



**Santa Eulària des Riu**

Sant Carles... Santa Gertrudis... Santa Eulària... Jesús... Puig d'en Vallis



Consell  d'Eivissa



**Plan especial de conservación, protección y recuperación  
de ses Feixes del prat de ses Monges**

**ESTUDIOS Y MEMORIA INFORMATIVA - VOLUMEN I**

**DOCUMENTO PARA LA APROBACION DEFINITIVA**

**Octubre de 2018**

## Índice General

### Estudios y Memoria Informativa - Volumen I

1. Antecedentes	3
2. Descripción del espacio natural	5
Información general	5
Características físicas	17
Características ecológicas y biológicas	32
Aspectos socioeconómicos	42
3. Evaluación y objetivos	62

### Estudios y Memoria Informativa - Volumen II

#### Anexos 1 a 5

Anexo 1. Fauna presente en ses Feixes del prat de ses Monges	3
Anexo 2. Toponimia del prat de ses Monges	20
Anexo 3. Material descriptivo adicional	28
Anexo 4. El entorno marino inmediato al ámbito del Plan especial: la bahía de Talamanca	32
Anexo 5. Paisaje	41

### Estudios y Memoria Informativa - Volumen III

#### Anexo 6

Anexo 6. Inventario de elementos patrimoniales

Anexo 6.a Arqueología

Anexo 6.b Elementos de la estructura parcelaria y paredes

Anexo 6.c Casas payesas, corrales, molinos, norias, albercas y eras

Anexo 6.d Caminos históricos

Anexo 6.e Portales de feixa

### Estudios y Memoria Informativa - Volumen IV

#### Anexo 7

Anexo 7. Inventario del resto de construcciones y edificaciones situadas en el Plan especial

## 1. Antecedentes

### 1.1. Otros instrumentos con incidencia sobre el ámbito.

A continuación se hará referencia a los instrumentos urbanísticos, territoriales, legales y otras normativas que tienen incidencia actualmente en la ordenación que se hará del ámbito del Plan especial de conservación, protección y recuperación de ses Feixes del Prat de ses Monges.

Designaciones legales		
Internacional	Nacional	Autonómico / Local
Entorno de protección del patrimonio de la humanidad: "Eivissa: biodiversidad y cultura"	Parcialmente afectado por la Ley de Costas: Servidumbre de protección (100 m)	Plan Hidrológico de las Illes Balears (zona húmeda).
		Ley 6/1999 (DOT): APT costa
		Área natural de especial interés (PGOU de Eivissa)

La tabla superior contiene las referencias a las designaciones que implican políticas restrictivas sobre parte del espacio objeto del Plan de Gestión. Además, hay que tener presente que el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de Eivissa establece la necesidad de que la gestión del espacio se haga a través de un Plan especial de los regulados en el Real Decreto 2159/1978 mediante el se aprueba el Reglamento de planeamiento urbanístico.

### Papel del Consell Insular de Eivissa.

La gestión del espacio se basará en la elaboración de un Plan especial de conservación, protección y recuperación de ses Feixes del Prat de ses Monges de ses Feixes de Eivissa, que afectará dos municipios (Eivissa y Santa Eulària) . Este Plan Especial (que establecerá la gestión del espacio) se fundamentará en la legislación urbanística.

Dado que se trata de un ámbito supramunicipal, y visto el encargo de los dos ayuntamientos implicados, será el Consell Insular de Eivissa el que elaborará el Plan especial mediante el cual se gestionará el espacio y que será vinculante y formará parte del planeamiento urbanístico aplicable en la zona. La aprobación inicial del Plan corresponderá a los ayuntamientos en su respectivo ámbito territorial y la definitiva al Consell Insular.

Los objetivos del PE consistirán, por una parte, al dar cumplimiento a la exigencia del PGOU de Eivissa que obliga a elaborar un plan especial para el ámbito de El Prat de ses Monges y, por otro lado, en garantizar la conservación y recuperación de los valores naturales, patrimoniales y paisajísticos de ses Feixes de Eivissa en el ámbito del prat de ses Monges. Los objetivos concretos se especifican más adelante.

### 1.2. Selección del espacio

El espacio se ha seleccionado para su gestión por sus valores ambientales, patrimoniales y paisajísticos y porque el PGOU de la ciudad de Eivissa exige que se elabore un plan de gestión (en concreto a través de la figura del Plan especial). Sin embargo, el ámbito que se ordenará es más extenso de lo que se delimita el PGOU para poder tratar uniformemente y coherentemente todo el espacio. El ámbito es un ejemplo del paisaje cultural del pla de Vila,

con unos valores naturales y patrimoniales derivadas del mosaico que forman las diversas comunidades de la zona húmeda y los campos de cultivo de secano situados en su oeste. Los valores patrimoniales provienen de la singular forma de explotación agraria que se producía hasta hace pocas décadas en ses Feixes y que consistía en un sistema de regadío por capilaridad creado a partir de la reordenación de los drenajes naturales de la zona, sistema que tiene más de un milenio de historia en la zona y que ha dado lugar a una singular estructura parcelaria y territorial en la zona. En contacto con el espacio, su entorno marino tiene valores ambientales como para ser protegido, pero no puede ser objeto de las determinaciones normativas de este Plan especial.

## 2. Descripción del espacio natural

### Información general

#### 2.1. Localización y delimitación del espacio natural

##### 2.1.1. Localización

Ses Feixes de Eivissa se sitúan junto a la ciudad de Eivissa y actualmente están compuestas por dos ámbitos separados por el puerto de Eivissa y la urbanización Eivissa Nueva. Lo que queda de ses Feixes del prat de Vila, situado al oeste, está rodeado por infraestructuras, el puerto y la misma ciudad y se encuentra en un estado de degradación importante, aunque sus condiciones naturales son recuperables y sus valores etnológicos son elevados. En mejor estado de conservación se encuentra el ámbito de ses Feixes des Prat de ses Monges que está situado al este de la ciudad de Eivissa; dentro del Término municipal de Eivissa se encuentra la mayor parte de la zona húmeda y la mayor superficie de los terrenos de secano están en el municipio de Santa Eulària des Riu. Todo el espacio (los dos ámbitos) se sitúa en la llanura aluvial litoral que colinda con las bahías de Eivissa y de Tamanca. Su situación se muestra en las figuras 1 y 2.



Figura 1: Situación en las Pitiusas

El presente plan de gestión hace referencia únicamente a ses Feixes del prat de ses Monges, aunque el origen y la funcionalidad de los dos ámbitos es el mismo, por lo que se podrían haber ordenado y gestionado conjuntamente. Sin embargo, se sigue el criterio del PGOU de Eivissa (previsto en su ordenación a través de dos planes especiales). Además, esta forma de proceder también viene aconsejada por la compleja situación jurídica de los terrenos de ses Feixes del prat de Vila. A partir de este momento, para hacer referencia al ámbito del Plan especial de ses Feixes del prat de ses Monges usará frecuentemente la expresión "el espacio". Hay que tener presente que el ámbito del Plan especial es mayor que al concreta zona del Prat de ses Monges, pero se recoge esta denominación porque es más identificadora de la zona de cultivo tradicional a través del sistema de feixes.



**Figura 2:** Àmbitos de ses Feixes del prat de Vila y de ses Feixes del prat de ses Monges

El nombre de prat de ses Monges procede de las propiedades que tenían, al menos en el siglo XIX, las monjas canonesas de San Agustín del convento de Sant Cristòfol de la ciudad de Eivissa.

### **2.1.2. Delimitación del espacio**

Los límites del espacio objeto del Plan especial se corresponden con el suelo rústico del ámbito ocupado históricamente por ses Feixes del prat de ses Monges, tanto las de origen medieval como las que han llegado a nuestros días, y sus espacios intermedios. La superficie total del espacio es de 87,0 ha. Así, encontramos, desde el interior hacia la costa, los feixes fósiles de origen medieval (que actualmente son campos de secano), los campos de secano intermedios, ses Feixes que han llegado a nuestros días (actual zona húmeda) y la playa subaérea. Hay que dejar constancia de que a pesar de no incluirse dentro del ámbito del Plan especial, a nivel ecológico, el espacio tiene su continuidad natural en el ámbito marino, el cual incluye hábitats de fanerógamas marinas con un arrecife de *Posidonia oceanica* de los más representativos del Mediterráneo occidental; por este motivo, este documento también hará referencia. La delimitación del ámbito consta en la cartografía del Plan.

## **2.2. Estatus y derechos legales**

### **2.2.1. Propiedad**

La propiedad en ses Feixes está muy fragmentada por las propias características de su explotación tradicional, lo que daba lugar a parcelas rectangulares de pequeñas dimensiones. En las figuras 4 y 5 se puede observar la cartografía parcelaria catastral. Los ámbitos de ses Feixes que han llegado a nuestros días y que se explotaban todavía en los años 50 y 60 del siglo pasado, conservan una estructura de la propiedad derivada de las unidades de explotación agraria que conformaban. Por este motivo, sus superficies, en general van de los 2.000 m<sup>2</sup> a 10.000 m<sup>2</sup>, lo que se puede observar en la figura 3. En cambio, en el ámbito de ses Feixes fósiles de origen medieval (figura 4), los procesos de concentración parcelaria han hecho que su superficie sea mucho mayor, por lo general de entre 3 y 7 ha.



Figura 3: Distribución de la propiedad en ses Feixes del prat de ses Monges. Fuente: Sede Electrónica del catastro a través de la IDEIB. Nota: Los puntos rojos indican las parcelas de propiedad municipal.

En cuanto a la titularidad pública de los terrenos, el Ayuntamiento de Eivissa es propietario de los terrenos perimetrales en la Av. 8 d'Agost (figura 3). El resto de terrenos son privados. Es destacable que en 2011 se promovió por parte del Consell Insular d'Eivissa un expediente para la adquisición de terrenos con el fin de proceder a su recuperación, mantenimiento y futura gestión en atención a sus valores. Este concurso se declaró desierto



Figura 4: Distribución de la propiedad en la zona de feixes fósiles de origen medieval y espacios de secano dentro del ámbito del prat de ses Monges. Fuente: Sede Electrónica del catastros a través de la IDEIB.

### 2.2.2. Derechos legales

Según el catastro hay varios caminos públicos en el espacio (como se puede ver en la figura núm. 3), pero no hay datos sobre extracciones, etc.

En la zona húmeda del prat de ses Monges y del prat de Vila, en 2002 no había sondeos para la extracción de aguas subterráneas.

### 2.2.3. Estatus del espacio

Ses Feixes del prat de ses Monges forman parte del entorno de protección de la declaración de Eivissa como Patrimonio de la Humanidad bajo el título Eivissa: Biodiversidad y cultura.

Los valores ambientales, patrimoniales y paisajísticos de ses Feixes de Eivissa están reconocidos como tales únicamente al PGOU de la ciudad de Eivissa. Los dos ámbitos de ses Feixes están calificados como suelo rústico protegido de especial interés. Además, como ya se ha dicho, el PGOU prevé que se redacte un plan especial a cada uno de los dos ámbitos de ses Feixes. En la figura 5 se reproduce el contenido de la ficha del PGOU que determina cómo debe ser la ordenación de ses Feixes del prat de ses Monges dentro del término municipal de Eivissa.



Figura 5: Contenido de la ficha del Pla especial del prat de ses Monges, del PGOU d'Eivissa.

Los siguientes instrumentos son normativas autonómicas y nacionales que establecen algún grado de protección sobre ses Feixes del prat de ses Monges:

- La Ley 6/1999, de directrices de ordenación del territorio y de medidas tributarias, establece que una parte importante del ámbito es área de protección territorial de costa porque los terrenos se encuentran a menos de 500 metros desde la ribera el mar.
- El Plan Hidrológico de las Illes Balears vigente (PHIB, aprobado el 6 de septiembre de 2013) incluye ses Feixes de Eivissa como zona húmeda con una superficie aproximada de 28 ha (que no incluye la superficie colmatada antes de 1985 ). En la figura 6 se puede observar su cartografía. En concreto, y siguiendo las determinaciones de la Directiva Marco del Agua (DMA), considera en ses Feixes de Eivissa (Vila y Tamanca) como masas de agua de transición muy modificadas. Por lo que respecta a su salinidad se clasifica como zona húmeda mesohalina, y en cuanto a la tipología morfológica, como prat litoral. Asimismo, establece el volumen de alimentación de agua a la zona húmeda para su mantenimiento (alrededor de 0,2 Hm<sup>3</sup> / año). La memoria deja constancia de que la zona húmeda de ses Feixes tiene una



estructura interna y de régimen hídrico muy alterada y afirma que las principales presiones que recibe son la presión urbanística, el relleno con escombros y la reducción de entrada del agua dulce .



**Figura 6:** Fragmento del plano de Delimitación de las zonas húmedas de ses Feixes de Vila y de Talamanca (código EIMT02) incorporado a la cartografía del Plan Hidrológico de las Illes Balears aprobado definitivamente por el Consell de Ministros de 6 de septiembre de 2013. Fuente: <http://www.caib.es/sacmicrofront/archivopub.do?ctrl=MCRST259ZI158955&id=158955>

En relación a los requisitos que según la DMA deben cumplir las zonas húmedas, la memoria del PHIB confirma que ses Feixes de Talamanca no cumple los que se exigen para las zonas de tipo mesohalí y se clasifica el estado ecológico de ses Feixes de Talamanca como moderado2 (hay que dejar constancia de que el de ses Feixes del prat de Vila es deficiente). Finalmente, las actuaciones que cita para alcanzar el buen estado ecológico del ámbito de ses Feixes de Talamanca (aunque hace referencia conjunta con ses Feixes de Vila) es únicamente "controlar la fuerte presión urbanística", lo cual, como se verá en este documento, es insuficiente para alcanzar el objetivo establecido por la DMA. Además, el anexo 10, sobre programas de actuación e infraestructuras requeridas por el Plan contiene determinadas actuaciones que en caso de llevarse a cabo serían claramente positivas para el estado de conservación de la zona húmeda. El programa 10, dedicado al mantenimiento de los humedales, prevé, en tres fases, elaborar modelos de flujo para mejorar el conocimiento hídrico y ses Feixes incluye dentro de la primera fase (hasta 2015). En el mismo programa también se prevén estudios de restauración o rehabilitación de humedales, que incluirán el establecimiento de estrategias de actuación para el uso del agua y el análisis de la recuperación de vegetación o de la superficie de humedal potencial. En cuanto a las infraestructuras requeridas por el plan, se prevén diversas que tienen relación con una mejor gestión de las zonas húmedas. La primera, una red de control mediante sondeos, para el

mejor conocimiento de los humedales prevista entre las infraestructuras para mejorar el conocimiento del dominio público hidráulico. Entre las infraestructuras para la prevención y defensa de avenidas, se prevé una actuación, ya proyectada, para la ejecución de Infraestructuras hidráulicas complementarias de la recuperación del humedal del prat de ses Monges, presupuestada en 2,9 millones de euros (este proyecto se describe en el apartado 2.3.4.9). También se proponen actuaciones de restauración y rehabilitación de cauces y lechos de torrentes, como el de sa Llanera, que alimenta ses Feixes. Finalmente, se prevé un apartado en la sección de infraestructuras, que se dedica a la protección, restauración o rehabilitación de humedales, pero no contiene ninguna actuación concreta y se limita a hacer consideraciones generales ya eliminar las referencias a las zonas de humedal potencial que constaban en las versiones anteriores de la propuesta de Plan.

- La Ley de costas afecta parcialmente los terrenos de ses Feixes del prat de ses Monges ya que una parte de los terrenos se sitúan a menos de 100 metros de la ribera del mar y constituyen servidumbre de protección del dominio público marítimo-terrestre.

### **2.3. Infraestructura para la gestión**

#### **2.3.1. Administraciones**

Las principales administraciones implicadas en la gestión del espacio son:

- El Consell Insular de Eivissa
- El Ayuntamiento de Eivissa.
- El Ayuntamiento de Santa Eulària des Riu

En los tres casos, los departamentos que tratan las materias de medio ambiente, patrimonio y urbanismo son los más directamente relacionados con la gestión del espacio.

Entre otras, las siguientes administraciones tienen competencias que afectan a la gestión del espacio:

- La Dirección General de Recursos Hídricos de la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Territorio del Gobierno de las Illes Balears, por la condición de zona húmeda y de Área de prevención de riesgos de inundación de una importante superficie de la ámbito del Plan especial.
- La Demarcación de Costas en las Illes Balears, en lo que respecta al dominio público marítimo-terrestre del ámbito.
- La Dirección General de Medio Natural, Educación Ambiental y Cambio Climático en relación a las competencias en la servidumbre de protección en suelo rústico de la Ley de Costas.
- La Dirección General de Aviación Civil, ya que los terrenos se sitúan en una zona afectada por las servidumbres aeronáuticas del aeropuerto de Eivissa.

La redacción de la documentación que conforma la Aprobación inicial del Plan especial de conservación, protección y recuperación de ses Feixes del prat de ses Monges ha sido a cargo del Consell Insular de Eivissa, con la colaboración de los ayuntamientos. El objetivo es obtener un Plan especial consensuado que incluya las actuaciones generales a desarrollar. Asimismo, los aspectos determinantes para la gestión futura del espacio deberán tener la implicación de las administraciones afectadas.

#### **2.3.2. Instalaciones**

Actualmente, las administraciones implicadas en el plan de gestión no tienen edificios, instalaciones ni personal al espacio.

Para determinadas actuaciones de la gestión del espacio, especialmente en lo referente a su uso público y a la dotación de un caudal ecológico, se prevé la construcción de los equipamientos e instalaciones que se detallan en la Memoria descriptiva y justificativa.

### 2.3.3. Servicios

#### 2.3.4.1 Carreteras y caminos

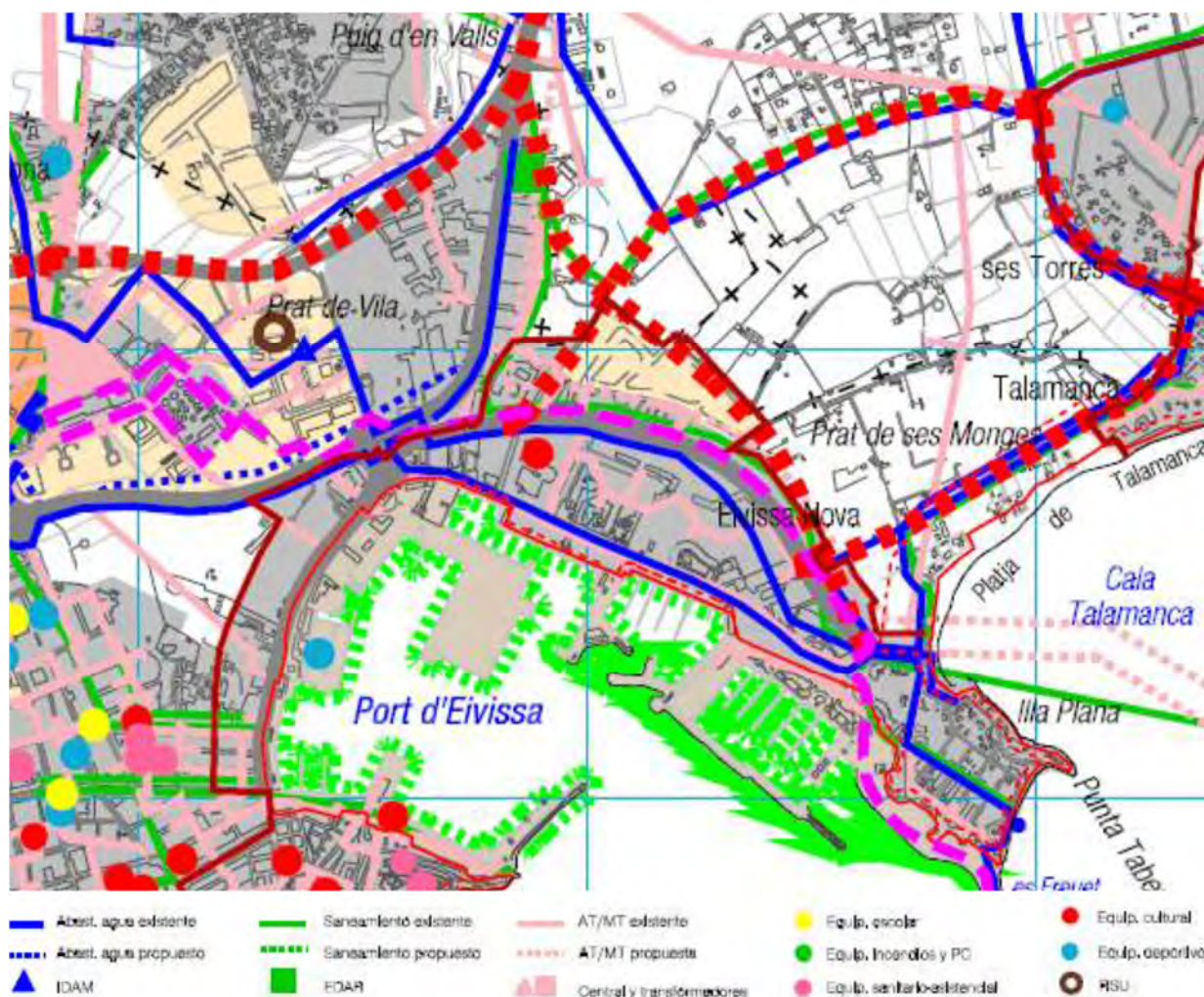


Figura 7. Fragmento de la hoja 15 del mapa de la serie 2 del PTEF, sobre áreas de desarrollo urbano, infraestructuras y equipamientos. Se ha añadido un punto azul en la zona donde se ubican los pozos de suministro a la IDAM de Eivissa, situados en la zona del aparcamiento de la playa de Talamanca.

Las carreteras y caminos son muy importantes en el espacio, ya que las carreteras constituyen los límites norte, este (salvo un tramo del perímetro) y oeste. Otra carretera atraviesa el espacio por el sur, de este a oeste, y el camino de tierra de ses Feixes, que coincide con el límite entre los términos municipales de Eivissa y Santa Eulària des Riu, también cruza el espacio prácticamente de este a oeste. En concreto, este camino está en mal estado y además, las continuas reparaciones que se han ejecutado han supuesto la repetida acumulación de materiales en su trazado que finalmente, en parte, han ido depositándose y han contribuido a la colmatación de los canales perimetrales.

En la figura 7 se puede observar el mapa del Plan Territorial Insular (PTEF) aprobado en 2005, correspondiente al ámbito de ses Feixes sobre infraestructuras y equipamientos. Las líneas discontinuas rojas corresponden a la red viaria propuesta, es decir, carreteras sobre las

que se proponen intervenciones de diferente signo. Como se puede observar, las previsiones del PTEF consisten en intervenir en todas las vías perimetrales de ses Feixes del prat de ses Monges y también en la carretera que atraviesa el ámbito por el sur. Hasta el momento, no se ha proyectado ni llevado a cabo ninguna de estas intervenciones. Además, el documento del Plan director de carreteras de Eivissa, aprobado inicialmente el 26 de septiembre de 2014, ya no prevé la actuación consistente en abrir una vía en el perímetro oeste del ámbito del presente Plan especial, ni el resto de actuaciones que preveía el PTEF en los límites del ámbito del Plan especial.

Estas vías de circulación soportan un gran tráfico. La situada al oeste (Avenida 8 d'Agost) recibe todo el tráfico que genera el puerto de Eivissa en la zona de Botafoc. La carretera situada al este, comunica con la zona turística del norte de la bahía de Talamanca y de ninguna Martinet. El vial situado al norte del espacio, es el que menos tráfico soporta de todos y tiene un nivel de uso más local, pero también es importante. La carretera que atraviesa el espacio por detrás de la playa, es usada para acceder de un extremo al otro de la bahía y conectar las zonas de Cap Martinet y la ciudad, además de todo el tráfico generado por la playa y las zonas urbanas del entorno más inmediato.

Por otro lado, también es muy relevante el papel de los caminos históricos que hay en el ámbito y que aparecen recogidos en el anexo 6.d. Hay que tener presente que estos caminos tendrán un papel importante en el diseño del uso público del espacio. En este sentido, cabe decir que recientemente se ha cerrado el paso a parte del camino del metge Serra.

### 2.3.4.2 Instalaciones eléctricas



Figura 8. Fragmento del mapa de red eléctrica principal (mapa O.6.3 del PGOU de Eivissa). Nota: Por último, el cable eléctrico con Mallorca no hace su entrada al mar donde se indica con la línea verde continua, sino en el este de la bahía, aproximadamente según indica la línea verde discontinua que se ha añadido.

La figura 8 permite observar que una línea de media tensión cruza la zona húmeda de ses Feixes del prat de ses Monges, también cruza los campos de secano interiores (la figura 7 permite ver el trazado completo en toda la zona). El PGOU de Eivissa prevé su enterramiento en cuanto al trazado que discurre por su municipio.

### 2.3.4.3 Instalaciones telefónicas

La figura 9 permite ver las grandes infraestructuras de telecomunicaciones que hay en el espacio. El PGOU prevé la ampliación del trazado de la red de telecomunicaciones a través de la carretera situada detrás de la playa.

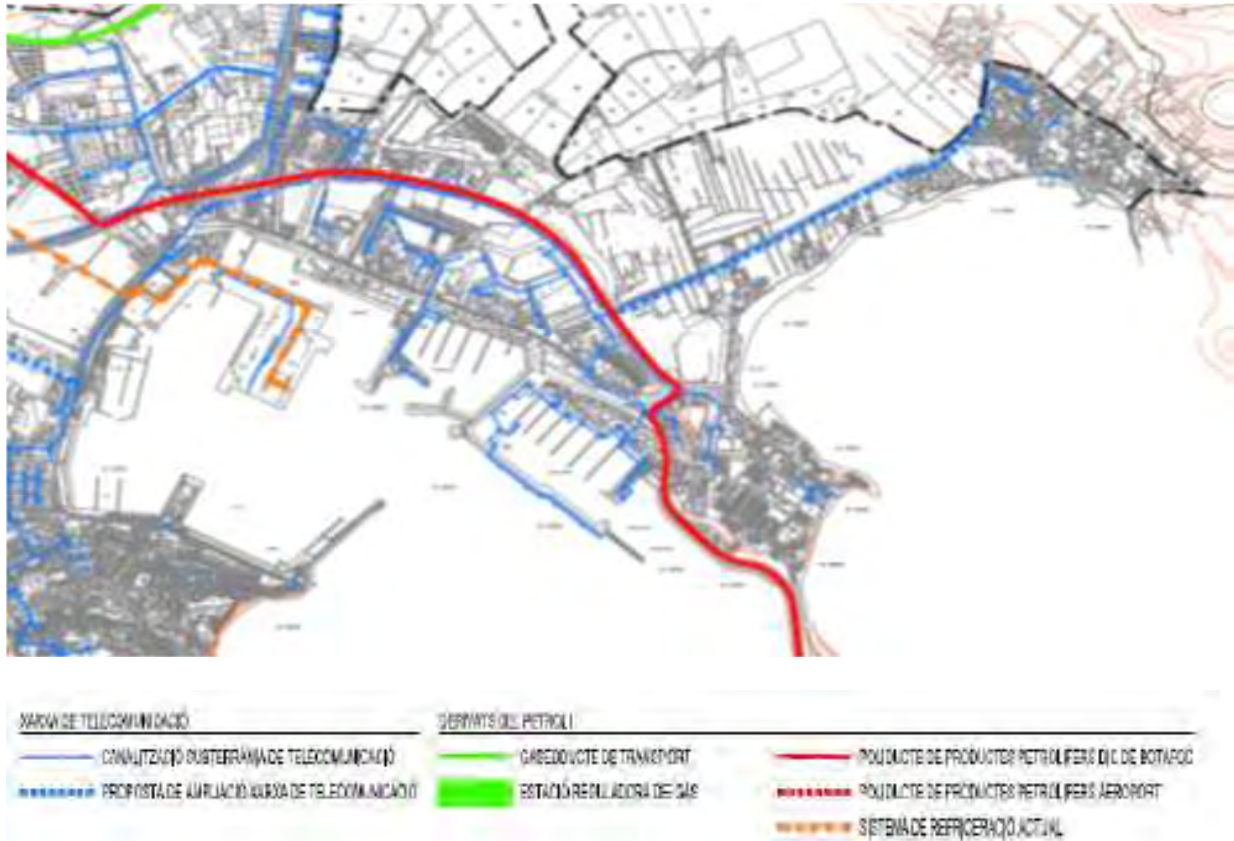


Figura 9. Fragmento del mapa de Telecomunicaciones y derivados del petróleo (mapa O.6.4 del PGOU de Eivissa).

### 2.3.4.4 Alcantarillado y saneamiento de agua

Las instalaciones de saneamiento que hay en el espacio o en su entorno tienen una gran importancia a nivel de la ciudad de Eivissa. Como se puede observar en la figura 10, además de la red principal de saneamiento que atraviesa el espacio por la carretera posterior en la playa y por el camino situado en el extremo norte del espacio, hay una estación de impulsión de las aguas residuales a la estación depuradora de aguas residuales (EDAR), la cual también se encuentra a unos 400 m al norte del espacio. Desde la EDAR, su emisario terrestre y submarino transcurre por la avenida 8 d'Agost y luego atraviesa el arrecife de posidonia (eliminándolo a su paso) y toda la bahía hasta desembocar en 1.700 metros de la playa.

En cuanto al interior de la zona húmeda se han producido vertidos de aguas fecales a los canales procedentes de varias viviendas.

### 2.3.4.5 Suministro de agua

La figura 7 muestra las principales infraestructuras de suministro de agua que afectan el espacio. Como en el caso de las infraestructuras de saneamiento, pasan por el camino situado al norte del espacio y por la carretera que atraviesa el espacio por detrás de la playa. Pero en este caso, también los hay en la carretera de ningún Martinet y en el extremo sur de la playa (por el vial que pasa por delante del aparcamiento de la playa). La misma figura 7

muestra la situación en el entorno del aparcamiento de la playa de Talamanca de los pozos que suministran el agua que se trata en la IDAM de Eivissa.

### 2.3.4.6 Canales y acequias de ses Feixes del prat de ses Monges

Los canales y acequias de ses Feixes del prat de ses Monges son las que permitían el abastecimiento de agua en todo el sistema agrícola tradicional de la zona. Actualmente está muy degradado y en determinados ámbitos ya no es funcional. Más adelante se describirá detalladamente su funcionamiento y estado.

### 2.3.4.7 Infraestructuras que afectan a la bahía de Talamanca.

Las principales infraestructuras que afectan al entorno marino cercano al Plan especial son las siguientes:

- Emisario de la EDAR de Eivissa. En la figura 10 se puede observar como el emisario atraviesa la bahía de Talamanca (incluyendo el arrecife de posidonia).
- Punto de vertido en superficie de la IDAM de Eivissa. La instalación desaladora de agua de mar vierte las aguas (hipersalinas) con las salmueras de rechazo del proceso de desalación en un punto en superficie dentro de la bahía y ya ha provocado la mortalidad de una importante superficie de posidonia situada en su entorno . En la figura 10 se muestra su situación con un punto azul.



Figura 10. Fragmento del mapa de red principal de saneamiento y pluviales (mapa O.6.2 del PGOU d'Eivissa).

- Cable eléctrico de conexión con Mallorca. El punto de salida del cable eléctrico que conectará Eivissa con Mallorca se sitúa al este de la bahía de Talamanca, a pesar de que la primera parte del trazado discurría subterráneamente por debajo la posidonia a través de una

perforación horizontal dirigida para evitar la afección a la posidonia. Su situación se puede observar en la figura 8.

- Proyecto de puerto deportivo. En la figura 11 se reproduce el diseño del puerto deportivo llamado "Puerto Ferrat" tal como ha aparecido en la prensa. Actualmente se está tramitando ante Puertos de las Illes Balears. Su ejecución provocaría daños irreversibles al hábitat de Posidonia oceanica.



Figura 11. Esquema del proyecto de puerto deportivo denominado 'Port Ferrat', situado entre la isla Plana y la isla Grossa, que se está tramitando ante Puertos de las Illes Balears. Fuente: <http://www.diariodeEivissa.es>

#### **2.3.4.8 Otras infraestructuras**

Cabe destacar que a muy poca distancia del espacio hay infraestructuras que le afectan de diversas formas. El puerto de Eivissa se encuentra a poquísima distancia, al sur del espacio. Su influencia es diversa, pero como mínimo condiciona el espacio desde el punto de vista del tráfico que la zona de Botafoç genera sobre la av. 8 d'Agost. También la central eléctrica se encuentra a poco más de un kilómetro de distancia del espacio. Precisamente, el puerto (en la zona de Botafoç) y la central eléctrica están conectados por un poliducto de productos petrolíferos que se muestra en la figura 9.

#### **2.3.4.9 Previsión de nuevas infraestructuras**

En cuanto a la previsión de nuevas infraestructuras, hay que decir que está previsto que la actual estación depuradora de aguas residuales de Eivissa se traslade unos cinco kilómetros al noroeste, en sa Coma. El actual EDAR pasará a ser una estación de bombeo desde la que

se impulsarán las aguas sucias a la futura depuradora situada en sa Coma y, una vez depuradas (con tratamiento terciario), volverán a la estación de bombeo para ser impulsadas al emisario submarino que atraviesa la playa de Talamanca, el cual no está previsto que se sustituya.

En relación a la nueva EDAR, el acuerdo de 3/07/2013 (publicado en el BOIB núm. 157, de 14/11/2013), de la Comisión de Medio Ambiente de las Illes Balears, recomendaba aportar las aguas depuradas en la zona húmeda del prat de ses Monges como caudal ecológico.

Precisamente, la resolución de 18 de julio de 2014, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se formula declaración de impacto ambiental del anteproyecto de la estación depuradora de aguas residuales de Eivissa, publicada en el BOE núm. 185, de 31.07.2014, prevé como condición a incluir en el proyecto constructivo:

*«Para la realización del proyecto, el promotor deberá cumplir todas las medidas preventivas y correctoras contempladas en el estudio de impacto ambiental, así como las siguientes condiciones que deberán incluirse en el proyecto constructivo:*

*1. Se realizará un estudio detallado, en coordinación con el organismo competente, sobre la posible utilización del agua regenerada para riego y/o mejora hídrica (como un caudal ecológico) de la zona húmeda de Ses Feixes, en concreto del Prat de ses Monges. Dicho estudio se remitirá para informe al organismo gestor de la zona húmeda, e incluirá un posible calendario de utilización, así como un seguimiento detallado que corrobore los beneficios ambientales y prevenga de otras posibles afecciones en el entorno.»*



Figura 12. Reproducción del plano 4, de planta, del proyecto de infraestructuras hidráulicas complementarias de la recuperación de la zona húmeda del prat de ses Monges.

Por otra parte, el Plan Hidrológico de las Illes Balears prevé, entre las infraestructuras para la prevención y defensa de avenidas, una actuación ya proyectada, con la denominación de Infraestructuras hidráulicas complementarias de la recuperación del humedal del prat de ses Monges, presupuestada en 2,9 millones de euros. En su memoria, este proyecto el año 2002



tiene por objeto la definición de las obras hidráulicas complementarias a las previstas en las actuaciones que de forma independiente estaban llevando a cabo el Consell Insular de Eivissa y el Ayuntamiento de Eivissa para la recuperación y gestión ambiental de la zona húmeda del prat de ses Monges.

Las principales obras proyectadas prevén la recuperación de los cauces de los torrentes antes de evacuar a la zona húmeda del prat de ses Monges. Se prevé canalizar con hormigón los torrentes de can Manyà, de sa Llavanera norte y de ca na Ventura con secciones rectangulares de anchura 2,50 m, 7,00 m, y 3,50 m respectivamente, y una altura de 1,00 m en la Llavanera Norte y 0,70 m en los otros dos; en la zona que transcurre por la zona húmeda se prevé una cimentación profunda hasta la capa de terreno compacto. En los cruces de caminos o calles se prevén obras de fábrica de losa de hormigón. En el interior del prat de ses Monges, los torrentes canalizados se conectarían a un canal lateral en la av. 8 d'Agost que tendrá el fondo y los laterales del cauce protegidos con piedra de escollera sin "rejuntar", por lo que se permitirá la permeabilidad del agua. Se prevé evacuar el agua que en episodios torrenciales la zona húmeda no pueda absorber, en la playa de Talamanca. También prevé expropiaciones para la ejecución del proyecto.

Posteriormente, la «Asistencia técnica para la definición de las zonas inundables y evaluación del efecto de las obras previstas en el torrente de la Llavanera. Eivissa », que data de 2003, llegó a las siguientes conclusiones respecto de este proyecto: *«Las actuaciones propuestas en el Proyecto 2 solucionan la inundación en la zona de desagüe de Llavanera Norte para avenidas de bajo periodo de retorno, sin embargo y debido a la infradimensionada entrada del cauce Llavanera Norte en la bifurcación con Llavanera, que permite la entrada de un caudal mayor, al efectividad de esta solución para las zonas más conflictivas no es demasiada. Con esta solución se evitan las inundaciones en una zona donde hay menores riesgos de inundación, sin llegar a solucionar (aunque mejora algo) las inundaciones más graves».* Es necesario dejar constancia de que este proyecto, además de no resolver el riesgo de inundabilidad de forma satisfactoria, supondría, si se ejecutara, la destrucción de la zona húmeda tal como la conocemos, a través de su fraccionamiento, drenaje y la artificialización de los canales. Sus previsiones no respetan los valores etnológicos y patrimoniales del ámbito ni garantizan su mejora y conservación ecológica.

## **Características físicas**

### **2.4. Climatología**

#### **2.4.1. El clima de Eivissa <sup>3</sup>**

El clima de Eivissa tiene las características del clima mediterráneo, caracterizado por lluvias irregulares, que se concentran especialmente en otoño y primavera, con inviernos cortos y suaves mientras que los veranos son largos y calurosos.

En concreto, la insolación es bastante elevada, con una media anual de 2.748,2 horas de sol. Las precipitaciones anuales medias son escasas, del orden de los 400 mm. El régimen de precipitaciones se basa en unos 60-90 días de lluvia de media anual. El verano es seco y los valores mensuales presentan un acusado mínimo estival (3-6 mm en julio), mientras que el máximo principal se da en otoño y puede presentar un máximo secundario en primavera. Habitualmente, octubre es el mes de máxima precipitación (60-80 mm), seguido de diciembre y noviembre; salvo el mínimo del verano, los valores mensuales son similares en las otras estaciones.

Dentro de la isla de Eivissa, las precipitaciones presentan una clara distribución espacial, con un gradiente hacia el centro (que llega a los 500 mm) y el norte de la isla (donde se superan los 600 mm). En cambio, las zonas costeras al sur y al oeste sólo reciben alrededor de 350

mm / año, que pueden llegar a ser menos de 300 mm / año. Las precipitaciones de otoño son a menudo intensas o muy intensas y de corta duración. Por otra parte, la variación interanual de la precipitación es muy fuerte, tanto en valores mensuales como anuales.

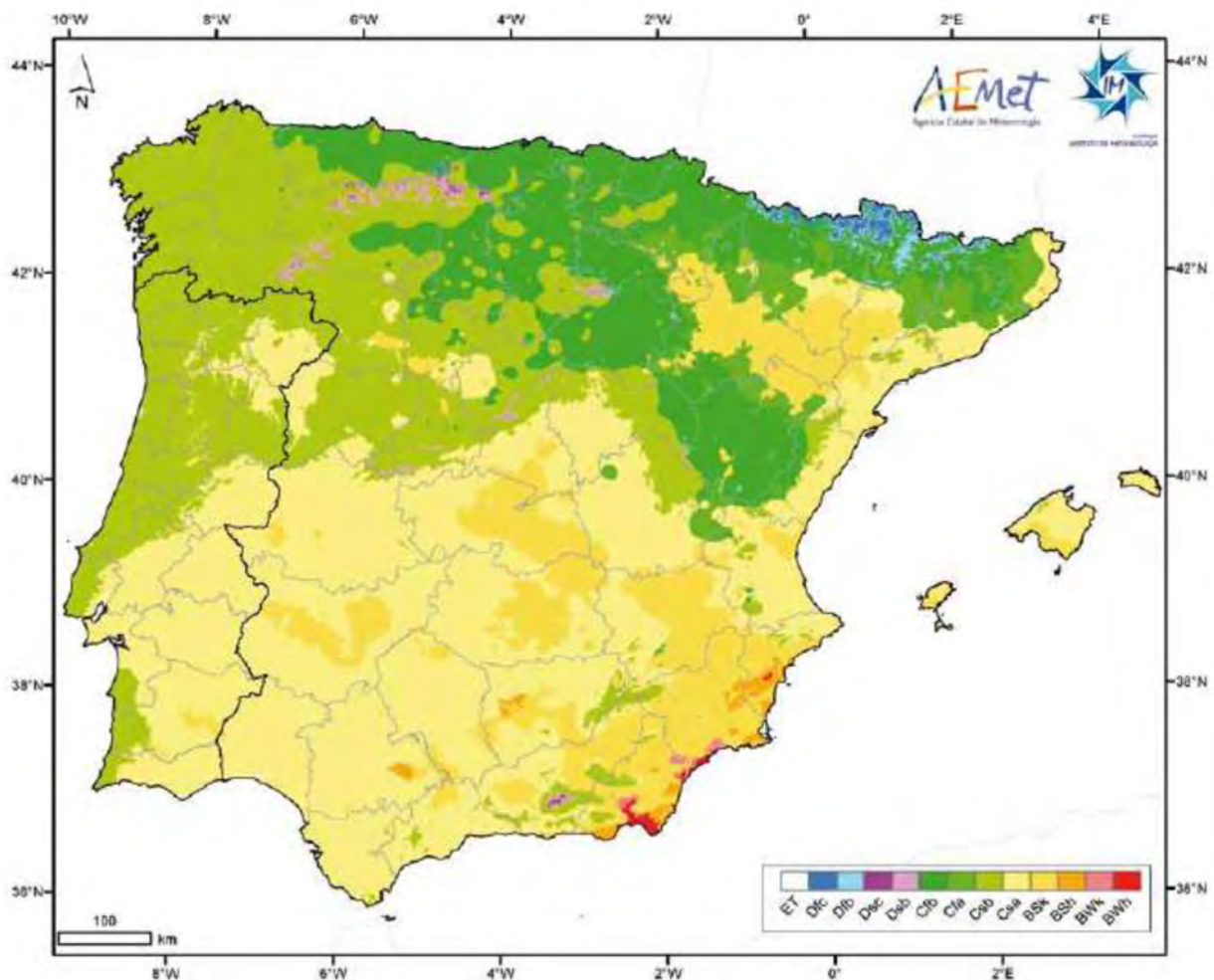


Figura 13. Clasificación climática de Köppen-Geiger de la península Ibérica y las Illes Balears. Fuente Agencia Estatal de Meteorología del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, y Instituto de Meteorología de Portugal (2011) Atlas Climático Ibérico, p. 18. URL: <<http://www.aemet.es/documentos/es/conocermas/publicaciones/Atlas-climatologico/Atlas.pdf>> [Consultado 25/02/2014].

La temperatura media anual es de 17,5 ° C, con una oscilación térmica anual moderada que de los 11 ° C de enero a los 26 ° C d'Agost. El verano es largo y cálido, con máximas en agosto. Los inviernos son muy suaves. Las temperaturas medias diarias máximas alcanzan los 28-30 ° C en verano y las medias mínimas del invierno son de 7-9 ° C.

Con sólo un 15 por ciento de días de calma al año, el viento está muy presente en Eivissa, pero es de poca intensidad. El régimen de vientos es predominantemente de componente oeste en invierno y de componente este en verano. Su velocidad media anual es de 15 km / h y varía de los 14 km / h del verano y otoño los 18 km / h del invierno. Hay que decir, que de mayo a octubre, aproximadamente un 75% de los días se presenta un régimen local de brisas.

La humedad relativa es muy elevada todo el año, con una media del 71 por ciento y con oscilaciones diarias importantes e inversas a las variaciones de temperatura (con valores de 60% en las horas centrales del día y en torno al 85% antes de la salida del sol). La niebla es infrecuente (1 o 2 días de media por mes), pero el rocío puede darse muchos días, sobre todo en lugares que la favorecen por las condiciones microclimáticas.

Por el régimen de temperaturas y de precipitaciones, según la clasificación de Koeppen, la mayor parte de la isla tendría un clima Csa, es decir, templado, de verano seco y cálido e invierno suave (ver figura 13).

No hay estudios de microclima, pero de los datos disponibles puede deducirse que la orografía introduce considerables variaciones a escala microclimática, que se manifiestan sobre todo en las paredes rocosas orientadas al norte y en los fondos de torrente.

#### **2.4.2. Clima del espacio natural**

El clima del ámbito del Plan especial es esencialmente lo que se ha descrito para la isla de Eivissa. No se dispone de información microclimática del espacio que permita detallar más sus condiciones climáticas, pero resulta evidente que está afectado por su condición de llanura aluvial situada en el litoral en el este de la isla.

### **2.5. Geología y geomorfología <sup>4</sup>**

Las Feixes medievales y la actual zona húmeda del prat de ses Monges se encuentran en la parte más baja de una llanura aluvial litoral que se formó a través de procesos sedimentarios continentales y marinos. Hasta hace pocos siglos esta página constituía la franja litoral de una única bahía que abarcaba las actuales bahías de Eivissa y de Talamanca. En estas tierras aluviales, a lo largo de los siglos se consolidaron unas tierras de cultivo de regadío, con un sistema de riego por subirrigación que aprovechaba los abundantes recursos hidrológicos superficiales que hasta hace poco tiempo había.

Actualmente, la morfología de estas tierras de cultivo (actual zona húmeda) aún perdura, aunque en unas condiciones hidrológicas muy diferentes a las originales ya que han desaparecido las aguas superficiales y se ha deteriorado gravemente el sistema de canales y acequias. El sistema de canales está fuertemente alterado por las carreteras y por las obras de relleno que se realizaron para conseguir ganar suelos urbanos en el mar, además de por los procesos de colmatación debida a la falta de mantenimiento asociada al abandono del sistema agrícola. En cuanto a la zona de la playa, hay que decir que sus sistemas dunares originales han desaparecido totalmente y que el perfil original de la playa, con la típica transición entre zona húmeda y sistemas dunares, ha quedado totalmente alterado. Entre la cartografía informativa se encuentra el plano de geomorfología de la zona.

#### **2.5.1. Roca madre y materiales depositados<sup>5</sup>**

Los sustratos geológicos del ámbito del Plan especial, son fundamentalmente limos arcillosos y limos con pequeños palitos angulosos. A continuación se relacionan los tipos geológicos descritos en el área de estudio del prat de ses Monges:

- Limos de llanura de colmatación litoral / fluvial, con intercalaciones de arenas y fangos y en saturación semipermanente (los aigüamolls de Ses Feixes).
- Arenas finas y medias, del litoral actual (playa off-shore).
- Arenas finas y medias del litoral, cubiertas por las aguas marinas (playa subacuática).
- Zona de transición de la llanura litoral / fluvial hacia el interior, con limos y arenas bajo un potente suelo de col aluvión.

Alrededor del prat de ses Monges se distinguen los siguientes tipos geológicos, según la cartografía geológica del Instituto Tecnológico Geominero de España (actual Instituto Geológico y Minero de España) basada en los trabajos de Yves Rangheard:

- Dolomías del Lias - Dogger.
- Calizas compactas, en losas, del Kimmeridgiense.
- Margas y calizas arcillosas del Titònic y el Berriasiense.
- Margas sabulosa y calizas arcillosas del Cretácico Inferior y del Titònic.

- Limos con pequeños palitos angulosos.
- Limos calcificados, costra caliza, arrastres.
- Marès.

### **2.5.2 Geomorfología. Erosión / deposición y otros procesos <sup>6</sup>.**

El origen geomorfológico del ámbito del Plan especial forma parte de un proceso más amplio de formación de la llanura litoral que comprende las actuales bahías de Eivissa y Talamanca. La formación de estas dos bahías a partir de una sola bahía original, se produjo con una relativa rapidez, alrededor de dos mil años, a partir de un relleno que la separó en dos bahías. Intervienen mecanismos naturales de dos tipos: procesos de sedimentación de carácter aluvial o torrencial y fenómenos marinos o litorales (entre los que destacarían los procesos de dinámica litoral y procesos de formación de arrecifes marinos de origen biológico). A una escala mayor de tiempo, las oscilaciones de nivel del mar deberán tener un papel decisivo. En este sentido, las referencias a bancos de arenisca (Y. Rangheard) hacen suponer la existencia de antiguos sistemas dunares en la bahía.

En cuanto a los procesos de sedimentación, la importancia local de los torrentes que llegan a la bahía de Eivissa, hace suponer que este tuvieron un papel relevante en el origen de la actual geomorfología de esta página litoral. La sedimentación se habría dado principalmente en las zonas de la bahía donde desembocaban los principales torrentes (los de Fornàs, de sa Llawanera, de ca na Ventura, de ses Vinyes y de en Capità), acumulándose los sedimentos en las zonas costeras y rellenando lentamente la bahía, en un proceso del mismo tipo que se da a los deltas, pero a pequeña escala. Atendiendo a la topografía actual y al actual trazado de los torrentes, parece que estos se acumulaban en la franja costera más cercana a la actual bahía de Eivissa. De este modo, antes de la separación definitiva de ambas bahías, quedaron todos desembocando en la bahía de Eivissa. También las redes de drenaje menores tuvieron un papel relevante en estos procesos de sedimentación.

En algunas de las fotografías aéreas antiguas puede verse la escasa profundidad que tenía la zona costera situada al norte de la bahía de Eivissa (llamada "es Prat" o "sa Barra") antes de iniciarse los rellenos que dieron lugar en la zona situada entre el Paseo Juan Carlos I y la avenida 8 d'Agost. Además, los mapas antiguos que contienen datos batimétricos de la bahía ponen en evidencia la escasa profundidad de la zona de "sa Barra". La escasa profundidad de estas zonas someras era causada por las aportaciones limosas de tierra adentro.

Por otra parte, no se observa ningún tipo de terraza litoral. Sólo en la Isla Plana hay indicios claros de terraza neotirreniense de tipo erosivo o abrasivo.

Como se ha dicho, la formación de las actuales bahías de Eivissa y Talamanca, a partir de una bahía original, parece responder, en parte, a procesos de dinámica litoral. Muy probablemente, uno de estos procesos fue el conocido como formación de un tómbolo (ocurre cuando bajo ciertas condiciones de dinámicas locales, hay un islote o un conjunto de islotes cercanos a la costa, desde la que va avanzando una lengua de tierra hacia él, hasta que quedan finalmente unidos). Este proceso pudo ocurrir debido a la proximidad de los islotes de isla Plana, isla Redonda y se Botafoc, los cuales en conjunto habrían actuado como factor desencadenante. Probablemente este mecanismo fue interviniendo con más fuerza en la fase final de la formación de las dos bahías, una vez la distancia de la Isla Plana en la costa había reducido suficientemente por fenómenos de sedimentación y también por mecanismos de formación de arrecifes biógenas. También deberían haber intervenido fenómenos de acumulación de sedimentos marinos por la propia dinámica de la playa primitiva. Estos sedimentos se habrían ido acumulando preferentemente en determinadas zonas de la bahía, las cuales cambian en función de la propia evolución del perfil de la playa. Actualmente, existe una dinámica litoral en la bahía de Talamanca (la más expuesta), que podría indicar qué mecanismos de este tipo han podido colaborar en el origen de estas bahías.

En relación a la formación de arrecifes biógenas, la fanerógama marina *Posidonia oceanica* es la principal especie vegetal formadora de arrecifes en el Mediterráneo. La pradera de posidonia, en determinadas condiciones que parecen coincidir con las de la primitiva bahía de Eivissa-Talamanca (aguas someras, moderado hidrodinamismo y relativamente abundante sedimentación), tiene un crecimiento de la mata en sentido ascendente, de manera que las partes muertas de la pradera van siendo sepultadas por las partes renovadas, formándose un escollo bajo las partes vivas. Estas matas de *Posidonia* pueden llegar a hacer varios metros de altura. De este modo, la especie se constituye en importante elemento conformador de la geomorfología litoral. Seguramente este proceso tuvo importancia en la formación de las actuales bahías. De hecho, en la playa de Talamanca se aprecian formaciones de arrecifes cerca de la orilla del mar y praderas de *Posidonia* muy cerca de la superficie. Los arrecifes de posidonia presentes en la bahía de Talamanca, constituye uno de los arrecifes-barrera más representativos del Mediterráneo occidental, y llegan hasta los 4 m de altura. Este mecanismo, sin ser fundamental para la formación del área, colabora en el anclaje de sedimentos terrestres y en la modificación de los movimientos y la acumulación de arenas y sedimentos marinos.

La conformación actual del área de ses Feixes del prat de ses Monges y de las antiguas Feixes medievales, no sólo se explica por fenómenos geomorfológicos naturales, sino que en buena parte obedece a procesos y elementos de carácter antrópico. Así, desde hace siglos la influencia antrópica tiene un papel importante y son especialmente importantes para explicar la situación actual. Es posible que desde los primeros siglos de presencia humana en la isla (a partir del s. VII aC), se realizaran aportaciones artificiales de materiales para ganar terreno al mar. De hecho, algunas referencias históricas parecen indicar la posibilidad de que se ganara tierra al mar de forma artificial para consolidar terreno agrícola en la bahía de Eivissa. Es muy probable que la unión de la isla Plana en la bahía se hubiera acelerado también para rellenos de este tipo. Por otra parte, no se puede descartar la posible explotación de materiales de tipo "marés", que podría haber contribuido a la actual conformación de la bahía, al rebajar las cotas topográficas debido a las extracciones de material geológico.

Muy recientemente, a partir de los años sesenta, se ha producido el relleno de zonas marinas someras situadas entre la avenida 8 d'Agost y el paseo Juan Carlos I, con una extensión aproximada de unos 195.000 m<sup>2</sup>, que después se han consolidado como suelos urbanos y de apoyo a las instalaciones portuarias. Estas actuaciones se realizaron sin tener en cuenta las posibilidades de ampliación del puerto comercial y, además, supuso la desaparición de un hábitat litoral y de marisma de gran interés y productividad (la zona de "sa Barra"). Otras actuaciones antrópicas recientes consisten en los diques de unión entre los islotes de isla Plana, isla Redonda y se Botafoc; hay dos diques artificiales que se construyeron a finales del siglo XIX con la doble finalidad de comunicar entre ellos los islotes y contribuir a cerrar la bahía de Eivissa para aportar protección en el recinto portuario.

En relación a los procesos geomorfológicos actuales, la geomorfología del área de ses Feixes, viene fuertemente influenciada por su uso agrícola hasta épocas muy recientes. El principal elemento geomorfológico identificativo del área son, sin duda, las acequias y canalizaciones del antiguo sistema de riego. La presencia de una franja litoral también supone la presencia de elementos geomorfológicos diferenciadores, por la existencia de una playa de arenas marinas en la zona de Talamanca, y de un puerto comercial como el de la ciudad de Eivissa. La presencia de barreras topográficas artificiales que impiden la salida de aguas al mar, es un elemento común en las dos zonas de Feixes y, con respecto a la zona de prat de ses Monges, la zona urbana del paseo Juan Carlos I y la avenida 8 d'Agost, originada por rellenos antrópicos, se encuentra elevada respecto al área des prat. Por otra parte, la proximidad a zonas urbanas, de fuerte desarrollo en los últimos años, provocó la presencia de numerosos vertidos de escombros y áridos sobre el área de ses Feixes. De hecho, los vertidos y escombros han sido durante bastantes años, desgraciadamente, otro elemento

geomorfológico identificativo del área de ses Feixes, aunque en la actualidad ocupan una reducida extensión en ses Feixes del prat de ses Monges.

En el interior de ses Feixes los procesos de acumulación de sedimentos se concentran en los antiguos canales y acequias, especialmente en los que están más alejados de mar. Estos están colmatante progresivamente debido al estancamiento de las aguas y la mayor parte de ellos ya se encuentran parcialmente rellenos o incluso obstruidos por acumulación de materiales finos debido al abandono agrícola. Aunque la aportación sedimentaria del torrente de sa Llavanera se ha reducido, llegan materiales a las acequias procedentes de las vías de drenaje menores de la propia área de ses Feixes del prat de ses Monges y de las zonas de campos situadas aguas arriba y también de la red viaria y los caminos (es el caso de la carretera de Talamanca a Jesús, que aporta materiales procedentes de la zona de cap Martinet mediante los caminos de esta zona hasta el prat de ses Monges). De hecho, las vías de circulación se convierten en vías de drenaje preferentes, como sucede en cualquier zona urbanizada.

Respecto de la dinámica litoral, con la comparación de las imágenes aéreas correspondientes a diferentes años del periodo 1956-2012, se puede concluir que el perfil de la playa de Talamanca prácticamente no ha variado en los últimos cincuenta y seis años. Por ello, hay que suponer que la dinámica litoral existente no produce modificación sustancial de la línea de costa a corto plazo. En el litoral sumergido de la bahía de Talamanca, se deben producir movimientos de masas de arena y evolución de los arrecifes y las praderas de Posidonia oceanica cercanas a la costa, fenómenos que en cualquier caso no parecen influir en la morfología costera de forma ostensible; además, la creación de los arrecifes tiene una dinámica muy lenta. Precisamente, hay que decir que las características de la bahía siguen siendo favorables a la aparición de arrecifes. La turbidez de las aguas ha disminuido debido a la práctica desaparición de aportaciones sedimentarias terrestres en la bahía de Talamanca. Pero esta pérdida se habrá compensado parcialmente por la turbidez producida por el emisario de aguas residuales y por otras aportaciones artificiales. Recientemente, la dinámica geomorfológica de origen antrópico en el área de ses Feixes, ha estado relacionada principalmente con la continua aparición de puntos de vertido de todo tipo de materiales, principalmente escombros y áridos y en menor medida chatarra y basura de diferentes tipos, con diferentes finalidades. Destaca la incidencia de vertidos sobre las acequias y canales, los cuales quedan obstruidos. En los últimos años, después de retirarse las mayores acumulaciones de escombros y de residuos, este problema ha perdido importancia.

### **2.5.3 Erosión, deposición y otros procesos en la bahía de Talamanca <sup>7</sup>**

La plataforma submarina de la bahía Talamanca está constituida por fondos de sustratos sueltos: arenas finas bien calibradas, arenas fangosas y fondos detríticos. La plataforma se extiende con una suave pendiente hacia el fondo sin presentar ningún tipo de relieve destacable, ni formaciones rocosas. Esto determina que las condiciones del sustrato y la orientación sean muy homogéneas, lo que explica la escasa variabilidad en las comunidades que caracterizan estos fondos, dominados en su totalidad por las comunidades de praderas de fanerógamas marinas, en concreto para las praderas de Posidonia oceanica y de Cymodocea nodosa.

Las características del agua en la bahía de Talamanca, son las que se encuentran en las Pitiusas en general: aguas pobres, de marcado carácter oligotrófico por la falta de nutrientes. La marcada oligotrofia favorece que las aguas sean transparentes y, esto, unido a la elevada insolación característica, hace posible la presencia de unos fondos marinos muy bien iluminados, unas condiciones idóneas para el desarrollo de las comunidades de fanerógamas marinas. La bahía de Talamanca se caracteriza por un bajo hidrodinamismo que favorece la sedimentación de los áridos suspendidos en la columna de agua. Dentro de la bahía, cuanto más cerca de la costa, disminuye progresivamente la profundidad y con ella, el

hidrodinamismo. Por ello, el fondo en las zonas de menor profundidad está constituido por arenas fangosas y, a mayor distancia de la orilla, por arenas finas bien calibradas.

Hay que destacar el marcado carácter termófilo de las aguas del interior de la bahía de Talamanca, con temperaturas superficiales máximas de 28-30 ° C, en las zonas menos profundas y en los lugares con presencia de praderas "cota 0" . Temperaturas máximas tan elevadas se explican por varios factores:

- El reducido hidrodinamismo especialmente en los meses de verano, el cual favorece la formación de la termoclina estival (los primeros metros de la columna de agua absorben la radiación solar produciendo un intenso calentamiento que establece un gradiente térmico y de densidad, causado por la evaporación superficial y el ascenso de la temperatura, lo que tiende a estabilizar la columna de agua. la ausencia de temporales en los meses de verano favorece este fenómeno. de esta forma, queda una capa superficial estable que llega hasta una profundidad máxima de 25-30 metros, que marca el carácter termófilo de estas aguas y de las comunidades presentes en el interior de la bahía. la termoclina estival comienza a formarse en el mes de mayo, y está presente hasta a finales de octubre o noviembre, y desaparece con la llegada de los temporales del otoño y el descenso de las temperaturas.
- Las elevadas temperaturas del verano, que coinciden con el periodo de mayor estabilidad marítima y por tanto reducido hidrodinamismo.
- La orientación de la bahía de Talamanca, en el sureste, presentando el "fetch" al oleaje en esta dirección totalmente abierto, ya que la isla de Formentera no le proporciona ninguna protección.

## 2.6. Suelos y sustratos

En el apartado 2.5 sobre geología y geomorfología ya se ha hecho referencia a las características de los suelos.

## 2.7. Hidrología <sup>8</sup>

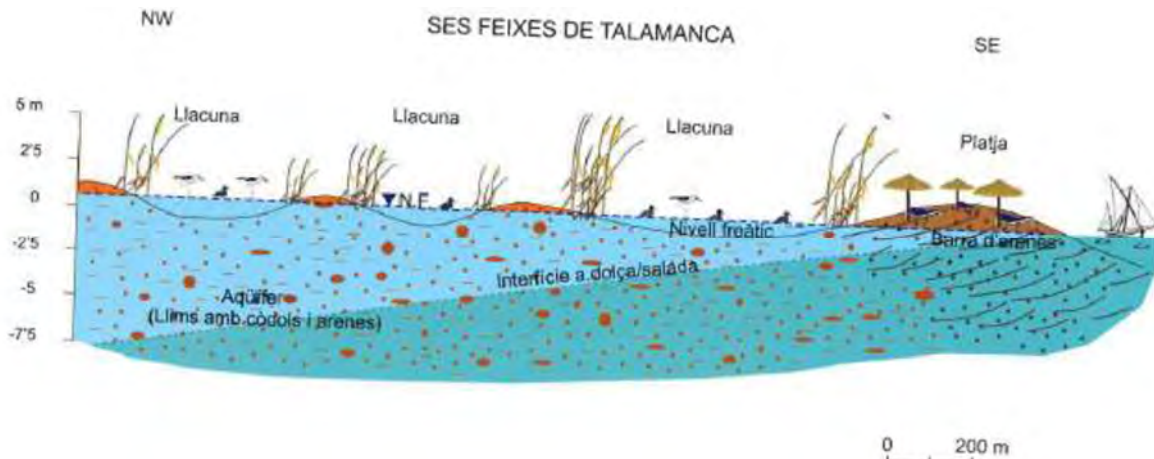
El proceso de separación de la bahía original en dos nuevas bahías, muy probablemente dio lugar a hábitats de humedales y lagunas de cierta extensión. Según citas históricas, la ciudad de Eivissa era "una triple valle que se llena con el agua suministrada por unas lagunas cercanas ..." (crónica de la cruzada pisanocatalana de 1114). Estos humedales probablemente correspondían a las zonas actualmente conocidas como se prat de Vila y de se prat de ses Monges, dado que son las zonas topográficamente más bajas y más planas de la bahía original y se pueden describir como prats litorales. La formación de este tipo de hábitats, sería causada por la presencia de aportaciones hidrológicas terrestres provenientes de surgencias y de torrentes y habría sido potenciada en parte por la existencia de "barras" litorales de sedimentos arenosos y arrecifes litorales, que producirían una elevación de la línea de costa que propiciaría el relleno y la inundación de los terrenos interiores (figura 14), tal como ocurre en la actualidad en el prat de Vila y en la zona de Talamanca en algunos episodios de lluvia muy intensa.

Las zonas agrícolas de ses Feixes recibían aportes hídricos de diferentes tipos:

- Aportaciones de los torrentes, directamente o por canalizaciones.
- Aportaciones de las antiguas surgencias y fuentes de la zona de "se Gorg", situada junto a la actual central térmica.
- Aportaciones de surgencias locales en ses Feixes.

Actualmente, en el interior del área de ses Feixes del prat de ses Monges la red de canales y acequias es esencialmente el original, aunque con la excepción de algunas zonas en las que los feixes o canales han desaparecido ya de manera irremediable, principalmente por efecto de explanaciones y vertidos. Un caso destacable es el de la carretera del Hotel Playa Real que supuso el entierro de un tramo del canal circunvalador y la consecuente pérdida de

continuidad del sistema hídrico en este sector; esta continuidad, por lo que respecta a los canales situados en el norte de la carretera, fue restablecida con las obras del año 2009. Salvo lo anterior, el sistema de ses Feixes sigue conservando la mayor parte de la red hidrológica superficial, con respecto a su trazado. Sin embargo, la situación actual es muy diferente de la original en lo referente al estado de limpieza de los canales existentes y en lo referente a su régimen hidrológico.



**Figura 14.** Esquema explicativo de ses Feixes de Talamanca, según aparece en Mateos Ruiz y González Casanovas (2009: 231).

El abandono de las actividades agrícolas, la desaparición de la mayor parte de las aportaciones hídricas y el progresivo relleno de los canales existentes, han sido los factores que han supuesto la modificación del funcionamiento del antiguo sistema hidrológico.

En el prat de ses Monges, aunque hay varias entradas de agua superficial a través de los ramales norte y centro de sa Llawanera y del Torrent de ca na Ventura, si bien todos estos torrentes llevan muy poco caudal debido a las alteraciones que han sufrido. En la figura 15 se puede observar la relación entre caudal específico y kilómetros cuadrados de cuenca de cada uno de estos torrentes.

Las aportaciones hídricas actuales provienen fundamentalmente de dos fuentes. Por un lado, las aguas pluviales que, por diversas vías de drenaje superficial, naturales o antrópicas, llegan en el prat, por causas topográficas. Por otra parte, las aguas marinas mantienen un volumen variable pero permanente en las acequias y canales topográficamente más próximos al mar. La causa son los procesos de capilaridad, la proximidad del nivel freático y también las comunicaciones existentes entre los antiguos canales y el puerto de Eivissa (estos últimos, ocurren en situaciones de bajas presiones atmosféricas que producen una subida del nivel del mar). Esto hace que haya un pequeño sistema hidrológico superficial de carácter permanente, formado por algunas acequias y canales del antiguo sistema de riego que tienen agua prácticamente todo el año.

Hoy en día, uno de los problemas principales de ses Feixes es la falta de agua dulce, de hecho, es el factor limitante para una eventual recuperación del sistema hidrológico, dado el descenso del nivel freático y las nulas aportaciones de los torrentes durante la mayor parte del año. Esto ha supuesto un progresivo proceso de salinización de las feixes ubicadas más cerca del mar para situaciones de inversión del flujo hídrico desde el mar hasta el interior de ses Feixes a través de los canales superficiales circumvaladores.





**Figura 15.** Caudal específico de los torrentes que llegan a ses Feixes del prat de ses Monges

No obstante lo anterior, durante los episodios de lluvias torrenciales ses feixes quedan parcial o totalmente inundadas, con aportaciones de aguas dulces que posibilitan la presencia de un sistema de agua salobre de carácter temporal a los canales.

En cuanto a la presencia de contaminantes en las aguas de la zona desde prat de ses Monges, destaca la contaminación fecal causada por los vertidos directos a los canales de algunas viviendas y otras edificaciones ocupadas.

También se han detectado episodios de vertidos puntuales aparecidos en la zona donde confluye el camino de Can Valerino con la carretera que conecta el Hotel Playa Real con la avenida 8 d'Agost. En concreto, en el mes de septiembre del 2014 se detectó la aparición de aguas negras, cuyo análisis confirmó una fuerte contaminación fecal. Se tiene constancia de que en el pasado se han producido situaciones muy similares en la misma localización, por lo que una de las posibilidades es que se trate de vertidos de aguas residuales aprovechando los episodios de fuertes lluvias, con la intención de deshacerse de manera rápida y sin costes de este tipo de residuos.

Cabe dejar constancia, también, de que durante las obras realizadas en 2009 en el marco del proyecto de restauración del canal distribuidor perimetral se detectó la presencia en el suelo de contaminantes aceitosos que no pudieron a identificar ni cuantificar, en un sector situado en el extremo este de la zona húmeda colindante con la carretera; lo que se puso en conocimiento del órgano competente. La otra fuente de contaminación es la salinización por intrusión marina que ya se ha comentado.

Durante los episodios de lluvias torrenciales, suele producirse una inundación de buena parte de la superficie del área de ses Feixes del prat de ses Monges. Este fenómeno alcanza ocasionalmente una cierta importancia y se debe, principalmente, a los siguientes factores:

- Factores geográficos, ya que la zona está situada en el punto más bajo de una extensa

cuenca hidrológica (la segunda en superficie y en longitud de la isla de Eivissa).

- Factores hidrológicos. A tres niveles. En el interior del área, la principal causa es la obstrucción de gran parte de los antiguos canales de salida del sistema en el mar. En toda la cuenca pluvial, el problema viene dado por la obstrucción de vías naturales de drenaje y la aparición de nuevas vías artificiales: caminos, carreteras, calles. En la ciudad de Eivissa, son problemáticas las deficientes infraestructuras de recogida de aguas pluviales, aunque en la avenida 8 d'Agost sí hay separación de pluviales.

- Factores topográficos. Principalmente la zona colmatada y posteriormente urbanizada del paseo marítimo y la barrera urbanística y natural de la playa de Talamanca, las cuales dificultan el drenaje hacia el mar o cualquier otra dirección.

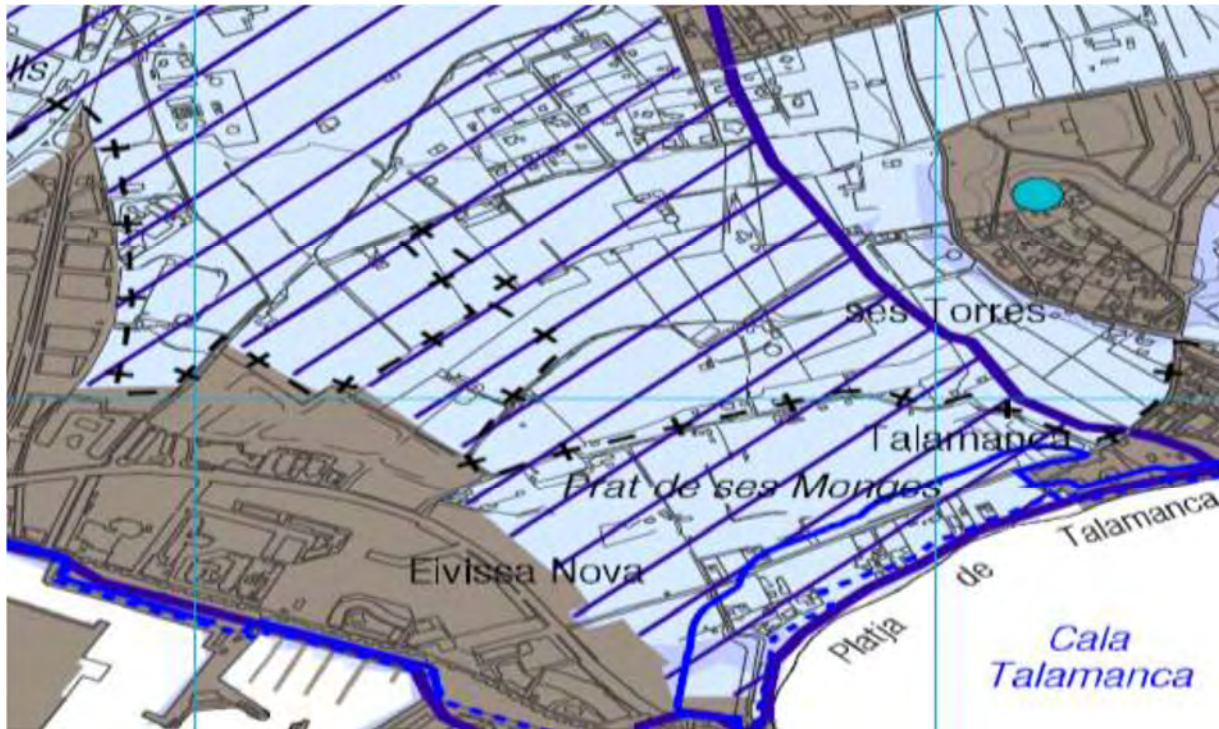


Figura 16. Extracto de la cartografía del PTEF (serie de planos 2). APR de inundación en ses Feixes del prat de ses Monges.

En conjunto, la superficie total de las cuencas que desembocan en el entorno de la ciudad de Eivissa es de unos 80 Km<sup>2</sup>. Y en la zona de ses Feixes de Talamanca, los torrentes que desembocan (sa Llawanera desde Fornás -que en su parte final recibe el nombre de torrente de ses Dones- y de ca na Ventura) abarcan una cuenca de unos 70 km<sup>2</sup>. En esta superficie hay una gran variedad de tipos de vegetación y de usos del suelo, los cuales dan en la cuenca un carácter muy heterogéneo en cuanto a la mayor o menor capacidad de infiltración de las aguas pluviales, es decir, un índice de escorrentía superficial muy variable en función del tipo de vegetación y uso del suelo. También hay una gran variabilidad en la pendiente del terreno.

Los instrumentos de ordenación territorial y urbanística dejan constancia de que la zona está afectada por el riesgo de inundación (figura 16). Por lo tanto, es necesario evaluar este riesgo. La evaluación del riesgo de inundación más precisa que existe respecto de la zona donde se sitúa el Plan especial, es la que se generó en la «Asistencia técnica para la definición de las zonas inundables y evaluación del efecto de las obras previstas en el torrente de la Llawanera. Eivissa», que data de 2003.

A continuación se presenta la cartografía (figuras 17 a 20) de los principales resultados que se obtuvieron en este trabajo. Toda la cartografía que se reproduce se refiere a un periodo de retorno de 500 años.

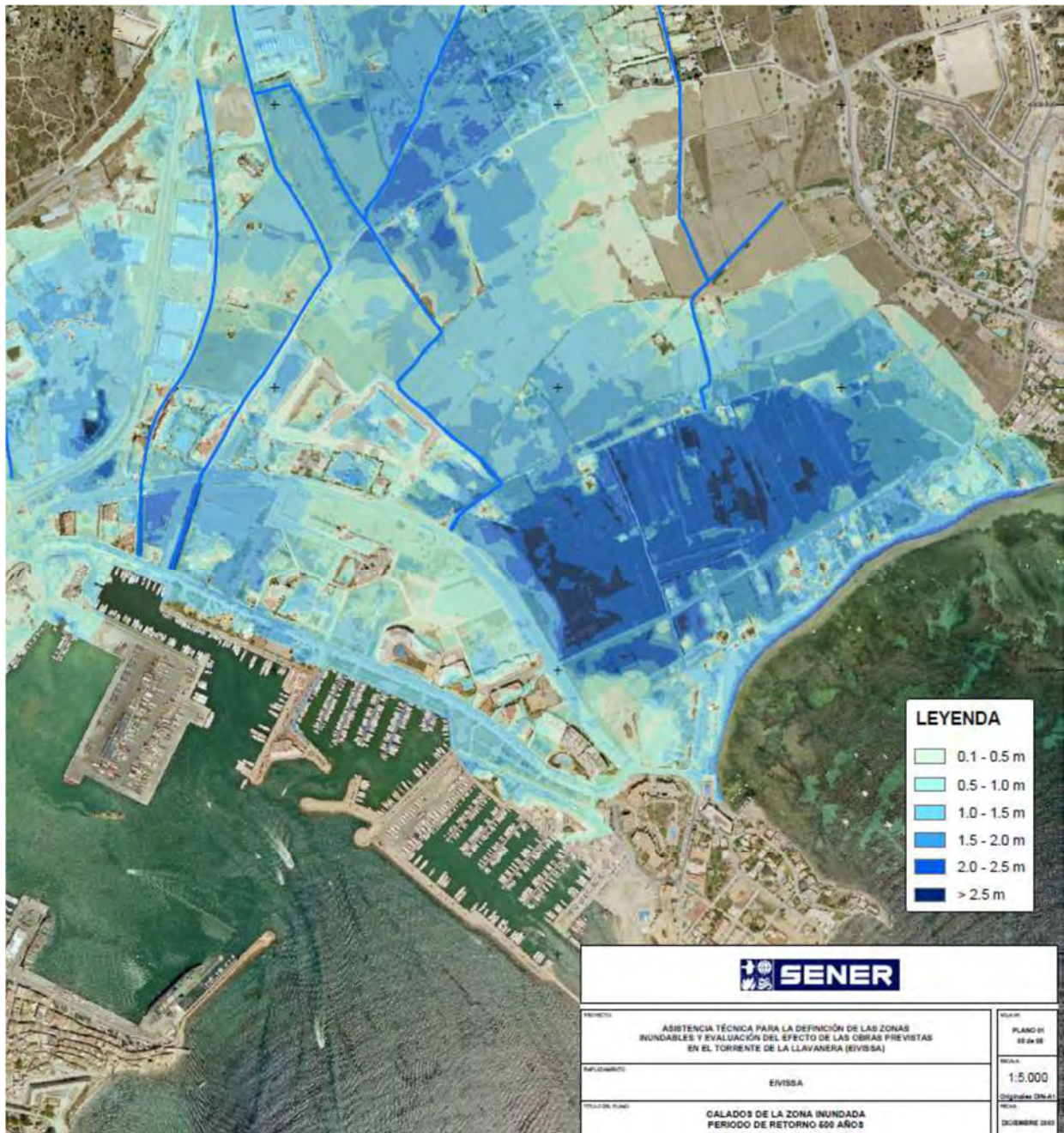


Figura 17. Calado de la zona inundada en un período de retorno de 500 años.

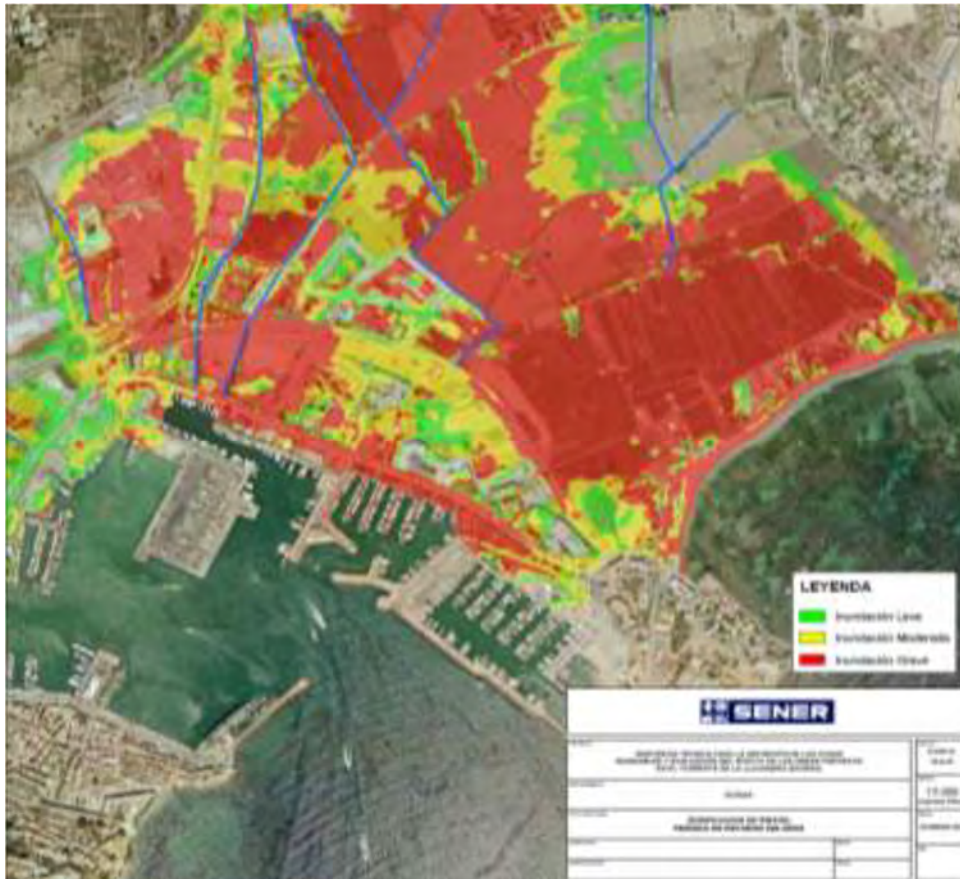


Figura 18. Zonificación del riesgo. Período de retorno de 500 años.

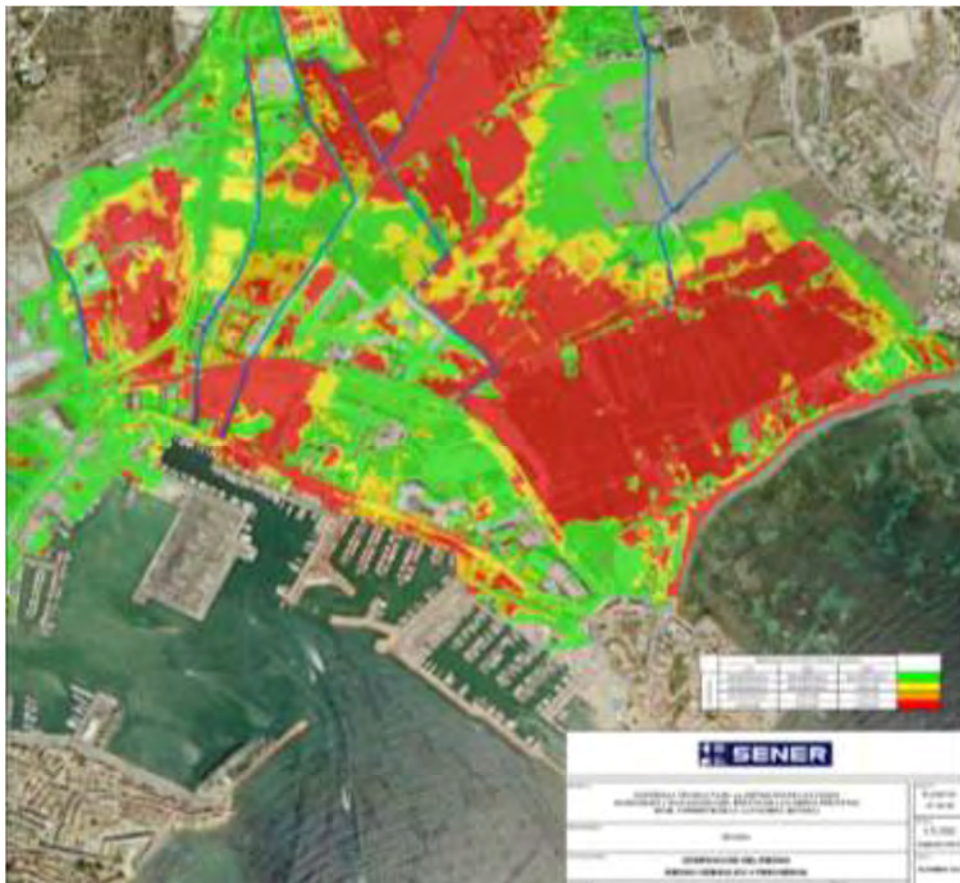


Figura 19. Zonificación del riesgo: Hidráulico + Frecuencia.

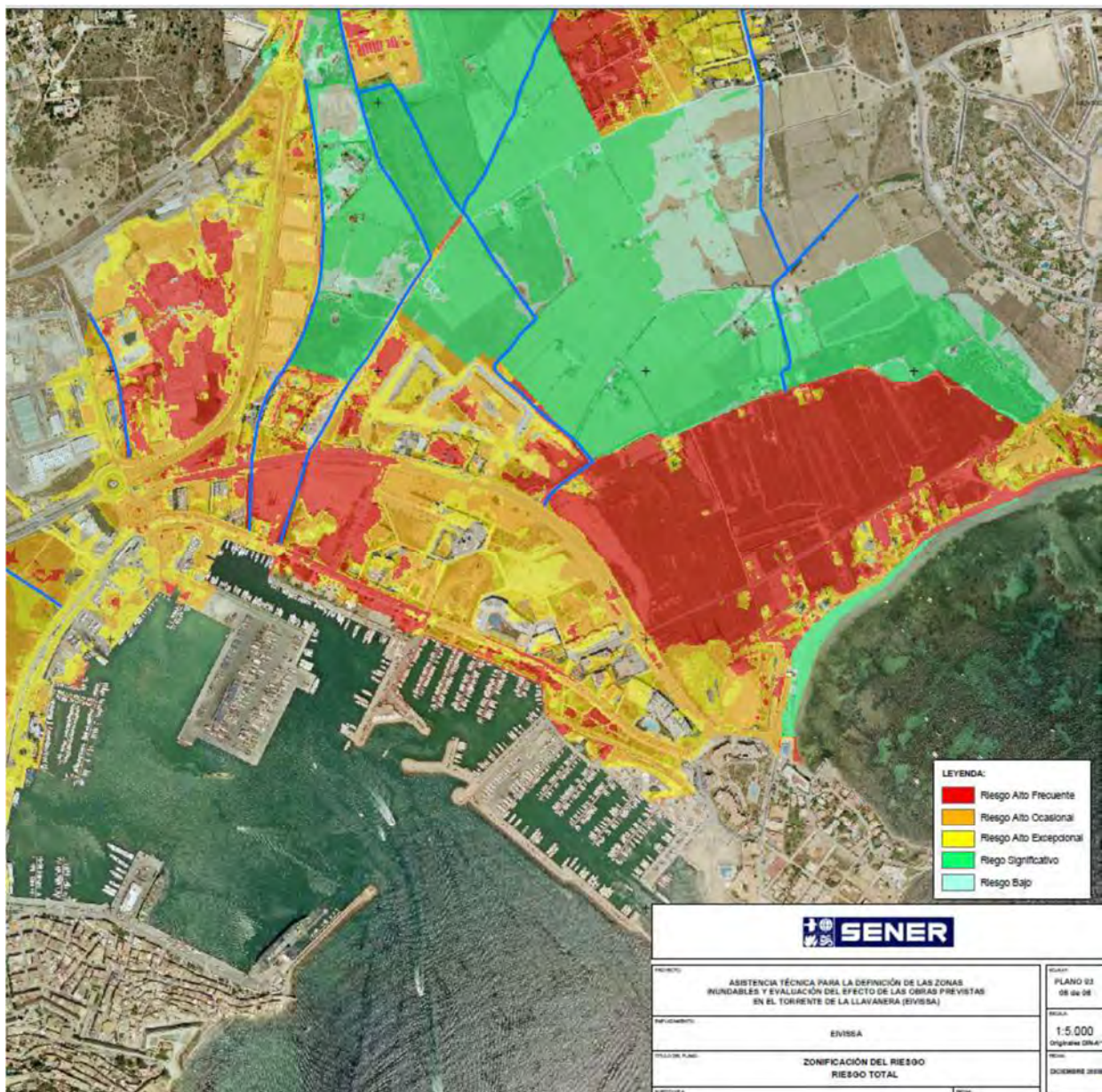


Figura 19. Zonificación del riesgo. Riesgo total

La «Asistencia técnica para la definición de las zonas inundables y evaluación del efecto de las obras previstas en el torrente de la Llavenera. Eivissa», define el riesgo total de la siguiente manera:

*«El riesgo total, se puede estimar en la fase de diagnóstico de una zona a partir de la interacción del riesgo hidráulico (estimado anteriormente) y de los usos del suelo de los espacios inundados. Así pues, se lleva a cabo una labor de cruce de información hidráulica más urbanística.»*

*La valoración del riesgo, por tanto, de estos puntos o zonas singulares corresponde a criterios hidráulicos (manteniendo así la coherencia con los planos del estudio de inundación), pero matizado por la incorporación de criterios no hidráulicos.*

*Así mismo, y siguiendo la Normativa anteriormente citada en la Zonificación de áreas inundables, éstas se clasifican por razón del riesgo de la forma siguiente:*

*a) Zonas A, de riesgo alto. Son aquellas zonas en las que las avenidas de cincuenta, cien o quinientos años producirán graves daños a núcleos de población importante. También se*

*considerarán zonas de riesgo máximo aquellas en las que la avenida de cincuenta años produciría impactos a viviendas aisladas, o daños importantes a instalaciones comerciales o industriales y/o a los servicios básicos.*

*Dentro de estas zonas, y a efectos de emergencia para las poblaciones, se establecerán las siguientes subzonas:*

*a.1.) Zonas A-1.- Zonas de riesgo alto frecuente. Son aquellas zonas en las que la avenida de cincuenta años producirá graves daños a núcleos urbanos.*

*a.2.) Zonas A-2.- Zonas de riesgo alto ocasional. Son aquellas zonas en las que la avenida de cien años producirá graves daños a núcleos urbanos.*

*a.3.) Zonas A-3.- Zonas de riesgo alto excepcional. Son aquellas zonas en las que la avenida de quinientos años producirá graves daños a núcleos urbanos.*

*b) Zonas B, de riesgo significativo. Son aquellas zonas, no coincidentes con las zonas A, en las que la avenida de los cien años produciría impactos en viviendas aisladas, y las avenidas de periodo de retorno igual o superior a los cien años, daños significativos a instalaciones comerciales, industriales y/o servicios básicos.*

*c) Zonas C, de riesgo bajo. Son aquellas, no coincidentes con las zonas A ni B en las que la avenida de los quinientos años produciría impactos en viviendas aisladas, y las avenidas consideradas en los mapas de inundación, daños pequeños a instalaciones comerciales, industriales y/o servicios básicos.»*

### **2.7.1. Aguas subterráneas. Influencia de las aguas marinas, salobres y dulces.**<sup>9</sup>

Como se ha dicho, el pra de Vila es una llanura aluvial formada por materiales cuaternarios, principalmente limos calcificados con materiales erosionados. Estos materiales constituyen acuíferos superficiales de limitada capacidad. Bajo estos materiales existen potentes estratos de materiales calcáreos de diferente naturaleza y, en general, constituyen buenos acuíferos.

El acuífero superficial aluvial es un sistema libre formado por materiales de diversa granulometría, con potencia variable y en general poco importante.

El acuífero profundo está formado por materiales terciarios subyacentes, principalmente margas, calizas y margocalizas jurásicas, que son materiales competentes para la formación de acuíferos explotables.

Tanto es pra de Vila como es pra de ses Monges, se encuentran en la parte más baja de la cuenca hidrológica de la bahía de Eivissa. La mayor parte de su terreno, por tanto, se encuentra muy próximo al nivel freático, hasta pocos centímetros por encima de él. Por ello, en estas zonas el subsuelo se encuentra en una situación de saturación permanente. Ahora bien, las aguas que se encuentran en este subsuelo son aguas salinizadas, de calidad prácticamente marina y, por tanto, no constituyen un recurso explotable.

En el pra de ses Monges, hay algunas surgencias en el interior del área, aunque actualmente no se conoce la importancia. No se conoce ninguna captación en la zona del pra de ses Monges.

Según Duna Baleares (2002), en ses Feixes se pueden diferenciar las siguientes zonas en cuanto a su régimen hídrico:

- a) Área habitualmente saturada con canales de drenaje subterráneo.
- b) Área habitualmente no saturada con canales de drenaje subaéreos.

- c) Área habitualmente no saturada y sin canales (llanura aluvial).
- d) Vías de drenaje superficial.
- e) Vías de drenaje subterráneo.
- f) Vías de irrigación.

El perfil hídrico longitudinal de la zona se representa en la figura 21. Se puede observar una lámina de agua "dulce" (o más bien salobre) que flota sobre las aguas saladas marinas. Esta lámina de agua debe ser muy delgada básicamente por tres factores:

1. La falta de recarga suficiente procedente de la parte alta de la cuenca, relacionable con la sobreexplotación de los acuíferos de la misma cuenca.
- 2) Esto provoca una falta de renovación y la concentración por evapotranspiración.
- 3) El régimen de mareas y la proximidad al litoral, cuando no los temporales, hace que la contribución de aguas marinas dentro ses Feixes pueda ser importante, sobre todo en el sector más próximo al mar.



Figura 21. Perfil hídrico de ses Feixes del prat de Vila. Es trasladable al caso de ses Feixes del Prat de ses Monges. Fuente: Duna Balears (2002).

### 2.7.2. Vías de drenaje <sup>9</sup>

Como ya se ha dicho anteriormente, las vías de drenaje se encuentran muy alteradas en ses Feixes del prat de ses Monges, tanto las internas como las que dan salida a las aguas, así como las que llevan el agua hacia ses Feixes. La estructura de canales y acequias ha sido modificada por vertidos y otras actuaciones, además de estar en buena parte muy obstruida por sedimentos. Sin embargo, en los últimos años se han llevado a cabo obras para la recuperación de la funcionalidad de canal circunvalador, el cual actualmente es funcional. La red de torrentes que llevaba agua en ses Feixes está igualmente alterada, de forma que actualmente el agua llega en buena parte por otras vías, principalmente caminos y carreteras. La red de salidas al mar desde ses Feixes está muy modificada y han desaparecido la mayor parte, lo que dificulta en gran medida el drenaje de ses Feixes y conlleva un aumento del riesgo de inundación.

Antiguamente, además de un sistema de acequias y canales perfectamente funcional y con mantenimiento continuo, había un sistema de compuertas que se utilizaba para regular los flujos hídricos del sistema, a fin de maximizar el aprovechamiento para el regadío, y el sobrante se dirigía hacia el mar. Al mismo tiempo, estas compuertas evitaban el flujo inverso de aguas marinas hacia el suelo producidos por situaciones de mareas altas, normalmente

provocadas por bajas presiones barométricas. Recientemente se han instalado dos compuertas reguladoras para evitar la entrada de agua marina en la zona húmeda.

### **Características ecológicas y biológicas**

#### **2.8. Ecosistemas (hábitats), vegetación y procesos ecológicos<sup>11</sup>**

##### Ámbito del Plan especial

La vegetación de la zona húmeda de ses Feixes del prat de ses Monges, constituye un mosaico de comunidades adaptadas a una gradual salinización de suelos y aguas. Desde la zona húmeda hacia el interior insular, hay una extensión relativamente importante de terrenos agrícolas. La vegetación del ámbito terrestre del Plan de gestión responde a una serie de tipos ecológicos muy definidos. El mosaico de la zona húmeda no puede ser observado en ninguna otra localidad de las Islas Pitiusas y contiene una gran variedad de especies, todas ellas adaptadas a condiciones ambientales muy concretas.

Según Torres y Palerm (2009), las especiales características de la zona de ses Feixes: mezcla de aguas dulces y salobres, el gradiente de salinidad que es especialmente intenso en épocas de estiaje y la actividad humana que se desarrolla, ha hecho que se puedan encontrar comunidades vegetales de distribución limitada en las Islas Pitiusas y Baleares (cañaverales y saladares), así como especies de las cuales es la única localidad conocida en las Pitiusas. Así, los prats de Vila y de ses Monges han alojado hasta tiempos recientes, la mejor representación de plantas de distribución eurosiberiana de las Pitiusas; actualmente las muestras de esta vegetación están muy deterioradas.

El hecho de que la vegetación responda a una serie de tipos ecológicos muy definidos ha permitido la clasificación en una serie de tipos, que constan en la correspondiente cartografía (véase el mapa de vegetación que consta en la cartografía informativa). Por tipo, se hace referencia exclusivamente a cada una de las clases de vegetación que Duna Baleares describió en su trabajo de 2002. Este tipo de vegetación se obtuvieron utilizando una base fitosociológica, ecológica y fisonómica. La base ecológica y fisonómica indica el carácter general de la vegetación: forestal, de saladares, acuática, palustre, dunar, litoral, de campos, arbórea, arbustiva, densa, aclarada, degradada o en regeneración. El tipo de suelo influye en la diferenciación de los tipos de vegetación. El estado de degradación, madurez o regeneración también se utilizó para diferenciar los tipos desde el punto de vista ecológico.

En primer lugar, se definieron una serie de grupos de vegetación, de diferentes características ecológicas y fisonómicas. Dentro de cada uno de estos grupos, se definieron una serie de tipos de vegetación, que son las unidades con las que se elaboró la clasificación del área de estudio y la cartografía vegetal. Los grupos generales de vegetación se establecieron son los siguientes:

- Comunidades de vegetación baja de saladares y de suelos salobres
- Comunidades palustres
- Comunidades freatòfiles de aguas dulces
- Vegetación acuática de canales y acequias
- Comunidades forestales y fruticasas.
- Comunidades de dunas móviles
- Comunidades arvenses y vegetación agrícola
- Vegetación ruderal y antrópica

A continuación se describen estos tipos de vegetación y, como se ha dicho, su localización se puede observar en la cartografía informativa.



### Comunidades de vegetación baja de saladares y de suelos salobres.

Se corresponden con diferentes variantes locales de las clases fitosociológicas de *Salicornietea* y de *Juncetea maritimi*.

Junto con las comunidades palustres, las solseres (nombre popular de las salicornias) y los juncuales constituyen los hábitats más abundantes de la zona húmeda. Las especies presentes son los típicos salicorniares, juncos, etc., formando manchas de diferente composición florística.

En estas estepas salinas, destaca la total ausencia de especies del género *Limonium*, o saladinas, ausencia en principio difícil de explicar y que constituye un fenómeno poco corriente en las Illes Balears. Es probable que esta ausencia se deba a la relativa poca antigüedad de estos hábitats salinos, junto con el aislamiento con respecto al dominio actual de los *Limonium*, limitadas en la zona de las Salinas.

Por su composición florística se distinguen, dentro de este grupo, los siguientes tipos de vegetación:

- Tipo 1.- Comunidad de salicornias.
- Tipo 2.- Comunidad de salicornias en regeneración.
- Tipo 3.- Comunidad de salicornias muy degradada.
- Tipo 4.- Comunidad de juncos.
- Tipo 5.- Comunidad mixta de salicornias y juncos.
- Tipo 6.- Comunidad de *Inula chrythmoides*.

### Comunidades palustres

Son cañeros correspondientes a la clase *Phragmitio - magnocaricetea*.

- Tipo 7.- Vegetación palustre.
- Tipo 8.- Comunidad palustre de enea.

### Comunidades freatófilas de aguas dulces

Pueden adscribirse a la asociación descrita como *Cladio marisci - Caricetum hispidae*.

- Tipo 9.- Vegetación freatófila de aguas dulces.

### Vegetación acuática de canales y acequias

Se pueden distinguir dos comunidades, una correspondiente a los canales de aguas más dulces y otra presente en los canales más salinos; como se ha dicho, las comunidades de agua dulce han sido fuertemente desplazadas por las de aguas más salinas.

- Tipo 10.- Vegetación acuática de aguas oligohalinas.
- Tipo 11.- Vegetación acuática de aguas meso-polihalinas.

### Comunidades forestales y fruticasas.

Típicas comunidades de pinares y matorrales.

- Tipo 12.- Vegetación de pinar y monte bajo.

### Comunidades de dunas móviles

Corresponden a estadios degradados de *Cakiletea integrifoliae*, concretamente a la asociación de *Salsola kali - Cakiletum maritimae*.

- Tipo 13.- Comunidades dunares primocolonizadoras degradadas

### Comunidades arvenses y vegetación agrícola

Vegetación de los campos de cultivos y los campos periódicamente labrados.

Tipo 14.- Vegetación arvense de campos y caminos.

Tipo 15.- Vegetación agrícola de cultivos.

### Vegetación ruderal y antrópica

Vegetación que crece sobre los escombros y vertidos de áridos, vegetación de caminos, vegetación ornamental y introducida.

Tipo 16.- Comunidad de vertederos de escombros antiguos y recientes. Vegetación ruderal.

Tipo 17.- Vegetación ornamental.

Se reservó un tipo 18 para las zonas urbanas, industriales, explanadas, escombreras que hacía referencia a las zonas totalmente edificadas, sin vegetación natural, aparcamientos, zonas de talleres y otras actividades industriales y comerciales (que mayoritariamente se situaban en el prat de Vila), así como vertidos de escombros recientes en relación al momento de elaborarse aquel estudio.

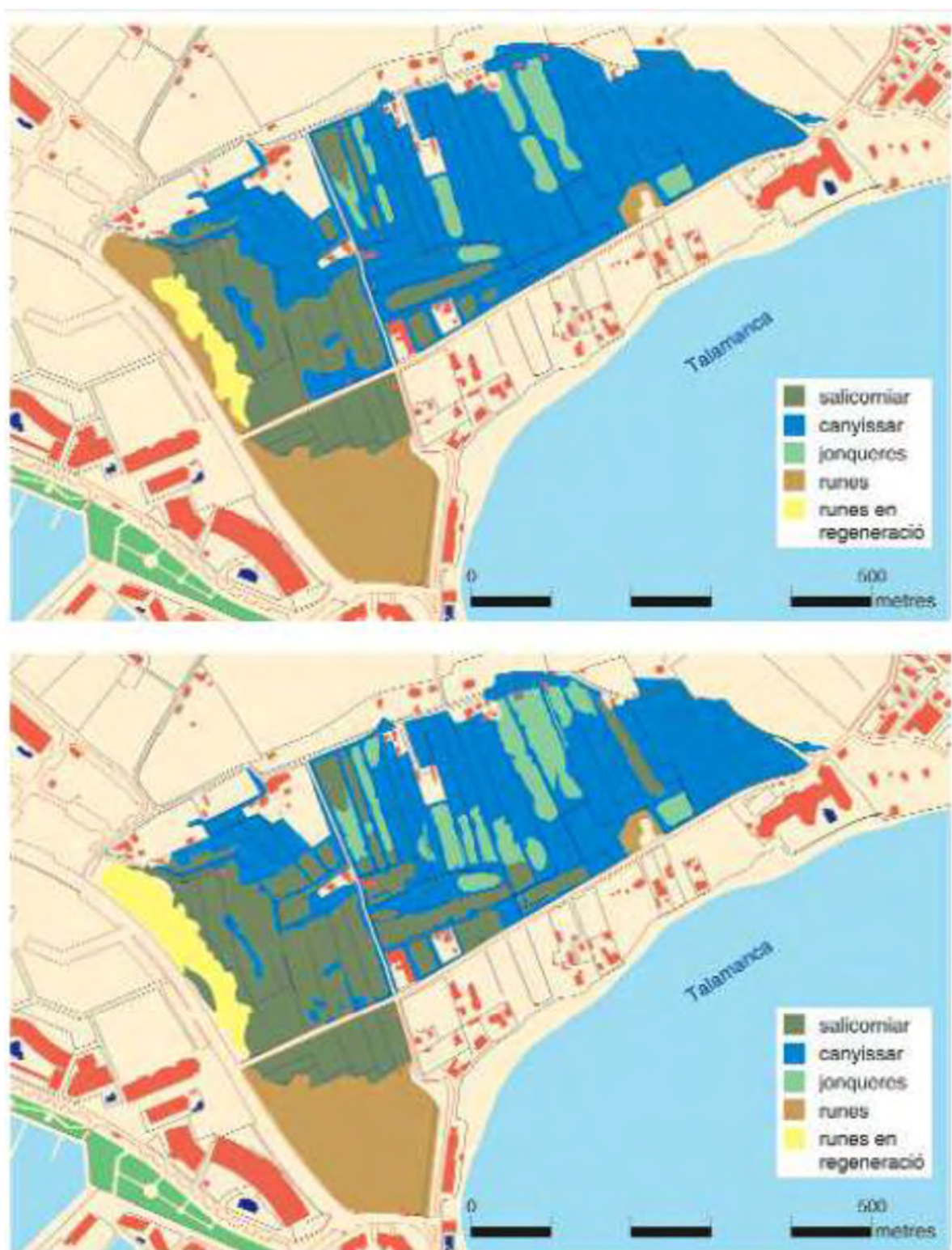
En cuanto a los procesos ecológicos que se producen en ses Feixes, hace seis décadas que se producen procesos de degradación. Según Torres y Palerm (2009), lo más preocupante es la fragmentación de los hábitats y su progresiva urbanización. Pero también hay que destacar los cambios en la calidad del agua. De hecho, en el progresivo proceso de salinización de las aguas hay que añadir la contaminación provocada por el vertido de todo tipo de residuos, algunos altamente contaminantes, tanto en los canales como sus alrededores. Los mismos autores destacan que, aunque en los últimos años se han hecho algunas actuaciones de mejora ambiental en el prat de ses Monges (campañas de limpieza, señalización de la zona, retirada de escombros y drenaje de canales principalmente), la situación ecológica es peor hoy que hace 10 años. La causa fundamental es el aumento de la intrusión marina que, poco a poco, desplaza hábitats de aguas dulces y salobres y las especies que los acompañan.

Estas conclusiones derivan de estudios que se hicieron durante el año 2005 para obtener nuevos datos sobre la evolución de la vegetación y clarificar hasta qué punto la salinización estaba afectando la diversidad de la zona. En este sentido, la existencia de los mapas de vegetación realizados por Duna Baleares, en el año 1998, para diferentes estudios para el Ayuntamiento de Eivissa y, más recientemente, para el Consell Insular de Eivissa y Formentera fueron de gran ayuda.

Los resultados de los citados estudios de 2005 fueron muy preocupantes. Se demostró que las formaciones de salicornias (en color verde oscuro en la figura 22), habían ganado mucho terreno, especialmente en la zona más próxima a la avenida 8 d'Agost. Este avance era previsible, ya que esta es la zona que conecta el prat de ses Monges con el mar y ahí se encuentran, también, los canales de evacuación de las aguas en caso de lluvias

Pero el incremento de las áreas dominadas por las comunidades de aguas salobres es más alarmante en las zonas próximas a la playa de Talamanca, donde, prácticamente, todas las feixes situadas junto a la carretera que llega hasta ses Torres han sido colonizadas y dominadas por salicornias, sustituyendo así a las comunidades palustres de carrizo (*Phragmites australis* y en color azul en la figura 22). En la zona central del prat los cañaverales también están retrocediendo, si bien aquí están siendo sustituidos por comunidades dominadas por los juncos (en color verde claro en la figura 22). Esta situación se repite en las zonas colindantes con las formaciones de salicorniar. En el resto del prat de ses Monges, las formaciones palustres son las dominantes. Lo que no se refleja en el mapa, es que las formaciones palustres están sufriendo un fuerte retroceso en su homogeneidad y estructura, especialmente en el tercio más alejado del puerto de Eivissa, donde el carrizo,

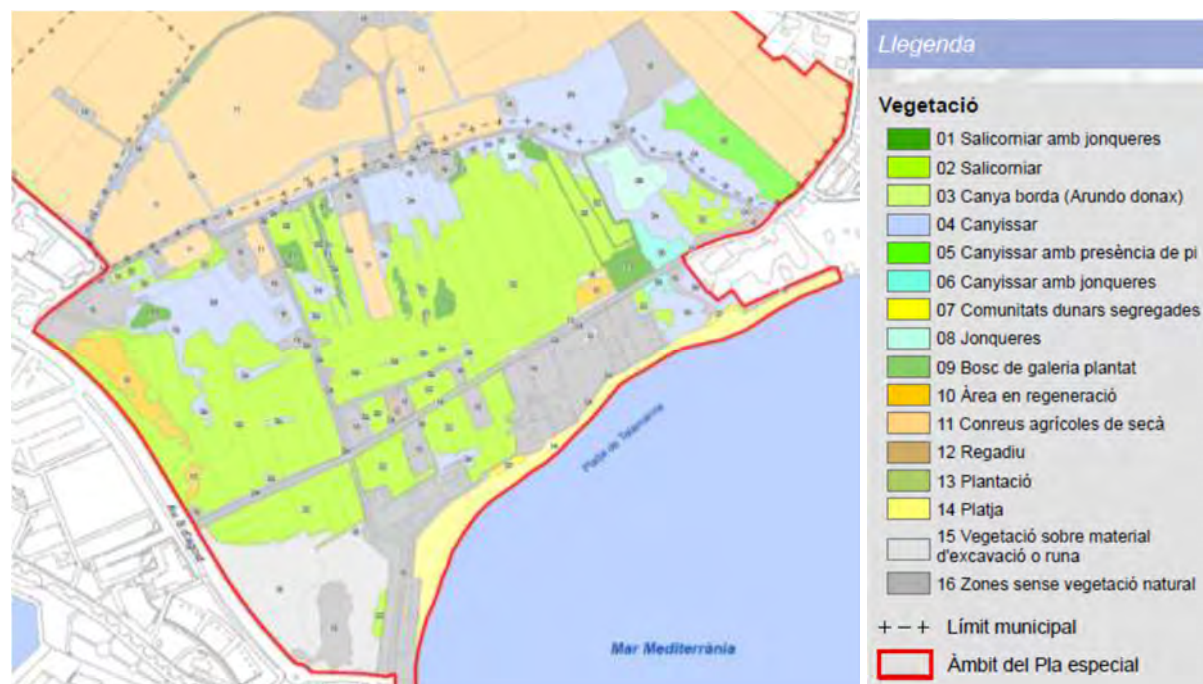
hasta hace poco muy denso y que prácticamente no dejaba espacio para otras especies, hoy tiene una densidad muy bajó y permite la entrada de especies como *Inula chrytmoides* o los juncos. Además, salvo en los márgenes del camino de ses Feixes y cerca de las viviendas, su talla es muy reducida, lo que da idea de las dificultades que está encontrando.



**Figura 22.** Evolución de la vegetación en el Prat de ses Monges entre 1998 (arriba) y 2005 (abajo).

Posteriormente, en los trabajos de elaboración de este Plan especial, y con la colaboración de Eduard Palau, se ha cartografiado la vegetación en el mismo ámbito en agosto de 2014. La

figura 23 muestra la distribución de las diferentes tipologías de vegetación. Lo más significativo, es el sorprendente retroceso de la vegetación propia de aguas dulces, es decir, las comunidades palustres quedan relegadas a pequeños espacios.



**Figura 23.** Mapa de vegetación según los trabajos de campo de agosto de 2014. Recorte del plano incluido en la cartografía informativa. Colaborador: Eduard Palau

De esta forma se puede decir que las formaciones palustres han dejado de ser las dominantes. En concreto, éstas están quedando relegadas a los canales circunvaladores que mantienen la presencia de agua dulce a lo largo de todo el año y, especialmente, al que transcurre de forma paralela al camino de ses Feixes.

Así, quedan únicamente un total de 4 sectores donde dominan los ecosistemas palustres. El resto o bien son directamente comunidades de salicornias o las comunidades de juncales mezcladas con salicorniares o con cañizo que indican los estadios previos de la sustitución natural del sistema de aguas dulces hacia el salino.

Por todo ello, y si no se revierte la situación hídrica, se tiende a la desaparición casi total del sistema palustre, el cual quedaría relegado únicamente a los márgenes de los canales que mantengan la presencia permanente de aguas dulces.

Por tanto, es urgente realizar las actuaciones para hacer llegar un caudal ecológico a la zona húmeda para reducir la gran salinidad del espacio.

## 2.9. Flora. Plantas inferiores. Plantas superiores <sup>12</sup>.

Históricamente, el área de ses Feixes del prat de ses Monges ha presentado una paulatina salinización de los suelos y las aguas a medida que disminuye la distancia al mar. Por este motivo, resulta posible observar transiciones entre comunidades de aguas dulces y comunidades salinas, pasando por comunidades intermedias o de transición. Estas transiciones son lugares idóneos para observar la presencia de indicadores de las diferentes condiciones físicas del suelo.

Según Duna Balears (2002), las siguientes son especies indicadoras presentes en el prat de ses Monges:

De aguas freáticas dulces:

*Dorycnium rectum.*  
*Agrostis stolonifera.*  
*Brachipodium phoenicoides.* *Rubia peregrina.*  
*Plantago major.*  
*Galium elongatum.*

De aguas freáticas salobres:

*Plantago crassifolia.*  
*Lotus tenuis.*

De aguas marinas infiltradas:

*Polipogon maritimus.*  
*Plantago lagopus.*

Aparte de estas especies de interés, cabe destacar el interés biogeográfico de las siguientes especies, ya que es la única localidad en las Pitiusas donde se encuentran:

*Conium maculatum.*  
*Galium elongatum.*  
*Cladium mariscus.*

En cuanto a especies y asociaciones de distribución limitada a las islas Pitiusas, cabe destacar:

- Canyars de *Typha angustifolia*.
- Comunidad de salicornias.
- Comunidad de *Inula chrythmoides*.
- Vegetación palustre en general.
- Vegetación de aguas freáticas dulces.

## **2.10. Fauna** <sup>13</sup>

La fauna del área de ses Feixes viene definida por la presencia de un hábitat singular, constituido por zonas húmedas, vegetación baja, vegetación palustre y zonas de vegetación agrícola, con presión antrópica intensa en los márgenes del área, pero moderada en el su interior, además de la proximidad a la costa.

Estos factores, hacen posible la existencia de una comunidad faunística que, sin ser de un valor ecológico espectacular, tiene una gran importancia a nivel local e incluso regional. Por un lado, la presencia de zonas húmedas y vegetación asociada, posibilita la existencia de especies singulares, que sólo habitan en este tipo de ambientes. Por otra parte, los hábitats de humedales son escasos, tanto a nivel insular como a nivel pitiuso o balear, por lo que las especies que habitan en ses Feixes también lo son. Aparte de esto, hay factores que establecen diferencias entre ses Feixes y el resto de zonas húmedas de las Pitiusas. El principal factor en este sentido es la presencia de una importante extensión de hábitats palustres (cañeros). En las Pitiusas no hay otra zona con una extensión comparable de cañeros. Por tanto, no sólo se trata de una zona húmeda extensa, con lo que ello conlleva de singularidad faunística, sino que, además, se trata de una tipología de zona húmeda que no se encuentra en ningún otro enclave pitiuso con una extensión tan importante. Además, según Marí (2009: 165), la gran diversidad de ambientes que hay tiene una gran influencia en la fauna.

Hay que decir, que el estudio de la fauna en ses Feixes tiene carencias importantes aún hoy en día. Sí se ha estudiado de forma importante la fauna ornitológica de ses Feixes, pero otras órdenes están todavía insuficientemente documentados.

El trabajo de Duna Balears (2002) identificaba las siguientes unidades de fauna en función de las características físicas:

- Zonas húmedas permanentes solos.
- Fauna palustre y humedales temporales.
- Zonas litorales y dunas.
- Zonas de campos.
- Zonas forestales.
- Residencial y cultivos
- Zonas urbanas, vertederos.

La cartografía informativa incluye una representación cartográfica actual de las unidades faunísticas.

### 2.10.1. Invertebrados<sup>14</sup>

Entre los invertebrados terrestres de interés, cabe destacar algunos coleópteros endémicos o de limitada distribución geográfica, así como ciertas especies de moluscos terrestres (caracoles). La lista completa de los invertebrados se adjunta en el anexo 1.

Entre los primeros, habría las siguientes especies, la presencia de las cuales en ses Feixes ha sido contrastada en la bibliografía:

*Orthomus barbarus Dej. ssp. Formenterae* (endémica de las Pitiusas)  
*Pachichila sublunata* (endémico de Mallorca y las Pitiusas).  
*Stenosis intricata* (endémico de las Baleares y las Medas).  
*Asid ludovici* (endémico de las Pitiusas).  
*Pimelia elevata* (endémico de las Pitiusas).  
*Phylan mediterraneus* (endémico de las Pitiusas).

Entre los tornillos, hay que dejar constancia de algunas especies de aguas dulces, citadas en ses Feixes y probablemente hoy extinguidas en esta área:

*Pseudoamnicola Gasulli* (endémico de Eivissa).

Otras especies de caracol terrestre en la misma situación en esta área son:

*Vítrea Gasulli* (endémico de Eivissa).  
*Xerocrassa caroli* (endémico de las Pitiusas).  
*Trochoidea ebusitana* (endémico de las Pitiusas).  
*Iberellus companyonii* (endémico de las Baleares).

Según Pons Buades (2014), también cabe citar la presencia de un caracol indicador de aguas dulces que se encuentra en la Península Ibérica y en Eivissa. Se trata del *Melanopsis fufouri* (actualmente, este caracol recibe el nombre de *Malanopsis praemorsa*) y ha sido citado por varios autores durante la historia, entre los que el Archiduque Luis Salvador en su obra *Las antiguas Pitiusas*, en el año 1869, en la que se puede leer en relación a ses Feixes: «(...) la multitudinaria presencia de innumerables ejemplares de *Melanopsis dufourei* que a trechos destinan el fondo de aquélla del color negro más puro y brillante.» Más recientemente, en el sedimento de los dragados de las acequias había cáscaras de *Melanopsis*; posiblemente podría ser un buen indicador de la recuperación de este espacio.

También hay en ses Feixes la especie de gasterópodo acuático *Planorbis planorbis* que, según Pons Buades (2014) ha sido citada en ses Feixes por, entre otros, Bofill y Aguilar Amat

1924) y por Gasull (1965), y que el año 2009 se ha identificado en el prat de Vila (Marino, 2009: 169).

La mayoría de los conocimientos recientes sobre la fauna de ses Feixes los debemos a los trabajos del grupo ecologista GEN-GOB Eivissa. Durante años ha realizado trabajos en el campo de la ornitología, a través de censos parciales y del anillamiento de aves. En 2005, inició el proyecto *ses Feixes, ejemplo de patrimonio integral. Evolución histórica*, con el apoyo de la obra social de una caja de ahorros y del Ayuntamiento de Eivissa. Entre 2005 y 2008 se llevaron a cabo diversos estudios que han permitido conocer la situación en que se encuentran algunos de los grupos faunísticos más relevantes de la zona (Marí, 2009: 167). Los datos que figuran a continuación, le hacen referencia.

Por lo que respecta a los coleópteros, según Marí (2009: 170), hay una escasa presencia de individuos y de especies, aunque se han identificado 31 especies, de las cuales 6 son endémicas de las Pitiusas o de las Baleares a nivel de especies o subespecie, lo que indica un porcentaje de endemismo muy elevado. En el anexo 1 de fauna se puede consultar la lista de las especies localizadas en ses Feixes.

En relación a los dípteros, los estudios que se han hecho están en estadios muy iniciales, pero así y todo en un brevísimo trabajo de campo en el prat de ses Monges del año 2006, se hicieron identificado 57 especies y otras están pendientes de identificar (Marino, 2009: 1723). De las especies identificadas, 5 no se habían citado hasta el momento en las Illes Balears. Algunas de las especies son indicadoras de la calidad de la zona húmeda. Por otra parte, también en la playa de Talamanca, sobre las acumulaciones de *Posidonia oceanica* también se identificaron 12 especies, 3 de las cuales no se habían citado todavía en las Illes Balears.

Marí (2009: 174-5) deja constancia de que en ses Feixes del prat de ses Monges también se han estudiado los himenópteros formícidos (hormigas), lo que ha permitido confirmar la presencia de cuatro especies de hormigas (véase el anexo 1 de fauna). Se constató que la hormiga argentina (*Linepithema humile*) estaba colonizando la zona húmeda, con mayor incidencia sobre las zonas antropizadas y degradadas. En cambio, no se pudo localizar la hormiga endémica en grave peligro de extinción en las Illes Balears *Myrmica aloba ssp. albuferensis*.

Se estudiaron también los lepidópteros heterocercos (es decir, las mariposas nocturnas) de ses Feixes del prat de ses Monges (Marí 2009: 179) y se identificaron 102 especies, de las cuales 35 no habían citado aún a Eivissa o al conjunto de las Pitiusas. Un hallazgo sorprendente del estudio fue una especie procedente del norte de África y de Asia que no se había encontrado nunca en España y era sólo la segunda cita en Europa; se trata de la *Cydia sammuti* y su presencia en Eivissa se podría explicar por la tendencia de especies africanas a alcanzar latitudes más altas en el contexto de cambio climático. Las especies identificadas aparecen en el anexo 1 de fauna.

En el mismo trabajo del GEN-GOB Eivissa (Marino, 2009: 184-5) se estudiaron los arácnidos y los isópodos del prat de ses Monges. Los resultados obtenidos permitieron confirmar la presencia de 19 especies de arácnidos, que pertenecían a 18 géneros, de 4 especies de isópodos; todas las especies que se pudieran identificar constan en el anexo 1, de fauna.

Finalmente, el trabajo coordinado por Marí (2009: 185) constató la presencia de otras especies de invertebrados que constan también en el anexo 1, de fauna.

### 2.10.2. Anfibios y reptiles<sup>15</sup>

En cuanto a los anfibios, la rana, *Rana perezii* es común en el área de ses Feixes, pero está disminuyendo la abundancia debido a la salinización del hábitat (Marí, 2009: 186). Por otra parte, el sapo, *Bufo viridis* que había sido muy común, ya está extinguido.

En cuanto a los reptiles, encontramos el dragón, *Tarentola mauritanica* y la lagartija, *Podarcis pityusensis*. Pero la presencia del dragón, *Hemidactylus turcicus*, que aparecía citado en Duna Baleares (2002), no ha podido ser confirmada en los trabajos coordinados por Marí (2009: 186).

### 2.10.3. Aves <sup>16</sup>

Precisamente las aves es el grupo faunístico más estudiado en ses Feixes, ya que se han realizado censos y anillamientos periódicos. Hay que decir que se trata de ses Monges es una zona especialmente interesante desde el punto de vista ornitológico. Según Marí (2009: 187), la avifauna de ses Feixes es el reflejo de la gran diversidad de hábitats que hay en la zona. Es destacable la presencia de aves acuáticas, de aves que, al no encontrar otros lugares para anidar, utilizan ses Feixes y de las aves relacionadas con ambientes palustres. De éstas, destacan los Rálidos y los pájaros de cañero que, precisamente aquí, tienen su hábitat más representativo de las Pitiusas. En el pasado la superficie de estos hábitats sería mucho más importante. De hecho, en el registro fósil des Pouàs, en Santa Agnès de Corona, aparecen al menos tres especies de Rálidos. Por este motivo, en caso de desaparecer ses Feixes, las poblaciones ibicencas de algunas de estas especies se verían gravemente afectadas y su continuidad peligraría en la isla de Eivissa.

Posiblemente, lo más destacable de la avifauna de la zona es el elevado número de especies nidificantes.

Efectivamente, de las 65 especies confirmadas que anidan en Eivissa, 15 lo hacen también en ses Feixes.

Hay que citar en la zona la presencia accidental de aves, algunas tan importantes como el águila pescadora *Pandion haliaetus*, extinguida como reproductora en las Pitiusas en los años 80.

Pero cuando ses Feixes dejan mayor constancia de su elevado valor ecológico es durante la época de migración, como así lo demuestran las 39 especies que regularmente utilizan el humedal como lugar de paso y descanso.

Aunque el proceso de degradación de la zona, la diversidad específica es muy grande, con un total de 146 especies citadas, si bien, generalmente, sus poblaciones cuentan con un reducido número de individuos.

Siguiendo a Marí (2009: 188) las especies presentes se pueden agrupar según las seis categorías siguientes según su estatus:

- Nidificantes (estivales y sedentarias)

Se ha comprobado, por la presencia de nidos y pollos volanderos, la nidificación de 15 especies e indicios todavía no confirmados de 4 más.

- Sedentarias no nidificantes

Son especies que usan ses Feixes como lugar de alimentación o descanso, pero no para nidificar.



- Estivales no nidificantes

Son especies que utilizan la zona únicamente durante el verano.

- Invernantes

Es el grupo más representado con 45 especies citadas. De éstas, 28 hibernan de forma habitual y 17 de manera irregular.

- Migrantes (tanto prenupciales como postnupciales)

Numerosas especies utilizan ses Feixes como punto de paso. Algunos individuos podrían, incluso, hibernar en la zona algunos años.

- Otros

Se trata de un grupo de 12 especies que, por la poca regularidad o la falta de hábitats adecuados, pueden ser consideradas como accidentales o esporádicas.

En el anexo 1, de fauna, se incluyen las especies citadas en ses Feixes y su estatus en la zona de estudio y en la isla de Eivissa; también consta el nombre popular si se conoce. Duna Balears (2002), cita las siguientes especies como ejemplo de la importancia que tiene la nidificación de aves acuáticas y palustres que se reproducen en ses Feixes, dada su escasez a nivel pitiuso y su importancia ecológica a nivel general. Como se ha dicho, en las islas Pitiusas, las zonas húmedas y los hábitats palustres son escasos y, entre este tipo de sistemas, ses Feixes constituyen una zona especialmente interesante y original, por sus características particulares.

- *Rallus aquaticus*.

Rascón común. Se trata de la única población reproductora permanente de las islas Pitiusas. Sólo se ha citado la reproducción de una pareja en ses Salines, concretamente en los estanques de la Sal Rossa, aunque este dato debe confirmarse. La población, por lo que se refiere al número de efectivos reproductores, no ha podido ser evaluada.

- *Gallinula chloropus*.

Gallineta común. También existe la única población reproductora estable conocida en las islas Pitiusas.

- *Motacilla flava*.

*Lavandera boyera*. Cría sólo en hábitats de salicorniars. En las Pitiusas sólo nidifica en ses Feixes y ses Salines.

- *Cettia cetti*.

Ruiseñor bastardo. Es exclusivo de hábitats palustres, en los que nidifica. En las Pitiusas, sólo se conoce su cría en ses Feixes.

- *Cisticola juncidis*.

Buitrón. Exclusivo de hábitats palustres y salicornias. En las Pitiusas, sólo cría en ses Salines y ses Feixes.

- *Acrocephalus scirpaceus*.

Carricero común. Ses Feixes es la única localidad de cría conocida en las Pitiusas para esta especie.

#### **2.10.5. Mamíferos** <sup>17</sup>

Uno de los grupos faunísticos que más interés despierta es, sin duda, el de los mamíferos. En el caso de Eivissa su diversidad es relativamente pequeña, y si hablamos de su origen, se debe mencionar que todas las especies terrestres presentes han sido introducidas por el hombre, a excepción de los murciélagos. Sin embargo, algunas de las especies de mamíferos que viven en las Pitiusas han evolucionado rápidamente hacia formas diferenciadas genéticamente y son, por tanto, neo endemismos con gran interés biológico.

Entre los mamíferos terrestres, se ha podido verificar la presencia del erizo (*Atelerix algirus*), la musaraña de Eivissa (*Crocidura russula ibicensis*), el ratón de campo (*Apodemus sylvaticus eivissensis*), la rata común de campo (*Rattus rattus*), la rata de ciudad (*Rattus norvegicus*), el ratón doméstico (*Mus musculus*), el ratón doméstico silvestre (*Mus spretus*) y, finalmente, el conejo (*Oryctolagus cuniculus*).

En cuanto a los murciélagos (quirópteros), se trata de uno de los grupos de vertebrados menos conocidos hasta ahora en Eivissa. Actualmente se conocen nueve especies de quirópteros en la isla de Eivissa. La zona húmeda de ses Feixes es utilizada por la comunidad quiropterológica preferentemente como lugar de alimentación, por la abundancia de insectos que proliferan en este medio húmedo. Dentro del ámbito de ses Feixes se ha constatado la presencia de cuatro especies de quirópteros:

- Murciélago de Cabrera (*Pipistrellus pygmaeus*),
- Murciélago pequeña (*Pipistrellus pipistrellus*),
- Murciélago pequeño de borde claro (*Pipistrellus kuhlii*)
- Murciélago de cola larga (*Tadarida teniotis*).

De ellas, sólo las tres primeras muestran una estrecha vinculación con la zona, y la utilizan fundamentalmente, como área de alimentación y, en menor medida, como lugar de refugio. Además de estas especies de quirópteros, probablemente ses Feixes sea utilizada también como una zona de alimentación para otras especies, como por ejemplo el murciélago orejudo.

### **Aspectos socioeconómicos**

#### **2.11. Usos humanos en el espacio natural <sup>18</sup>**

El área de ses Feixes y su entorno constituyen un claro ejemplo de lo que ha sido la evolución de los usos del suelo en las Islas Pitiusas como consecuencia del desarrollo turístico. Básicamente, esta evolución consiste en la sustitución de usos tradicionales en favor de los usos urbanísticos y turísticos, si bien el interior de ses Feixes ha preservado de la transformación urbanística.

Según la memoria del Plan territorial insular de Eivissa y Formentera, con el desarrollo turístico, la isla de Eivissa pasó de una organización territorial basada en la existencia de un modelo económico basado en la agricultura y caracterizado por la presencia de un único núcleo de población (la ciudad de Eivissa) y por el predominio del modelo de asentamiento disperso, a una organización territorial basada en una economía fuertemente terciarizada y especializada en el turismo, que supone un cambio en el patrón de asentamiento de la población, con ocupación de los espacios litorales e incremento muy importante de la población concentrada y de la presión urbanizadora sobre territorio. La degradación ambiental y paisajística que deriva de esta transformación afecta a todo el territorio, pero tiene características distintas según se trate de la franja litoral o del interior. En la franja litoral hay una transformación radical del territorio, con una fuerte artificialización por razón de la proliferación de desarrollos urbanísticos de mayor o menor densidad, pero que en cualquier caso suponen la pérdida de naturalidad del litoral urbanizado. En el interior del uso residencial se concreta en la proliferación de viviendas unifamiliares en suelo rústico originando una pérdida de calidad paisajística que deriva tanto de actuaciones aisladas en zonas forestales,

laderas y cimas con gran cuenca visual como de la conformación de concentraciones edificatorias con tipologías generales ajenas a las tradicionalmente implantadas.

El área des Prat de ses Monges vivió una época de esplendor que se prolongó algunos siglos, hasta llegar a los años cincuenta del siglo XX. Las actividades agrícolas, la abundancia de recursos hídricos y la cercanía a la capital insular, fueron factores que justificaron el interés socioeconómico que tenía esta área agrícola.

El abandono de la agricultura tradicional viene asociado al auge turístico, ya que fueron concurrir una serie de factores socioeconómicos y ecológicos que se oponían al mantenimiento de estas actividades:

- El cambio de patrones socioeconómicos y laborales a nivel insular.
- El desarrollo urbanístico intenso en su entorno.
- El incremento muy fuerte de las importaciones de alimentos y productos agrícolas.
- El deterioro de la calidad de las aguas, tanto de las superficiales como de las subterráneas.
- Modificaciones en la red hidrológica del área, tanto en la red de abastecimiento hidrológico de ses Feixes, como en la red de drenaje en el mar.
- Deterioro ecológico de la propia área de ses Feixes causada por la apertura de carreteras y caminos, grandes vertidos de escombros, urbanización y otros factores.

Actualmente, la situación socioeconómica del área tiene las siguientes características:

- Pérdida casi total de las actividades agrícolas tradicionales.
- Deterioro ecológico y paisajístico generalizado.
- Carácter suburbial de algunas de las zonas ocupadas por viviendas, con edificaciones precarias, impactos paisajísticos, deterioro de las construcciones, abundantes ruinas e incluso chabolismo e insalubridad, lo que da lugar a una zona marginal.
- Fuerte presión urbanística en todo el entorno. El ámbito del Plan de gestión está un poco al margen por su condición de suelo rústico y, en concreto la zona húmeda situada en la franja costera, porque está clasificado como suelo rústico protegido.
- Fuerte presión urbanística tanto en el entorno inmediato como en el interior del área, por su situación privilegiada.
- Existencia de importantes valores ecológicos, históricos y culturales.

En la cartografía informativa consta un plano de usos del suelo.

### **2.11.1. Conservación de la naturaleza**

Las prácticas de gestión que conservan o, incluso, aumentan el interés del espacio que tienen lugar están relacionadas con la agricultura y la ganadería. Se describen a continuación.

### **2.11.2. Agricultura y ganadería**

Actualmente, las actividades agrícolas se concentran fuera de la zona húmeda. Se trata de agricultura de secano. Aunque la rentabilidad es baja, la mayoría de los campos todavía se mantienen en cultivo.

Según Duna Balears (2002), con respecto a la zona húmeda de ses Feixes, que constituía un sistema agrícola de regadío hasta hace pocas décadas, aunque hay alguna parcela en actividad, si bien, no con los mismos cultivos del sistema original, principalmente debido a la baja calidad del agua. En 2002, continuaban cultivadas un 27 por ciento de las fincas que estaban permanentemente habitadas. Los cultivos eran de huerto y de frutales. En relación a la ganadería, y el mismo año, el 36% de las propiedades que estaban habitadas tenían animales a nivel de autoconsumo (gallinas, cabras, ovejas, conejos y palomas). No hay datos

actualizados sobre el número de parcelas que se llevan a cabo actividades agrícolas o ganaderas, pero se constata que su superficie es muy reducida.

En ses Feixes del prat de ses Monges (y en todo el plano de Vila en general), las actividades agrícolas han tenido un papel histórico preponderante en la creación del actual paisaje. Como se verá en el apartado dedicado a los valores patrimoniales, la mayor parte del ámbito constituyó, en dos fases sucesivas, un sistema agrícola basado en el drenaje de un humedal. Este sistema agrícola ha pervivido durante prácticamente mil años. Por lo tanto, la agricultura tradicional de regadío a través del sistema de riego por capilaridad que se explicará más adelante, está íntimamente ligada al lugar. Sin embargo, el abandono al que ha sido sometido el espacio durante las últimas décadas ha provocado la colonización por parte de vegetación natural. Además, dada la situación de la agricultura en la isla y la incompatibilidad del uso con el de la conservación de los valores naturales del espacio, se deberá analizar la viabilidad de destinar determinados ámbitos de la zona húmeda recuperar los métodos agrícolas tradicionales de ses Feixes.

En cambio, en la zona de feixes medievales y el resto de terrenos exteriores a la zona húmeda, la agricultura de secano que actualmente se mantiene, constituye un activo importante para la conservación del espacio, por diferentes motivos. En primer lugar, porque incide en el mantenimiento del paisaje, ya que, entre otros aspectos, mantiene una estructura parcela derivada de concentración de los feixes medievales, así como varios elementos de los sistemas de riego tradicionales, con valor etnológico. Por otra parte, a nivel de fauna, la diversidad de ambientes dentro del ámbito del plan de gestión es fundamental para garantizar la biodiversidad. Además, el mantenimiento de la condición rústica de este espacio es fundamental porque contiene todas las entradas de agua dulce al sistema de la zona húmeda.

También cabe destacar que los terrenos agrícolas situados al norte del ámbito del Plan especial, colindantes con ses Feixes medievales, tienen un importante valor paisajístico y agrario y constituyen espacios relictos del paisaje tradicional del pla de Vila.

### **2.11.3. Silvicultura**

Dadas las características de la zona, donde prácticamente no hay masa forestal, no hay explotación silvícola.

### **2.11.4. Uso recreativo**

El uso recreativo en el ámbito del plan de gestión de ses Feixes del prat de ses Monges y la bahía de Talamanca tiene una incidencia muy diversa en los espacios que componen el ámbito. La zona de ses Feixes de origen medieval, prácticamente no están sometidas al uso recreativo. Lo mismo ocurre con la mayor parte de la zona húmeda de ses Feixes del prat de ses Monges. En cambio, la parte de ses Feixes que está situada entre la carretera que atraviesa el ámbito y la playa de Talamanca sí está sometida a una gran presión turística y recreativa. Es en esta franja de entre 100 y 150 metros de ancho donde se concentran los usos recreativos más intensos, ya que además de la playa encontramos la mayoría de establecimientos turísticos de la zona (el hotel Playa Real, el hostel Talamanca, bares, restaurantes y, recientemente, un beach club, y alguna otra actividad económica). También se sitúan las zonas de aparcamiento de vehículos de los clientes de los establecimientos y del público que va a la playa.

No hay ninguna cuantificación del número de visitas que durante el año reciben la playa y los establecimientos que se ubican; tampoco de sus variaciones estacionales.

Los impactos que tiene sobre el espacio esta gran cantidad de personas y actividades que se concentran durante el verano son diversos. Cabe decir, que durante el resto del año, la

actuación antrópica también es relevante (muchos de los establecimientos abren durante todo el año y la playa está a muy poca distancia de la ciudad de Eivissa y rodeada de suelo urbano residencial y turístico). Por un lado, el pisoteo continuo, la retirada de posidonia con maquinaria durante el verano y la situación de los establecimientos hoteleros sobre el sistema dunar de la playa hace imposible su recuperación. Por otra parte, durante la temporada alta, el gran número de vehículos que se dirigen a la playa superan la capacidad del aparcamiento, por lo que en determinadas zonas han aparecido aparcamientos irregulares que provocan la degradación de la vegetación y del suelo .

En el mar, ya se ha dicho que los principales impactos son sobre la posidonia y sobre el importante escollo que hay en la bahía, muy próximo a la playa.

#### **2.11.5. Caza y pesca**

La caza en el ámbito del plan de gestión tiene poca incidencia por sus condiciones periurbanas, sin embargo, el trabajo de Duna Balears (200) dejaba constancia de que en ses Feixes del prat de ses Monges se producían episodios de caza furtiva.

En las Illes Balears, la caza es una materia regulada por la Ley 6/2006, de 12 de abril, balear de caza y pesca fluvial. En concreto, según el artículo 23, se pueden declarar refugios de fauna los terrenos que queden sustraídos al aprovechamiento cinegético por motivos de carácter biológico, científico o educativo, con el fin de asegurar la conservación de determinadas especies de fauna silvestre. Estos refugios de fauna deben tener una superficie mínima de 10 ha, salvo los casos de biotopos singulares, especialmente zonas húmedas y otros hábitats de carácter relicto. Es este el caso del ámbito terrestre del Plan de gestión, por lo que corresponderá declarar toda esta superficie como refugio de fauna.

En cuanto a la pesca, no hay actualmente restricciones especiales ni tiene una especial incidencia.

#### **2.11.6. Extracción de materiales**

En el ámbito del plan especial no se realizan extracción de materiales (gravas, sal o minerales).

#### **2.11.7. Uso del agua**

En el apartado dedicado a los usos humanos anteriores del espacio, se explica como el uso tradicional que se ha hecho del agua a través de un aprovechamiento agrícola de regadío basado en el drenaje de un humedal es el que ha dado lugar al espacio tal como lo conocemos.

En tiempos más recientes, la sobreexplotación del acuífero ha provocado que no hubiera el agua necesaria para la pervivencia del sistema agrícola tradicional. Además, la consecuente salinización del acuífero ha reducido la calidad para el riego. Lo cual, unido a otros factores citados anteriormente, provocó que el sistema de regadío tradicional, activo hasta hace pocas décadas, haya quedado completamente abandonado.

Actualmente también se dan procesos de contaminación, ya que determinadas viviendas o edificaciones ocupadas de la zona húmeda vierten directamente a los canales sus aguas fecales.

Como es evidente, el agua es esencial para la supervivencia de las características de la zona húmeda de ses Feixes del prat de ses Monges. De hecho, la falta de una aportación regular y suficiente de agua dulce está provocando la progresiva salinización de la zona húmeda y la

regresión de las especies palustres que son características. Por tanto, es urgente la restitución de agua de calidad y en volumen suficiente en la zona húmeda.

Por otra parte, esta agua, en el sistema de explotación tradicional, circulaba por los canales que rodeaban cada una de las terrazas. Actualmente muchos de estos canales no son funcionales. En algunos casos, este hecho no tiene especial relevancia, pero en otros, es urgente garantizar su funcionalidad porque es la única manera de que determinadas zonas tengan una aportación hídrica apropiada a la vegetación que hay y también para evitar que el estancamiento de las aguas genere problemas como la proliferación de mosquitos, malos olores, etc.

Asimismo, el mantenimiento del agua en circulación evitaría la colonización de los canales para la vegetación con las velocidades en que se ha producido en las últimas veces que se han limpiado, y también evitaría su rápido relleno para que los procesos sedimentarios no se produjeran tan rápidamente.

### **2.11.8. Educación, divulgación e investigación**

El espacio tiene una gran potencialidad para usos educativos y divulgativos. Pero, hoy en día se realizan pocas visitas de escolares. La divulgación de los valores del espacio a nivel local es reciente, tanto entre escolares como entre el resto de la población. La mayoría de estas actividades derivan de los trabajos que ha llevado a cabo el grupo ecologista GEN- GOB Eivissa. En 2007 editó, con el apoyo del Ayuntamiento de Eivissa, el Consell de Eivissa y una caja de ahorros, el libro "En Lucas Daifa y los huertos de ses Feixes", el cual formaba parte de un programa educativo que habían diseñado y dirigido a escolares, llamado "Ses Feixes, un humedal humanizado". También diseñaron una exposición sobre ses Feixes que explica el origen, el funcionamiento, reproduce el paisaje, con inclusión de audiovisuales, etc.

La difusión de los valores de ses Feixes tiene mucha importancia y muchas posibilidades de relacionarse con otros aspectos de la historia de la ciudad, porque el ámbito ha formado parte del entorno de la ciudad de Eivissa durante un milenio y fue su despensa hasta hace relativamente poco tiempo.

Por otra parte, es interesante conocer cuál ha sido el grado de conocimiento de las características de ses Feixes de Eivissa que se ha tenido en cada momento. Han sido varios los autores que han dedicado su atención, aunque pocos los que han descrito su funcionamiento de una forma rigurosa. Los trabajos que actualmente se pueden considerar imprescindibles para tener una visión completa del funcionamiento y la historia de ses Feixes son tres: el artículo de George M. Foster del año 1952, un artículo de Ricardo González Vilaescusa y Helena Kirchner del 1997 y el libro editado por el GEN-GOB Eivissa en 2009.

### **2.11.9. Usos residenciales y turísticos**

Dentro del espacio son muy importantes los turísticos y los recreativos que se producen en la playa de Talamanca. En esta zona hay numerosos establecimientos de restauración y de alojamiento, y otros relacionados con el turismo y el ocio.

También hay en la zona usos residenciales dispersos en suelo rústico, tanto en la zona de ses Feixes de origen medieval, como la zona húmeda y en el entorno de la playa de Talamanca. El anexo 7 se refiere a las edificaciones y construcciones existentes en el ámbito de este Plan especial.

### **2.11.10 Otros usos**

Los principales usos del espacio ya se han descrito en apartados anteriores.

En tiempos recientes, partes importantes de la zona húmeda se habían destinado a la acumulación de escombros y materiales procedentes de la urbanización de los terrenos del entorno, pero actualmente (después de unas tareas de retirada de los materiales realizadas por el Ayuntamiento de Eivissa en 2002 y otras promovidas por el Consell Insular de Eivissa en 2009) su presencia se ha reducido muy significativamente aunque todavía hay un volumen muy importante situado en el margen de la avenida 8 d'Agost. Además, aunque puntualmente se pueden encontrar vertidos de escombros de pequeño volumen.



Figura 24. Representación de los espacios naturales protegidos cercanos a ses Feixes de Eivissa. Al noroeste del ANEI de la Serra Grossa y el LIC terrestre del mismo nombre. Al sur del ámbito marino del Parque Natural de ses Salines de Eivissa y Formentera y la Reserva marina es Freus (con prácticamente el mismo ámbito en la imagen). Al este del ANEI de Cap Martinet-cap des Llibrell y el LIC del área marina de cap Martinet. Fuente: IDEIB.

## **2.12. Usos humanos que afectan al espacio desde el exterior**

Los principales usos humanos que afectan al espacio desde el exterior son los derivados de la condición urbana de los terrenos que rodean el ámbito. Por un lado, este hecho genera tráfico sobre la carretera que atraviesa el espacio y sobre las perimetrales. De otro lado, Talamanca y ses Feixes constituyen una zona donde se pueden concentrar las actividades de recreo de la población urbana, y así sucede en la playa de Talamanca. Pero, además, ha habido una presión urbanística muy fuerte sobre ses Feixes de Eivissa en su conjunto, de tal manera que se puede considerar sorprendente que estos espacios hayan llegado a nuestros días, aunque lo hayan hecho en una grave situación de degradación y fragmentación. Así, los dos ámbitos de ses Feixes, en el pasado, han sido incluidos en ámbitos urbanizables o urbanos en el planeamiento municipal de la ciudad de Eivissa. La zona húmeda de ses Feixes de Talamanca y una pequeña parte de los campos de secano son suelo rústico protegido por aplicación de la Ley 6/1999, de directrices de ordenación del territorio de las Illes Balears.

### **2.12.1. Conservación de la naturaleza**

En el exterior del ámbito del Plan especial, el espacio natural gestionado más cercano es el ámbito marino del Parque Natural de Ses Salines de Eivissa y Formentera.

En cuanto a los espacios naturales sin gestión debemos referirnos a las Áreas naturales de especial interés (ANEI) de Cap Martinet y de su Sierra Gorda y el LIC del área marina de cabeza Martinet, todas ellas se pueden observar en la figura 24.

### **2.12.2. Agricultura y ganadería**

En las zonas adyacentes al espacio, la agricultura y la ganadería están en franca recesión hace décadas. De hecho, sólo en el norte del prat de ses Monges encontramos actividades agrícolas colindantes con el ámbito del espacio. Una pequeña franja de campos de secano, algunos recientemente abandonados, entre Jesús y Puig d'en Valls, conecta ses Feixes del prat de ses Monges con los espacios agrícolas de la zona de la acequia Llavanera.

El mantenimiento de todas estas actividades agrícolas y ganaderas en las proximidades del espacio sería importante para mantener el entorno natural y porque determinada fauna resultaría muy favorecida. Por otra parte, es importante para el mantenimiento de unas mínimas características del paisaje tradicional del pla de Vila.

### **2.12.3. Silvicultura**

No hay actividades silvícolas en las proximidades del espacio, ya que las masas forestales más cercanas no están gestionadas.

### **2.12.4. Uso recreativo**

Las actividades recreativas que se realizan fuera del espacio no le afectan significativamente. La principal afección es a nivel del tráfico que generan establecimientos turísticos del entorno a través de las carreteras interior y perimetrales.

### **2.12.5. Caza y pesca**

No hay constancia de que las actividades de caza y pesca que se realizan fuera del espacio del afecten significativamente.

### **2.12.6. Extracción de materiales**

No se realizan extracción de materiales que tengan incidencia sobre el espacio.

### **2.12.7. Uso del agua**

La extracción de agua en el entorno de la ciudad de Eivissa para abastecimiento urbano (y en mucho menor medida para la agricultura) ha provocado la sobreexplotación de los del acuíferos, por lo que el régimen hídrico en la zona húmeda del espacio no tiene nada que ver con lo que había antes del desarrollo urbanístico y turístico de la ciudad de Eivissa.

A muy poca distancia al norte está la actual estación depuradora de aguas residuales de Eivissa, la cual está previsto que se traslade unos cinco kilómetros al noroeste. Como se ha dicho, la actual EDAR pasará a ser una estación de bombeo desde la que se impulsarán las aguas sucias a la futura depuradora situada en sa Coma y, una vez depuradas (con tratamiento terciario), volverán a la estación de bombeo para ser impulsadas al emisario submarino que atraviesa la playa de Talamanca.

Por un lado, la presencia de la EDAR o de la futura estación de bombeo es positiva para ses Feixes porque permitiría, una vez ejecutadas las obras adecuadas, obtener agua depurada de buena calidad para abastecer a la zona húmeda de un caudal ecológico. En este sentido, el acuerdo de 3/07/2013 (publicado en el BOIB núm. 157, de 11.14.2013), de la Comisión de Medio Ambiente de las Illes Balears respecto de esta nueva EDAR recomendaba aportar las aguas depuradas en la zona húmeda del prat de ses Monges como caudal ecológico.

Por otra parte, el hecho de que el emisario de la EDAR atraviese la playa de Talamanca está convirtiendo en una fuente de contaminación derivada del mal estado de la infraestructura de un lado y de daños que esporádicamente causan las embarcaciones. Esto provoca episodios



puntuales de contaminación en la playa y la bahía, que tardan en dispersarse debido al poco hidrodinamismo estival que se produce; como consecuencia, aumenta la carga contaminante en las aguas marinas de la bahía. En los últimos años está aumentando la frecuencia de los episodios de vertidos.

Por otra parte, en el entorno del aparcamiento de la playa de Talamanca (figura 7) están los sondeos que abastecen de agua la IDAM de Eivissa. Ya se ha comentado antes, que el rechazo del proceso de desalación se vierte en superficie dentro de la bahía de Talamanca (figura 10).

### **2.12.8. Educación, divulgación e investigación**

Todas las visitas de estudiantes al lugar, proceden forzosamente fuera de su ámbito, dado que en su interior no hay centros educativos.

En cuanto a las tareas de divulgación que se realizan en el entorno del ámbito del Plan, las que se realizan más cerca son las que se llevan a cabo en relación a Dalt Vila. En este caso, sus valores no son los ambientales, sino que se trata de valores patrimoniales, culturales e históricos; como también tienen ses Feixes de Eivissa. De hecho, los dos espacios (ses Feixes y la ciudad antigua) tienen una historia común muy importante, y tuvieron una profunda interrelación durante siglos. La difusión y comprensión de estas interrelaciones es un elemento positivo.

Otro centro que realiza actividades de educación ambiental entre los escolares de la isla, pero también para el público en general, es el Centro de Interpretación de los Amunts (<http://esamunts.caib.es>).

### **2.12.9. Otros usos**

Los usos más significativos que vienen del exterior y pueden afectar el espacio son los residenciales y turísticos que rodean el espacio. En el próximo apartado se profundiza más.

## **2.13. Aspectos económicos y población**

Según la memoria del Plan territorial insular de Eivissa y Formentera (PTEF), el sistema de asentamientos urbanos de Eivissa y Formentera se caracteriza fundamentalmente por:

- a. La existencia de un solo núcleo importante que polariza la práctica totalidad de las funciones urbanas.
- b. La existencia de pequeños núcleos de población localizados principalmente en la costa y ligados al proceso de desarrollo urbanístico generado por el desarrollo turístico de la isla.
- c. La importancia del modelo de asentamiento diseminado, ligado al modelo económico anterior a la aparición del turismo, que presenta actualmente un fuerte atractivo tanto para la población residente como para la flotante y se encuentra ligado a la adquisición de segundas residencias.

En cuanto a las características de la estructuración urbana de la isla de Eivissa se puede resumir de la siguiente manera:

La ciudad de Eivissa se sitúa de forma clara en el primer nivel de la jerarquía urbana de la isla, y polariza la mayor parte de las funciones urbanas, con un área de influencia que se extiende a todo el territorio insular y al isla de Formentera.

La ciudad es el núcleo central desde donde parten las comunicaciones, tanto por vía terrestre como marítima, y se convierte en la principal puerta de comunicación con el exterior y con el interior, centro vertebrador de la red viaria básica del isla de Eivissa y centro de las comunicaciones por vía marítima con Formentera.

En la ciudad y su entorno urbano, que podría llamarse conurbación de Eivissa, reside aproximadamente el 50% de la población estable de la isla (de la cual, el 75% del total vive en la ciudad y el resto en los núcleos de su entorno).

Esta "conurbación" abarca la totalidad del término municipal de Eivissa, parte importante de los asentamientos de San Francisco de s'Estany, Sant Jordi de ses Salines, Puig d'en Valls y Jesús, y una pequeña parte del asentamiento de San Rafel de la Cruz y está conformada por el núcleo de Eivissa y los asentamientos satélites dependientes (Playa den Bossa; Sant Jordi de ses Salines y sa Carroca; Puig d'en Valls y los núcleos de Can Negre, Can cabrito y Caso Corp., Jesús y los pequeños núcleos de esta entidad de población: Ca na Negreta, Can Pep Simó, etc.) y el conjunto funciona como una unidad donde los diferentes componentes se completan unos a otros para la prestación de bienes, servicios y equipamientos públicos.

Según datos también de la memoria del PTEF, el 72% de la población de la ciudad de Eivissa está ocupada en el sector servicios, el 15% en la construcción, el 10% del sector industrial y la presencia del sector agrario es casi testimonial; es decir, muestra una estructura económica de acuerdo con la caracterización urbana de esta área. En el resto del ámbito que rodea ses Feixes, la proporción será similar. En el interior de ses Feixes, la población residente es muy poca y las actividades económicas relevantes se limitan a las turísticas de la playa de Talamanca.

El funcionamiento de este ámbito como una unidad, se hace patente a través de las relaciones básicas existentes en el territorio, principalmente las relacionadas con los desplazamientos diarios por motivos laborales o de acceso a equipamientos y servicios, que ponen de manifiesto la existencia de un área funcional.

Lo que se quiere poner de manifiesto con todo lo anterior, es que ses Feixes están rodeadas por las áreas más pobladas de la isla de Eivissa y que más crecimiento demográfico han concentrado en los últimos años.

Dada la situación del espacio y, como se puede ver en la figura 2, el contexto urbano es un elemento que condiciona la gestión.

Para la población de los núcleos del entorno de ses Feixes del prat de ses Monges, el ámbito del Plan de gestión es visto como una zona de ocio o de turismo, y en concreto, el punto atractor es la playa de Talamanca; de hecho, actualmente, el resto del espacio no resulta atractivo para la población residente ni turística.

En cuanto a las políticas urbanísticas que inciden en el espacio, hay que decir que se ha pasado de una época en que la planificación urbanística consideraba los terrenos de ses Feixes como susceptibles de desarrollarse urbanísticamente y los incluía en sectores urbanizables o en unidades de actuación en suelo urbano (en el caso de ses Feixes del prat de Vila) a otra etapa en la que se considera que los valores patrimoniales, ambientales e históricos de los terrenos los hacen merecedores de protección. Esta segunda etapa comenzó en 2003 con la aprobación de diversas normas que establecían suspensiones en la posibilidad de autorizar la transformación de los terrenos, pero no fue hasta el año 2009, con la aprobación definitiva del Plan General de ordenación urbana cuando los dos ámbitos de zonas húmedas de ses Feixes se clasificaron como suelo rústico protegido de especial interés. Hay que hacer notar, que ya a partir de 1999, una gran parte de la zona húmeda de ses Feixes del prat de ses Monges perdió su condición de urbanizable y pasó a ser inedificable en aplicación de la Ley de Directrices de Ordenación del territorio de las Illes Balears, Ley 6/1999, aunque el motivo que provocó el cambio de clasificación fue su situación a menos de 500 metros del mar y la falta de tramitación de los planes parciales que estaban previstos (véase la figura 21).

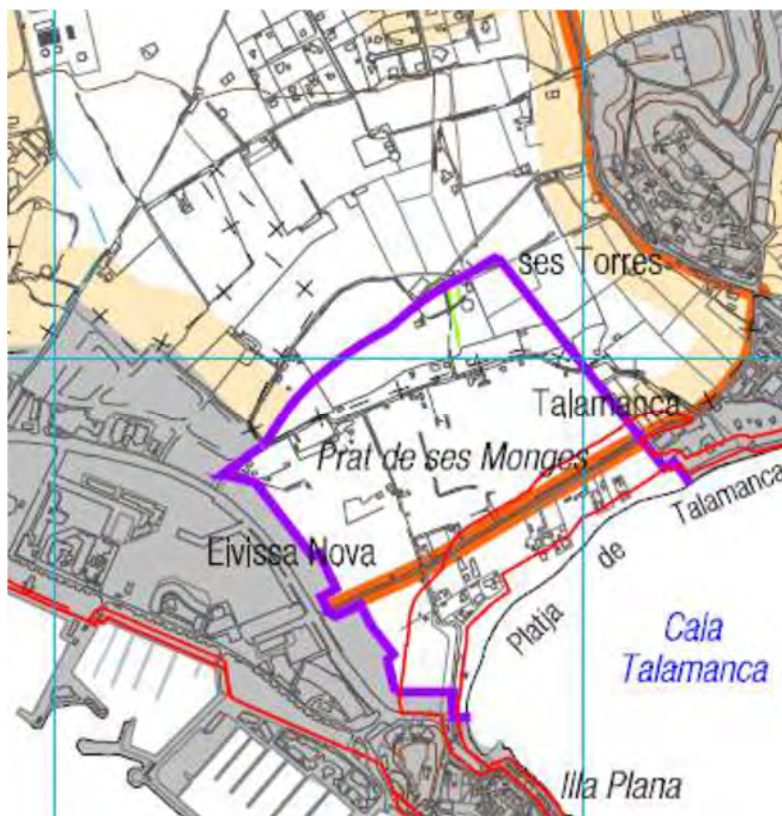


Figura 25. Fragmento del plano de ordenación del suelo rústico del Plan Territorial Insular de Eivissa y Formentera en el ámbito de ses Feixes del Prat de ses Monges. La línea violeta indica el Área de protección territorial de costa de la Ley 6/1999, inedificable. Las áreas en color salmón corresponden a las áreas de transición.

Pero, aunque la clasificación actual del suelo evita su urbanización, hay que dejar constancia de que la situación de protección de los terrenos de ses Feixes del prat de Vila no es definitiva porque el acuerdo de aprobación del Plan general de ordenación urbana fue impugnado por los propietarios, los cuales insisten en la condición urbana de los terrenos, y aún está pendiente de recaer resolución judicial firme al respecto (aunque todas las sentencias emitidas hasta ahora en primera instancia, más de diez, confirmaron la condición de suelo rústico protegido de los terrenos).

En ses Feixes del prat de ses Monges, en cambio, no se ha cuestionado la protección de la zona húmeda, seguro porque ya era inedificable en su práctica totalidad desde el año 1999. Sin embargo, en la zona exterior en la franja no edificable de 500 metros sí ha habido y hay más presión urbanística. El hecho de que el PTEF (ver figura 25) clasificase el perímetro de los suelos urbanos como área de transición en aplicación de la Ley 6/1999 favoreció la visión de que estos terrenos son susceptibles de transformarse en urbanos. Las áreas de transición son las superficies perimetrales a los núcleos urbanos o urbanizables con una profundidad mínima de 100 m, en los que se considera que por el hecho de confrontar con el suelo urbano son más adecuados para alcanzar esta condición; esta clasificación es objetiva por el solo hecho de cumplir la condición e implica que los nuevos crecimientos que prevea el término municipal en una próxima modificación del planeamiento deban iniciarse en área de transición. Sin embargo, ni la Ley 6/1999 ni el PTEF establecen ninguna preferencia entre todas las áreas de transición que haya en un municipio. Hay constancia de que en el término municipal de Eivissa se han intentado desarrollar proyectos para transformar urbanísticamente el área de transición.

La tendencia en cuanto a la política urbanística parece que será continuista con la visión conservacionista iniciada en las zonas húmedas desde la Ley de Aguas de 1985. En cualquier caso, la aprobación de este Plan de gestión sería la confirmación de la tendencia citada y

supondría la conservación de una parte representativa del paisaje tradicional del pla de Vila en este ámbito.

Por su parte, la tendencia económica de la zona de Talamanca, siempre dentro del ámbito turístico, parece que se está produciendo un giro en busca de un público de alto poder adquisitivo, lo que tiene la manifestación más importante, hasta el momento, en la compra del hotel playa Real (situado en la playa de Talamanca pero en el límite exterior del plan de gestión) para un grupo hotelero que quiere transformar en un hotel de lujo<sup>19</sup>



Figura 26. Después de drenarse y desecarse las feixes de origen medieval, se transformó la explotación y se produjo una concentración parcelaria que cambió su morfología. El gráfico interpreta las feixes medievales sobre el territorio actual. Fuente: Kirchner y Vilaescusa (1997).

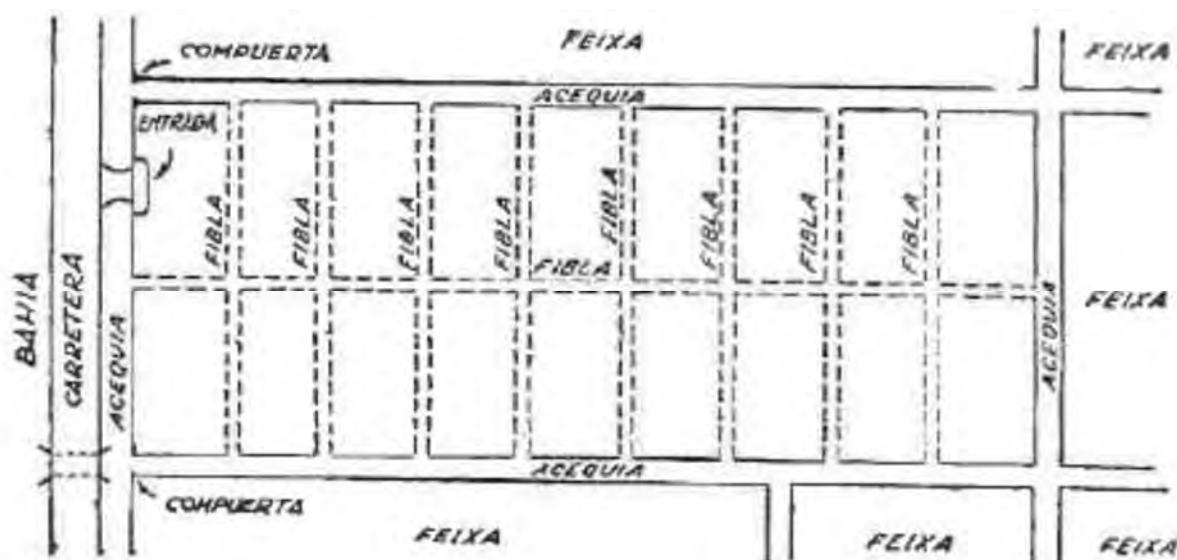
## **2.14 Usos humanos anteriores en el espacio natural** <sup>20</sup>

Actualmente, los dos ámbitos de ses Feixes, el prat de Vila y el prat de ses Monges o de Talamanca están completamente aislados entre ellos debido al crecimiento urbanístico que se ha producido durante el último medio siglo, pero antes estaban separados únicamente por campos de cultivo y por una zona de humedal litoral conocida popularmente como sa Barra (ver figura 27). El prat de Vila ha quedado completamente rodeado por infraestructuras de transporte (carreteras y puerto) y por el suelo urbano de la ciudad y se ha abandonado completamente el uso agrícola; además, la presión urbanística ha provocado la progresiva reducción del ámbito de la zona húmeda. Ses Feixes del prat de ses Monges, también han visto reducida su extensión a causa de la presión urbanística e, igualmente, se ha abandonado prácticamente la actividad agrícola y se ha perdido el uso agrícola tradicional de regadío. En ambos ámbitos se ha perdido la funcionalidad del sistema hídrico que caracteriza ses Feixes, aunque es recuperable.



**Figura 27.** Fotografía aérea de 1956 de la ciudad de Eivissa y las bahías de Eivissa y de Talamanca. Las zonas que ocupan ses Feixes de Vila y de Talamanca se diferencian perfectamente de su entorno por su tipo de parcelario característico. Fuente: IDEIB.

Ses Feixes son un sistema agrario que basa su diseño y funcionamiento en el drenaje de una zona de humedales (Kirchner y Vilaescusa, 1997: 65). Da lugar a un parcelario muy característico, constituido por parcelas largas y estrechas que limitan con canales de drenaje excavados, los principales de los cuales, tienen la función de canalizar las aguas excedentes al mar (figuras 28 y 33). El agua de los canales se infiltra y garantiza la humedad del suelo necesaria para el cultivo, de tal modo que la feixa no se debe regar. En el proceso constructivo, la tierra procedente de la excavación de los canales se usaba para elevar la superficie de la parcela. Además, en ocasiones, se hacían fibles, canales paralelos y perpendiculares al eje principal de la parcela, que conectaban con los canales perimetrales y hacían posible que, por infiltración, la humedad llegara a toda la parcela. Estas fibles debían reconstruir periódicamente para que con el tiempo (de 30 a 100 años), según Foster (1952), se obstruyen.



**Figura 28.** Esquema de un feixa típica. Reproducción de Foster (1952) en la revista Territorios, núm. 2 (1999)

Las actuales feixes empezaron a construirse durante la segunda mitad del siglo XVII y se acabaron bien avanzado el siglo XVIII, pero utilizan estructuras y suceden a un sistema de feixes anterior que fue construido por los agricultores andalusíes establecidos en varios asentamientos de alrededor del pla de Vila (incluida la medina de YABISA -la pequeña ciudad

de Eivissa de aquel momento-), entre principios del siglo X (López Garí y Marlasca, 2009: 77) y el 1114 (Kirchner y Vilaescusa, 1997 : 66, 77, 88).

Para la construcción de las actuales feixes, se aprovechó la red de drenaje de las feixes antiguas, añadiendo drenajes paralelos a los diseñados por los andalusíes. En la figura 29 se muestra el territorio que ocupaban los feixes construidas en la edad media y las que se construyeron a partir del siglo XVII; las figuras 30 y 31 muestran el mismo sobre la fotografía aérea de 1956, cuando aún se conservaba el paisaje histórico del pla de Vila. El estado actual del ámbito del Plan de gestión se puede observar en la figura 32. Por último, en la figura 33 se muestran los principales drenajes de este sistema.

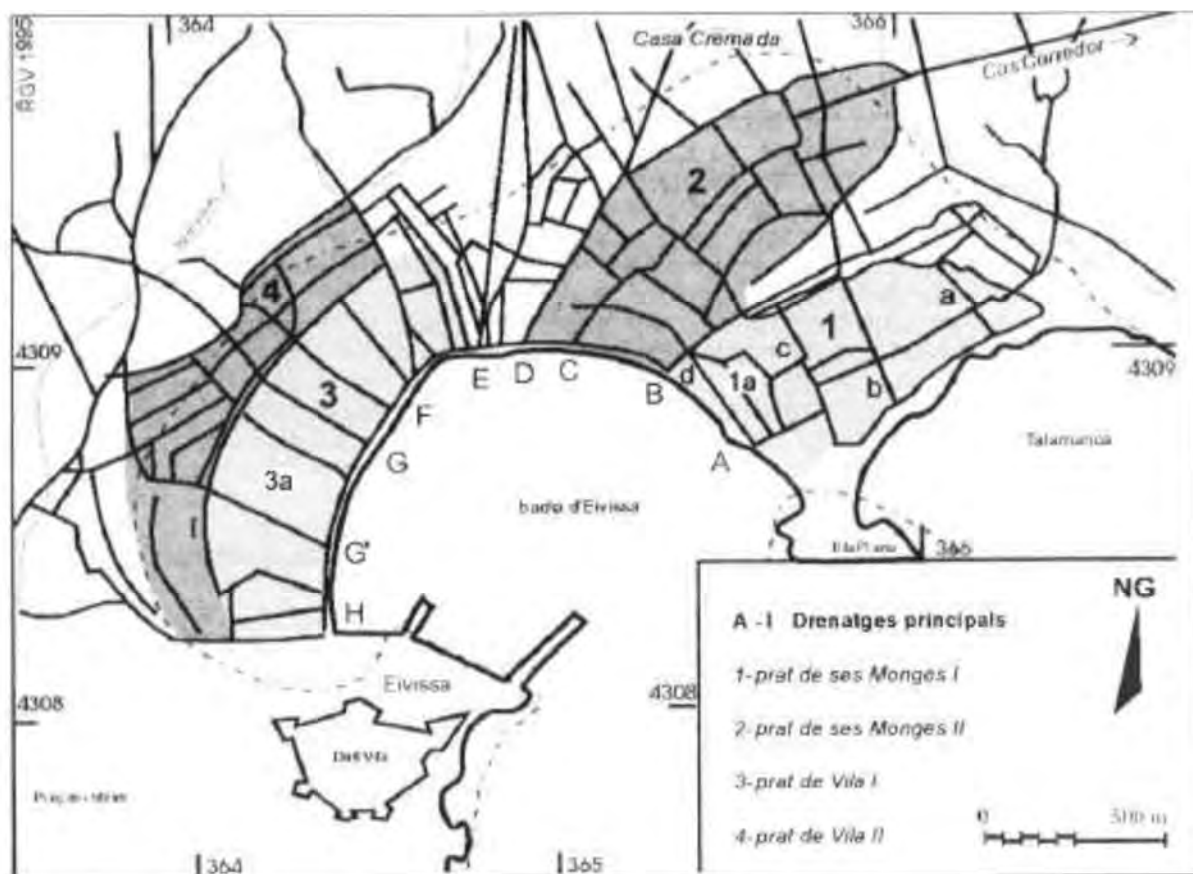


Figura 29. Unidades estructurantes del pla de Vila, según Kirchner y Vilaescusa (1997: 68). Se muestran, en gris más oscuro, los feixes construidas en la Edad Media y, en gris más claro, las construidas a partir del siglo XVII.

Según Kirchner y Vilaescusa (1997: 71, 89) todo el sistema de cultivo de ses Feixes fue resultado de actuaciones proyectadas globalmente en la Edad Media y que abarca los terrenos del prat de Vila y del prat de ses Monges (lógicamente en ese momento no proyectaron los feixes actuales), es decir, según los autores, no puede ser resultado de una serie de actuaciones improvisadas, porque «los constructores de este paisaje interpretan el funcionamiento hidrológico de la cuenca (pendiente y cursos de agua), creando un "diseño" de espacio agrario configurado para drenajes que prolongan el paisaje natural (torrentes) hasta la nueva línea de playa, creando pendientes en los tramos finales.» en consecuencia, ses Feixes de Eivissa son fruto de un gran proyecto de ingeniería hidráulica que tiene aproximadamente mil años de historia.

Hay que decir que, debido a que el sistema de cultivo se basa en el drenaje de una zona de humedal para aprovecharlo agrícolamente a través de la concentración de la escorrentía natural, con el paso del tiempo se provocando su desecación, la cual tendrá un gradiente desde el interior (menos húmedo) hacia la costa (más húmedo), de modo que en la costa quedaban zonas de prat que no se cultivaban y solían dedicarse a pasto. Hasta que después

de drenar y desecarse las primeras feixes (véanse las zonas 2 y 4 en la figura 29), éstas se transformaron en cuanto a su explotación y se produjo una concentración parcela que en cambió la morfología (Kirchner y Vilaescusa, 1997: 65, 67-8, 89; véase la figura 26); en estas zonas, se hacía necesario regar, lo que se resolvía mediante el uso de norias. Así, los canales que originariamente drenaban el terreno, ya no lo drenan, sino que sirven para evacuar las aguas de escorrentía.

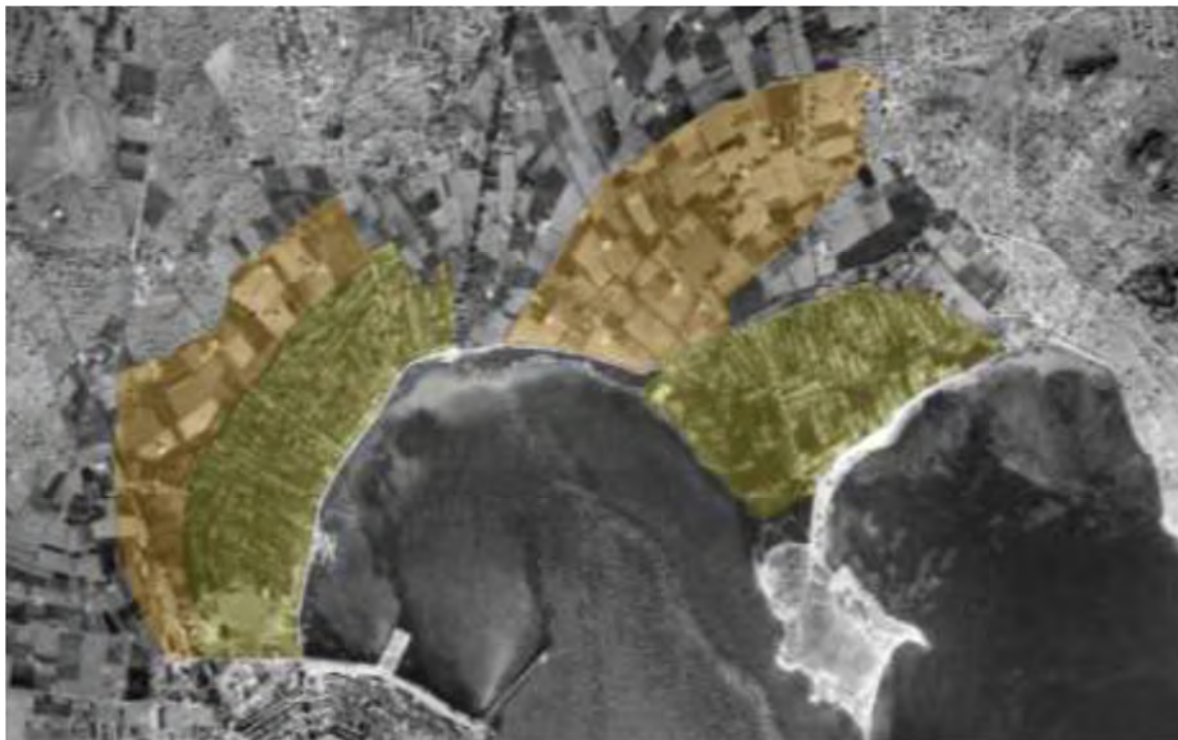


Figura 30. Unidades estructurantes del pla de Vila sobre la fotografía aérea de 1956, según Kirchner y Vilaescusa: se destacan ses Feixes de origen medieval (en color salmón) y ses feixes construidas en el siglo XVII (en tonos verdosos). Fuente de la ortofoto: IDEIB.

Las planimetrías históricas de la ciudad y bahía de Eivissa, entre otros los planos de J. Ballester y F. Coello, demuestran que los feixes que han llegado, parcialmente, en nuestros días, se consolidaron definitivamente entre el siglo XVII y la primera mitad del siglo XIX. Hasta mediados de los años 50 del siglo XX, estaban en un punto álgido y se conservaban de manera casi intacta, tanto las del prat de Vila, como las del prat de ses Monges.

Ses Feixes del prat de ses Monges, llegaron a contar con sesenta y una feixes. Las feixes solían contar con un cobertizo para guardar las herramientas y algún corral para los animales (habitualmente, un cerdo, un par de cabras y alguna gallina). Las acequias tenían aproximadamente 14.500 m lineales y era básico mantenerlas siempre limpias para que así se facilitaba la infiltración y que el agua corriera por toda la red hidráulica; además, los lodos que se sacaban eran un magnífico abono. Precisamente esta continua aportación y el cultivo hacía que los feixes tuvieran una altura superior a la que tienen hoy, cuando parecen derrumbadas. Hay que decir que una feixa podía producir tres cosechas anuales si se sabía establecer una buena rotación de los cultivos que no empobrece excesivamente el suelo. Por otro lado, había un número considerable de portales de feixa, alrededor de cuarenta, a los que nos referiremos en el apartado siguiente.



Figura 31. Feixes de origen medieval (en color salmón) y feixes construidas en el siglo XVII (en tonos verdosos) en la zona de ses Feixes del prat de ses Monges, según Kirchner y Vilaescusa sobre la fotografía aérea de 1956. Fuente del ortofoto: IDEIB.



Figura 32. Traslación de las unidades estructurantes del pla de Vila en la zona de ses Feixes del prat de ses Monges, según Kirchner y Vilaescusa, sobre la fotografía aérea de 2012. Fuente de la ortofoto: IDEIB. Se



muestran, en color salmón, los feixes construidas en la Edad Media y, en tonos verdosos, las construidas a partir del siglo XVII.

En otros apartados de esta memoria se ha hecho referencia a los problemas ambientales ya las afecciones que ha sufrido el ámbito durante las últimas décadas, las principales son las que han provocado la destrucción directa del hábitat y / o de parte de las estructuras agrícolas tradicionales y de su sistema de riego. Sin embargo, se trata de una zona continua y que un gran potencial para su restauración que permitiría la recuperación de sus valores naturales.

Por otra parte, según recientes estudios paleoecológicos hechos En ses Feixes a través del análisis de testigos sedimentarios y, en concreto, de las secuencias polínicas que contienen, se han podido determinar muchos aspectos de la historia paisajística y ecológica de la zona (Yll, Burjachs y Expósito, 2009: 35-9). Los resultados proceden únicamente de tres de los cinco sondeos que se realizaron, por lo que en estos momentos sólo está el resultado de un sondeo para ses Feixes del prat de ses Monges. A grandes rasgos, el prat de Vila se puede hablar de un impacto antrópico sobre el medio que podría indicar un primer acondicionamiento de este lugar a partir del siglo IV y hasta el siglo XVII, aunque sin un aprovechamiento agrícola continuado. En el prat de ses Monges, se detecta actividad agrícola desde el momento de la colonización púnica, con un claro cambio paisajístico a partir del momento de la conquista catalana que muestra la ampliación del aprovechamiento agrícola. El paisaje actual de ses Feixes se conforma a partir del siglo XVII. Es en este momento cuando comienzan a desarrollarse actividades agrícolas de cierta importancia que habrían causado una gran reducción de los humedales originales, aunque los autores piensan que una parte del prat de Vila quedaba como prat natural.

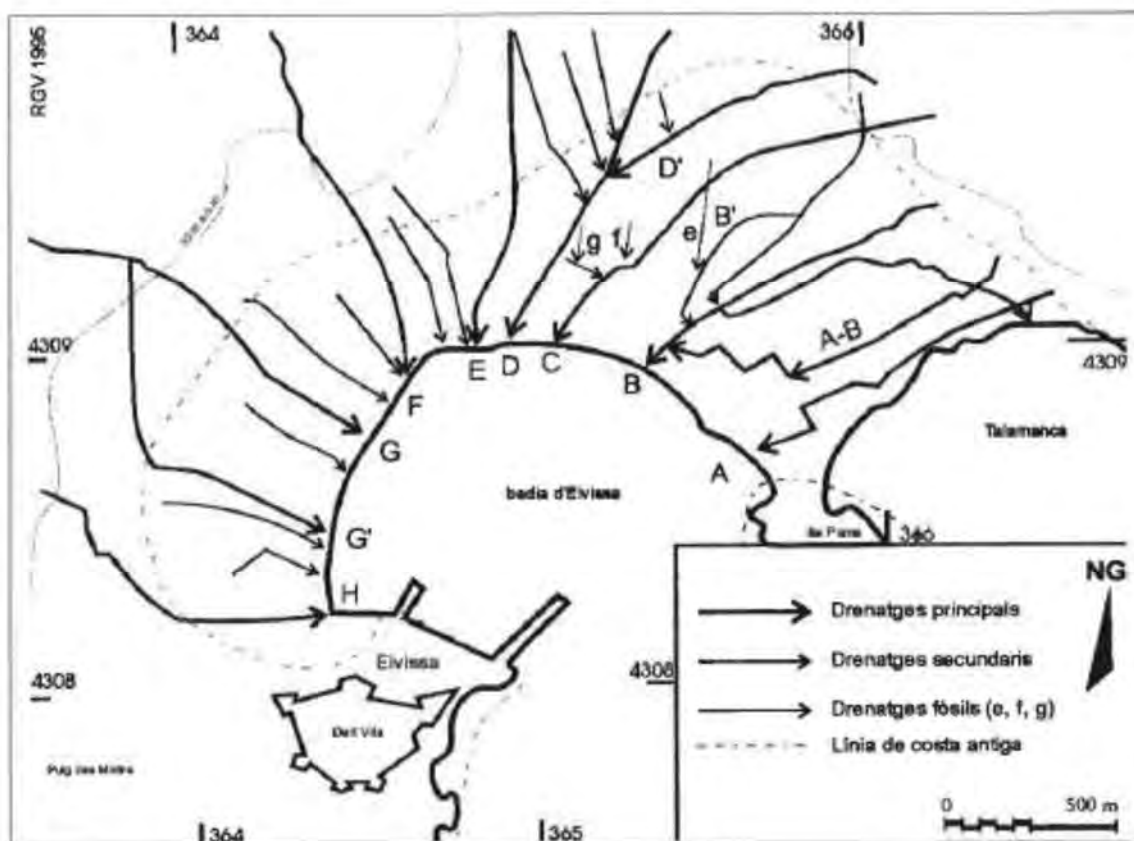


Figura 33. Estructura básica del sistema de drenaje del pla de Vila, según Kirchner y Vilaescusa, 1997: 70. Se muestran los drenajes principales del sistema de ses Feixes, todos los cuales desembocan en la bahía de Eivissa.

El principal condicionante para el correcto funcionamiento de ses Feixes era el mantenimiento de los canales, que había permitir la circulación del agua (López Garí y Marlasca, 2009: 93) y,

además, evitar que se estancase para evitar problemas de salud pública, por este motivo, las administraciones obligaban a hacer este mantenimiento a los propietarios y si no lo hacían a su costa (Tur, 2009: 95).

## 2.15 Patrimonio cultural y elementos arqueológicos.

Como se ha dicho, el sistema tradicional de regadío de ses Feixes forma parte, en sí mismo, del patrimonio histórico y cultural, ya que constituye un legado histórico singular de la actividad agrícola que se realizaba en este ámbito. Además, el hecho de que hayan llegado a nuestros días los ámbitos de lo que fueron los feixes medievales tiene un valor histórico y patrimonial incalculable.

Los elementos arquitectónicos emblemáticos de esta actividad agrícola tradicional en ses Feixes, son los portales de feixa, que constituían los soportes de las puertas rústicas de madera que cerraban el acceso a cada una de las parcelas de regadío y su silueta constituía un elemento característico del paisaje. Consiste en una entrada que daba acceso a cada una de las feixes, tanto de El Prat de Vila y como El Prat de ses Monges. Están formados por dos columnas sencillas ligeramente ataludadas, hechas con piedra y argamasa, unidas por un dintel recta sostenida por vigas de sabelina y que estaban encalados y cerrados con una verja de madera. Solía ir precedido por un puente simple hecho de losas para salvar la acequia que separaba la feixa del camino. Los portales de feixa daban acceso a la finca y formaban parte del paisaje característico de la zona (véase la figura 34). Actualmente la mayoría de ellos están en malas condiciones de conservación, aunque en los últimos años se han hecho actuaciones que han recuperado algunos. Muchos están en ruinas o ya han desaparecido.



Figura 34. Portal de Feixa, extraído de Marí, M. (coord.) (2009): Vila i Ses Feixes. Els camins de l'aigua.

Hay que distinguir tipológicamente, entre un tipo muy característico de portal (con diferencia el más numeroso), de otros tipos, que cumplen la misma función y son diferentes y más recientes.

Lo que se podría llamar tipo "clásico", está caracterizado por bordes redondos y se ha descrito más arriba. Aunque su origen cronológico es mal de establecer, es seguro que existía poco después de la mitad del siglo XIX, según demuestran de manera rotunda las primeras imágenes fotográficas de ses Feixes. Así, cabe suponer que el tipo clásico, el más numeroso,

antiguo y original, seguramente fue construido durante toda la etapa de ses Feixes iniciada a mitad del siglo XVII, tanto para el área des Prat de Vila, como por la del prat de ses Monges. Ningún dato apoya la creencia de que su origen sea islámico.

Otros portales pertenecen ya al primer tercio del siglo XX y, incluso, hay algunos más tardíos. Básicamente, son elementos construidos, además de con piedra irregular caliza, con bloques de arenisca y con perfiles acabados de manera diferente. Así algunos con dintel plano rematado con tejas, como si fuera un tejadillo o, incluso, uno con un frontón de estilo neoclásico, decorado con molduras en relieve (en l'avda. De Santa Eulalia, hoy desaparecido), signo interesante de la transformación acontecidas en la mentalidad social, que había provocado una evolución arquitectónica, incluso en los sencillos tradicionales portales de feixa .

Por otra parte, hay que recordar que el PGOU de Eivissa incluye en su Catálogo de patrimonio, con diferentes grados de protección, por un lado los portales y casas de feixa y por otro, las mismas feixes.

Las Normas subsidiarias de Santa Eulària des Riu incluyen a su cartografía los elementos patrimoniales protegidos y en la zona encontramos dos elementos del patrimonio hidráulico y, alrededor del ámbito del Plan de gestión, algunos yacimientos arqueológicos de diversa importancia y una torre de defensa predial (situada dentro del suelo urbano de ses Torres). También hay que tener presente que en la aprobación definitiva de las citadas NS, se incluyó como prescripción en relación con el Catálogo de Patrimonio de Santa Eulalia que toda construcción anterior a 1956, sean las que sean sus características, tipología y naturaleza, resultará protegida (grado B, a la baja en su caso), sin perjuicio de que pueda ser revisada por razones objetivas también siempre desde el punto de vista patrimonial. En este sentido, hay que entender que esta previsión incluye también la trama de canales y elementos técnicos complementarios de ses Feixes del prat de ses Monges.

La cartografía informativa contiene planimetría de los elementos patrimoniales. El anexo 6.a contiene la información sobre los aspectos arqueológicos; el anexo 6.b se refiere a los elementos que conforman la estructura parcelaria al ámbito de ses feixes medievales y los campos de secano; el anexo 6.c recoge otros elementos patrimoniales etnológicos: casas payesas, corrales, molinos, norias, albercas y eras; el anexo 6.d detalla las características de los caminos históricos. Por otra parte, el anexo 6.e contiene las fichas de los portales de feixa de ses Feixes del prat de ses Monges, las cuales se han elaborado con la información que constaba en la memoria técnica para la declaración de las Feixes del prat de ses Monges como Bien de Interés Cultural y en las fichas de cada uno de los portales de feixa que confeccionó la empresa InfraPlan durante la elaboración de la cartografía de detalle de la zona.

A pesar de que las Cartas Arqueológicas elaboradas por la Consejería de Cultura del Gobierno Balear y actualizadas con el Inventario de yacimientos arqueológicos del Consell de Eivissa, no recogen yacimientos dentro del ámbito de este Plan Especial, las prospecciones que se han realizado durante los trabajos de campo para la elaboración de este Plan Especial han revelado numerosa cerámica postmedieval en superficie, y también algunos fragmentos de cerámica islámica y de época antigua, principalmente en la zona de las llamadas Feixes medievales.

Dado que estos terrenos han sido zona tradicional de cultivo hasta la actualidad, el labrado continuado de los campos no permite establecer determinaciones concretas en cuanto a la existencia de restos arqueológicos. Hay que tener en cuenta, además, que la zona incluida dentro del ámbito de este Plan Especial está rodeada de yacimientos arqueológicos. Es por ello que se debería adoptar el criterio de precaución ante la probable aparición de restos arqueológicos.

Si los portales de feixa son los elementos arquitectónicos emblemáticos de la zona de ses Feixes más cercana al mar, la zona interior (las Feixes medievales), está definida por su configuración territorial, es decir, la delimitación de los campos, con su sistema de paredes y canalizaciones de riego. Este parcelario es un elemento de patrimonio de alto valor porque es un documento histórico de un paisaje agrícola de secano que ha llegado hasta nuestros días sin modificaciones sustanciales (con respecto a la zona que se conserva). En esta zona encontramos varias casas payesas, eras, molinos, albercas, norias, y su estructura de paredes y canalizaciones que configura la zona a nivel paisajístico.

Cabe mencionar, además, que la zona de ses Feixes medievales mantiene, aunque actualmente, un uso mayoritariamente agrícola.

Todos los elementos patrimoniales consistentes en construcciones y edificaciones se incluyen en el anexo 6, que hace una recopilación de las construcciones y edificaciones dentro del ámbito del Plan Especial. El resto de edificaciones y construcciones existentes dentro del ámbito constan en el anexo 7.

Un aspecto importante del patrimonio cultural, y de ses Feixes en particular, es la toponimia. Por este motivo, se incluye, como anexo 2, el estudio de la microtoponimia de ses Feixes realizado por Felip Cirer y que ya constaba en la memoria técnica para la declaración de las Feixes del prat de ses Monges como Bien de Interés Cultural. Hay que decir, que el estudio de la toponimia de ses Feixes está muy condicionado por el hecho de que, al no haber accidentes topográficos destacables, el nombre que se le daba solía ser el del propietario, por lo que el hecho de que ses Feixes cambiaban continuamente de propietario añade dificultad en su estudio.

## **2.16. Paisaje y cualidades estéticas**

Como hemos visto, la configuración del paisaje actual de ses Feixes (tanto del prat de Vila como del prat de ses Monges) se conforma principalmente a partir del siglo XVII, pero también mantiene elementos derivados de los feixes medievales. Fue en el siglo XVII, cuando empiezan a desarrollarse actividades agrícolas de cierta importancia en las zonas donde actualmente encontramos ses Feixes, las cuales debieron causar una gran reducción de los humedales originales, aunque seguramente una parte del prat de Vila restaba como prat natural.

Ses Feixes han llegado a nuestros días degradadas y fragmentadas. El sistema agrario que se utilizó durante más de dos siglos, quedó en desuso durante la segunda mitad del siglo XX. Con el cambio económico que provocó la entrada en escena del turismo, el valor agrícola de ses Feixes no podía competir con otros usos y el paisaje agrario histórico se fue transformando hasta dar lugar a la actual. Este resultado ha sido fruto de la falta de una planificación urbanística adecuada, de la falta de sensibilidad por los valores ambientales y patrimoniales de la zona, pero también, como contrapeso, de los esfuerzos de una parte de la población para evitar su pérdida irremediable. De este equilibrio imposible, ha resultado un paisaje en el que ses Feixes han quedado completamente desconectadas de su entorno natural y rodeadas por la urbanización y las infraestructuras.

La ejecución de instrumentos urbanísticos que no otorgaban el valor que merece en la zona y que, en consecuencia, desde primeros del s. XX, preveían la transformación urbanística de parte de ses Feixes (especialmente desde el Plan general de ordenación urbana de 1973), conllevó la destrucción directa de una parte muy importante de su superficie, así como de las estructuras hídricas necesarias para su funcionamiento. Todo ello, causó la pérdida de la funcionalidad de la red de drenaje y el consecuente abandono de la actividad agrícola en la zona. Además, la presión urbanística dio lugar a otras actuaciones que causaron la

destrucción directa de canales, el vertido de escombros o rellenos con el objetivo de desecar parte de la zona húmeda.

Posteriormente, con el progresivo abandono de la agricultura, se acentuaron los problemas debido a obstrucciones de la red de drenaje por falta de mantenimiento. Se puede observar la progresiva ocupación de terrenos de ses Feixes por carreteras, por el proceso urbanizador y los vertidos de escombros. Además, el proceso de transformación urbanística de la zona también ha provocado la destrucción del humedal litoral y de la franja dunar que caracterizaba el límite costero de ses Feixes.

Como se ha dicho antes, actualmente, los terrenos de los feixes medievales y los espacios intermedios entre estas y ses feixes actuales del prat de ses Monges, son un relicto del paisaje tradicional del pla de Vila, ya que la mayor parte de la ámbito agrícola de esta zona ha sido ocupado por la urbanización.

En el presente, no hay ningún tipo de gestión específica sobre el paisaje ni sobre las actividades que influyen. Las actividades que pueden tener un impacto más grave son las de transformación urbanística; es imprescindible minimizar la transformación de la estructura territorial de los terrenos. Pero aún conservando su condición de suelo rústico, es delicada la construcción de viviendas unifamiliares, ya que dependiendo de cómo se implanten sobre el territorio pueden constituir importantes elementos distorsionadores del paisaje que perviertan su esencia o obstaculicen sus visuales.

El anexo 5 se refiere a los diversos elementos significativos del paisaje del ámbito.

## **2.17 Material descriptivo adicional**

En el anexo 3 constan fuentes descriptivas adicionales, entre las que está la bibliografía utilizada para la elaboración de este Plan de gestión, así como otras fuentes documentales, cartográficas, etc.

## 3. Evaluación y objetivos

### Introducción

#### 3.1. Primera evaluación

En este apartado se consideran de forma sistemática determinados criterios ecológicos y socioeconómicos con el fin de facilitar la definición de objetivos para el espacio natural.

Hay que decir que parte de los hábitats que encontramos en el ámbito del Plan especial han sido evaluados como hábitats con importancia a nivel de la Unión Europea, por lo que están incluidos entre las conocidas como Directiva Hábitat (Directiva 92/43 / CEE) y Directiva Aves (Directiva 79/409 / CEE). Los siguientes son hábitats de las directivas citadas que se encuentran dentro del ámbito del Plan especial (en primer lugar se cita el código Natura 2000), algunos de ellos se encuentran en forma relicta (y son recuperables) o potencial, lo que indica entre paréntesis:

- 1150 \* Lagunas costeras
- 1210 Vegetación anual sobre acumulación de restos marinos (relicto)
- 1310 Vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras especies de zonas fangosas o arenosas
- 1410 Prats salinos mediterráneos (*Juncetalia maritima*)
- 1420 Malezas halófilas mediterráneas y termoatlánticas (*Sarcocornetea fruticosi*)
- 1510 \* Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)
- 2.110 Dunas móviles embrionarias (relicta y potencial)
- 2.120 Dunas móviles de litoral con *Ammophila arenaria* (dunas blancas) (potencial). • 2190 \* Depresiones intradunales húmedas
- 2230 Dunas con céspedes de *Malcomietalia* (potencial)
- 3140 Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación bentónica (se debe confirmar la presencia)
- 3170 \* Balsas y Estanques temporales mediterráneos (se debe confirmar la presencia)
- 6420 Prats húmedos mediterráneos de hierbas altas de *Molinion-Holoschoenion*
- 6430 megafóbicos eutróficos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montanos a alpinos (se debe confirmar la presencia)

El asterisco\* indica que se trata de un hábitat de interés prioritario de la Unión Europea.

Hay que recordar también, que fuera del ámbito del Plan especial, pero en contacto con él, en el espacio marino, encontramos las praderas de posidonia (código 1120), que es un hábitat de interés prioritario y los bancos de arena cubiertos permanentemente de agua marina, poco profunda (código 1110).

##### 3.1.1. Criterios ecológicos

###### a) Fragilidad

El trabajo de Duna Baleares (2002) analizaba la fragilidad ecológica a través del estudio separado de la fragilidad de la vegetación y de la fragilidad de la fauna.

Respecto de la fragilidad de la vegetación, se diferenció la de las diversas comunidades que identificaba en la zona, con los siguientes resultados:

- Fragilidad muy alta.  
Comunidades acuáticas permanentes.  
Vegetación freatófila de aguas dulces.

Vegetación palustre de enea.

- Fragilidad alta.

Comunidades dunares primocolonizadores degradadas.

Comunidades acuáticas temporales.

Comunidad de salicornias.

- Fragilidad media.

Vegetación palustre de *Phragmites australis*.

Comunidad de *Inula chrythmoides*.

Comunidad de juncos.

Comunidad de salicornias en regeneración.

Comunidad mixta de salicornias y juncos.

Vegetación forestal de pinar y monte bajo.

- Fragilidad baja.

Comunidad de salicornias muy degradada.

Vegetación arvense de campos y caminos.

Comunidades de vertederos antiguos y recientes. Vegetación ruderal.

Vegetación agrícola de cultivos.

Vegetación ornamental, zonas residenciales.

Zonas urbanas, industriales, explanadas, escombreras.

Por otra parte, también las unidades de fauna se clasificaban en las mismas cuatro categorías de fragilidad (muy alta, alta, media y baja). En este caso, la clasificación se realizó en función de los siguientes aspectos:

- La nidificación de aves y la existencia de migraciones y invernadas.

- La adaptación de la fauna en su hábitat y la exclusividad y el grado de dependencia respecto de este hábitat.

- La facilidad o dificultad con que la fauna abandona el hábitat ante su alteración.

- El carácter más o menos antropófilo de la fauna, es decir, la facilidad o dificultad de la fauna para adaptarse a la presencia humana ya las alteraciones que esta produce.

Aplicando estos criterios, la fragilidad muy alta se corresponde con especies muy sensibles a molestias y alteraciones de las condiciones naturales de sus hábitats, como son las aves de los humedales y sus márgenes, o las aves palustres y acuáticas nidificantes. La fragilidad alta se corresponde a la fauna de humedales, salicornias y cañaverales, sin presencia de especies reproductoras, o con baja presencia de aves invernantes y migrantes de alta sensibilidad. La fragilidad media corresponde a fauna de áreas con una intervención humana moderada, formada por especies antropófilas y por especies de carácter más silvestre. Finalmente, la fragilidad baja se atribuye a la fauna de áreas totalmente humanizadas, la que tiene un carácter fundamentalmente antrópico.

El resultado de aplicar los criterios citados sobre las diversas unidades de fauna descritas en la zona detectó lo siguiente:

• Fragilidad muy alta.

Fauna de zonas húmedas permanentes y salicornias con importancia  
ornitogeográfica.

Fauna de hábitats palustres y humedales temporales con importancia  
ornitogeográfica.

• Fragilidad alta.

Fauna de zonas húmedas permanentes y salicornias con baja presión antrópica. Fauna de hábitats palustres y humedales temporales con baja presión antrópica. Fauna de zonas de campos con importancia ornitogeográfica.

- Fragilidad media.

Fauna de zonas litorales y dunas.

Fauna de zonas húmedas permanentes y salicornias en zonas de fuerte presión antrópica.

Fauna de hábitats palustres y humedales temporales en zonas de fuerte presión antrópica.

Fauna de campos de cultivo.

Fauna de zonas forestales.

Fauna de zonas residenciales.

- Fragilidad baja.

Fauna de zonas urbanas y vertederos.

A partir de la integración de las dos variables de la fragilidad (faunística y florística) el trabajo de Duna Balears (2002) obtenía un plano de fragilidad ecológica.

Cabe decir que, cuanto más frágil es el espacio, más importante es determinar los objetivos adecuados y más grande la necesidad de una gestión escrupulosa y precisa.

En cuanto al entorno marino, en este caso, la fragilidad ecológica es muy alta en el arrecife de posidonia y la laguna (lagoon) interior, ya que es un hábitat muy singular que necesita unas condiciones muy específicas para mantener sus características.

#### b) Rareza

Según Eurosite (1999), la rareza de las especies, hábitats y mosaicos de hábitats más importantes se debe evaluar según su importancia en el ámbito internacional, nacional, regional o local y, además, hay que prestar especial atención a los espacios que alojan especies en peligro de extinción a nivel nacional, europeo o mundial.

En este sentido, ses Feixes de Eivissa son un hábitat muy raro en las Islas Pitiusas, ya que no hay ninguna otra zona húmeda con la diversidad de ambientes que hay en ses Feixes, con predominio de cañeros y una transición de la vegetación palustre en la salina con las faunas asociadas. Sin embargo, en el ámbito mediterráneo este tipo de hábitat es más frecuente.

Además, hay que tener en cuenta que hay un grado de singularidad muy elevado a nivel específico, ya que en el espacio encontramos un gran número de endemismos, lo cual es muy importante a nivel de conservación.

#### c) Naturalidad

El origen de ses Feixes de Eivissa va ligado a la transformación de los humedales litorales para el uso agrícola, es decir, no es un hábitat natural, sino alterado y transformado antrópicamente durante siglos. Como hemos visto, en la zona había una franja costera que mantenía unas condiciones más naturales del humedal (las zonas de se prat, sano barra, etc.)

Las condiciones de zona húmeda se mantenían en el ámbito de ses feixes que han llegado a nuestros días. Más al interior, los feixes medievales tras ser explotadas con el sistema tradicional de haberse producido su desecación, se dedicaron al regadío utilizando norias, actualmente son terrenos de cultivo de secano.

Esta transición de zonas naturales a agrícolas permitía una importante diversidad.



Actualmente, por una parte, las transformaciones que han sufrido ses Feixes han reducido mucho sus valores ambientales. Por otra parte, el abandono de la explotación agrícola ha provocado la colonización de la zona para las especies naturalmente afines a las características de la zona húmeda, por lo que, hace décadas que se está produciendo una renaturalización del hábitat (está volviendo a sus condiciones de zona húmeda litoral una vez se ha abandonado el uso agrario), aunque los problemas de salinización, contaminación y urbanización la han dificultada y, en cualquier caso, está condicionada por la entorno urbano en el que se encuentra.

El entorno marino, la bahía de Talamanca, sí tiene un grado de naturalidad muy elevado y las alteraciones de origen humano son relativamente recientes, con impactos importantes sobre el arrecife de posidonia y otras zonas. Sin embargo, constituye un hábitat con unas características realmente excepcionales en el Mediterráneo (único mar donde crece la Posidonia oceanica) y en el mundo.

#### d) Tipicidad

Hace referencia al grado en que los hábitats son una respuesta típica de la fauna y la flora en determinado uso del suelo a largo plazo. En este sentido, las zonas húmedas de ses Feixes de Eivissa muestran especies típicas de zonas palustres, pero también de suelos hipersalinos. El gradiente de salinidad que hay, da lugar a una sucesión de comunidades adaptadas a los diferentes requerimientos. En el interior, el ámbito medieval de ses feixes presenta las típicas características de los campos de secano mediterráneos.

El entorno marino del Plan especial destaca por su tipicidad, ya que la comunidad de Cymodocea nodosa y de Posidonia oceanica es típica en el Mediterráneo en la clase de sustratos y hidrodinamismo que se dan en la bahía de Talamanca y el arrecife deja constancia de su presencia durante siglos.

#### e) Interés especial

Determinadas especies de aves que nidifican o invernán en ses Feixes de Eivissa pueden tener un especial interés para la difusión de los valores del espacio, por su papel emblemático.

#### f) Extensión

La extensión del espacio natural es importante para que sus dimensiones pueden ser determinantes para su viabilidad o para alojar poblaciones viables de las especies existentes. Pero también hay que tener presente que un espacio pequeño también puede ser valioso para las especies, hábitats o conjunto de hábitats que contenga.

En el caso de ses Feixes, los espacios son pequeños. El ámbito terrestre de ses Feixes del prat de ses Monges tiene una extensión de sólo 87 ha e incluye los terrenos de secano interiores, la zona húmeda y la playa. El entorno marino de la bahía de Talamanca, también es un espacio de reducidas dimensiones. En ambos casos, los hábitats que acogen y sus especies son muy valiosos.

#### g) Diversidad

Según Eurosite (1999), la diversidad de un espacio natural debe considerarse dentro del ámbito regional o nacional en términos de:

- Hábitats y estructura de hábitat
- Grupos biológicos

- Especies
- ¿En qué medida se han llenado los nichos ecológicos? Este es el concepto de compleción.

Como se ha dicho, dentro del ámbito del Plan de gestión hay una importante diversidad de hábitats (húmedales, campos de cultivo de secano, comunidades de fanerógamas marinas), los cuales hacen posible una gran diversidad a nivel de grupos biológicos y de especies, como ha quedado de manifiesto en los apartados dedicados a la fauna y la flora.

Respecto la compleción de los nichos ecológicos, serían necesarios estudios más detallados para analizarlo en mayor profundidad.

#### h) Estabilidad e inestabilidad

También según Eurosite (1999), para describir el concepto de estabilidad deben responder determinadas cuestiones clave:

- ¿Son estables los hábitats existentes o todo el espacio está en transición?
- ¿Cómo responde el espacio a los cambios naturales o provocados por el hombre?
- ¿Qué importancia tienen estas tendencias?
- ¿Es viable el espacio? ¿Y sus especies y comunidades?
- ¿Cuáles son las posibilidades de mantener el interés actual del espacio?
- Desde el punto de vista de conservación, es importante mantener los hábitats o interfases existentes (por ejemplo, deteniendo el cambio ecológico) o por el contrario, deberían los gestores de permitir los cambios ecológicos sin ningún tipo de interferencia?
- ¿Hay que invertir los cambios ecológicos de ciertas partes del espacio natural?

En el ámbito del Plan especial, la mayoría de los hábitats están en transición. La zona húmeda está en transición ya que, como se ha indicado en la sección correspondiente, la infiltración salina que sufre ahora la zona hace que haya un gradiente de salinidad entre el hábitat palustre y las zonas hipersalinas. Este gradiente no es estable, sino que tiende a incrementar la salinidad y, por tanto, a extenderse el hábitat halófilo frente al palustre. Esta situación actual es consecuencia de la falta de gestión antrópica de ses feixes como sistema agrario, lo que ha provocado, además de la salinización, un acusado déficit hídrico ya que no se reciben los aportes de agua dulce necesarias. Esta tendencia a la salinización de ses Feixes es grave porque está provocando una notable y rápida pérdida del hábitat palustre y, a su vez, un incremento de los ambientes salinos, que si continúa puede poner en peligro la existencia misma de las comunidades palustres de ses Feixes. También el espacio agrario de secano está en transición debido al abandono de la actividad agraria. Precisamente, su mantenimiento es básico para la conservación del paisaje tradicional del pla de Vila en la zona. En cuanto al entorno marino del Plan especial, al menos la parte más cercana a la playa está también en transición hacia una disminución de su calidad ecológica, debido a la frecuentación y la contaminación que recibe la bahía. Es posible que la pradera de Posidonia oceanica más alejada de la playa y del punto de vertido de agua salobre de la IDAM esté en una situación ecológica estable.

La viabilidad de la zona húmeda depende de la entrada de agua dulce que pueda alimentar el sistema de canales y enderezar la tendencia a su salinización. Si se garantiza un caudal ecológico para el ámbito, el cual podría proceder de la depuración terciaria de la EDAR de Eivissa situada a poca distancia, las especies y comunidades palustres serían perfectamente viables. Igualmente, tanto el suelo agrícola de secano como en el entorno marino inmediato del Plan especial, la viabilidad del espacio depende de corregir los actuales impactos.

En cuanto a mantener el interés actual del espacio, hay que decir que las actuaciones que se pueden llevar a cabo a través de este Plan de gestión, no sólo mantienen el interés del espacio sino que el aumentarían considerablemente porque la situación actual es de una degradación muy elevada. Es más, teniendo en consideración que los ecosistemas acuáticos

son muy agradecidos a las actuaciones de restauración es de esperar una importante mejora una vez se lleven a cabo las intervenciones oportunas.

Finalmente, respecto de las cuestiones clave respecto a la gestión del cambio ecológico, ya se ha dicho que es necesario detener el cambio ecológico que se está produciendo en ses Feixes del prat de ses Monges. Ahora bien, posiblemente, una vez esté resuelto el déficit hídrico actual, se deberá valorar hasta qué punto fomentar la recuperación de los hábitats palustres porque es interesante conservar el gradiente de salinidad desde la costa al interior para fomentar la diversidad de ecosistemas y de especies. Igualmente, es necesario detener el abandono de la actividad agrícola en los campos de secano. Además, queda evaluar la compatibilidad de la recuperación de los métodos agrarios tradicionales en determinados ámbitos de la zona húmeda.

#### i) Lugar que ocupa el espacio en la estructura ecológica de la región

Dentro de la estructura ecológica de la región y, dadas sus características, el ámbito terrestre tiene importancia, especialmente, a nivel de avifauna, porque es utilizado por varias especies migratorias. Sin embargo, no está incluido dentro de la Red Natura 2000 como zona de especial protección para aves. La importancia del entorno marino inmediato al Plan especial radica en constituir un ejemplo todavía relativamente bien conservado de hábitats de praderas de fanerógamas marinas con una formación singular como es el arrecife y todos sus componentes, tal como se han descrito en el anexo 4.

#### j) Reemplazabilidad

Según Eurosite (1999), se define la reemplazabilidad como el esfuerzo (en tiempo y recursos) que se requiere para restablecer una especie o un hábitat en un espacio. Esta valoración refleja el valor que un hábitat o comunidad natural o seminatural tiene para la conservación de la naturaleza. Cuanto más difícil es restablecer una especie o hábitat, más protección necesitará. Se pueden identificar tres categorías:

- No reemplazable. La reconstrucción de las condiciones físicas apropiadas tardará más de 50 años, y / o no se prevé que tenga éxito y / o es sólo posible a un coste muy elevado o con daños sustanciales a otras comunidades o aspectos naturales.
- Difícil de reemplazar. La reconstrucción es posible, pero el espacio exigirá una gestión cuidadosa e intensiva durante, como mínimo, 10 o 15 años.
- Fácil de reemplazar. La estructura que forma el hábitat o el indicador de especies se puede rehacer sin un esfuerzo significativo.

Hay que enfatizar que hay poco consenso en relación al grado de reconstrucción de los ecosistemas. Algunas instituciones mantienen que la reconstrucción ecológica total no es posible. Por lo tanto, es necesario que los ser prudentes a la hora de valorar este criterio; no se debe valorar de forma aislada, sino en relación con el resto de criterios.

La reconstrucción de las condiciones ambientales que hay en el ámbito terrestre de ses Feixes es posible. Sin embargo, la combinación de sus valores naturales y los patrimoniales y etnológicos del espacio es irremplazable y su pérdida sería permanente porque la zona acumula una historia de cerca de mil años de intervenciones humanas para garantizar la explotación agrícola. Por lo tanto, la destrucción de este legado, por ejemplo a través de la urbanización de los terrenos, sería irreversible. En definitiva, el conjunto de ses Feixes como espacio que combina valores naturales y patrimoniales es insustituible.

### **3.1.2. Criterios socioeconómicos**

A nivel socioeconómico, cabe destacar varios aspectos. Por un lado, el abandono total de las actividades agrícolas tradicionales en las zonas húmedas de ses Feixes. Este abandono, junto con el déficit hídrico y la fragmentación del ámbito que ha provocado el menosprecio del planeamiento urbanístico de las últimas décadas hacia la zona, es el causante de la actual situación de degradación del espacio. Sólo se conserva parcialmente la actividad agrícola de secano en las zonas interiores de ses Feixes del prat de ses Monges; su contribución al mantenimiento del paisaje tradicional del pla de Vila es determinante.

En cuanto a las actividades turísticas y recreativas, la playa de Talamanca es objeto de explotación turística durante todo el año, pero es en verano donde se concentra una gran afluencia de público. Los establecimientos de restauración y ocio que hay en la playa y la gran frecuentación que atrae, han provocado la destrucción del perfil natural de la playa y de su conexión con la zona húmeda posterior. Actualmente, la franja entre la playa y la carretera posterior hace un papel de barrera entre uno y otro espacio. Y, aunque la normativa urbanística, territorial y de costas, establece la inedificabilidad de la zona, varias actuaciones relativamente recientes (movimientos de tierras, etc.) están favoreciendo efecto barrera. También es importante tener presente que en el entorno del ámbito del Plan de gestión hay una importante población y un gran número de establecimientos hoteleros que tienen como principal atractivo de sol y playa, precisamente, la playa de Talamanca. En el entorno marino inmediato, las actividades turísticas más impactantes son los fondeos de embarcaciones sobre la posidonia, la disposición de muertes para el fondeo que dejan arrastrar cadenas por el fondo marino y destruyen la posidonia o la *Cymodocea nodosa*, y los vertidos de sentinas de los barcos.

Por otra parte, el hecho de que ses Feixes esté dentro de lo que podríamos llamar la conurbación de Eivissa, tiene efectos importantes sobre todos los espacios incluidos en el Plan de gestión. Varias fuentes de contaminación derivan de la proximidad a la ciudad ya las infraestructuras que le dan servicio. Así, son fuentes de contaminación del aire:

- Las emisiones de los vehículos que circulan por las carreteras que rodean el ámbito de ses Feixes,
- Las emisiones de la central eléctrica, la que suministra energía eléctrica a toda la isla (y que hasta hace poco generaba toda su producción a través consumiendo gasóleo, aunque recientemente ha incorporado parcialmente el gas, menos contaminante),
- Las chimeneas de los grandes barcos que atracan en el puerto son fuente de contaminación del aire, la cual puede depositarse en diferente proporción sobre ses Feixes.
- También son una posible fuente de contaminación las aguas pluviales que provienen de las zonas urbanas e industriales y que llegan a ses Feixes canalizadas por las principales vías de circulación.

Otra presión que han recibido ses Feixes y la bahía de Talamanca es la derivada de la necesidad de infraestructuras de la ciudad de Eivissa. Las más relevantes son las que originan el puerto, la depuradora y la desaladora. En primer lugar, la ampliación del puerto y el traslado de los movimientos de pasajeros y mercancías en la zona de Botafoc genera un incremento en las necesidades de capacidad vial que habían hecho plantear, ya hace algunos años, la posibilidad de un vial que Travessáo ses Feixes del prat de ses Monges para dar salida al puerto. Actualmente no se habla de este proyecto, que por otra parte, es del todo incompatible con el mantenimiento de los valores que hemos descrito de ses Feixes.

En cuanto a la Estación depuradora de aguas residuales (EDAR) de Eivissa, está a muy poca distancia de ses Feixes y su emisario submarino atraviesa la playa de Talamanca depositado sobre el fondo, no enterrado, fragmentando el arrecife de posidonia y la posidonia en todo su recorrido. Precisamente, en la bahía de Talamanca, uno de los principales focos de contaminación proviene de los puntuales pero muy graves vertidos del emisario de la EDAR de Eivissa. Estos derrames les causan los daños que puntualmente sufre el emisario debido a

la acción de las anclas en las operaciones de fondeo<sup>14</sup> de embarcaciones en la bahía, pero también el mal estado de conservación del emisario construido hace muchos años es causa periódica de derrames. Estos derrames en la bahía llegan a la playa y generan muchos problemas, no sólo ambientales, sino también sanitarios, especialmente durante la temporada turística. Muy recientemente se ha anunciado que se señalizará el emisario para que los barcos no lo dañen y cada vez hay más presión para sustituirlo, lo que resolvería el problema de los derrames. Por lo anterior, se considera importante que en el proyecto de sustitución del emisario, éste se prevea con un nuevo trazado marino, evitando su recorrido por la bahía de Talamanca y así eliminar la influencia de las aguas depuradas (y del mismo emisario) sobre los ecosistemas marinos y el arrecife de posidonia de la bahía de Talamanca.

La Estación desaladora de agua de mar (EDAM) de Eivissa, también está situada muy cerca de ses Feixes y vierte las salmueras en la bahía de Talamanca. Este vertido se hace en superficie en un punto de la isla plana y ha provocado la destrucción de una importante superficie de posidonia durante los años que lleva funcionando. Hace un par de años ha aumentado su capacidad y, en consecuencia, ha incrementado la concentración de salmueras que vierte en el mismo punto. La alternativa que se propuso desde el Consell Insular de Eivissa fue vertió todo su caudal posible a través del emisario de la depuradora construyendo un by-pass al efecto. La propuesta aún está en estudio por parte del Gobierno de las Illes Balears y todas las aguas salobres se vierten en la bahía en un mismo punto.

Finalmente, hay que hacer referencia a los intereses urbanísticos, ya que durante las últimas décadas han sido un elemento determinante del abandono de las actividades tradicionales en la zona y de su fragmentación y urbanización. Hoy en día, las tensiones urbanísticas en ses Feixes del Prat de ses Monges son moderadas porque desde la aprobación de la Ley 6/1999, de las Directrices de Ordenación Territorial de las Illes Balears los 500 metros desde la ribera del mar son inedificables. En cuanto a los terrenos agrícolas interiores, donde se sitúan ses Feixes de origen medieval, la presión urbanística ha sido mayor en el ámbito del TM de Eivissa donde se intentó algún proyecto para urbanizar la zona y hay interés al ejecutar un hotel rural que puede implicar superficies de construcción importantes. En el conjunto del suelo rústico común, la presión se refiere a la posibilidad de edificar viviendas unifamiliares aisladas, agroturismos o hoteles rurales, que pueden tener una importante superficie construida y su localización podría perjudicar los valores paisajísticos y, eventualmente, los patrimoniales.

En la bahía de Talamanca, los intereses económicos se centran en la construcción de un puerto deportivo, colindante con la isla Plana, tal como se mostraba en la figura 11. Su construcción no parece compatible con la conservación de los valores ambientales de la bahía.

### **3.1.3. Valor potencial**

Según Eurosite (1999) hay que hacer un estudio del potencial del espacio en relación a los siguientes aspectos:

- mejora ecológica
- mejora visual y del paisaje
- oportunidades para la educación e investigación
- generación de recursos tanto para el propietario del espacio como para las comunidades locales
- posibilidades de divulgación gestores de otros territorios
- más alto grado de protección a través de la legislación o designaciones
- satisfacción del visitante y del público en general
- mantenimiento de las formas de vida o del patrimonio (cultural, social, histórico o tradicional).

El potencial de mejora ecológica del espacio es muy elevado. Como se ha dicho, su situación actual es de una importante degradación y las posibilidades de mejora del espacio son grandes si se toman las medidas adecuadas a las necesidades de cada zona dentro del espacio. Esta manera de proceder, contribuiría a corregir los procesos de degradación que actualmente se producen. Por un lado, en la zona húmeda se debería aportar un caudal ecológico para invertir el proceso de salinización y permitir la restauración del ecosistema palustre y / o la recuperación de la agricultura con métodos tradicionales. En la bahía de Talamanca, una reducción drástica del vertido de contaminantes contribuiría al mantenimiento y mejora de su estado ecológico. En los terrenos de secano, precisamente el elemento clave es la conservación de la actividad agraria para el mantenimiento de la calidad paisajística.

En concreto, la mejora del paisaje es un objetivo alcanzable en el ámbito a través de las actuaciones oportunas: retirada de escombros y de residuos, eliminación de focos de suciedad, soterramiento de las líneas aéreas telefónicas y eléctricas, adecuación paisajística de los establecimientos de la playa de Talamanca, el mantenimiento de la actividad agrícola de secano, etc.

En cuanto a las oportunidades para la educación y la investigación en el espacio, son muy elevadas. La educación ambiental y de los valores patrimoniales del espacio tiene un gran interés, dados los valores del mismo espacio. Las oportunidades para la investigación son muy amplias. En primer lugar, porque es una zona húmeda aún poco estudiada. Pero sobre todo, porque el proceso de su recuperación ambiental se puede monitorizar desde su comienzo, de manera que se pueda analizar el efecto de cada actuación para su regeneración. Así, si se hace un estudio en profundidad de la situación ecológica actual del espacio a todos los niveles (condiciones fisicoquímicas de los suelos, fauna, flora, arrecife de posidonia, etc.), una vez comience la restauración del espacio con la aportación de agua dulce en cantidad suficiente y demás medidas necesarias, se podrá analizar la transición del ecosistema y su regeneración. De hecho, las posibilidades son tan amplias que estaría justificado dotar al espacio de una estación de investigación para favorecer la realización de todas estas actividades de investigación. Además, toda esta investigación tendrá una repercusión en la gestión del espacio, ya que la información obtenida se podrá aplicar para mejorarla.

En cuanto a las posibilidades de divulgación gestores de otros territorios, si se pudiera hacer la investigación que se ha mencionado, las experiencias en la rehabilitación del espacio serán relevantes como para divulgar y compartir los contenidos con otros territorios.

Respecto de la generación de recursos tanto para el propietario del espacio como para las comunidades locales, pueden plantearse diversas formas de actuación. Quizás sea planteable en alguna parte del espacio con baja fragilidad ecológica, la explotación de lo que se conoce como huertos urbanos para el ocio productivo de determinados sectores de la población. Esta actividad no generará elevados ingresos para los propietarios, pero los puede compensar hasta cierto punto la pertenencia de los terrenos a un espacio protegido (no es comparable pero con el valor urbanístico de los terrenos, por el que luchan los tribunales). En cualquier caso, el recurso que obtendrán los propietarios y los vecinos del espacio, sería un espacio natural saneado con rutas para su interpretación.

En cuanto a lograr un mayor grado de protección a través de la legislación o designaciones, el Plan especial conlleva una protección y una herramienta de gestión del espacio que supondrá un hito importante. Sin embargo, de cara a una mejor contextualización de sus valores ambientales y patrimoniales, hay que estudiar la posibilidad de las siguientes futuras designaciones:

- Convendría analizar si el espacio cumpliera los requisitos para la designación de la zona húmeda como Zona de especial protección para aves (ZEPA), aunque estos requisitos no parece que se puedan cumplir antes de lograr un cierto grado de restauración del ecosistema.
- En atención a los valores patrimoniales del lugar, ya la vigente declaración como Patrimonio Mundial con la denominación "Eivissa, biodiversidad y cultura" por la UNESCO, hay que plantear la ampliación del espacio en la declaración. En este sentido, un informe de inspección de la UNESCO de los bienes Patrimonio de la Humanidad con objeto de evaluar en ellas la afección de la ampliación del puerto de Eivissa (ICOMOS-IUCN, 2009), ya hacía constar que ICOMOS (organización no gubernamental asesora de la UNESCO) cuestionó que los paisajes culturales de ses Feixes sólo estuvieran incluidos en la zona de influencia si el objeto de la declaración consistía en enfatizar la diversidad cultural de la isla. El informe también consideraba que había que tener un enfoque integrado en la gestión de los bienes objeto de la declaración, incluidos los de la zona de influencia (ses Feixes, entre otros). El informe afirmaba también que ses Feixes han sido desatendidas por las administraciones durante décadas y que podrían considerarse para una ampliación de la declaración como Patrimonio de la Humanidad, pero requerirían de una zona de influencia para protegerlas de la presión urbanística, así como que el plan especial que se había de redactar podría suponer mejoras. Y más adelante llegaba a afirmar que deberían incluirse en la declaración porque, por derecho propio tienen un gran valor porque representan la mejor evidencia de los valores mixtos natural y cultural del sitio inscrito; también por la relación de la zona húmeda de ses Feixes con las praderas de Posidonia oceanica y la conservación de los dos ecosistemas tiene un gran interés. Finalmente, el acuerdo adoptado<sup>22</sup> después de esta inspección se refirió únicamente a ses Feixes para alentar a las administraciones a hacer una museización de ses Feixes que incidiera en la conexión entre los valores naturales y culturales del espacio.
- En el entorno marino inmediato al Plan especial, y tanto para otorgarle un más alto grado de protección, como para fundamentar la posibilidad de obtener en ellos la ampliación de la declaración de Patrimonio de la Humanidad, hay que valorar la declaración como Lugar de interés comunitario (LIC) de la bahía de Talamanca dados los valores de los que se ha dejado constancia en el anexo 4, y en especial para el hábitat de posidonia y su arrecife. En concreto, en cuanto a su declaración como Patrimonio de la Humanidad, el párrafo 97 de las "Directrices prácticas para la aplicación de la Convención del Patrimonio Mundial" exigen que los Estados Partes deberán demostrar un nivel de protección adecuado del bien propuesto a nivel nacional, regional, municipal y / o tradicional.
- Por último, y en relación al control de las actividades cinegéticas, conviene instar la declaración de todo el ámbito terrestre como refugio de caza, dadas las especies ornitológicas presentes y la proximidad a zonas urbanas.

En relación a la satisfacción del visitante y del público en general, resulta evidente que si se produce una mejora ambiental y paisajística, la percepción del público mejorará y el ámbito será bien valorado por la población local y los turistas.

Finalmente, cabe decir que el mantenimiento de los elementos patrimoniales del espacio es un objetivo esencial de su protección. Así, el sistema de canales y acequias, la estructura parcelaria y los portales de feixa son parte indisociable de ses Feixes y sus valores deben difundir al mismo nivel que los ambientales. Aunque las formas de vida rural ligadas a la explotación tradicional de ses Feixes hace décadas que han desaparecido, pero la difusión de aquella forma de vida se puede hacer de manera que se pueda percibir como eran los trabajos que muchas generaciones de ibicencos hay hicieron.

### **3.2. Objetivos del Plan especial**

Idealmente, estos objetivos deberían ser cuantificables o se referirán a un resultado que sea medible de alguna forma. Pero cuando no hay suficiente información o hay excesivas variables fuera del control, como es el caso de una primera redacción del Plan especial en un ámbito, es preferible elaborar un objetivo operacional que especifique las condiciones que

serán creadas por la gestión y que, con la información disponible, se supone que favorecerán la conservación del espacio. En este sentido, cuantificar los resultados de la gestión del espacio en términos de especies indicadoras o parámetros, contribuye a tener una forma de medir la salud global de los espacios que se están gestionando.

Dado que actualmente la información disponible no permite conocer cómo debe ser el estado óptimo de conservación de los ecosistemas ni establecer las condiciones óptimas en cada ecosistema, los objetivos operacionales se plantean de forma más genérica y se tendrán que ir adaptando al conocimiento que se tenga en cada momento sobre las condiciones y estado del espacio.

Por todos estos motivos, inicialmente se establecen los siguientes objetivos:

### 1. Para la recuperación del sistema hídrico:

- 1a. Crear las instalaciones necesarias para la regeneración de las aguas depuradas necesarias para la regeneración de la zona húmeda y adecuar y dimensionar los canales principales y perimetrales de las zonas húmedas.
- 1b. Aportar un caudal ecológico de agua de buena calidad que abarque todo el ámbito de las zonas húmedas y revertir el proceso de salinización del sistema.
- 1c. Drenaje, limpieza y mantenimiento de los canales y acequias.
- 1d. Construcción de los nuevos canales que sean necesarios (en las zonas donde se han perdido los antiguos).
- 1e. Instalación y mantenimiento de las compuertas de regulación.

### 2. Para la conservación y mejora de los valores patrimoniales del espacio:

A. Recuperar, a largo plazo, la agricultura de regadío con los medios y las estructuras utilizadas históricamente (canales, tomas de agua, compuertas) en los espacios en que se considere adecuado y viable.

B. Promover la ampliación de la declaración de Patrimonio de la Humanidad Eivissa: Biodiversidad y Cultura en todo el ámbito del espacio para dar más visibilidad a sus valores.

C. Restaurar los portales de "feixa". Parámetros: Número de portales. Porcentaje de portales en buen estado de conservación respecto del total.

D. Elaborar un Catálogo con la totalidad de elementos patrimoniales del ámbito, con especial atención en ses Feixes de origen medieval y posteriores actuaciones de recuperación, así como la estructura parcelaria. En las construcciones con valores patrimoniales se preverá, cuando sea necesario, medidas correctoras para recuperar sus valores.

### 3. Para la conservación y mejora de los hábitats y del paisaje:

- A. Recuperar el buen estado de conservación de la zona húmeda palustre sin eliminar el hábitat halófilo en las zonas más próximas al mar para favorecer un gradiente de salinidad que favorezca la biodiversidad. Parámetros: Superficie de zona palustre en buen estado, superficie de hábitat halófilo en buen estado, superficie total de las zonas húmedas.
- Creación de zonas tipo laguna.
  - Recuperación de especies vegetales: lenteja de agua y enea.
  - Reintroducción y potenciación de especies de humedal.
  - En la medida en que sea posible recuperar la continuidad del sistema playa duna-zona húmeda.
  - Restauración de la zona del Prat y la zona cercana a la avenida 8 d'Agost.



- Compatibilizar allí la agricultura tradicional en las zonas en que se realiza actualmente y en los espacios perimetrales de la zona húmeda.
- Continuación de las campañas actuales de control de mosquitos u otros plagas.

B. Conservar y recuperar la población de aves nidificantes y las poblaciones de fauna acuática vertebrada e invertebrada. Parámetros: Especies nidificantes. Especies de anfibios. Especies de fauna invertebrada de agua dulce. Éxito de las reintroducciones.

C. Obtener la declaración de Refugio de caza.

D. Evitar los vertidos fecales en los canales.

E. Fomentar y, recuperar o mantener, las actividades agrícolas de secano fuera de las zonas húmedas para conservar el paisaje tradicional del Pla de Vila. Parámetros: Superficie de suelo agrario de secano en uso.

- i. Eliminación de tendidos aéreos eléctricos y telefónicos con su reposición subterránea.
- ii. Medidas para fomentar el mantenimiento de las actividades agrícolas de secano.
- iii. Retirada de escombros, de estructuras ruinosas y limpieza general del espacio.
- iv. Plantación de tamarindos para separar los perímetros urbanos del espacio y los del centro de interpretación.

F. Mejorar las cualidades estéticas del entorno de la playa.

- i. Elaborar un estudio de integración paisajística para mejorar las condiciones estéticas de las edificaciones situadas en la playa. Parámetros: grado de aplicación del estudio.
- ii. Conservar el estado natural y restablecer el sistema hídrico en el entorno de la playa que todavía se conserva. En la medida en que sea posible, recuperar los espacios degradados. Parámetros: Superficie en estado natural en entre la playa y la carretera.

G. Considerando la relación entre los ecosistemas marinos y terrestres y sus valores ambientales, promover la declaración como LIC (Lugar de Importancia Comunitaria) de la bahía de Talamanca, a fin de garantizar el buen estado de conservación del entorno marino inmediato en ses Feixes (a través de las medidas que establezca su plan de gestión).

#### 4. Para la gestión del uso público y la divulgación de los valores del espacio:

A. Ejecutar las instalaciones necesarias para una adecuada difusión y estudio de los valores de ses Feixes y su entorno:

- Centro de interpretación con los elementos necesarios para la adecuada divulgación de los valores del espacio.
- Estación de investigación.
- Señalización del espacio y de los itinerarios ambientales y culturales adecuados para la difusión de sus valores.
- Implantación de un programa de educación ambiental en escolares que aproveche los recursos generados.
- Difusión de los valores del espacio y de los recursos del centro en la web [www.sesFeixes.info](http://www.sesFeixes.info) y de la edición de material gráfico adecuado.

Parámetros: Implementación de la actuación, número de visitantes, producción científica con resultados relevantes para la gestión del espacio, número de publicaciones derivadas de las investigaciones realizadas en la estación, número de escolares participantes en el programa.

B. Dimensionamiento adecuado de las zonas de aparcamiento en el espacio, especialmente en la playa de Talamanca.

C. Mantenimiento de las infraestructuras asociadas a la gestión del espacio.

5. Para potenciar la investigación, tanto en el ámbito de las ciencias naturales como en el ámbito patrimonial:

A. Llevar a cabo un proyecto de investigación para el estudio de todos los aspectos del medio natural del ámbito del PE antes del inicio del bombeo de agua depurada (condiciones fisicoquímicas de los suelos; fauna, flora). Parece adecuado hacerlo a través de un convenio con la UIB u otro centro de investigación.

B. En cuanto a los aspectos patrimoniales y etnológicos, prioritariamente, investigación en la zona que ocupaban ses feixes medievales.

C. Para el funcionamiento de la estación de investigación:

- i. Elaborar y aprobar el reglamento de funcionamiento y el proyecto científico de la estación.
- ii. Conveniar la gestión de la estación de investigación con un centro de investigación.

6. Para compatibilizar los usos turísticos y recreativos con las exigencias de conservación del espacio:

A. Buscar el equilibrio entre los usos para la conservación del espacio y la presión generada por los usos turísticos y recreativos.

B. Difusión en los circuitos turísticos de los recursos generados, a través de las Oficinas de información turística, de las webs oficiales o del aprovechamiento de soportes tecnológicos para la visita a ses Feixes.

## Notas

1 Este documento de Estudios y Memoria Informativa del Plan Especial de conservación, protección y recuperación de ses Feixes del Prat de ses Monges se ha inspirado parcialmente en el manual de planes de gestión de espacios naturales de EUROSITE (Fuente: [http://www.eurosite.org/files /toolkitmp\\_catalan.pdf](http://www.eurosite.org/files /toolkitmp_catalan.pdf)).

2 El estado ecológico de las zonas húmedas se valoró en base al estudio de elementos biológicos del fitoplancton y los invertebrados, según el documento "Implementación de la DMA en Baleares: Evaluación de la Calidad ambiental de las masas de agua epicontinentales utilizando indicadores y Índices biológicos. Tomo II: zonas húmedas ", 2007. Alfredo Barón Pérez (Dir.). Hay que decir que los datos de la campaña 2005-2006, ses Feixes fue evaluado como deficiente en cuanto al estado del fitoplancton y como buen estado en relación a los invertebrados bentónicos. Fuente:

3 La información sobre el clima d'Eivissa procede de la Enciclopèdia d'Eivissa i Formentera: <http://www.eeif.es>

4 Principal fuente utilizada: Duna Baleares (2002).

5 Principal fuente utilizada: Duna Baleares (2002)

6 Principal fuente utilizada: Duna Baleares (2002)

7 Principal fuente utilizada: Duna Baleares (2002).

8 Principal fuente utilizada: Duna Baleares (2002).

9 Principal fuente utilizada: Duna Baleares (2002)

10 Principal fuente utilizada: Duna Baleares (2002).

11 Principal fuente utilizada: Duna Baleares (2002).

12 Principal fuente utilizada: Duna Baleares (2002).

13 Principal fuente utilizada: Duna Baleares (2002).

14 Principales fuentes utilizadas: Duna Baleares (2002) y Marí (2009)

15 Principal fuente utilizada: Marí, 2009:186.

16 Principales fuentes utilizadas: Duna Baleares (2002) y Marí (2009)

17 Principal fuente utilizada: Marí, 2009:195ss.

18 Principal fuente utilizada: Duna Baleares (2002).

19 <http://ultimahora.es/Eivissa/noticia/noticias/local/empresario-britanico-compra-playa-real-para-convertirlo- hotel-lujo.html>

20 Este apartatdo se ha elaborado, principalmente, a partir de las siguientes fuentes:

- Kirchner i Vilaescusa, 1997.

- Marí M. (Coord), 2009.

- Foster, 1952.

- Ramon, J.; Estarellas, J.; Cirer, F. (2009) Memoria técnica para la declaración de les Feixes del prat de ses Monges como Bien de interés cultural.

21 <http://www.diariodeEivissa.es/pitiuses-balears/2013/06/27/ancla-barco-rompio-emisario-talamanca/629302.html>; <http://www.diariodeEivissa.es/portada/2013/06/26/portada-Eivissa-emisario-depuradora-lleva-cinco-dias-vertiendo-talamanca/629048.html> ;  
<http://www.diariodeEivissa.es/portada/2013/06/27/portada-Eivissa-ancla-barco-rompio-emisario-talamanca-causo-vertido-residuales/629318.html> ;  
<http://ultimahora.es/Eivissa/noticia/noticias/local/govern-senalizara-emisario-talamanca-para-evitar-los-barcos-rompan.html>

22 <http://whc.unesco.org/en/soc/499/?mode=doc> [Consultado 17/01/2014].