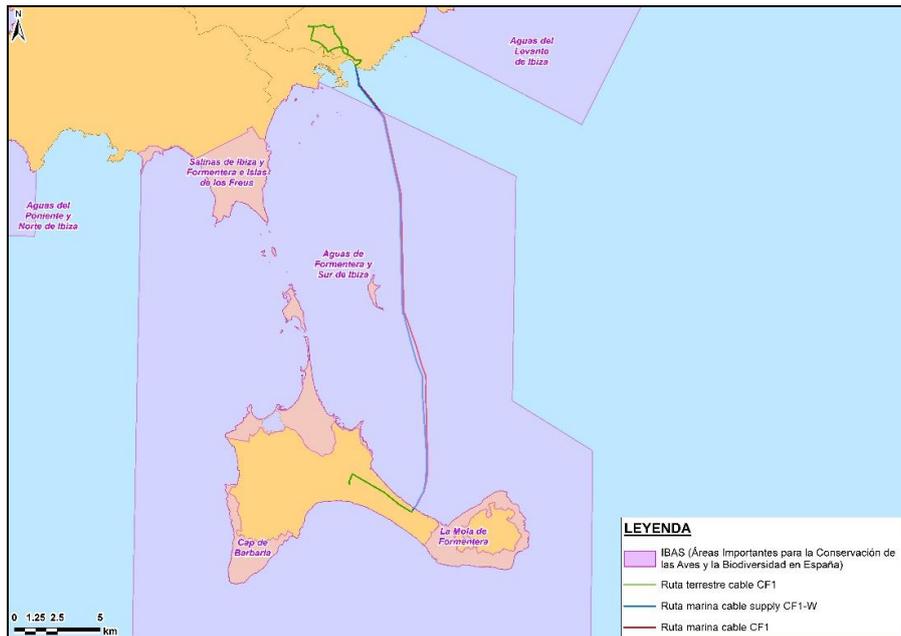
Red Natura 2000 – ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves):



ENP (Espacios Naturales Protegidos):



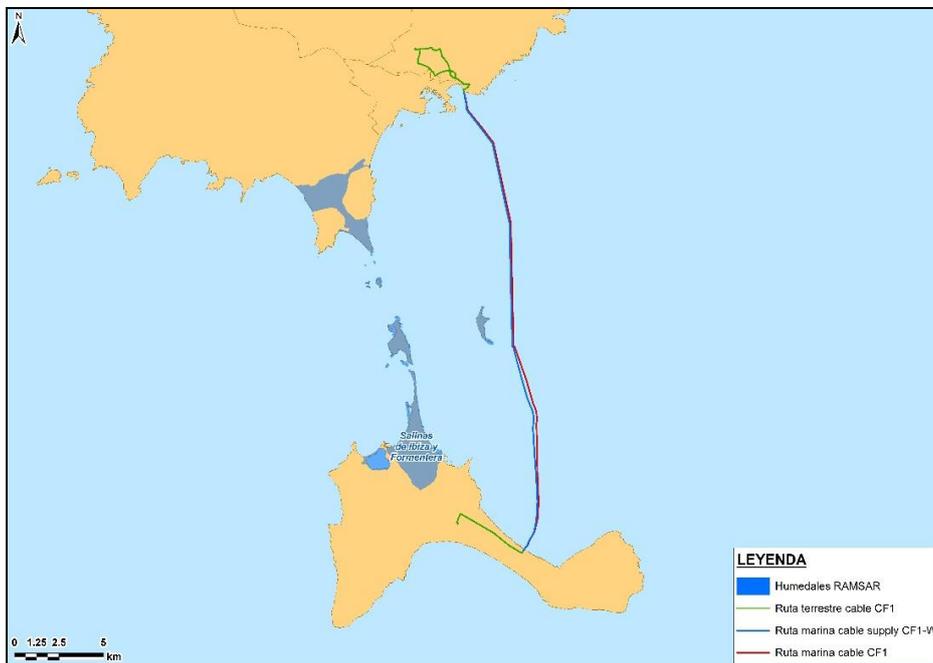
IBAS (Áreas Importantes para la Conservación de Aves y la Biodiversidad en España):



RAMPE (Red de Áreas Marinas Protegidas de España):



RAMSAR (Humedales de Importancia Internacional):



Ibiza (Torrent)

En cuanto al ámbito en estudio se localizan las siguientes áreas protegidas según la Ley autonómica.

Área Natural de Especial Interés

Cap des Llibrell

Espacio natural que comprende una superficie aproximada de 171 ha del sur de Ibiza, en el municipio de Santa Eulària des Riu. Se trata de una zona escarpada del litoral con calas bien conservadas con presencia de vegetación endémica.

Toda la zona se encuentra tapizada por una masa de pinar junto a matorral mediterráneo termófilo. Entre estas especies citar la presencia del hipericón de las Baleares, especie muy poco común en Ibiza.

En cuanto a fauna, en la zona abundan las gaviotas, cormoranes, pardelas y pañños. En los tramos más abruptos de este litoral se refugian algunas rapaces. Entre los reptiles destaca la lagartija de las Pitiüses, la especie más abundante.

El área en estudio incluye una pequeña superficie de este espacio, concretamente el sector oeste.

Formentera

La zona objeto incluye un parque denominado *Parque Natural de Ses Salinas d'Ibiza i Formentera*. Este espacio también presenta las figuras de protección de **Lugar de Importancia Comunitaria (L.I.C.)**, **Zona de Especial Protección para las Aves (Z.E.P.A.)** y **Parque Natural**. Este espacio se ha descrito en el punto de Red Natura 2000 de este mismo apartado. Este espacio, además, engloba:

- **Zonas Húmedas de Interés Internacional**, la zona de estudio incluye “*Salinas de Ibiza y Formentera e islas de los Freus*” que corresponde a tres zonas: S’Estany d’es Peix; los islotes de s’Espalmador y s’Espardell; y la tercera área que comprende desde el lago Pudent hasta la punta des Trucadors.
- **Reservas Naturales**, concretamente “las Salinas de Ibiza (Ses Salines)”, “las islas des Freus” y “las salinas de Formentera”.

Estos espacios naturales citados en el anterior párrafo se describen en puntos más debajo de este mismo apartado.

Parque Natural de Ses Salinas d'Ibiza y Formentera

Área natural de gran riqueza biológica que ofrece descanso y nidificación a muchas especies de aves en sus migraciones, además de englobar un conjunto de hábitats terrestres y marinos con valores ecológicos, paisajísticos, históricos y culturales

Ocupa unas 2500 ha de tierra y lagos salinos y unos 50 km² de áreas marinas, que están comprendidas dentro de los términos municipales de Sant Josep de Sa Talaia en la isla de Ibiza y de Formentera, y sus aguas interiores.

Con la finalidad de alcanzar una protección especial, se declaran reservas naturales dentro del parque natural:

- Estany Pudent;

- Punta Prima;
- La zona costanera de Can Marroig (de sa Punta des Banc a sa Punta de sa Pedrera);
- Es Puig des Falcó;
- Les zones representatives de s’Espalmador;
- Els illots de s’Espardell i s’Espardelló;
- Illa dels Porcs;
- Es Penjats;
- Illes Negres;
- Caragolé;
- Gastaví;
- Malvins (Malví Pla i Malví Gros);
- Es Daus (Dau Gros i Dau Petit);
- L’Esponja.

Las reservas naturales incluidas en el ámbito de estudio se reflejan en los mapas adjuntos.

Para la protección de sus bienes naturales, tanto terrestres como marinos, es necesario una ordenación y regulación de los usos que promuevan una protección ambiental sostenible por lo que se aprobó el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (por Acuerdo de Consell de Govern de 24 de mayo de 2002).

El Plan Rector de Usos y Gestión, aprobado por el decreto 132/2005 y cuyo objetivo es desarrollar directrices de gestión, recoge en:

- Sección II. Regulación por zonas:
 - **Artículo 12** – Áreas de protección estricta (reservas naturales). Áreas ocupadas por hábitats naturales que presentan una excepcional importancia ecológica, contienen unas singularidades biológicas relevantes y que son especialmente sensibles a los efectos que ocasiona la actividad humana.
 - **Artículo 13** – Áreas de conservación predominante. Áreas ocupadas por ecosistemas naturales de gran valor, poco transformadas a causa de la actividad humana y con un interés ecológico de primer orden, pero con una sensibilidad del medio o de sus comunidades menor a la de las reservas naturales.
 - **Artículo 14** – Áreas de conservación. Áreas ocupadas por unos ambientes y un tipo de vegetación natural de interés considerable y también la mayor parte del ámbito marino del Parque natural.
 - **Artículo 15** – Áreas de aprovechamiento condicionados a la conservación. Aquellos espacios donde tradicionalmente se desarrollan labores relacionadas con la explotación de la sal, que son los que conforman los lagos salinos, espacios periféricos y los elementos arquitectónicos asociados (...).
 - **Artículo 16** – Zona de usos portuarios. Se admiten los usos de canal de entrada y salida del port de la savina, en anclaje de espera y de maniobra que la Ley 27/1992, de 24 de noviembre, de puertos del Estado y de la marina mercante previene en el artículo 15 para la zona II de las zonas de servicio portuario.

- Artículo 21, respecto a las infraestructuras eléctricas dentro del espacio natural protegido, lo que sigue:
 - **Punto 2** - En las áreas de protección estricta, de conservación predominante, y a las subzonas de conservación: Llevant (AC-03a) e Illetes (AC-3b) no se pueden instalar nuevas líneas eléctricas ni ampliar las existentes.
 - **Punto 3** – En las áreas de conservación, a excepción a las subzonas a que se refiere el apartado anterior y a las de aprovechamiento condicionado a conservación, se podrán instalar nuevas líneas eléctricas convencionales o ampliarse las existentes, tanto por lo que respecta a la potencia como al tendido, únicamente cuando el estudio de viabilidad de la aplicación de energía solar o eólica demuestren que esta opciones la más adecuado en cada caso atendiendo razonablemente los condicionantes ambientales, sociales y económicos. Estas nuevos tendidos, obligatoriamente, tienen que ser soterradas y tienen que discurrir por caminos o por los arcenes.
 - **Punto 6** – A efectos que el recorrido submarino del cable de abastecimiento eléctrico de la interconexión entre las islas de Ibiza y Formentera pueda afectar al ámbito del espacio natural protegido, se dispondrá de lo que se prevé en el artículo 8.7 del decreto 96/2005, de 23 de septiembre, de aprobación definitiva de la revisión del Plan Director Sectorial Energético de las Illes Balears. Éste cita:
 - Respecto a la protección de los espacios que forman parte de la red natura 2000 los proyectos de ejecución de los tendidos submarinos tendrán que tener en cuenta los siguientes condicionantes:
 - Siempre y cuando la evaluación de impacto ambiental no demuestre lo contrario, en los tramos litorales que discurran sobre cobertura de posidonia el cable deberá ir dispuesto por encima la posidonia, y no en soterrado, justamente con elementos que aseguren su inmovilidad.
 - Respecto al tramo de cable submarino entre Ibiza y Formentera, y a efectos que poder decidir correctamente el mejor itinerario posible, el criterio fundamental tiene que ser la mínima afección a la pradera de posidonia. En este sentido, se tiene que efectuar una evaluación de impacto ambiental lo más detallada posible respecto a las afecciones que puedan producirse sobre la pradera, tanto directos como indirectos.
 - En cualquier caso, se debe evitar el recorrido del cable dentro del ámbito marino del L.I.C. ES0000084 – Ses Salines d'Ibiza y Formentera comprendido entre Ibiza y la isla de s'Espardell.

Respecto a espacios protegidos por ley autonómica, en el ámbito de estudio se localizan los siguientes:

Área Natural de Especial Interés

Ses Salines – s'Estany Pudent

Área incluida en la Reserva Natural de Ses Salines d'Ibiza y Formentera conformada por elementos de gran valor natural y paisajístico situados al norte de la Isla de Formentera, y junto al espacio protegido de S'Estany des Peix.

S'Estany Pudent es una gran laguna litoral separada del mar por dos cordones dunares, a cuyo lado se sitúan dos estanques salineros abandonados (Ses Salines). Más hacia el norte se encuentra Els Trucadors, un espectacular litoral arenoso muy estrecho donde el mar va separando tramos a modo de islotes y donde se localizan algunas de las mejores playas de la

Isla. El conjunto ha sido declarado Zona de Especial Protección para las Aves e incluido en el listado de humedales de importancia internacional (Convenio Ramsar).

Alberga una vegetación dunar compuesta entre otras especies por barrón, lirio de mar y algunos endemismos. En las zonas húmedas abundan las eneas, salicornias y juncos.

Esta zona es testigo cada invierno de la llegada de las mayores poblaciones europeas de zampullín cuellinegro, excelente ave buceadora, así como de aves zancudas como el flamenco. También se reproducen cigüeñuelas y chorlitejos.

S'estany d'Es Peix

S'Estany des Peix es una gran bahía litoral conectada al mar únicamente por una pequeña bocana, situada al norte de la Isla de Formentera. El área ha sido declarada Zona de Especial Protección para las Aves e incluida en el listado de Humedales de Importancia Internacional (Convenio RAMSAR).

En su borde litoral destacan las especies adaptadas a la alta salinidad existente y las formaciones típicas de dunas. Incluye entre otras especies cardos marinos, barrones, azucenas de mar y algunos endemismos. Son muy notables las sabinas de gran tamaño que fijan las dunas vegetales junto al romero, lentisco y tomillo.

La fauna del Estany es rica y variada, ofreciendo numerosos peces, crustáceos y moluscos que son objeto de pesca desde pequeñas embarcaciones. Asimismo sirven de alimento a los numerosos ejemplares de aves que se reproducen en el área o la utilizan como zona de descanso en sus vuelos migratorios.

Punta Prima

Cabo situado al noreste de Formentera, en la punta norte del istmo que une La Mola con Barbería, y desde el cual se puede contemplar una maravillosa vista de la costa y del Mar Mediterráneo. La vegetación predominante está compuesta de especies típicas de las zonas rocosas del litoral, además de algunas sabinas y matorral de lentisco, romero y bruguera.

En cuanto a la fauna, destacar la presencia de un importante contingente de aves marinas y especies con querencia hacia las zonas de acantilado, entre las cuales pueden verse pardelas pichonetas y vencejos. También abundan las currucas.

Platja de Migjorn i costa de Tramuntana

Área natural que incluye los dos bordes costeros del istmo que separa las plataformas de La Mola y Barbería. Tanto la playa del Migjorn al sur, como la costa de Tramuntana al norte, forman una costa rocosa y de gran belleza.

El espacio presenta una rica vegetación litoral con numerosos endemismos y especies raras, una vegetación dunar de cardos marinos, romeros, tomillos, barrones, azucenas de mar y sabinas, así como masas de pino carrasco. Respecto a la fauna, destacar la presencia de una subespecie de lirón careto de talla superior al normal. Además es posible observar ejemplares de aves marinas.

Es Pi d'en Català

Área natural situada al sur del istmo que une las plataformas de La Mola y Barbería. La costa del espacio protegido ocupa un territorio formado de tierra arenosa donde se pueden hallar muestras de una vegetación espontánea en la que abundan los sabinas y otras especies típicas de estos paisajes isleños (pinos carrascos, romeros y brugueras, entre otras especies).

El principal valor faunístico del enclave protegido son las aves marinas, destacando especialmente la pardela pichoneta y la gaviota pardiamarilla.

6.3.7.2. Zonas de Especial Protección para las Aves (Z.E.P.A.), Lugares de Importancia Comunitaria (L.I.C.) y Hábitats de Interés Comunitario

La Directiva 92/43/CEE (modificada por la Directiva 97/62/CE), relativa a la Conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, conocida como Directiva Hábitats, representa, juntamente con la Directiva 79/409/CEE, relativa a la Conservación de la Aves silvestres (también conocida como Convenio de Berna), el instrumento más importante de aplicación en todo el territorio de la Unión Europea (U.E.) para la conservación de los hábitats naturales, las distintas especies y la biodiversidad en el territorio.

La Directiva Hábitats define como Hábitats Naturales de Interés Comunitario aquellos que se encuentran amenazados de desaparición en su área de distribución natural, ésta es reducida a causa de su regresión o de su propia naturaleza o son ejemplos representativos de una o más regiones biogeográficas. Asimismo, se diferencian estos hábitats en Prioritarios y No Prioritarios. Los primeros son aquellos que se encuentran amenazados de desaparición en el territorio de la U.E. y que su conservación supone una especial responsabilidad a causa de la importancia de la proporción de su área de distribución natural.

La Directiva Hábitats obliga a todos los Estados Miembros de la Unión Europea a entregar una Lista Nacional de Lugares, la cual, en sucesivas fases, se transformará en Lista de Lugares de Importancia Comunitaria (L.I.C.) y después en Zonas de Especial Conservación (Z.E.C.). Tales Zonas de Especial Conservación (Z.E.C.), junto con las Zonas de Especial Protección para las Aves (Z.E.P.A.), conformarán la futura Red Natura 2000.

Ibiza (Torrent)

En el ámbito de Ibiza no se localizan espacios incluidos en la Red Natura 2000.

Hábitats de la Directiva 92/43/CEE.

Prioritarios

Praderas de Posidonia (*Posidonium oceanicae*) [Código UE 1120]: praderas submarinas dominadas por la fanerógama mediterránea de hojas acintadas *Posidonia oceanica*, con algunas algas, en su mayoría epífitas (*Ceramiceae*). Se trata de formaciones de gran importancia para la biodiversidad. La densa red de rizomas de la posidonia estabiliza el sedimento, confiriendo protección al litoral frente a la erosión marina. La fauna es rica y diversa.

En el ámbito de estudio se localiza en toda la cala de Talamanca.

Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* [Código UE 6220]: Se trata de pastos xerófilos de ambientes bien iluminados, suele ocupar los claros de matorrales y de pastos vivaces discontinuos, o aparecen en repisas rocosas. Formados por diversas gramíneas y pequeñas plantas anuales, desarrollados sobre sustratos secos, ácidos o básicos, en suelos generalmente poco desarrollados.

Este hábitat ocupa una pequeña superficie dentro del ámbito de estudio, concretamente en las vertientes sur de los cerros d'en Celleres y des Guixar (T.M. de Santa Eulària).

No Prioritarios

Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda [Código 1110]: se trata de bancos arenosos que se presentan como elevaciones sobre el fondo marino, siempre sumergidos, a profundidades de hasta pocas decenas de metros. Pueden presentarse como fondos desnudos, sin vegetación, o como praderas de fanerógamas y algas. En el mediterráneo son características las praderas de *Cymodocea nodosa*.

Este hábitat se localiza en la playa de Salamanca.

Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con *Limonium* spp. endémicos [Código UE 1240]: Acantilados del litoral del mar Mediterráneo con comunidades vegetales rupícolas aerohalófilas que constituyen la primera banda de vegetación de las costas rocosas.

Domina casi siempre el hinojo de mar (*Crithmum maritimum*), al que acompañan con bastante fidelidad distintas especies de *Limonium*, generalmente endemismos de distribución muy restringida que dan variabilidad biogeográfica a estas comunidades.

Este hábitat es escaso en el ámbito de estudio y únicamente se localiza en una zona escarpada de la costa.

Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos [Código UE 5333]: vegetación propia de climas cálidos, más bien secos, en todo tipo de sustrato. Es un hábitat diverso florística y estructuralmente. En Baleares, las formaciones llevan *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Olea sylvestris*, *Chamaerops humilis*, *Asparagus albus*, etc., y están relacionadas con los acebuchales y algarrobales (9320).

Hábitat localizado en los cerros d'en cellers y des Guixars, así como en el cerro de sa Talaia, en el término municipal de Santa Eulària des Riu.

Cuevas no explotadas por el turismo [Código UE 8310]: se trata de un medio cavernícola que se caracteriza por la falta de luz. En estas cavidades se localizan plantas vasculares propias de roquedos y que requieren ciertas condiciones de humedad ambiental (como algunos helechos: *Phyllitis*, *Polypodium*, etc.), así como musgos y algas tapizantes. Las plantas vasculares quedan relegadas a la zona de la cavidad que recibe más luz.

La fauna residente en las cuevas está constituida principalmente por invertebrados terrestres o acuáticos, sobresaliendo algunos grupos de coleópteros, crustáceos, arácnidos y moluscos, con especies de distribución muy restringida o endémica como consecuencia del carácter aislado y restrictivo de este tipo de hábitat. Entre los vertebrados destacan los murciélagos.

En el ámbito de estudio, este tipo de hábitat se localiza únicamente en el municipio de Santa Eulària des Riu, al S del cerro des Guixars.

Formentera

En la zona de estudio se localizan dos espacios de la Red Natura 2000:

Lugar de Importancia Comunitaria

Ses Salines d'Ibiza i Formentera (ES0000084)

Gran espacio natural de especial interés que engloba un conjunto de hábitats terrestres y marinos, con valores ecológicos, paisajísticos, históricos y culturales. Ocupa el sector norte de la isla de Formentera, recogiendo los lagos del Peix y Pudent, así como los islotes s'Espalmador y s'Espardell, hasta tocar con el límite costero de la isla de Ibiza.

Su interés recae por abarcar amplias superficies en un perfecto estado de conservación como por intercalar una gran diversidad de ambientes tales como costas acantiladas, islote, playas, dunas, ambientes de vegetación mediterránea, salinas y lagunas litorales. Esta combinación da lugar a un paisaje litoral mediterráneo de gran belleza y originalidad.

El lugar tiene una gran importancia para la migración e invernada de aves acuáticas en general, por la presencia de marjales, lagos y salinas.

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 la zona. El desarrollo turístico está incrementando dicha vulnerabilidad. A pesar de ello, el grado de conservación de los hábitats presentes es bueno.

La calidad e importancia del lugar viene determinada por la diversidad de hábitats incluidos en la Directiva 92/43/CEE, así como de especies recogidas en la Directiva 79/409/CEE, y por el hecho, que se trata de un lugar de gran importancia para la migración e invernada de aves acuáticas en general, por la presencia de marjales, lagos y salinas.

De las muchas especies presentes en el lugar, se destacan las nidificantes: *Puffinus mauretanicus* (endémica de las Baleares), *Calonectris diomedea*, *Hydrobates pelagicus melitensis*, *Larus audouinii* y *Phalacrocorax aristotelis desmaretii*; y las endémicas: *Sylvia sarda balearica*, las subespecies endémicas *Genetta genetta isabelae*, *Crocidura russula balearica* y *Eliomis quercinus ophiusae*.

En cuanto a flora, citar las especies: *Allium antoni-bolosii*, *Silene cambessedesii* y *Helianthemum marifolium origanifolium*, endémicas de Ibiza y Formentera; *Chaenorhinum formenterae* y *Micromeria inodora*, endémica de Ibiza y Mallorca y *Aetheorhiza bulbosa willkommii*, *Micromeria filiformis*, *Micromeria microphylla*, *Ophrys balearica* y *Ranunculus barceloi*, endémicas del conjunto de las Baleares.

Este **Lugar de Importancia Comunitaria** (L.I.C.) es además **Zona de Especial Protección para las Aves** (Z.E.P.A.), de acuerdo con la Directiva 79/409/CEE, **Reserva Natural** y **Parque Natural** por la Ley 4/1989. A su vez, ha sido considerado **Área Importante para las Aves** “Salinas de Ibiza y Formentera e islas de los Freus (312)”, por la Sociedad Española de Ornitológica.

El espacio incluye tres **Humedales de Importancia Internacional**, que corresponden al lago del Peix, los islotes de s’Espalmador y s’Espardell y el área comprendida desde el lago Pudent hasta la punta des Trucadors, conocido como “Ses Salinas – s’Estany Pudent”.

Asimismo, el espacio cuenta con dos **Áreas Naturales de Especial Interés** (A.N.E.I.), declarados por el Parlament Balear: un área que engloba las Salinas de Ibiza, islotes des Freus y lago Pudent y otra que corresponde al lago des Peix.

Dentro de este espacio se localiza los siguientes Hábitats de Interés Comunitario en carácter prioritario:

- Praderas de Posidonia (*Posidonium oceanicae*) – Código 1120.
- Lagunas costeras – Código 1150.
- Estepas salinas (*Limnietalia*) – Código 1510.
- Matorrales de enebro (*Juniperus spp.*) – Código 2250.
- Estanques temporales mediterráneos – Código 3170.
- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales (*Thero – Brachypodietea*) – Código 6220.
- Bosques mediterráneos endémicos de *Juniperus spp.* – Código 9560.

El ámbito de estudio ocupa el sector sur del espacio natural protegido. Ocupa una superficie comprendida desde el lago Pudent y el lago des Peix, por el sur, y hasta incluir los islotes s’Espalmador y s’Espardell.

Área Marina Platja de Tramuntana (ES5310110)

El área marina Platja de Tramuntana declarada **Lugar de Importancia Comunitaria** (L.I.C.) se engloba dentro de la gran rada longitudinal de Tramuntana, limitada por las puntas Prima y de sa Creu. Se sitúa a 5 km de Sant Ferran de ses Roques.

El espacio presenta una rica vegetación litoral con numerosos endemismos y especies raras, una vegetación dunar de cardos marinos, romeros, tomillos, barrones, azucenas de mar y sabinas, así como masas de pino carrasco. Cabe destacar las praderas de Posidonia que cubren todo este tramo de costa.

El aspecto más reseñable en cuanto a fauna es la presencia de una subespecie de lirón careto de talla superior al normal. Además es posible observar ejemplares de aves marinas.

Balsa de Formentera (ES5310123)

Se trata de una pequeña charca temporal cuyo origen es natural. El entorno es una formación caliza de origen fundamentalmente pliocénico en forma de colinas con una amplia superficie de de roca aflorante.

Se localiza en el centro de la isla de Formentera. Concretamente al SE del núcleo de Sant Francesc de Formentera. Ocupa una superficie total de 5,6 hectáreas cuyo interés recae en los hábitats allí existentes (recogidos en la Directiva 92/43/CEE):

- Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara* spp. – Código 3140
- Estanques temporales mediterráneos. Prioritario – Código 3170.
- Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp. – Código 5210.

Balsa de Sant Francesc (ES5310124)

Se trata de una pequeña charca temporal cuyo origen es natural. El entorno es una formación caliza de origen fundamentalmente pliocénico en forma de colinas con una amplia superficie de de roca aflorante.

Se localiza en el centro de la isla de Formentera, cerca de la carretera PM-820. Concretamente al SE del núcleo de Sant Francesc de Formentera. Ocupa una superficie total de 0,4 hectáreas cubierto por diferentes hábitats, todos ellos recogidos en la Directiva hábitats 92/43/CEE:

- Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara* spp. – Código 3140
- Estanques temporales mediterráneos. Prioritario – Código 3170.
- Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp. – Código 5210.
- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales (*Thero – Brachypodietea*). Prioritario – Código 6220.

Zonas de Especial Protección para las Aves

Espacio marino de Formentera y del Sur de Ibiza (ES0000515)

Espacio marino que se extiende por las aguas marinas circundantes a la isla de Formentera y parte del sur de Ibiza, así como a los islotes del canal de Es Freus, que separa estas islas. Este espacio marino ha sido declarado por su asociación a diversas colonias de cría situadas en las islas de Ibiza, Formentera e islotes de Espalmador y Espardell, entre otros. Aquí se encuentran las colonias de cría de pardela balear (*Puffinus mauretanicus*) más importantes del mundo, así como importantes colonias de paño europeo (*Hydrobates pelagicus*) y gaviota de Audouin (*Larus audouinii*), entre otros. También es una importante zona de alimentación para el cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*), que cría en diversos puntos de la costa e islotes asociados.

Hábitats de la Directiva 92/43/CEE.

Prioritarios

Praderas de posidonia (*Posidonia oceanica*) [Código UE 1120]: praderas submarinas dominadas por la fanerógama mediterránea de hojas acintadas *Posidonia oceanica*, con algunas algas, en su mayoría epífitas (*Ceramiales*). Se trata de formaciones de gran importancia para la biodiversidad. La densa red de rizomas de la posidonia estabiliza el sedimento, confiriendo protección al litoral frente a la erosión marina. La fauna es rica y diversa. El sector norte de la isla de Formentera, parte corresponde al ámbito de estudio, se encuentra rodeada por esta especie acuática, posidonia.

Lagunas Costeras [Código UE 1150]: se trata de medios acuáticos: albuferas, lagunas y estanques costeros o sublitorales; desde salobres a hipersalinos, aislados o parcialmente comunicados con el mar, con o sin vegetación acuática. La vegetación varía con la salinidad y con la profundidad y permanencia de las aguas. La flora se compone de plantas acuáticas sumergidas adaptadas a la salinidad. En el entorno lagunar crecen formaciones ligadas a la humedad del suelo, como matorrales de quenopodiáceas crasas de los géneros *Arthrocnemum*, *Sarcocornia* o *Suaeda* en mosaico con pioneras halófilas como *Salicornia europaea* y otras anuales, o bien juncuales, menos halófilos, o incluso masegares, espadañales y carrizales en aguas prácticamente dulces. Este hábitat dentro del ámbito de estudio se localiza en los lagos des Peix y Pudent.

Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*) [Código UE 1510]: formaciones ricas en plantas perennes que suelen presentarse sobre suelos temporalmente húmedos (no inundados) por agua salina, expuestos a una desecación estival extrema. Son formaciones muchas veces dominadas por la gramínea estépica *Lygeum spartum*, que suele ir acompañada por especies de *Limonium*, las cuales pueden dominar en algunos casos, sobre todo en las costas. Dentro del ámbito en estudio, este hábitat ocupa una pequeña superficie cerca del marjal de ses salines, al norte de la isla.

Dunas litorales con *Juniperus spp.* [Código UE 2250]: dunas estabilizadas del interior del sistema dunar, cubiertas con vegetación madura de porte arbustivo alto dominada por variantes costeras de enebro y sabina (*Juniperus*). Son formaciones estructuralmente complejas y fisionómicamente homogéneas, en las que domina la especie de *Juniperus* correspondiente junto con algunos arbustos, de porte mediano o grande, comunes con las maquias termófilas. En el ámbito de estudio este hábitat se halla en el islote de s'Espalmador y en el entorno del marjal ses Salines, norte de la isla de Formentera.

Estanques temporales mediterráneos [Código UE 3170]: cuerpos de agua de pequeña extensión (charcas, lagunazos o navajos), que sufren desecación por evaporación (parcial o completa) durante el estío, y con aguas de bajo a moderado contenido en nutrientes (oligótrofas a mesótrofas). Son variables en origen, morfología, tamaño, sustratos y naturaleza de sus aguas. En el área en estudio estos puntos de agua se localizan en la zona conocida como ses Alfabetes, al sur del lago Pudent.

Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero - *Brachypodietea* [Código UE 6220]: se trata de pastos xerófilos de ambientes bien iluminados, suele ocupar los claros de matorrales y de pastos vivaces discontinuos, o aparecen en repisas rocosas. Formados por diversas gramíneas y pequeñas plantas anuales, desarrollados sobre sustratos secos, ácidos o básicos, en suelos generalmente poco desarrollados. Este hábitat ocupa una pequeña superficie dentro del ámbito de estudio. Se localiza al este del lago Pudent, al norte de la isla de Formentera.

Bosques mediterráneos endémicos de *Juniperus spp.* [Código UE 9561]: formaciones arbóreas de especies de *Juniperus* propias del Mediterráneo occidental y de las islas macaronésicas. Parte de la isla de Formentera está ocupada por sabinares ((*Juniperus phoenicea*). Es el árbol característico de Formentera, puesto que alcanza una importancia tan

grande, tanto por su relativa proporción, como por el tamaño y edad de algunos de sus representantes. En el ámbito de estudio, se localiza una superficie pequeña comprendida entre Porto Saler (al sur) y el lago des Peix (al norte).

No Prioritarios

Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con *Limonium* spp. endémicos [Código UE 1240]: acantilados del litoral del mar Mediterráneo con comunidades vegetales rupícolas aerohalófilas que constituyen la primera banda de vegetación de las costas rocosas. Domina casi siempre el hinojo de mar (*Crithmum maritimum*), al que acompañan con bastante fidelidad distintas especies de *Limonium*, generalmente endemismos de distribución muy restringida que dan variabilidad biogeográfica a estas comunidades. Este hábitat se localiza en los islotes de s’Espalmador y s’Espardell, en la punta de sa Pedrera y en los acantilados entre punta Prima y cala en Baster.

Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*) [Código UE 1410]: praderas de fisonomía variable, a menudo juncuales o formaciones de gramíneas, pero otras veces prados cortos más o menos ralos, de suelos húmedos más o menos salinos del interior peninsular y del litoral mediterráneo. Dentro del ámbito de estudio, este hábitat se localiza dentro del área que comprende ses Salinas y el lago Pudent, así como en el islote s’Espalmador.

Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosi*) [Código UE 1420]: formaciones vivaces de porte variable, dominadas por quenopodiáceas carnosas (crasas) que, en marismas y bahías, reciben ligeramente la inundación de la pleamar o quedan fuera de ella, viviendo sobre suelos húmedos o muy húmedos y marcadamente salinos, sin mezcla de agua dulce. En el interior ocupan bordes de lagunas salobres, charcas endorreicas, etc., recibiendo inundación en invierno, pero con fuerte desecación estival. En el ámbito de estudio este hábitat se encuentra en los márgenes de los lagos de Pudent y des Peix.

Dunas móviles embrionarias [Código UE 2110]: formaciones vegetales herbáceas de playas batidas por el viento, colonizadoras iniciales de arenales móviles de primera línea de playa (dunas embrionarias o primarias). La vegetación es de plantas perennes con estolones y rizomas que permiten un crecimiento vegetativo permanente capaz de soportar la alteración constante de la topografía. Vegetación que aparece en las playas de Llevant y de sa Roqueta, al NE de la isla de Formentera.

Dunas móviles de litoral con *Ammophila arenaria* (dunas blancas) [Código UE 2120]: grandes montículos móviles de arena que pueden alcanzar gran altura y en los que el sustrato sigue siendo inestable por la influencia del viento. Las dunas blancas carecen de un suelo estructurado ya que la acumulación de materia orgánica es incipiente. La especie dominante es el barrón (*Ammophila arenaria*), gramínea estolonífera de porte mediano. En el ámbito de estudio este hábitat se localiza en el islote s’Espalmador y en la zona es Trucadors, al norte de la isla.

Dunas con céspedes del *Malcomietalia* [Código UE 2230]: comunidades vegetales anuales de desarrollo primaveral efímero, que colonizan los claros existentes entre otros tipos de vegetación leñosa o vivaz de las dunas, ricas en especies exclusivas de estos medios y en endemismos, desarrollados sobre sustratos sueltos, muy arenosos. Hábitat que se localiza en el islote s’Espalmador y en la playa des Canyers.

6.3.7.3. Reservas marinas

Según la Ley 3/2001, de 26 de marzo, de Pesca Marítima del Estado en su artículo 13, El Ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación, mediante Orden ministerial, podrá declarar zonas de protección pesquera para favorecer la protección y regeneración de los recursos marinos vivos. Dichas zonas, de acuerdo con la finalidad específica derivada de sus especiales características, podrán ser calificadas como:

- a) Reservas marinas.
- b) Zonas de acondicionamiento marino.
- c) Zonas de repoblación marina.

Las reservas marinas son figuras de protección pesquera mediante las cuales se regulan los usos y la explotación del medio marino, con el objetivo de incrementar la regeneración natural de los recursos y conservar los ecosistemas más representativos.

A nivel autonómico, por el Decreto 91/1997, de 4 de julio, de protección de los recursos marinos de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares, la Conselleria d' Agricultura i Pesca ha establecido, desde 1999, una red de reservas marinas en el litoral Balear, siendo una herramienta importante para recuperar las poblaciones de peces, así como para conservar sus hábitats naturales.

Ibiza (Torrent)

En la zona de estudio de Ibiza no se localiza ninguna Reserva marina.

Formentera

En cuanto a la zona de estudio, ésta incluye parte de:

I. Reserva marina des Freus d'Ibiza y Formentera

Fue creada en mayo de 1999 a través del Decreto 63/1999. Presenta 13.617 ha marinas protegidas, y coincide en su casi totalidad con las del Parque Natural de Ses Salines d'Ibiza y Formentera. Es gestionada por la Conselleria de Medio Ambiente.

La zona de la reserva comprende desde fondos muy someros y calmados hasta fondos circalitorales a más de 60 metros de profundidad. Éste área natural es de gran valor paisajístico, biológico y pesquero, y sus fondos están poblados por una amplia variedad de comunidades mediterráneas típicas de zonas notablemente conservadas.

Las praderas de posidonia (*Posidonia oceanica*) son, sin duda, la comunidad paradigmática de la reserva a causa de su gran extensión y de su buen estado de conservación. Crecen tanto en fondos arenosos –los más abundantes de la reserva–, como en los de roca, a una profundidad que puede variar hasta los 35 m, y están presentes sobretodo en la zona de los Freus. De especial interés son las praderas superficiales que hay en diversos puntos de la reserva, muy difíciles de encontrar hoy en día en aguas europeas.

En algunas zonas de roca de poca profundidad se desarrollan comunidades de algas (*Cystoseira* spp.) muy interesantes desde el punto de vista biológico, indicadoras de una excelente calidad de las aguas. También son interesantes las comunidades situadas a mayores profundidades, con especies de este mismo género (*Cystoseira* spp.) y con otras exclusivas de estos ambientes. Otras especies bentónicas de interés presentes en la reserva son el alga roja calcárea *Lithophyllum lichenoides*, los moluscos *Pinna nobilis* y *Pinna rudis*, el crustáceo *Scyllarides latus*, o los equinodermos *Ophidiaster ophidianus* y *Centrostephanus longispinus*,

entre otras. En los hábitats bentónicos de la reserva se han contabilizado 35 comunidades biológicas y 756 especies.

Las comunidades de peces que se encuentran en la reserva están constituidas por especies propias de los ambientes litorales mediterráneos. Cuando se estableció la reserva la talla de los peces y los bajos niveles de abundancia de ciertas especies vulnerables denotaban una presión pesquera elevada. No obstante, algunas de las especies objetivo más apreciadas, como los corvallos (*Sciaena umbra*), meros (*Epinephelus marginatus*, *E. costae*, *E. caninus*), dentones (*Dentex dentex*) o sargos (*Diplodus sargus*), hoy en día se pueden observar con relativa facilidad en la reserva, y su talla y abundancia tienden a aumentar aun más con las restricciones de pesca impuestas.

La reserva marina presenta tres zonas con diferente grado de protección: la reserva integral, la zona de veda temporal y el resto de la reserva. Las principales características de cada una de estas áreas se indican en la tabla que se presenta a continuación.

Zonas con diferente grado de protección en la reserva de los Freus.

Tipo de zona	Ubicación/ extensión	Grado de protección
Reserva integral o zona de protección especial	Ubicada al este del islote de s'Espardell, ocupa un área de aprox. 400 ha	Se prohíbe cualquier extracción de recursos así como el fondeo y la inmersión con escafandra autónoma
Zona de veda temporal	Se encuentra entre los islotes de s'Espardell y s'Espalmador y ocupa unas 3500 ha	Se prohíbe la pesca recreativa hasta el 30 de junio de 2006
Reserva marina	Comprende el resto de la reserva marina y ocupa unas 9700 ha	Se prohíbe la pesca de arrastre, la de cerco, la de palangre y la pesca submarina, así como la captura de peces e invertebrados cuyas poblaciones están actualmente amenazadas

II. Reserva marina de la Punta de sa Creu

Fue creada el 16 de noviembre de 2018 bajo el decreto 38/2018. Protege 985 ha marinas, abarcando toda la costa desde la Punta de la Fernanda hasta la Punta des Far de la Mola en el SE de la isla.

El Consejo Insular de Formentera con el soporte de la Cofradía de Pescadores de Formentera pidió en marzo de 2017 la creación de esta reserva marina. Estudios de ese mismo año revelaron su alto valor ecológico, pues se trata de un “punto caliente” de biodiversidad marina que además es de gran importancia para la flota de artes menores de Formentera.

Ampara 23 hábitats bentónicos diferentes, entre los cuales destacan las praderas de posidonia (*Posidonia oceanica*), las comunidades de algas fotófilas y el coralígeno sobre fondos duros. Además incluye parte del Lugar de Interés Comunitario (LIC) la Mola (ES 5310024).

El mismo estudio evidenció que los peces de interés pesquero en la Punta de Sa Creu se encuentran en valores de biomasa muy por debajo de la capacidad de carga potencial que tiene la zona. Estos valores podrían llegar a ser muy elevados debido a la calidad óptima de las aguas. La biodiversidad teórica también podría llegar a ser superior.

Toda la reserva presenta el mismo grado de protección:

Pesca profesional de artes menores:

Queda regulada. Solo pueden pescar las embarcaciones adscritas a las confrarías de pescadores de Formentera o Ibiza o pescadores que demuestren haber frecuentado la zona regularmente.

Queda prohibido pescar entre el 1 de julio y el 31 de marzo y el uso de artes de pesca que no sean redes de deriva o anzuelos.

Pesca recreativa

Solo permitida desde una embarcación a partir de los 10 m de profundidad y solo con unos artes de pesca determinados. También queda prohibido pescar entre el 1 de julio y el 31 de marzo y la pesca submarina.

Buceo deportivo

Se permite su práctica con la entrega del permiso correspondiente a nivel individual o colectivo.

6.3.7.4. Área Importante para las Aves (I.B.A.)

En el 1998 se publicó el Inventario de IBA en España con el objetivo de identificar y realizar el seguimiento de una red mundial de espacios vitales para la conservación de las aves y la biodiversidad en general.

Las Áreas Importantes para las Aves forman una red de espacios naturales que deben ser preservados para favorecer las aves más amenazadas y representativas que habitan en ellos. Son zonas identificadas mediante criterios científicos y en España existen 391 de ellas.

Ibiza (Torrent)

En la zona de estudio no se localiza ninguna Área Importante para las aves (I.B.A.).

Formentera

Salinas de Ibiza y Formentera e islas de los Freus (312)

Área que comprende las salinas en explotación situadas al sur de la isla de Ibiza y varias salinas antiguas y dos amplios humedales costeros de Formentera: lagos des Peix y Pudent.

El interés ornitológico que presenta la zona se debe a las importantes colonias de aves marinas, como: pardela cenicienta, pardela mediterránea (ssp. *mauretanicus*), paíño europeo (ssp. *melitensis*), cormorán moñudo (ssp. *desmarestii*), gaviota de audouin y gaviota patiamarilla.

En las salinas de Ibiza hay cría tarro, flamenco común, silbón europeo, cerceta común, cuchara común, porrón europeo, aguilucho lagunero, águila pescadora, correlimos común; en paso, hay grulla común, avoceta común, archibebe común. En Formentera, importante invernada de zampullín zuellinegro, cría cigüeñuela común y chorlitejo patinegro. Alta densidad de curruca sarda.

El ámbito de estudio ocupa buena parte de este espacio: el sector centro-sur. Desde los lagos des Peix y Pudent hasta englobar los islotes de s'Espalmador y s'Espardell.

6.3.7.5. Humedales de Importancia Internacional

España se encuentra adherido al Convenio de Ramsar, suponiendo una serie de compromisos generales de conservación y uso racional de sus humedales, pero también tiene la obligación más concreta de designar al menos un humedal para ser incluido en su Lista de Humedales de Importancia Internacional, también conocida como Lista Ramsar.

En realidad, la Lista Ramsar es una lista de prestigio, ya que integra las zonas húmedas más importantes del mundo desde el punto de vista de su interés ecológico y para la conservación de la biodiversidad. La razón de ello es que sólo se admite la inclusión en esta Lista de humedales

que cumplan alguno de los Criterios de Importancia Internacional que han sido desarrollados por el Convenio, lo que asegura la calidad de estos espacios. Éstos son:

- **Criterio 1:** Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si contiene un ejemplo representativo, raro o único de un tipo de humedal natural o casi natural hallado dentro de la región biogeográfica apropiada.
- **Criterio 2:** Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta especies vulnerables, en peligro o en peligro crítico, o comunidades ecológicas amenazadas.
- **Criterio 3:** Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta poblaciones de especies vegetales y/o animales importantes para mantener la diversidad biológica de una región biogeográfica determinada.
- **Criterio 4:** Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta especies vegetales y/o animales cuando se encuentran en una etapa crítica de su ciclo biológico, o les ofrece refugio cuando prevalecen condiciones adversas.
- **Criterio 5:** Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta de manera regular una población de 20.000 o más aves acuáticas.
- **Criterio 6:** Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta de manera regular el 1% de los individuos de una población de una especie o subespecie de aves acuáticas.
- **Criterio 7:** Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta una proporción significativa de las subespecies, especies o familias de peces autóctonas, etapas del ciclo biológico, interacciones de especies y/o poblaciones que son representativas de los beneficios y/o los valores de los humedales y contribuye de esa manera a la diversidad biológica del mundo.
- **Criterio 8:** Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si es una fuente de alimentación importante para peces, es una zona de desove, un área de desarrollo y crecimiento y/o una ruta migratoria de la que dependen las existencias de peces dentro o fuera del humedal.
- **Criterio 9:** Un humedal deberá considerarse de importancia internacional si sustenta habitualmente el 1% de los individuos de la población de una especie o subespecie dependiente de los humedales que sea una especie animal no aviaria.

Existe en el territorio español un “Protocolo de inclusión de humedales españoles en la Lista de Importancia Internacional del Convenio de Ramsar”, elaborado en el marco del Comité de Humedales. Las solicitudes de inclusión de humedales en la Lista Ramsar son estudiadas, en primer lugar, por dicho Comité de Humedales, que comprueba que en ellos se cumplen los criterios de Importancia Internacional establecidos por el Convenio. Una vez que el Comité de Humedales valora positivamente una solicitud, desde el punto de vista técnico, y tras comunicar esta valoración a la Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza, se pone en marcha el mecanismo administrativo que culmina en la inclusión efectiva de dicho humedal en la Lista Ramsar. Este proceso, que es largo y complicado, incluye desde una propuesta oficial de inclusión efectuada por la Comunidad Autónoma o Autoridad administrativa responsable de la conservación de ese espacio natural, hasta un Acuerdo de Consejo de Ministros y su publicación en BOE para, finalmente, remitir a la Secretaría del Convenio la solicitud de inclusión, acompañada de la documentación técnica requerida. Por último, se recibe un título acreditativo de que la inclusión ha sido efectuada.

Ibiza (Torrent)

En la zona de estudio de Ibiza no se localiza áreas declaradas como Humedales de Interés Internacional.

Formentera

En cuanto a Zonas Húmedas de Interés Internacional, la zona de estudio incluye:

Salinas de Ibiza y Formentera e islas de los Freus

Espacio natural que comprende un conjunto de lagunas, playas e islotes. Las aguas estancadas más extensas de Formentera corresponden a dos lagunas litorales; el estany des Peix y el estany Pudent, estando el primero comunicado con el mar por una abertura natural, y el segundo por un canal artificial. En el estrecho que separa ambas islas se localizan islas e islotes de escasa altura. En la más grande de ellas, Espalmador, hay una laguna interior endorreica.

La flora está fuertemente influenciada por la proximidad al mar, la elevada salinidad y la movilidad del sustrato arenoso, presentando un gran interés botánico. En el sabinar de Formentera abundan especies raras en las Baleares, o endémicas de Ibiza y Formentera, como *Silene cambessedesii*, *Senecio leucanthemifolius*, *Diplotaxis ibicensis* y *Chaenorhinum formenterae*.

Asimismo, la zona presenta una gran diversidad de avifauna debido a la cercanía de medios tan diversos como las salinas, los islotes, la garriga y los acantilados marinos. Las aves marinas tienen importantes colonias de cría, destacando las de *Puffinus mauretanicus* (endemismo balear), *Calonectris diomedea*, *Hydrobates pelagicus*, *Phalacrocorax aristotelis*, *Larus audouinii* y *L. michahellis*. Otras aves, raras para el Mediterráneo, pueden verse en la zona en invierno o en migración como son *Morus bassanus*, *Sterna nilotica*, *S. sandvicensis*, *S. hirundo*, *Stercorarius skua* y *Chlidonias hybrida*. Mucho más raros, y observados muy esporádicamente en Ses Salines, son *Rissa tridactyla*, *Uria aalga*, *Alca torda* o *Fatrerula arctica*.

El estany Pudent es una de las áreas más importante de invernada de España para el *Podiceps nigricollis*. La población de *Larus audouinii*, dependiendo del año (se trata de una especie que sufre continuas fluctuaciones, realizando reubicaciones de colonias) puede llegar a suponer el 1,25% de la población mundial. También es destacable la presencia de *Himantopus himantopus*.

Su calificación se debe a la existencia de comunidades naturales recogidas en el anexo I de la Directiva Hábitats 92/43/CEE entre las que se destacan, a nivel de especies vegetales, las consideradas prioritarias:

- 1120 praderas de Posidonia;
- 1510 estepas salinas mediterráneas (*Limnietalia*);
- 2250 dunas litorales con *Juniperus spp.*;
- 1150 lagunas costeras;
- 3170 estanques temporales mediterráneos.

Entre las especies animales asociadas a humedales presentes en este espacio destaca el grupo de las aves. También es necesario destacar la presencia ocasional de la Tortuga boba (*Caretta caretta*), catalogado en el Libro Rojo de la UICN como Vulnerable, y del Delfín mular (*Tursiops truncatus*), incluido en la categoría de Vulnerable, tanto en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas como en el Libro Rojo de los Mamíferos de España. Entre las aves destaca la presencia de la Pardela balear (*Puffinus mauretanicus*), endemismo de este archipiélago que se encuentre incluido en la categoría de máxima amenaza (Peligro crítico; CR) tanto en el listado de UICN como en el Libro rojo de las aves.

En la tabla siguiente se muestran las especies más significativas que pueden observarse en este humedal y su estado de conservación.

ESPECIE		Libro Rojo UICN	Catálogo Nacional	Libros Rojos de España
Tortuga boba	<i>Caretta caretta</i>	(En peligro de extinción)	Régimen de protección especial	Vulnerable
Ánade rabudo	<i>Anas acuta</i>			En peligro de extinción
Cerceta común	<i>Anas crecca</i>			Vulnerable
Cerceta carretona	<i>Anas querquedula</i>			Vulnerable
Garcilla cangrejera	<i>Adeola ralioides</i>			En peligro de extinción
Paiño europeo	<i>Hydrobates pelagicus</i>		Régimen de protección especial	Vulnerable
Pardela cenicienta	<i>Calonectris diomedea</i>		Régimen de protección especial	En peligro de extinción
Chorlitejo patinegro	<i>Charadrius alexandrinus</i>		Régimen de protección especial	Vulnerable
Fumarel común	<i>Chlidonias niger</i>		En peligro de extinción	En peligro de extinción
Canastera común	<i>Glareola pratincola</i>		Régimen de protección especial	Vulnerable
Gaviota de Audouin	<i>Larus audouinii</i>		Vulnerable	Vulnerable
Aguja colineegra	<i>Limosa limosa</i>		Régimen de protección especial	Vulnerable
Zarapito real	<i>Numenius arquata</i>		Régimen de protección especial	En peligro de extinción
Aguila pescadora	<i>Pandion haliaetus</i>		Vulnerable	Crítico
Pardela Balear	<i>Puffinus mauretanicus</i>	Crítico	En peligro de extinción	Crítico
Delfín mular	<i>Tursiops truncatus</i>		Vulnerable	Vulnerable

6.3.7.6. Otras áreas de interés natural

Ibiza (Torrent)

En la zona de estudio de Ibiza se localiza “Ses Feixes”: se trata de un humedal situado entre la ciudad de Ibiza y la playa de Talamanca. Contiene aguas dulces y semisaladas que proporcionan gran diversidad de fauna y flora. En tiempos pasados esta zona fue canalizada y se utilizó para el cultivo de árboles frutales.

El Departamento de Políticas del Consell d'Ibiza tiene en proyecto la recuperación del sistema hidráulico de Ses Feixes en el Prat de ses Monges con el objetivo de recuperar la salud ecológica del humedal.

Formentera

En el ámbito de estudio de Formentera se encuentra una zona propuesta como Área Marina Protegida (A.M.P.) por el Instituto Español de Oceanografía. Esta todavía no tiene carácter normativo y la información disponible es limitada.

El área total es de 6591 ha y una parte de esta área coincide con la actual Reserva Marina de ámbito autonómico de los Freus de Ibiza i Formentera.

6.3.8. PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL

La legislación en materia de protección del patrimonio cultural viene determinada por la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, de carácter estatal que se ve así complementada y desarrollada por la normativa autonómica, Ley 12/1998, de 21 de diciembre, de Patrimonio Histórico de las Islas Baleares y por lo que establece el Plan Territorial Insular de Ibiza y Formentera.

El patrimonio histórico de las Illes Balears se integra de todos los bienes y valores de la cultura, en cualquier de sus manifestaciones, que revelan un interés histórico, artístico, arquitectónico, arqueológico, histórico-industrial, paleontológico, etnológico, antropológico, bibliográfico, documental, social, científico y técnico para las Illes Balears.

Tendrán la consideración de **bienes de interés cultural** los bienes muebles e inmuebles más relevantes del patrimonio histórico de las Illes Balears que por su valor singular se declaren como tales de forma individualizada. Sólo con carácter excepcional podrá otorgarse genéricamente la categoría de bienes de interés cultural a una clase, tipo, colección o conjunto de bienes.

Los bienes inmuebles de interés cultural se clasifican en: Monumento; Conjunto histórico; Jardín histórico; Lugar histórico; Lugar de interés etnológico; Zona arqueológica; Zona paleontológica.

Los bienes de interés cultural deben de ser inscritos en el registro de Bienes de Interés Cultural de las Illes Balears. El Registro tiene por objeto la identificación y la localización del bien.

Por otro lado, tienen la consideración de **bienes catalogados** aquellos bienes muebles e inmuebles que, no teniendo la relevancia que les permitiría ser declarados bienes de interés cultural, tienen suficiente significación y valor para constituir un bien del patrimonio histórico a proteger singularmente.

Se crea el catálogo Insular del Patrimonio Histórico, como instrumento de su salvaguarda, consulta y divulgación, con el objeto de inscribir en él los bienes catalogados. Los bienes muebles pueden ser catalogados singularmente o como colección.

La Ley 12/1998 establece la obligación por parte de los Ayuntamientos de disponer un Catálogo de protección del Patrimonio Histórico que incluya los bienes muebles e inmuebles que, no teniendo la relevancia que las permitiría ser declarados Bienes de Interés Cultural (B.I.C.), tienen suficiente significado y valor para constituir un bien del patrimonio histórico a proteger singularmente.

Los bienes catalogados deberán ser inscritos en el Catálogo insular del patrimonio histórico y se comunicarán al Catálogo general del patrimonio histórico dependiente del Gobierno de las Illes Balears.

6.3.8.1. Monumentos del patrimonio histórico

Ibiza (Torrent)

Sinergis Ingeniería ha solicitado información en cuanto Bienes de Interés Cultural presentes en el área de estudio al Departamento de Patrimonio del Consell Insular de Ibiza y Formentera.

Según información facilitada, en la zona en estudio se localizan bienes de interés cultural, descritos en la siguiente tabla.

MUNICIPIO	PARROQUIA	BIENES DE INTERÉS CULTURAL
		ARQUITECTÓNICO
Ibiza	St. Pere y St. Salvador Marina	Murallas de Dalt y Campanario de la Catedral
	St. Pere, St. Salvador Marina y Sta. Creu	Conjunto Histórico-Artístico de la ciudad de Ibiza
	Sant Salvador de la Marina	Casa Broner
		Teatro Pereira
Sant Pere	Iglesia del Convento	
Santa Eulària des Riu	Jesús	Molino des Moliner
		Torre de Ca n'Espatleta
		Mare de Déu de Jesús
	Puig d'en Valls	Torre de Ca sa Blanca Dona

MUNICIPIO DE IBIZA

El Plan General de Ordenación Urbana de Ibiza especifica en cuanto al patrimonio cultural del término municipal que todo patrimonio catalogado viene regulado mediante una protección individualizada que aparece en la ficha normativa particularizada de cada inmueble o elemento, y por una protección genérica que depende de la calificación o nivel de protección que indica el tipo de obras e intervenciones, aprovechamiento, etc., como se indica en los artículos siguientes.

Asimismo,

1. Cualquiera persona está obligada a poner en conocimiento de la Administración competente el hallazgo de restos arqueológicos. El incumplimiento de este deber, así como los daños perpetrados contra bienes de interés arqueológico será objeto de sanciones, administrativas o penales, previstas en la L.P.H.I.B.
2. Cuando en el transcurso de una obra se produzcan hallazgos de interés arqueológico, el propietario paralizará inmediatamente la obra poniéndolo en conocimiento del Ayuntamiento y del Consell Insular para proceder a su estudio y, si la naturaleza o el interés de los descubrimientos lo requiriera, se seguirán las actuaciones dictadas por la legislación vigente en materia de patrimonio histórico.
3. En las Áreas de Protección Arqueológica, la precaución ante la probable aparición de restos arqueológicos será máxima. Las autorizaciones y permisos de excavación se regirán por el Decreto 144/2000, por el que se aprueba el Reglamento de intervenciones arqueológicas y

paleontológicas (BOIB nº 135, del 4-11-2000). En este aspecto, en el Área Arqueológica del Puig des Molins se estará a lo dispuesto en el Real Decreto que la delimitó (Real Decreto 1374/1987).

Formentera

El Inventario del patrimonio cultural de Formentera recoge aquel patrimonio que ha sido protegido mediante alguna de las figuras que contempla la Ley 12/1998 de 21 de diciembre, del Patrimonio Histórico de las Illes Balears (B.I.C., B.C.) o que han sido incluidos en catálogos anteriores, como aquellos bienes que no se habían recogido hasta ahora en inventarios.

Se trata de un paso previo para la realización del Catálogo del Patrimonio Cultural de Formentera donde se incluyen aquellos bienes que por sus características, estado de conservación patrimonial, excepcionalidad o representatividad de una clase o tipo de bien, se ha considerado que eran merecedores de un esfuerzo de conservación. Como es lógico, el Catálogo se han incorporado de forma automática todos aquellos bienes previamente declarados Bien de Interés Cultural o Bien Catalogado.

Se han establecido tres grados de protección que se han denominado A, B y C. Se entiende que los Bienes de Interés Cultural y los Bienes catalogados tienen su propio grado de protección, aunque se han incluido en la categoría A.

- **Protección A.** Protección integral. Se trata de inmuebles de excepcionales valores objetivos de carácter arquitectónico, histórico, artístico o etnográfico que, con independencia de su estado de conservación, deben mantenerse íntegramente, con especial respeto de sus características singulares y de los elementos o partes concretas que lo componen. Se procurará su recuperación funcional y monumental por todos los medios de la técnica y con criterios científicos. Se exigirá una conservación absoluta y serán objeto de protección tanto el contenedor como el contenido arquitectónicos. Se mantendrán los usos actuales y se permitirá su adaptación para equipamientos públicos. Se admitirán únicamente obras de restauración y rehabilitación, siempre manteniendo la estructura y decoración originales. Se permitirá la eliminación de elementos superfluos.
- **Protección B.** Protección estructural. Incluye todos aquellos inmuebles de especial valor artístico, arquitectónico, etnográfico, pintoresco o ambiental, que por sus características y valor objetivos y para formar parte del ambiente en que se encuentran y participan en definir, deben ser conservados con tratamientos específicos. Estos tratamientos han de mantener sus condiciones volumétricas, estructurales, tipológicas y ambientales, sin perjuicio de obras interiores o exteriores de adaptación, compatibles con el uso pertinente a su estructura y con la conservación de elementos singulares. Es objeto de protección el contenedor y las partes del contenido que se designen. Se deberá mantener el forjado y la estructura portante. Se permitirá la reforma interior en cuanto a tabiques y mejora de servicios y condiciones higiénicas. Se admitirá el cambio de uso.
- **Protección C.** Protección ambiental. Incluye aquellos inmuebles de valor arquitectónico, artístico, etnográfico y ambiental que por características de su fachada o de su tipología y por ser pieza definidora de un escenario urbano o rural concreto, deben conservarse con los detalles decorativos y estéticos que le son característicos. Se deberá conservar el exterior de las fachadas, aunque se admitirán determinadas reformas si mejoran objetivamente las condiciones de habitabilidad.

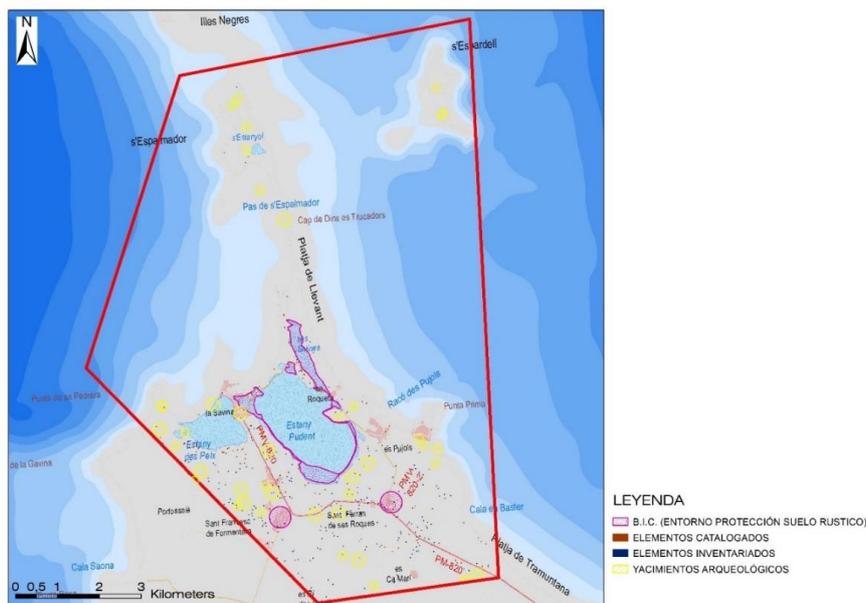
Se admitirá incluso el aumento de volumen hasta alcanzar las condiciones normales de edificación previstas según norma urbanística de aplicación en su emplazamiento.

Para la realización del documento inicial del proyecto (paso previo al Estudio de Impacto Ambiental), Sinergis Ingeniería solicitó información en cuanto Bienes de Interés Cultural presentes en el área de estudio al Departamento de Patrimonio del Consell Insular de Ibiza i Formentera.

Según información facilitada, en la zona en estudio se localizan elementos resumidos en la tabla siguiente.

MUNICIPIO	PARROQUIA	ELEMENTOS CULTURALES		
		ARQUITECTÓNICO	ARQUEOLÓGICO	
Formentera	Sant Ferran	Pozo de ses Illetes		
		Pozo de ses Roques		
		Torre de sa Punta Prima		
		Torre de sa Guardiola		
		Sant Ferran de ses Roques		
	Sant Francesc	Capela de sa Tanca Vella	Sepulcro megalítico de Ca na Costa	
		Torre des Pi des Català		
		Sant Francesc Xavier		
	Sant Ferran y Sant Francesc	Salinas de Formentera		
			Casetas Varador de Formentera (C.V.F.) – Illa d'en Forn	
			C.V.F. – Ses Xalanes	
			C.V.F. – Es Mollet d'en Guasc	
			C.V.F. – Sa Boca	
			C.V.F. – Es Campament	
			C.V.F. – Estany des Peix	
			C.V.F. – Ses Bassetes	
			C.V.F. – Sa Pedrera	
			C.V.F. – Cala d'en Baster	
			C.V.F. – Es Pujols (Roca Plana)	
C.V.F. – Es Pujols (Roca Bella)				

Esta información se ha completado con lo recogido en el Inventario del patrimonio cultural de Formentera y en el Catálogo del Patrimonio Cultural de las Normas Subsidiarias de Formentera. El resultado de los elementos culturales presentes en el ámbito de estudio se ha reflejado en los mapas adjuntos al presente EsIA, indicando los elementos recogidos en las normas subsidiarias. El número de elementos localizados es bastante elevado, como se puede observar en la imagen siguiente, y el listado se recoge en el anejo VIII.



Además, en la zona de implantación de la subestación de Formentera 132 kV se ha realizado una prospección arqueológica superficial (octubre 2014) con los resultados que se detallan a continuación.

I. Zona de expectativa 1 – Ca Marí

En la parcela en la que se ubica la futura Subestación de Formentera y las adyacentes se documentan en superficie numerosos fragmentos de cerámica de cronología romana alto-imperial. Así mismo, en el camino de tierra al norte de la citada parcela, se identifican en planta, restos de estructuras arqueológicas (muros). Por este motivo, se delimita una Zona de Expectativa Arqueológica en todo este ámbito que se vería afectada por la Subestación Formentera y su camino de acceso, y por las salidas de las Línea Eléctrica kV Ibiza-Formentera 1 y las Línea Eléctrica kV Ibiza-Formentera 2.



Parcela de la Subestación con concentración de material.



Estructuras arqueológicas en el camino al norte. Estructuras arqueológicas en el camino al norte.



Estructuras arqueológicas en el camino al norte / Posibles estructuras en el campo de la SE.

II. Zona de expectativa 2

En una parcela de cultivo situada unos 400 m al este de la carretera de Ca Marí, se documentó material arqueológico en superficie también de cronología romana alto-imperial y por ello se señala como Zona de Expectativa Arqueológica 2. La Línea Eléctrica kV Ibiza-Formentera 2 discurre por el norte de dicha parcela.



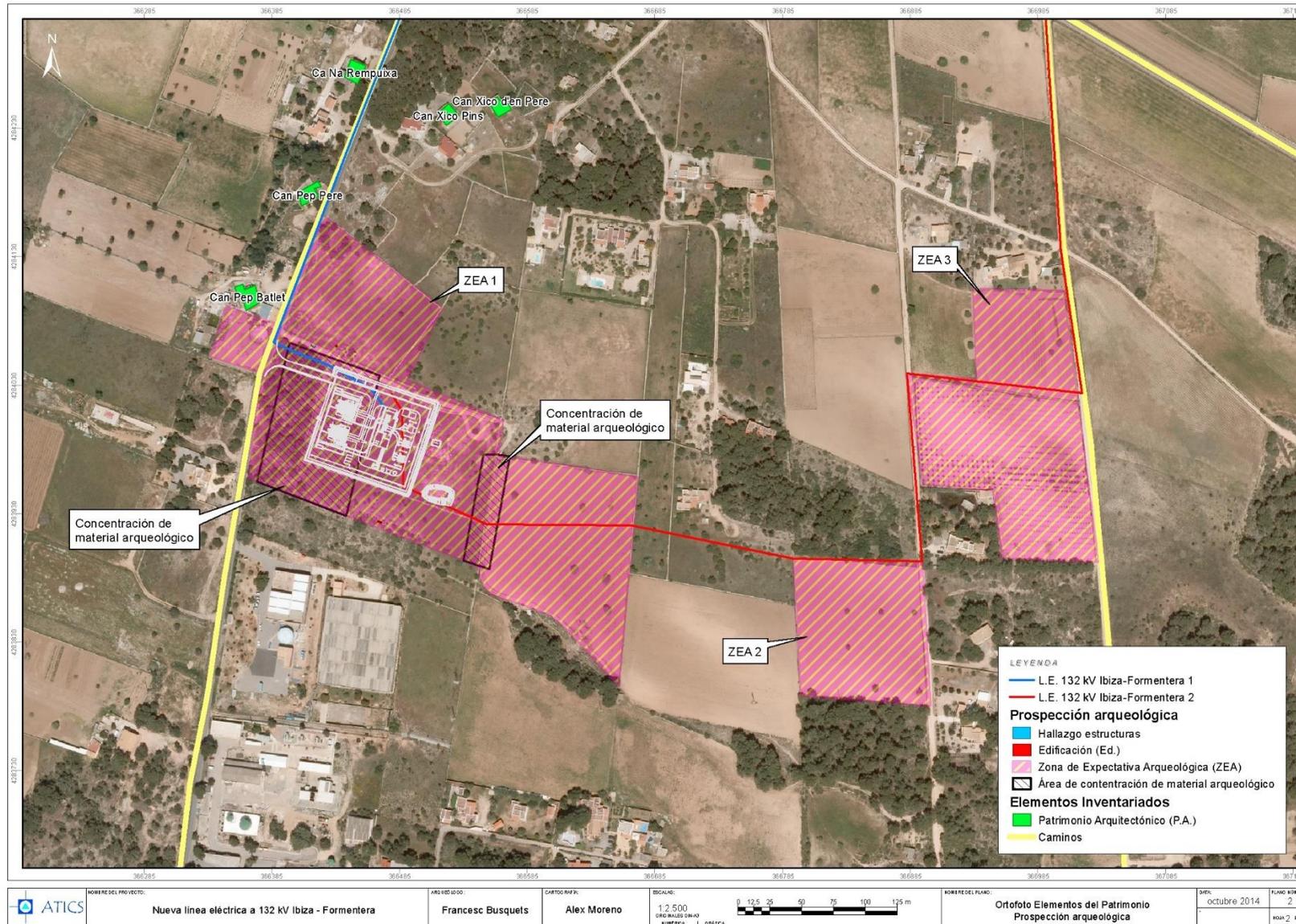
Parcela de la ZEA 2.

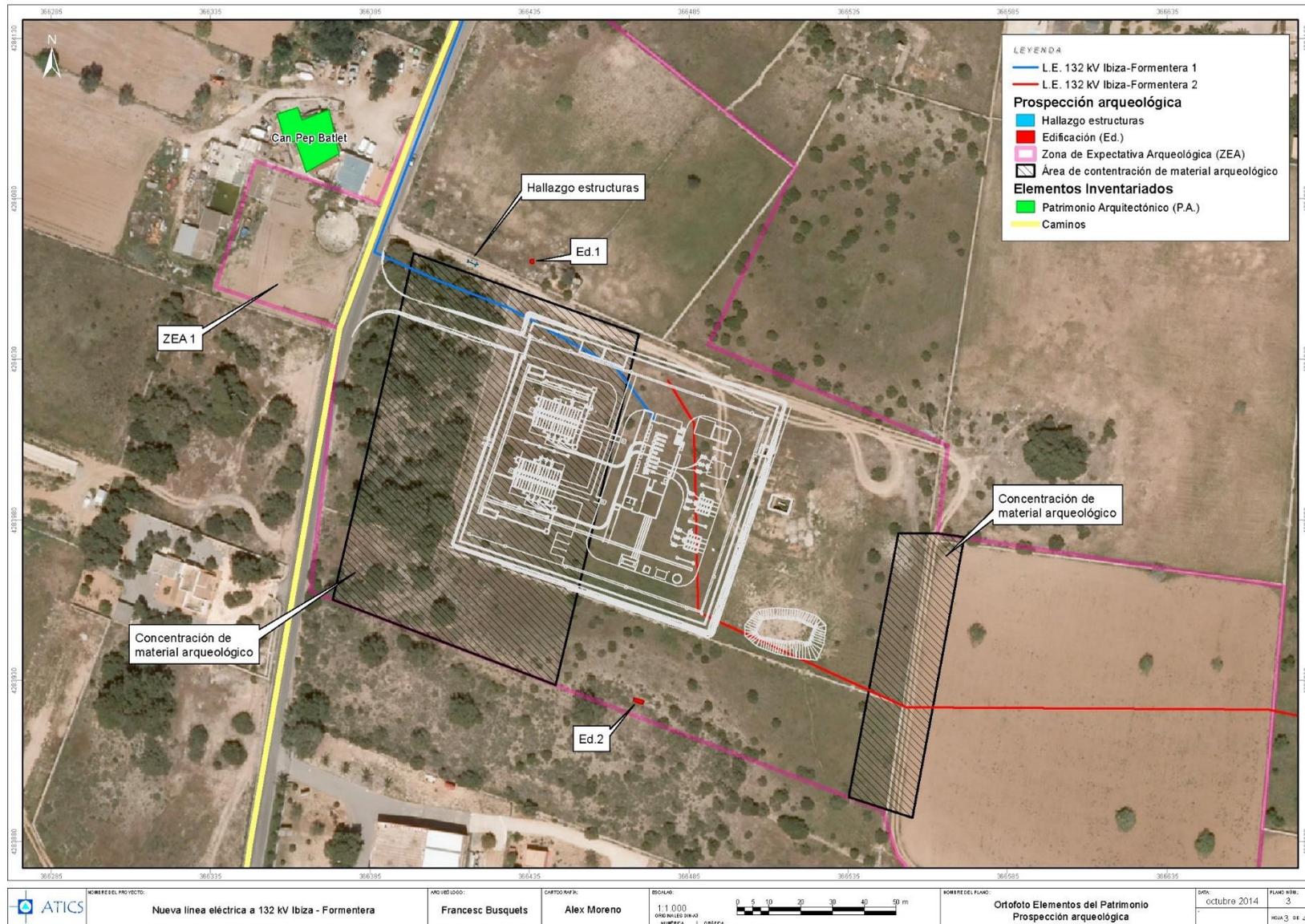
III. Zona de expectativa 3

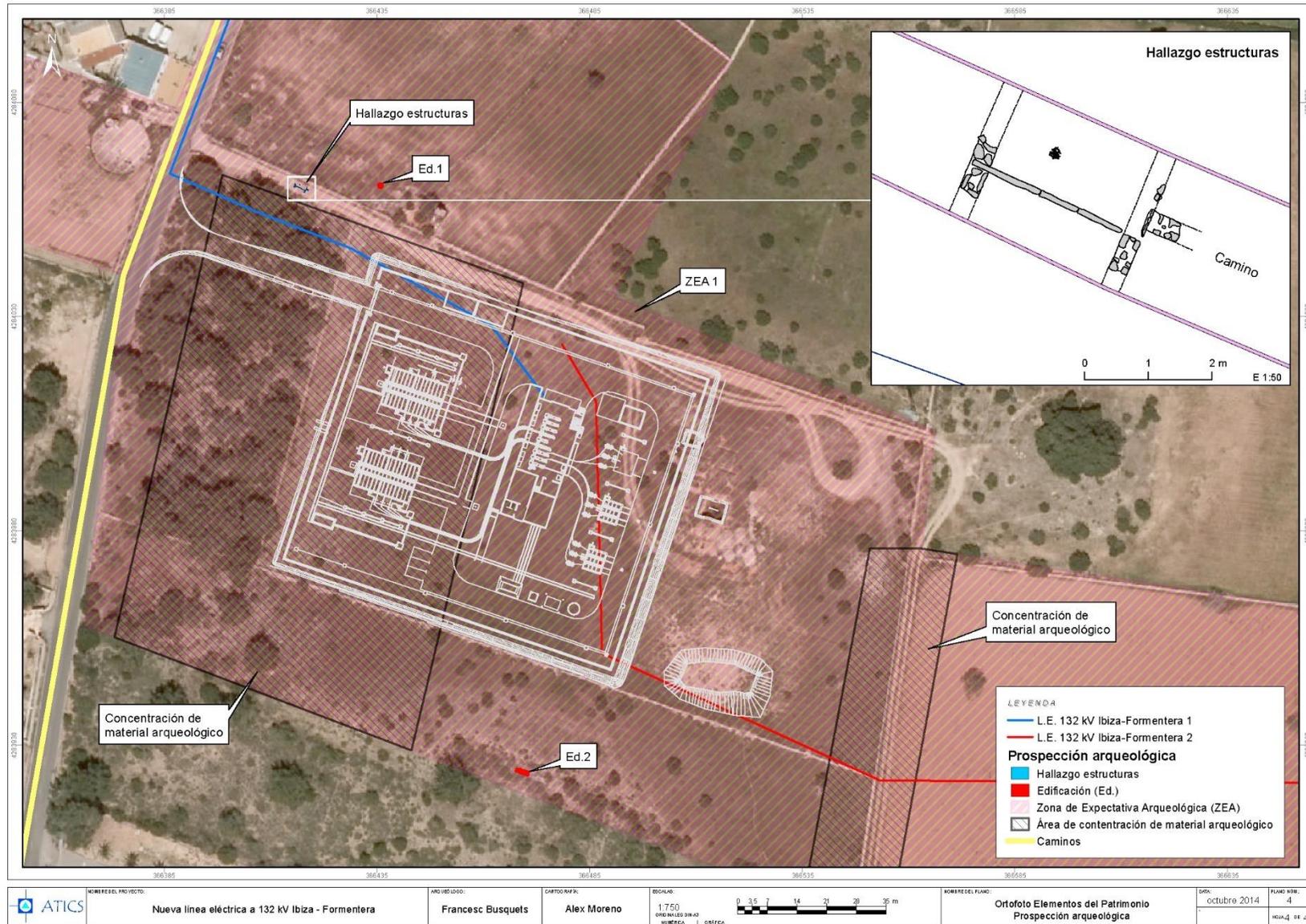
En tres parcelas de cultivo al noreste de la ZEA 2 y unos 250 m al sur de la carretera PM-820 se documentó material arqueológico en superficie que abasta una cronología desde el siglo V a.C. hasta época romana alto-imperial y por ello se señala como Zona de Expectativa Arqueológica 3. La Línea Eléctrica kV Ibiza-Formentera 2 atraviesa esta zona y una Caja de Emplame y se ubica en un ángulo de la misma.



Parcela de la ZEA 3.







6.3.8.2. Arqueología subacuática

En la parte marina de los ámbitos de estudio se puede localizar los yacimientos subacuáticos, siendo los más comunes los pecios o barcos hundidos. A diferencia de los yacimientos terrestres, este tipo de elementos suelen ser fruto del azar que en la mayoría de los casos corresponde a un accidente el responsable del fondeo. Se trata de una entidad en movimiento de manera que en muchas ocasiones aparece separado del hecho histórico.

Para recabar información acerca del origen de dichos elementos, se tiene en consideración:

- El plano técnico: Estructura arquitectónica y materiales de construcción;
- Plano funcional: Función que desempeña el barco (comercio, guerra, recreo, etc.);
- Plano social: El barco se entiende como un microespacio, lugar de vida trabajo y convivencia, donde se analizaría la carga, equipaje, ajuar, etc.

Por otro lado, los fondeaderos son una fuente importante de yacimientos. Son lugares cercanos a la costa, al abrigo de los vientos, donde las embarcaciones fondean o echan el ancla porque no pueden varar en la costa o no hay un puerto con suficiente calado que les permita acercarse a él. El cargamento es transportado en embarcaciones más pequeñas a tierra firme y en esas maniobras de carga y descarga, muchos objetos caen al agua (ánforas, vasijas, etc.) que permiten reconstruir el comercio marítimo que tuvo lugar en ese punto.

Por último se cita como yacimiento subacuático las estructuras sumergidas, tales como embarcaderos, varaderos y ensenadas, que eran muy habituales en el mundo antiguo.

Tras analizar la documentación existente para ambas zonas en estudio y realizarse las consultas pertinentes al Consell Insular de les Illes Balears, se determinó que tan sólo existía un bien de interés cultural en la categoría de arqueología subacuática correspondiente a un “derelictè romà baiximperial” (embarcación hundida romana del siglo II D.C), situada fuera de los ámbitos del presente estudio. Concretamente se localiza al oeste de la isla de S’Espalmador (coordenadas aproximadas 38° 47' 110" N; 001° 22' 864"E (Fuente Consell insular de Formentera).

Así mismo, se aprovechó los muestreos realizados por técnicos de Tecnoambiente durante la campaña oceanográfica para la localización de posibles yacimientos subacuáticos. Las técnicas de prospección extensiva indirecta empleadas fueron sondeo multihaz, sonar de barrido lateral, perfilador de fondo y magnetómetro. Estas técnicas, a su vez, fueron complementadas con imágenes de vídeo remolcado e inmersiones puntuales mediante buzo con escafandra autónoma.

Como resultado, se han localizado todos los objetos existentes sobre el fondo o semienterrados dentro del ámbito de estudio de Ibiza (Torrent) y Formentera. Observándose elementos antrópicos como tuberías, secciones de tuberías, juntas, embarcaciones naufragadas, módulos de protección frente a la pesca (arrecifes artificiales) y otros objetos no identificados.

Ninguno de los elementos hallados se considera que tengan interés cultural, por lo que se ha considerado más oportuno explicarlos en el apartado de infraestructuras, aún así, al existir elementos sin identificar se considera de interés igualmente hacer mención en el presente apartado.

En el punto de infraestructuras de esta memoria (5.3.4) se presentan las coordenadas de todos los elementos hallados sobre el lecho marino, así como imágenes del sonar de barrido lateral en detalle de los pecios (barcos hundidos) y objetos sin identificar. Cabe considerar, que durante la campaña de trabajo también se localizaron otros elementos que se han descrito y que se han representado en el mapa de infraestructuras 12.1 de Ibiza y 12.2 de Formentera.

En la imagen siguiente se muestra la localización del pecio citado.



6.4. PAISAJE

Se entiende por paisaje cualquier parte del territorio tal y como es percibida por el ser humano. El carácter del mismo resulta de la actividad de los factores naturales y/o humanos y de sus interacciones. Para estudiar y valorar este conjunto de interacciones, será necesario el conocimiento de sus elementos constituyentes, es decir, los elementos físicos como el relieve o fisiografía, sus elementos naturales o artificiales (usos del suelo), y las cuencas visuales derivadas de todo lo anterior.

6.4.1. MARCO GEOGRÁFICO, FISIOGRAFÍA Y RELIEVE

Ibiza (Torrent)

La zona de estudio se sitúa al centro-sur de la isla de Ibiza. Desde un punto de vista fisiográfico, la zona se caracteriza por una extensa planicie en contraste con el relieve más ondulado de la sierra de ses Fontanelles.

La red hidrográfica en el ámbito de estudio posee poca entidad, con total ausencia de cursos permanentes, estando restringida a la presencia de una serie de torrentes, entre los que se encuentra el torrente d'en Capità y el torrente des Fornàs.

El relieve es prácticamente llano, entre las estribaciones de la sierra de Ses Fontanelles y la ciudad de Ibiza. La mayor parte de esta zona se caracteriza por una fisiografía suave ocupada bien por campos agrarios o por extensiones urbanas. Este terreno queda limitado por el norte por una alineación de cerros de altura máxima aproximada de 260 m. Este espacio se caracteriza por un relieve ondulado cubierto por una capa vegetal dominada por el pino carrasco.

Formentera

El ámbito de estudio abarca el sector central de la isla de Formentera, a lo largo de la Platja de la Tramuntana. Rango característico de la zona es su planicie constituida por calcoarenitas del Mioceno de escasa altitud.

A la planicie se añade la presencia de dos zonas deprimidas que corresponden a los “estany des Peix y Pudent” (al norte). Estos dos puntos son emblemáticos de la isla, sin embargo, no pertenecen al área acotada de estudio.

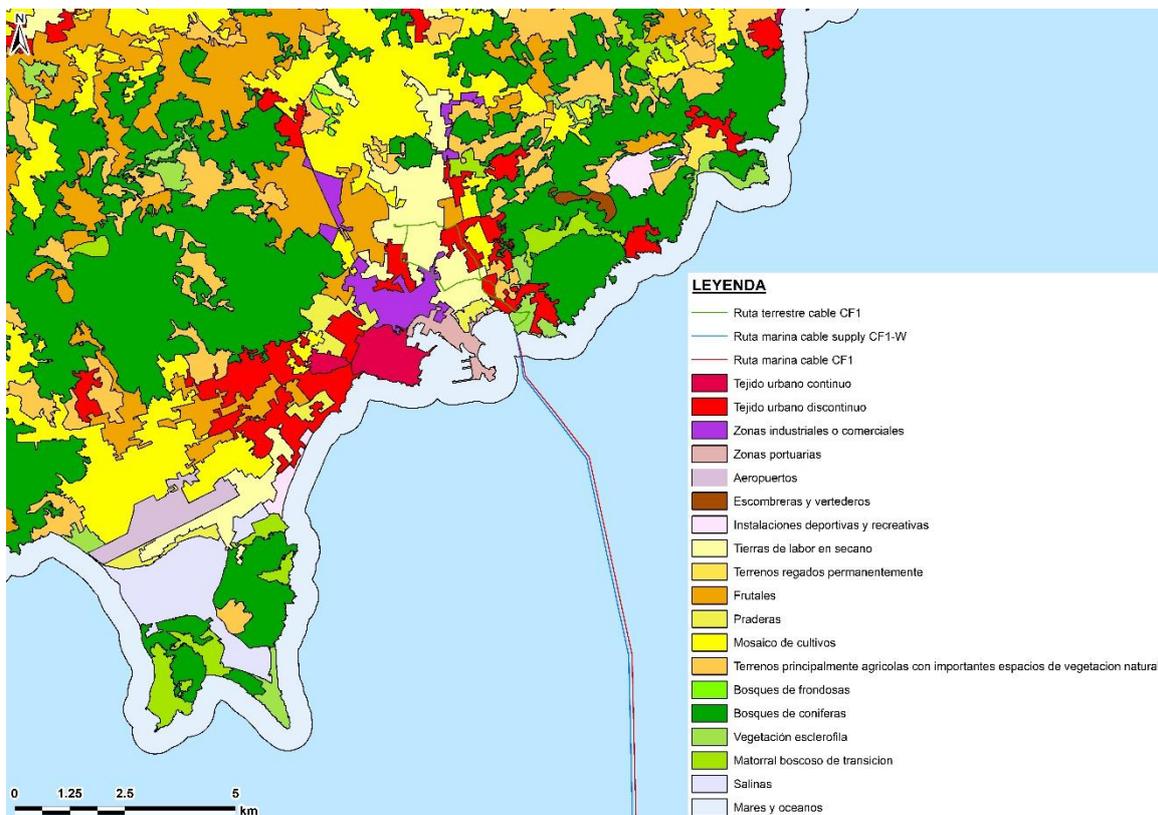
6.4.2. USOS DEL TERRITORIO

Para la definición de los usos del territorio de las zonas de estudio se ha considerado el Corine Land Cover 2018 obtenido del Instituto Geográfico Nacional y se han modificado según lo observado en el trabajo de campo.

A continuación se describen estos usos desde un enfoque paisajístico, de manera que se han agrupado los usos según sus características generales, lo cual permitirá el acercamiento a la percepción global de la zona por parte del observador.

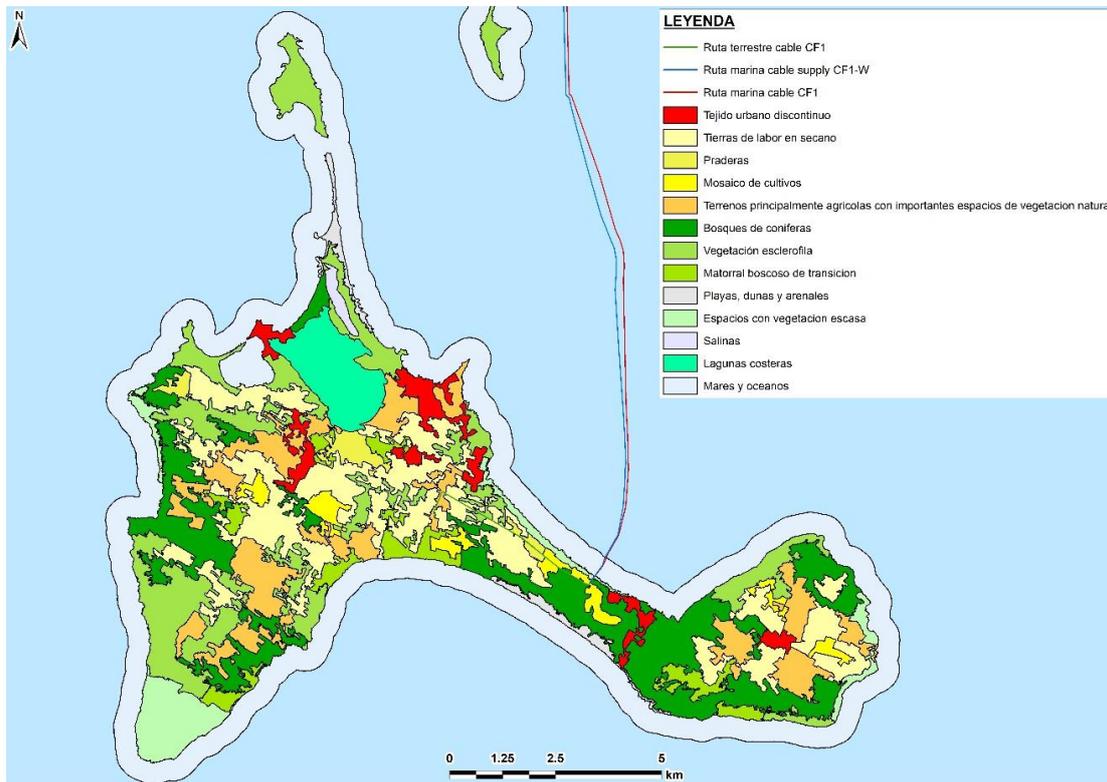
Los usos del territorio de las zonas de estudio se plasman en la sección de planos.

Ibiza (Torrent)



Usos de territorio en Ibiza (Torrent).

Formentera



Usos de territorio en Formentera.

6.4.3. CUENCAS VISUALES

Se definen las cuencas visuales como aquellas unidades del paisaje formadas por la intervisibilidad de los puntos que la conforman, es decir, es la porción de territorio desde donde pueden ser vistos todos los puntos de dicha porción.

Ibiza (Torrent)

En cuanto a la zona en estudio de Torrent, se distingue una gran cuenca visual que coincide de forma general con una planicie que desemboca al mar. Confrontando a esta llanura aparece una alineación montañosa (de cotas entre 250-420 m) que delimita claramente la intervisibilidad de dicha cuenca. Por otro lado, dentro de esta gran cuenca visual pueden diferenciarse dos subcuencas: área que incluye el núcleo urbano de Ibiza y la zona de relieve ondulado que corresponde con los cerros d'en Negre y Palau, de la sierra de ses Fontanelles.

Formentera

El ámbito de estudio se engloba en una única cuenca visual caracterizada por una extensa llanura sin accidentes geográficos a destacar.