



## ES531FOR001 - Salines de Formentera

### Descripción

Incluye los estanques de las salinas de Marroig, localizadas en el norte de la isla, en el lado noreste de l'Estany Pudent. Término municipal de Formentera.

Incluida en el Catálogo de Zonas Húmedas de las Islas Baleares con el código FOMTM02 (Ses Salines de Formentera), con una calidad biológica buena o superior (LABAQUA, 2017).

Están asociadas a l'Estany Pudent (FOR009) que funciona como gran depósito concentrador y también a IBI001 Salines d'Eivissa por proximidad geográfica. Su explotación como salinas se remonta seguramente a tiempos fenicios. Su explotación industrial acabó en 1985, aunque en la actualidad una empresa (Salines de Formentera S.A.) ha vuelto a ponerlas parcialmente en marcha mediante una explotación más sostenible y responsable desde el punto de vista ambiental (sal líquida, flor de sal, productos cosméticos).

Están rodeadas de infraestructuras (puerto, carreteras) y núcleos turísticos (urbanizaciones, restaurantes, aparcamientos de playa, etc.), que han destruido y fragmentado el hábitat natural que rodea la zona salinera. No hay que olvidar que Formentera en uno de los principales destinos turísticos de España, la densidad de turistas en esta zona ocasiona conflictos graves (falta de espacio para absorber el tráfico en verano, personas paseando con perros sueltos en zonas de cría de aves, vertidos de basuras, etc.). La zona dunar sufre también la frecuentación estival de visitantes, aunque hace unos años que la Dirección General de Costas ha colocado pasarelas de acceso a las playas y delimitado las dunas con maromas y postes, con buenos resultados. Además, los años en los que no se han estado explotando los estanques salineros de Marroig se han deteriorado enormemente y se ha producido un progresivo deterioro de las estructuras salineras (muretes, casetas, etc.), pero también de los valores naturales. Los estanques salineros han perdido su función ambiental como zona húmeda porque la llegada masiva de agua dulce en épocas de lluvias que ya no son drenadas por la actividad salinera, han dificultado la presencia de *Artemia salina* (crustáceo base de la cadena trófica en las salinas mediterráneas). En efecto, las mejores secciones para las aves acuáticas no superan el 10% de saturación, mientras que en activo las mantienen entre 15 y 18%, ideal para la proliferación de *Artemia salina*. En definitiva, su capacidad de acogida de biodiversidad se ha visto mermada. Su progresiva puesta en marcha supuestamente mejorará esta situación. Además, la empresa Salines de Formentera S.A. tiene intención de realizar también actuaciones de mejora ambiental aparte de su actividad extractiva (itinerarios interpretativos, torres de observación de aves, islas para reproducción de aves, etc.).

Le llega agua de intrusión marina a través de las dunas que rodean parte de las salinas, por su parte noreste sobre todo y también del freático.

Los hábitats de interés comunitario presentes incluyen 1150\* Lagunas costeras., 5210 Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp., 1310 Vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras especies de zonas fangosas o arenosas, 1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosi*), 1410 Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*), 1510 \* Estepas salinas mediterráneas y los asociados a las dunas en la zona norte de los estanques: 2240 Dunas con céspedes del *Brachypodietalia* y de plantas anuales, 2230 Dunas con céspedes de *Malcomietalia*, 2210 Dunas fijas de litoral del *Crucinellion maritimae*, 2110 Dunas móviles embrionarias, 2120 Dunas móviles de litoral con *Ammophila arenaria* (dunas blancas) y 2250 \* Dunas litorales con *Juniperus* spp.

En la duna aparece el lirio de mar (*Pancratium maritimum*), barrón (*Ammophila arenaria*) o cardo marino (*Eryngium maritimum*), *Cakile marítima*, *Crucianella maritima* y la abundante sabina (*Juniperus phoenicea*). En las motas aparecen plantas típicas de salobrar con *salicornia* (*Salicornia ramosissima*, *Arthrocnemum macrostachyum*). A destacar la presencia de varias especies de *Limonium* endémicas de este espacio (*Limonium formenterae* y *Limonium retusum*).

Las salinas de Marroig tienen gran interés para las aves acuáticas. Entre las migratorias destacan las mayores concentraciones de zampullín cuellinegro (*Podiceps nigricollis*) de Baleares, así como cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*), garza real (*Ardea cinérea*), garceta común (*Egretta garzetta*) o el flamenco (*Phoenicopterus roseus*), por citar algunas. Entre las nidificantes, aparte de las asociadas a las zonas palustres ya mencionadas, destacar al chorlito patinegro (*Charadrius alexandrinus*) y el tarro blanco (*Tadorna tadorna*). También se observa frecuentemente al águila

pescadora (*Pandion haliaetus*).

Hay también una gran cantidad de invertebrados, destacando el crustáceo *Artemia salina*, adaptado a las altas salinidades de los estanques salineros, y que forma la base de la cadena trófica.

Entre los reptiles presentes, hay que mencionar de forma especial a la endémica lagartija de las Pitiusas (*Podarcis pityusensis*), muy abundante aunque recientemente muy amenazada por la expansión de serpientes alóctonas llegadas a la isla de forma accidental con el comercio de olivos para jardinería procedentes de la península Ibérica y que se alimentan de ellas.

Cuenta con numerosas figuras de protección: Parque Natural de ses Salines d'Eivissa i Formentera, Lugar Patrimonio de la Humanidad "Ibiza, biodiversidad y Cultura", Sitio Ramsar 'Salines d'Eivissa i Formentera' y también está en Red Natura 2000 (ZEPA y LIC: ES0000084 Ses Salines d'Eivissa i Formentera).

Además, es ANEI Eiv-3 (Ses Salines), que es una figura de protección urbanística según la Ley 1/1991 de Baleares. Incluida en el Área Importante para las Aves definida por SEO/BirdLife (ES312 Salinas de Ibiza y Formentera e Islas de los Freus).

## Información básica

### Información básica

<b>Localización del humedal:</b>	Marina/costera
<b>Natural / Artificial:</b>	Artificial
<b>Categoría de humedales:</b>	Salinas
<b>Superficie de la zona húmeda (ha):</b>	60.3
<b>Interacción hidrológica con otros humedales:</b>	Si - FOR009 S\Estany Pudent i Salines Ferrer
<b>Salinidad del agua:</b>	Agua salada (> 18.0 g/l)
<b>Entrada de agua dulce:</b>	Acuífero libre/no confinado
<b>Salida del agua:</b>	Controlada por una esclusa o compuerta
<b>Zona de aguas abiertas (%):</b>	76 - 95
<b>Hidroperíodo:</b>	Permanente

### Datos geográficos

<b>Comunidad Autónoma:</b>	Illes Balears
<b>Provincia/Consell:</b>	Formentera
<b>Isla:</b>	Formentera
<b>Municipio:</b>	Formentera
<b>Orientación (WGS84):</b>	1.436316 E - 38.740214 N

### Importancia biológica

<b>Importancia biológica:</b>	Alto
-------------------------------	------

### Tipos de humedal Ramsar

Ramsar tipo	Cobertura (%)
5 -- Zonas de explotación de sal; salinas artificiales, salineras, etc.	76 - 95
E -- Playas de arena o de guijarros; incluye barreras, bancos, cordones, puntas e islotes de arena; incluye sistemas y hondonales de dunas.	5 - 25

### Propiedad

Dominio Público Marítimo-Terrestre (ZMT)
------------------------------------------

## Estatus de Protección & Otras designaciones

### Estatus de protección

Categoría del estado de protección	Subcategoría de estado de protección	Nombre del sitio	Código	Cobertura (%)	Legislación
------------------------------------	--------------------------------------	------------------	--------	---------------	-------------

Protección a nivel regional	Parque Natural	Salines d'Eivissa i Formentera		100	
Otra protección a nivel internacional	Patrimonio de la Humanidad UNESCO	Ibiza, biodiversidad y Cultura	417rev	100	
Otra protección a nivel internacional	Sitio Ramsar	Salines d'Eivissa i Formentera	641	100	
Otra protección a nivel internacional	Natura 2000	Ses Salines d'Eivissa i Formentera (LIC, ZEPA)	ES0000084	100	
Otro	Normativa urbanística	Ses Salines-S'Estany Pudent	ANEI For-1	100	Ley 1/1991

## Áreas Importantes para las Aves

Código IBA	Nombre del sitio	Cobertura (%)
ES312	Salinas de Ibiza y Formentera e Islas de los Freus	100

## Servicios ecosistémicos, Ocupaciones & Impactos

### Servicios Ecosistémicos

Tipo de servicio Ecosistémico	Servicio ecosistémico	Escala de Beneficio	Importancia
Servicios culturales	Patrimonio cultural		
Servicios culturales	Ocio y turismo		
Servicios de apoyo	Provisión de hábitat		

### Actividades en el humedal

Actividades	Intensidad
010= Conservación de hábitats	Alta
020= Conservación de recursos	Alta
030= Conservación de especies	Alta
340= Salinas	Media
501= Sendas, pistas, carriles para bicicletas	Alta
502= Carreteras y autopistas	Alta
504= Puertos	Alta
511= Tendidos eléctricos	Media
690= Otros impactos del ocio y turismo	Alta
720= Pisoteo, uso excesivo	Alta
853= Gestión de niveles de agua	Media
910= Colmatación	Alta

### Actividades en la cuenca

Actividades	Intensidad
010= Conservación de hábitats	Alta
020= Conservación de recursos	Alta
030= Conservación de especies	Alta
340= Salinas	Media
501= Sendas, pistas, carriles para bicicletas	Alta
502= Carreteras y autopistas	Alta
504= Puertos	Alta
511= Tendidos eléctricos	Media
690= Otros impactos del ocio y turismo	Alta
720= Pisoteo, uso excesivo	Alta
853= Gestión de niveles de agua	Media
910= Colmatación	Alta

### Impactos

Impactos	Intensidad
----------	------------

AS- = Pérdida de valor paisajístico	Alta
EI- = Aumento de otros valores socioeconómicos	Media
EW- = Aumento de los valores silvestres / silvestres	Media
FCD = Pérdida de la diversidad faunística	Media
FFB = Perturbación de la cría	Alta
FP- = Disminución de la población de especies faunísticas	Media
HF- = Fragmentación del hábitat	Alta
HL- = Pérdida de hábitat	Alta
LW- = Disminución de los valores silvestres / silvestres	Alta
WF- = Aumento de las inundaciones	Media

## Hábitats & Vegetación

### Tipos de hábitats

Tipos de hábitats	Cobertura (%)
2210 Dunas fijas de litoral del Crucinellion maritimae	5 - 25
2250 * Dunas litorales con Juniperus spp.	5 - 25
1410 Pastizales salinos mediterráneos (Juncetalia maritimi)	5 - 25
1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocornetea fruticosi)	< 5
1510 * Estepas salinas mediterráneas	< 5
1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocornetea fruticosi)	< 5
1150* Lagunas costeras	76 - 95

## Especies

### Flora

Especies	Dominancia	Referencias
<i>Ammophila arenaria</i> (Linnaeus) Link 1827		GEN-GOB Eivissa, 2003
<i>Arthrocnemum macrostachyum</i> (Moriciand) K.Koch 1853		GEN-GOB Eivissa, 2003
<i>Cakile maritima</i> Scopoli 1772		GEN-GOB Eivissa, 2003
<i>Calystegia soldanella</i> (Linnaeus) R.Brown 1810		GEN-GOB Eivissa, 2003
<i>Carex extensa</i> Goodenough 1794		GEN-GOB Eivissa, 2003
<i>Crithmum maritimum</i> Linnaeus 1753		GEN-GOB Eivissa, 2003
<i>Crucianella maritima</i> Linnaeus 1753		GEN-GOB Eivissa, 2003
<i>Eryngium maritimum</i> Linnaeus 1753		GEN-GOB Eivissa, 2003
<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen 1938		GEN-GOB Eivissa, 2003
<i>Inula crithmoides</i> Linnaeus 1753		GEN-GOB Eivissa, 2003
<i>Juncus acutus</i> Linnaeus 1753		GEN-GOB Eivissa, 2003
<i>Juncus maritimus</i> de Lamarck 1789		GEN-GOB Eivissa, 2003
<i>Juniperus phoenicea</i> var. <i>turbinata</i> (Gussone) Nyman		GEN-GOB Eivissa, 2003
<i>Lotus cytisoides</i> Linnaeus 1753		GEN-GOB Eivissa, 2003
<i>Pancratium maritimum</i> Linnaeus 1753		GEN-GOB Eivissa, 2003
<i>Pinus halepensis</i> Miller 1768		GEN-GOB Eivissa, 2003
<i>Plantago coronopus</i> Linnaeus 1753		GEN-GOB Eivissa, 2003
<i>Polygonum maritimum</i> Linnaeus 1753		GEN-GOB Eivissa, 2003
<i>Salicornia ramosissima</i> J.Woods 1851		GEN-GOB Eivissa, 2003
<i>Sonchus maritimus</i> Linnaeus 1759		GEN-GOB Eivissa, 2003
<i>Suaeda vera</i> J.F.Gmelin 1791		GEN-GOB Eivissa, 2003
<b>Mamíferos</b>	<b>Presencia en el humedal</b>	<b>Referencias</b>
<i>Apodemus sylvaticus</i> (Linnaeus, 1758)	Presente	GEN-GOB Eivissa, 2003
<i>Atelerix algirus</i> (Lereboullet, 1842)	Presente	GEN-GOB Eivissa, 2003
<i>Mus musculus</i> (Linnaeus, 1758)	Presente	GEN-GOB Eivissa, 2003

<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Presente	GEN-GOB Eivissa, 2003
<i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769)	Presente	GEN-GOB Eivissa, 2003
<i>Rattus rattus</i> (Linnaeus, 1758)	Presente	GEN-GOB Eivissa, 2003

<b>Aves</b>	<b>Población</b>	<b>Estatus reproductor status</b>	<b>Referencias</b>
<i>Tadorna tadorna</i> Linnaeus 1758	10-100	Reproductor	Manchado et al., 2017
<i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus 1758)	1-10	No reproductor	Manchado et al., 2017
<i>Calidris alba</i> (Pallas 1764)	1-10	No reproductor	Manchado et al., 2017
<i>Charadrius alexandrinus</i> Linnaeus 1758	10-100	Reproductor	Planas et al., 2015
<i>Pluvialis apricaria</i> (Linnaeus 1758)	10-100	No reproductor	Manchado et al., 2017
<i>Tringa nebularia</i> (Gunnerus 1767)	1-10	No reproductor	Manchado et al., 2017
<i>Phoenicopterus roseus</i> Linnaeus 1758	1-10	No reproductor	Manchado et al., 2017

<b>Reptiles</b>	<b>Presencia en el humedal</b>	<b>Referencias</b>
<i>Hemidactylus turcicus</i> (Linnaeus, 1758)	Común	GEN-GOB Eivissa, 2003
<i>Podarcis pityusensis</i> (Bosca, 1883)	Común	GEN-GOB Eivissa, 2003
<i>Tarentola mauritanica</i> (Linnaeus, 1758)	Presente	GEN-GOB Eivissa, 2003

<b>Anfibios</b>	<b>Presencia en el humedal</b>	<b>Referencias</b>
<i>Pelophylax perezi</i> (Seoane, 1885)	Presente	GEN-GOB Eivissa, 2003

<b>Invertebrados</b>	<b>Presencia en el humedal</b>	<b>Referencias</b>
<i>Artemia salina</i>	Muy común	LABAQUA, 2017
<i>Paracymys aeneus</i> (Germar 1824)	Presente	LABAQUA, 2017

## Referencias

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori, 2015a. Pla de Gestió Natura 2000 Es Trenc-Salobrar de Campos. Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori. Govern de les Illes Balears. 144 pàgs.

GEN-GOB Eivissa. 2003. El Parc Natural de Ses Salines d'Eivissa i Formentera. El tresor ecològic de les Pitiüses. GEN-GOB Eivissa. 176 pp.

Infante, O., Fuente, U. & Atienza, J.C. 2011. Las Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en España. SEO/BirdLife. Madrid.

LABAQUA. 2017. Ejecución de trabajos de monitoreo y evaluación del estado ecológico de las masas de agua epicontinentales en la Demarcación Hidrográfica de las Islas Baleares. Aguas de transición. Informe campaña primavera 2017. Informe inédito para la Dirección General de Recursos Hídricos. GOIB. 324 pags.

Manchado, J., Méndez, X, Suárez, M. & Cardona, E. Recompte hivernal d'aus aquàtiques, limícoles i gavines a les Balears, gener 2017. AOB 2016, vol 31: 25-38. GOB. Palma.

Planas, B., Fernández, J. Viada, C. & López, J.L. 2015. Seguimiento de las poblaciones reproductoras de aves acuáticas nidificantes en el Parque Natural de Ses Salines d'Eivissa i Formentera. Año 2014. Monografies de la Societat d'Història Natural de les Balears, núm. 20 (Llibre Verd de Protecció d'Espècies a les Balears): 301-316. SHNB-Govern de les Illes Balears. Palma.

Sitibsa, 2006b. Document tècnic de delimitació, caracterització, classificació i inventari de les zones humides de les Illes Balears. Cartografia Vegetal de les Zones Humides de les Illes Balears. Conselleria de Medi Ambient. Govern de les Illes Balears.



## Imagen representativa & Mapa

