

INVENTARIO DE PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL MEMORIA DEL TRABAJO REALIZADO. DOSIER FOTOGRÁFICO

PROYECTO AUDIOGUÍAS DEL MAR
Fundación Biodiversidad
Programa Pleamar



AUDIOGUÍAS DEL MAR



AUDIOGUITES DEL MAR

Inmaculada Martínez Alba (SOLDECOCOS)
Marià Marí Escandell (GEN-GOB)
Francisco Sobrado Llompert (SOLDECOCOS)
David Florido del Corral (Universidad de Sevilla)
Balma Albalat (SOLDECOCOS)
Jorge Sáez Jiménez (SOLDECOCOS)
Cristina C. Benito (SOLDECOCOS)
Javier Gutierrez Cáceres (SOLDECOCOS)

CONTENIDO

	Página
Inventario de patrimonio.....	3
Memoria del trabajo realizado	14
Anexo II. Memorial ambiental Audioguías del mar. Cádiz.....	30
Anexo I.II. Memoria Ambiental Audioguías del mar. Formentera.....	54
Anexo II.I. Taller ambiental. Cádiz.....	91
Anexo II.II. Taller ambiental. Formentera.....	99
Dossier fotográfico.....	109

1. INTRODUCCIÓN

El proyecto AUDIOGUÍAS DEL MAR, cofinanciado por la Fundación Biodiversidad adscrita al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través del Programa Pleamar y el FEMP y ejecutado por SOLDECOCOS, tiene como objetivo principal desarrollar un plan de divulgación y sensibilización para poner en valor el patrimonio medioambiental y etnográfico marítimo-pesquero de Cádiz y Formentera, con el fin de promover el aprovechamiento de este patrimonio y las buenas prácticas ambientales.

El inventario de patrimonio identificado constituye una de las fuentes de verificación de las acciones del proyecto en concreto del trabajo de documentación e investigación para mostrar una selección de fotografías históricas y actuales, testimonios sonoros y audiovisuales del patrimonio etnográfico y medioambiental (biodiversidad, Áreas Marinas Protegidas, espacios de la RN2000) marítimo - pesquero de Cádiz y Formentera.

2. INVENTARIO DE PATRIMONIO AUDIOGUÍAS DEL MAR

Los siguientes apartados recogen, a modo de tablas, el inventario de patrimonio cultural y natural (distribuido en categorías y subcategorías) elaborado para alimentar los contenidos de la App Audioguía del Mar de Cádiz y Formentera. La prolijidad de elementos existentes ha obligado a realizar un proceso de selección de los bienes inventariados para incluirlos en las app Audioguías, siendo los principales criterios utilizados en primer lugar la inclusión de al menos un elemento por cada categoría y en segundo término, la existencia de iconografía que posibilite la ilustración del bien que se pretende describir.

El inventario recoge todos los elementos patrimonializables identificados, estando representados en color azul el seleccionado para ser incluido y descrito mediante audios e iconografía en las Audioguías del Mar de Cádiz y Formentera.

2.1. INVENTARIO DE PATRIMONIO AUDIOGUÍA DEL MAR DE CÁDIZ

2.1.2. PATRIMONIO CULTURAL AUDIOGUIAS DEL MAR CÁDIZ

BIENES INMUEBLES Y HUELLAS EN EL TERRITORIO		POBLACIONES		
CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	BARBATE	CONIL	CHICLANA
ASENTAMIENTOS	Poblados	Zahara de los atunes		Sancti Petri
	Barrios	San Paulino y El Chinar	Barrio de los pescadores: construcción tradicional (sillares de la antigua muralla y puertas con cajas de pescado).	La Coquina
	Calles	Cerco y jareta	Calles del Barrio de los pescadores de Conil.	-
PUERTOS- INFRAESTRUCTURAS DE VARADA	Puertos	Puerto de Barbate	Puerto de Conil	Puerto de Sancti Petri
	Lonjas	Lonja antigua	Antiguas y actual lonjas de Conil	-
	Diques-muelles	Muelle chico	Muelle pequero	Muelle pesquero de Sancti Petri
		-	-	Muelle de la Almadraba de Sancti Petri
	Rampas de varada-fondeaderos	Rampa en taller Varadero y en el taller de carpintería de ribera	Fondeaderos en playas de los Bateles, Fontanilla, Roqueo, Castilnovo	Playa de Sancti Petri
Fondeadero del río Barbate.		-	Castillo de Sancti Petri	

	Casetas de pescadores	-	Chamizos playas de Conil	Poblado de Sancti Petri	
ARQUITECTURA INDUSTRIAL	Molinos de marea	-	-	Molino el Zaporito	
	Chanca	Chanca	La Chanca de Conil	Chanca	
	Salinas-arquitectura salinera	Antiguas salinas	Antiguas salinas	Salinas de Chiclana	
	Almacenes almadraba	Depósito de anclas en el puerto de Barbate.	Depósito de anclas de la almadraba en el río Roche	-	-
		Almacenes junto al Río Barbate.	Almacenes en el puerto de Conil.	Consortio Nacional Almadrabeto de Sancti Petri.	
	Fábricas de conserva	Fábricas junto al río		Consortio Nacional Almadrabeto de Sancti Petri	
Astilleros_varaderos	Taller carpintería de ribera de las almadrabas.	Carpintería de Rivera Muñoz Ruiz	Taller de carpintería poblado de Sancti Petri		
	Taller varadero	Materiales construcción (pinos, etc.)	-		
FAROS Y SEÑALES MARÍTIMAS	Faros	Faro de Trafalgar	Faro de Roche	Faro de Sancti Petri	
	Señales marítimas	Marcas de almadraba Barbate	Marcas de lances jábegas	-	
		Marcas de almadraba Zahara de los atunes	Marcas o señalizaciones de almadrabas	-	
HITOS DE VIGILANCIA-ADUANAS-DEFENSA	Defensa/avistamiento atunes	Torre del Tajo	Torre de Castilnovo (BIC)	Torre de El Puerco	
		Torre de Meca	Torre Conilejo (BIC)	Casa Cuartel de La Barrosa	
			Torre de Roche (BIC)	-	
		Castillo-Palacio Zahara de los atunes	Cuartel cabo Roche	Castillo de Sancti Petri	
INSTALACIONES O YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS	Pecios	Pecios trafalgar	La piedra que revienta (sin estudiar).	Pecios de la Batalla de Trafalgar	
	Yacimientos terrestres	Factoría trafalgar	-		
		Terma Trafalgar	-	Yacimiento de la Isla de en medio	
Yacimientos subacuáticos	-	-	-		
INSTALACIONES-EDIFICIOS DE ORGANIZACIONES PESQUERAS	Sedes u otras instalaciones	Cofradía de pescadores	Pósito de pescadores de Conil	Local de la Asociación de Pescadores Mar de Sancti Petri	
EDIFICIOS RELIGIOSOS DE CULTO DE SOCIEDADES MARÍTIMAS	Iglesias_ermitas	Iglesia del Carmen	Ermida del Espíritu Santo	Iglesia poblado de Sancti Petri	
	Capillas (zonas portuarias, caminos, hitos costeros)	Capilla en el puerto	Virgen del Carmen, Lonja de Conil.	-	

Fuente: SOLDECOCOS, 2021.

PATRIMONIO FLOTANTE		POBLACIONES		
CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	BARBATE	CONIL	CHICLANA
PATRIMONIO FLOTANTE	Embarcaciones	Traíñas	Jábegas	Trasmalleros
		Flota almadraba	Flota almadraba	Flota almadraba
		Barcos pesqueros artesanales	Botes pesqueros de Conil	Vela latina
	Modos y útiles de navegación	-	Maqueta para enseñar a navegar con vela latina.	-

Fuente: SOLDECOCOS, 2021.

CULTURAS DEL TRABAJO		POBLACIONES			
CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	BARBATE	CONIL	CHICLANA	
BIENES MUEBLES ASOCIADOS A LAS FORMAS DE TRABAJOS RELATIVAS A NAVEGACIÓN, PESCA E INDUSTRIAS ASOCIADAS	Aparejos de pesca: redes	Cerco	Trasmallo, laval, jábega, tripilla, bonitera, pardonera, taralla	Trasmallo	
	Aparejos de pesca: anzuelo	Espinel, Chivo	Palangre, espinel, Chivo		
	Aparejos de pesca: trampas	Nasas, almadraba	Almadraba	Nasas, almadraba	
	Aparejos de marisqueo	-	-	-	
	Instrumental de navegación	-	-	-	
	Otros elementos materiales: cestería, útiles de pesca, modos de vestir	-	-	Serones estiba burros	-
		-	-	Canasta de palangre	-
		-	-	Ropa de agua	-
	Maquinarias y herramientas relativas a construcción naval, armado de redes, varamiento, procesamiento de pescado, trabajo de la sal	-	-	Agujas y trallas para remienda y armado	-
		-	-	Útiles para hacer plomo y chivos	Toneles para la salazón de atún
-		-	Parales	-	
-		-	Máquina de hilado	-	
ACTIVIDADES DE PESCA, NAVEGACIÓN Y TAREAS ASOCIADAS	Pesquerías	Topónimos de caladeros	Denominación tradicional de las pesqueras (caladeros):	Denominación de caladeros	
	Técnicas de construcción y reparación naval	Estopa, Carpintería de ribera, calafateado	Estopa, Carpintería de ribera, calafateado	-	
	Labores de procesado, secado, salazón	Salazones del atún	-	Salazones y procesado del atún	
	Técnicas de navegación	Marcas de tierra	Marcas de tierra	Marcas de tierra	
Navegación en Trafalgar		-	-		
CONOCIMIENTOS ASOCIADOS A LAS TÉCNICAS DE PESCA, AL ARMADO DE ARTES Y APAREJOS, AL ENTORNO ECOLÓGICO, A LA NAVEGACIÓN Y A CUALQUIERA DE LAS ACTIVIDADES AUXILIARES	Conocimientos asociados a la actividad de pesca: elementos abióticos (físicos, meteorológicos, oceanográficos), bióticos (comportamientos y hábitats de especies)	Avistamiento de cardumen	Comportamiento de especies: la corvina ronca	Avistamiento de cardumen	
		-	Utilización de mareas para el calameto del espinel	-	
	Conocimientos asociados a la actividad de navegación	-	Utilización de marcas de tierra	-	
	Conocimiento de tareas complementarias y otras industrias (carpintería, salazón, salinas)	-	Tratamiento de maderas para construcción naval	-	
RELACIONES Y MODOS DE ORGANIZACIÓN DEL MUNDO LABORAL DE LA PESCA	Modos de reclutamiento y organización de tripulaciones	Endogamia en la almadraba	Llamada temprano para pescar	Endogamia en almadraba	
		Organización del trabajo según oficio: almadraba	Organización del trabajo según artes: almadraba, jábega, trasmallo.	Organización del trabajo según oficio: almadraba	
	Modos de distribución de la renta	Reparto a la parte	Reparto a la parte	Reparto a la parte	
	Modos de distribución en especie y en metálico del fondo común	-	Jarampa en jábega	-	
	Estiba	-	Estiba en borricos en las playas, se señala en la area cuando había una gran pesca para que acudieran estibadores	-	

	Modos de organizar la venta del pescado	-	Especies situadas en redondo en la lonja	-
	Modos de organizar el trabajo de armado y remienda de redes y otros útiles de pesca.	-	Armado de redes por mujeres	-
		-	Armado y remienda en la playa y en el pósito	-
		-	Realización de cuerdas para cobrar el arte de jábega	-
	Modos de comunicación	-	Llamada a las casas para salir a pescar	La caracola de la almadraba
	Distribución de tareas y espacios según culturas de género	-	Mujeres remiendan en casa y hombres en el pósito y playa.	Diferenciación del trabajo de mujeres y hombres en Sancti Petri
-		Trasgresión: Antonia la Matea, jabiguera.	-	
Modos de organización doméstica	Mujer como administradora cocinera, armadora de redes.	Mujer como administradora cocinera, armadora de redes.	Mujer como administradora cocinera, armadora de redes.	

Fuente: SOLDECOCOS, 2021.

MODOS ASOCIATIVOS Y CULTURA POLÍTICA		POBLACIONES		
CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	BARBATE	CONIL	CHICLANA
MODOS ASOCIATIVOS	Sociabilidad formal: instituciones representativas, y sus funciones: seguros y socorro mutuo, organización económica, representación de intereses, gestión de la actividad, territorialización.	Cofradía de Pescadores	OPP y Cofradía	Asociación de Pescadores Mar de Sancti Petri
		-	Reglamento de la jábega	-
		-	Sociedad de pescadores	-
		-	Sorteo de lances de jábega	-
	Cultura política	-	Reivindicación de sostenibilidad del espacio marítimo: arrecifes artificiales, RMIP, etc.	-

Fuente: SOLDECOCOS, 2021.

CULTURA ALIMENTARIA		POBLACIONES		
CATEGORÍA	BARBATE	CONIL	CHICLANA	
RECETAS Y MODOS DE PREPARACIÓN EN EL ÁMBITO INDUSTRIAL	Conservas de Barbate (HERPAC, EL Ronqueo, La Chanca).	Petaca chico	Consorcio almadrabetano: industria conservera: trabajo de la mujer	
MODOS DE PREPARACIÓN EN EL ESPACIO DOMÉSTICO	Aprovechamientos de descartes del atún	Guisos con pescado y productos hortofrutícolas de Conil.	Aprovechamientos de descartes del atún	
MODOS DE PREPARACIÓN EN EL ÁMBITO DE LA RESTAURACIÓN	Restaurante El Campero	Elaboraciones con atún, Restaurante La Fontanilla	-	

Fuente: SOLDECOCOS, 2021.

EXPRESIONES ESTÉTICAS-DOCUMENTOS		POBLACIONES		
CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	BARBATE	CONIL	CHICLANA
CUALQUIER PRODUCCIÓN ESTÉTICA SOBRE EL MUNDO MARINO Y LA PESCA, MODOS DE RECREAR Y REPRESENTAR EL ÁMBITO MARINO Y PESQUERO	Maquetismo histórico y actual (diaporamas)	Concursos de modelismo naval: flota almadraba	Maqueta de la jábega donde aprendían niños la vela latina. y embarcaciones en Museo de La Chanca	-
		-	Maquetas en el museo de la chanca	-
	Esculturas	-	Escultura al jabiguero	Escultura de Hércules
	Grabados	-	Grabado de Hoefnagel	-
	Cuadros	-	Cuadros en la sede de la Cofradía de Conil	-
	Dibujos	-	-	-
	Fotografía	Colección de fotógrafo amateur de Barbate.	Colección de fotografías de Juan Capacha. Conil en la Memoria del Ayuntamiento.	Colección del Fotógrafo Pedro Romero
	Documentales	-		-
	Películas	-		-
	Grabaciones de vídeo	-	Grabaciones en super 8 de pescadores y turistas en youtube.	-
	Litografía impresa en latas de conserva	-		Colección del Fotógrafo Manuel Romero Dávila
Recursos de la red	-			
DOCUMENTOS SOBRE NAVEGACIÓN	Cartografía histórica	Instituto Andaluz de Estadística y Cartografía	Instituto Andaluz de Estadística y Cartografía	Instituto Andaluz de Estadística y Cartografía
	Derroteros	-	-	-
	Bitácoras	-	-	-
	Cuadernos de a bordo	-	Colección de Nicolás Fernández Muñoz	-
DOCUMENTACIÓN DIVERSA	Carnets, títulos, planos de embarcaciones, contabilidad, reglamentos	-	Colección de Nicolás Fernández Muñoz	-
BIBLIOTECA, ARCHIVOS , MUSEOS	Museos	-	Museo de Raíces conileñas y de la Chanca	Museo de la sal y el vino
	ARCHIVOS	Archivo Ducal de Media Sidonia	Archivo Ducal de Media Sidonia	-
Archivo de la Cofradía de Pescadores de Barbate		Archivo de la Cofradía de Pescadores de Conil		-

Fuente: SOLDECOCOS, 2021.

FIESTAS Y RITUALES-EXPRESIONES ORALES		POBLACIONES		
CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	BARBATE	CONIL	CHICLANA
MODOS DE RITUALIZACIÓN	Procesiones marítimas	Virgen del Carmen	Virgen del Carmen	Virgen del Carmen
	Procesiones terrestres	Virgen del Carmen	Virgen del Carmen	Virgen del Carmen
	Romerías	-	-	-
	Novenas, octavas...	-	-	-
	Efemérides	-	-	-
ICONOGRAFÍA	Imágenes religiosas	Virgen del Carmen	Virgen del Carmen	Virgen del Carmen
	Exvotos	-	-	-
	Monumentos a ahogados	Monumento Pepita Aurora	-	-
	Decoración de inmuebles	Azulejos Virgen del Carmen	Azulejos Virgen del Carmen	Azulejos Virgen del Carmen
		Redes en fachadas y patios de casas	Azulejos barrio de pescadores	-
	Esculturas a pescadores-estibadoras, etc.	-	Monumento al Jabiguero	Hércules
	Juegos y deportes. Competiciones	Competición de botes cabeceros	Competición de empatillado de anzuelos	-
		Atún de la Virgen del Carmen	Atún de la Virgen del Carmen	Atún de la Virgen del Carmen
	Simbología	Escultura ruta del atún	Escultura ruta del atún	Escultura ruta del atún
	Cartelería	Cartel de las fiestas de la Virgen del Carmen	Cartel de las fiestas de la Virgen del Carmen	Cartel de las fiestas de la Virgen del Carmen
Cartel de la Ruta del Atún		Cartel de la Ruta del Atún	Cartel de la Ruta del Atún	
-		Cartel Ruta Pescado de Conil	-	
Expresión oral	Romanceros, cuentos, mitología, refranes dichos, adivinanzas	Romancero del Atún	Marinero al agua	Romance heroico sobre la batalla de Chiclana
	Cancionero, cantos de saloma y de trabajo, silbidos, modos de nombrar a: peces, artes y aparejos	Carnaval	Cantos de saloma de la almadraba	Cantos de saloma de la almadraba
		Coplas de carnaval	Coplas de Carnaval-Peña los jabigueros	Coplas de carnaval
		Términos de peces: parpuja, etc.	Términos de peces: parpujas, etc. Términos de enseres: capacha	Términos de peces: parpujas, etc.

Fuente: SOLDECOCOS, 2021.

2.1.3. PATRIMONIO NATURAL AUDIOGUÍAS DEL MAR CÁDIZ

PATRIMONIO NATURAL		POBLACIONES		
CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	BARBATE	CONIL	CHICLANA
ESPACIOS MARINOS PROTEGIDOS	Parques naturales	PN Acantilados de la Breña y Marismas del Río Barbate	-	PN de la Bahía de Cádiz
	Reservas marinas	-	-	-
	Monumentos naturales	Tómbolo de Trafalgar	-	-
ESPACIOS LITORALES PROTEGIDOS	Parque natural	Acantilados de la Breña y Marismas del Río Barbate	-	-
	Red Natural 2000	-	LIC Pinar de Roche	-
	Monumento natural	Tómbolo de Trafalgar	-	-
ESPECIES	Ictiofauna	La importancia de los grandes reproductores (meros)	Especies incluidas en la marca "Pescado de Conil".	Especies de los esteros.

		Túridos	Túridos	Túridos
	Avifauna-fauna terrestre	Camaleón	Ibis eremita ,	Espátula común
		Chorlitejos, correlimos, etc.	Aves marinas	
	Cnidarios	-	Específicos presentes en la propuesta de RMIP: coralinos.	-
	Hábitats marinos	-	Hábitats de interés comunitario y especies asociadas (gorgonias).	-
FONDOS MARINOS	Rocosos	Trafalgar y Caños de Meca	Fondos coralígeno arrecifes	Caladeros para la pesca de la corvina
	Limpios	Banco del Hoyo	-	-
			-	-
ECOSISTEMAS	Sistema dunar	Playas: Zahora, Caños de Meca, Yerbabuena, del Carmen, del Botero, Zahara de los atures.	Playas de Conil, Castilnovo	Playa de la Barrosa
	Marismas	Marismas del Barbate	Marismas del Roche	Caño Sancti Peyr
	Salinas	Antiguas salinas junto al río Barbate	Antiguas Salinas	Salinas en el PN de la Bahía de Cádiz
	Acantilados	Acantilado de la Breña	Acantilados de Roche	Acantilado Sancti Petri

Fuente: SOLDECOCOS, 2021.

2.2. INVENTARIO DE PATRIMONIO AUDIOGUÍAS DEL MAR FORMENTERA

2.2.1. PATRIMONIO CULTURAL DE FORMENTERA

BIENES INMUEBLES Y HUELLAS EN EL TERRITORIO		FORMENTERA
CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	BIENES IDENTIFICADOS
ASENTAMIENTOS	Poblados	La Savina, Sant Francesc, Sant Ferran de ses Roques, Es Caló de Sant Agustí, El Pilar de La Mola, Es Pujols, Cap de Barbaria.
	Barrios	-
	Calles	-
PUERTOS- INFRAESTRUCTURAS DE VARADA	Puertos	Port de La Savina.
	Lonjas	-
	Muelles y diques	Muelle pesquero de La Savina, muelle de Es Caló de Sant Agustí.
	Rampas de varada-fondeaderos	Torrent de s'Alga, Es Caló de Sant Agustí, S'Estufador, Cala Saona, Cala en Baster, Es Pou des Verro. Campos de boyas de bajo impacto de S'Espalmador y de Caló de S'Oli.
	Casetas de pescadores	Barracas de pescadores del Torrent de s'Alga, Es Caló de Sant Agustí, S'Estufador, Cala Saona, Cala en Baster, Es Pou des Verro.
ARQUITECTURA INDUSTRIAL	Molinos de marea	-
	Chanca	-
	Salinas-arquitectura salinera	Estanques y canales salineros: salinas Ferrer, salinas Marroig.
	Almacenes almadraba	Restos de las antiguas almadrabas de S'Espalmador, de La Savina y de Migjorn.
	Fábricas de conserva	-
	Astilleros_varaderos	Antigua carpintería de ribera en Can Ramon (Cap de Barbaria).
FAROS Y SEÑALES MARÍTIMAS	Faros	La Mola, Cap de Barbaria, La Savina, Es Freus, Casteví.
	Señales marítimas	-
HITOS DE VIGILANCIA-ADUANAS-DEFENSA	Defensa/avistamiento atunes	Torres de defensa y vigilancia: Torre de La Guardiola, Torre de Punta Prima, Torre de Sa Gavina, Torre des Garroveret o des Cap, Torre des Pi des Català, Iglesia fortaleza de Sant Francesc.
	Pecios	-

	Yacimientos terrestres	Sepulcro megalítico de Ca na Costa, Cova des Fum.
	Yacimientos subacuáticos	-
INSTALACIONES-EDIFICIOS DE ORGANIZACIONES PESQUERAS	Sedes u otras instalaciones	Cofradía de Pescadores de Formentera.
EDIFICIOS RELIGIOSOS DE CULTO DE SOCIEDADES MARÍTIMAS	Iglesias_ermitas	Iglesia fortificada de Sant Francesc,
	Capillas (zonas portuarias, caminos, hitos costeros)	Antigua capilla de S'Espalmador (construida para dar servicio religioso a los antiguos trabajadores de la almadraba).

Fuente: Gen-Gob, 2021.

PATRIMONIO FLOTANTE		FORMENTERA
CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	BIENES IDENTIFICADOS
PATRIMONIO FLOTANTE	Embarcaciones	Botes, chalanas, laúdes, laúdes de tráfico, faluchos. - Laúdes: Santa María, Isabel II, Annelis, Cinco hermanos. - Laúdes de tráfico: San Agustín, Virgen del Pilar, Dos Hermanos, San Jaime o laúd de Es Caló. - Botes: Cirilo. - Falucho: Joven Catalina.
	Modos y útiles de navegación	Vela latina y léxico asociado.

Fuente: Gen-Gob, 2021.

CULTURAS DEL TRABAJO		FORMENTERA
CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	BIENES IDENTIFICADOS
BIENES MUEBLES ASOCIADOS A LAS FORMAS DE TRABAJOS RELATIVAS A NAVEGACIÓN, PESCA E INDUSTRIAS ASOCIADAS	Aparejos de pesca: redes	Boliche, Cerco, red gorda.
	Aparejos de pesca: anzuelo	Palangre, curricán, potera, caña, volantín.
	Aparejos de pesca: trampas	Nasa, gambín, morenell, almadraba, esparavel, "solta", almadrabilia.
	Aparejos de marisqueo	Nasa para la langosta.
	Instrumental de navegación	-
	Otros elementos materiales: cestería, útiles de pesca, modos de vestir	Fabricación del farol con teas para la pesca nocturna, farol para la pesca del calamar, barquilla de madera para la pesca de la sepia, serones para los burros.
	Maquinarias y herramientas relativas a construcción naval, armado de redes, varamiento, procesamiento de pescado, trabajo de la sal	Molinillo de Vicent Campanitx. Trabajos salineros: Tren de la sal, vagonetas, serones para la carga de la sal, barcazas.
ACTIVIDADES DE PESCA, NAVEGACIÓN Y TAREAS ASOCIADAS	Pesquerías	Topónimos pesquerías y caladeros: Punta Rasa, Es Sec, Punta Grossa.
	Técnicas de construcción y reparación naval	Carpintería de ribera: maderas utilizadas y tratamiento de la madera. Materiales de construcción: plantillas, cuadernas, forro, cordoncillo de estopa, cuña, maza, masilla, calafateado.
	Labores de procesado, secado, salazón	Secado de pescado en las Parreres (perchas de sabinas frente al mar).
	Técnicas de navegación	Vela latina, marcas de tierra y enfilaciones.
CONOCIMIENTOS ASOCIADOS A LAS TÉCNICAS DE PESCA, AL ARMADO DE ARTES Y APAREJOS, AL	Conocimientos asociados a la actividad de pesca: elementos abióticos (físicos, meteorológicos, oceanográficos), bióticos (comportamientos y hábitats de especies)	Abióticos. Utilización de mareas: mar movida (pesca del sargo desde la costa), señas (marcas de orientación en tierra y en los fondos marinos), vientos dominantes y riesgos para la navegación. Bióticos: caramel, dentón, pez volador, calamar, pejerrey. Fabricación de engodo.
		Bióticos: avistamiento de cardúmenes (pejerrey...). Comportamiento de especies: calamar, pejerrey, pez limón.

ENTORNO ECOLÓGICO, A LA NAVEGACIÓN Y A CUALQUIERA DE LAS ACTIVIDADES AUXILIARES		Hábitat de especies: salpa (<i>Posidonia oceanica</i>).
	Conocimientos asociados a la actividad de navegación	Utilización de marcas en tierra y enfilaciones (señas).
	Conocimiento de tareas complementarias y otras industrias (carpintería, salazón, salinas)	Tratamientos de la madera para la construcción de escaleras y barracas de pescadores.
		Técnicas de construcción de techos para las casetas en la costa de los pescadores.
RELACIONES Y MODOS DE ORGANIZACIÓN DEL MUNDO LABORAL DE LA PESCA		Colocación de sabinas frente al mar para la conserva de peces cartilaginosos.
	Modos de reclutamiento y organización de tripulaciones	Formación de jóvenes para facilitar el relevo generacional.
	Modos de distribución de renta	Reparto de la parte.
	Modos de distribución en especie y en metálico del fondo común	Embarque con pescadores para la obtención de pescado (caramel).
	Estiba	-
	Modos de organizar la venta del pescado	A través de la Cofradía, venta directa en muelle pesquero, venta directa pescador-comprador (caramel).
	Modos de organizar el trabajo de armado y remienda de redes y otros útiles de pesca.	Fabricación de cañas de pescar.
	Modos de comunicación	Sonar la caracola (para emergencias o localización de embarcaciones y para la venta directa del pescado).
	Distribución de tareas y espacios según culturas de género	-
Modos de organización doméstica	-	

Fuente: Gen-Gob, 2021.

MODOS ASOCIATIVOS Y CULTURA POLÍTICA		FORMENTERA
CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	BIENES IDENTIFICADOS
MODOS ASOCIATIVOS	Sociabilidad formal: instituciones representativas, y sus funciones: seguros y socorro mutuo, organización económica, representación de intereses, gestión de la actividad, territorialización.	Cofradía de pescadores.
		Distribución de pesquerías: sorteo ("solta").
	Cultura política	Reservas Marinas de Interés Pesquero, etc.

Fuente: Gen-Gob, 2021.

CULTURA ALIMENTARIA	FORMENTERA
CATEGORÍA	BIENES IDENTIFICADOS
RECETAS Y MODOS DE PREPARACIÓN EN EL ÁMBITO INDUSTRIAL	-
MODOS DE PREPARACIÓN EN EL ESPACIO DOMÉSTICO	Ensalada payesa (con Peix sec), Frit de polp (frito de pulpo), calamars a la bruta (frito de calamares en su tinta) o el Bullit de Peix (guisado de pescado con patatas), guisat de ratjada. Pesca/alimentación de subsistencia en épocas de escasez de alimentos: guisado de tottuga marina, guiso de pardela balear...).
MODOS DE PREPARACIÓN EN EL ÁMBITO DE LA RESTAURACIÓN	Restaurante Can dani (estrella michelín).

Fuente: Gen-Gob, 2021.

EXPRESIONES ESTÉTICAS-DOCUMENTOS		FORMENTERA
CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	BIENES IDENTIFICADOS
CUALQUIER PRODUCCIÓN ESTÉTICA SOBRE EL MUNDO MARINO Y LA PESCA, MODOS DE RECREAR Y REPRESENTAR EL ÁMBITO MARINO Y PESQUERO	Maquetismo histórico y actual	-
	Esculturas	Escultura posidonia; Monumento a Julio Verne en el Faro de La Mola.
	Grabados	-
	Cuadros	-
	Dibujos	Falucho Joven Catalina y nombres de los componentes de un laúd apareado con vela latina.
	Fotografía	Archivo de Imagen del Consell Insular de Formentera. Archivos fotográficos familiares de los colaboradores de la audioguía. Govern de les Illes Balears y otras fuentes.
	Documentales, películas	Películas: El Faro de Cap Barbaria en Lucía y el sexo (Julio Medem). Documentales: Salvemos nuestro mediterráneo (Manu San Félix para National Geographic); "FORMENTER. Donde la pesca es un arte (Turismo Balears); CAMPING NO!. (Maximilian Laun
	Grabaciones de vídeo	Formentera 1967 (procesión marítima de la Virgen del Carmen, https://www.youtube.com/watch?v=fK8leo37rg)
	Litografía impresa en latas de conserva	-
Recursos de la red	-	
DOCUMENTOS SOBRE NAVEGACIÓN	Cartografía histórica	Cartografía histórica de Ibiza y Formentera (Islas Pitiusas),. Territorios, 2001, Vol. 3, p. 309-14,
	Derroteros	-
	Bitácoras	-
	Cuadernos de a bordo	-
DOCUMENTACIÓN DIVERSA	Carnets, títulos, planos de embarcaciones, contabilidad, reglamentos	Dibujos: falucho, laúd con vela latina y sus componentes.
BIBLIOTECA, ARCHIVOS, MUSEOS	Museos	Museo de Etnografía de Formentera (Sant Francesc Xavier). Museo Arqueológico de Ibiza y Formentera (Ibiza).
	Archivos	Archivos fotográficos y documentales: Archivo de imagen y sonido de Formentera, Archivo Pep Campanitx, Archivo Pere Gallet, Archivo Joanito d'en Pep Xomeu, Archivo Can Rafelet, Archivo Mariano Barber, Archivo Plater, Archivo Jaume Xinxó, Archivo Santi Ribas, Archivo Hilario Ferrer, Archivo Pep Miquelet, Archivo Joan des Caló, Fondo Beni Trutmann, Exclusivas Librería Verdera, Sección de Cartografía del Govern Balear, Dirección General de Pesca y Medio Marino del Govern Balear, Cofradía de Pescadores de Formentera.

Fuente: Gen-Gob, 2021.

FIESTAS Y RITUALES-EXPRESIONES ORALES		FOMENTERA
CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	BIENES IDENTIFICADOS
MODOS DE RITUALIZACIÓN	Procesiones marítimas	Procesión marítima de la Virgen del Carmen
	Procesiones terrestres	Procesión de la Virgen del Carmen de la Savia desde la Casa del Mar hasta la Cofradía de Pescadores de Formentera
	Romerías	-
	Novenas, octavas...	-
	Efemérides	Huida de 8 formenterenses a Argel, desde S'Estufador, durante la Guerra Civil española (1936). Ídem 6 formenterenses desde Es Pujols (1936). Hundimiento y muerte de 15 pasajeros que regresaban a Es Pujols en un laúd de tráfico (1836).

		Lucha del príncipe noruego Sigurd I Magnusson contra piratas norteafricanos refugiados en cuevas (1108).
ICONOGRAFÍA	Imágenes religiosas	Virgen de El Carmen
	Exvotos	-
	Monumentos a ahogados	-
	Decoración de inmuebles	-
	Esculturas a pescadores-estibadoras, etc.	-
	Juegos y deportes. Competiciones	Competiciones de destreza marinera en la festividad del Carmen. Concurso de soplado de caracolas
	Simbología	-
	Cartelería	Cartel de la festividad de la Virgen del Carmen
EXPRESIÓN ORAL	Romanceros, cuentos, mitología, refranes dichos, adivinanzas	-
	Cancionero, cantos de saloma y de trabajo, silbidos, modos de nombrar a: peces, artes y aparejos	Soplado de caracola; Grupo Aires Formenterens. Nomenclatura de especies ictícolas. Nombres de artes de pesca

Fuente: Gen-Gob, 2021.

3.2.2. PATRIMONIO NATURAL DE LA AUDIOGUÍA DEL MAR FORMENTERA

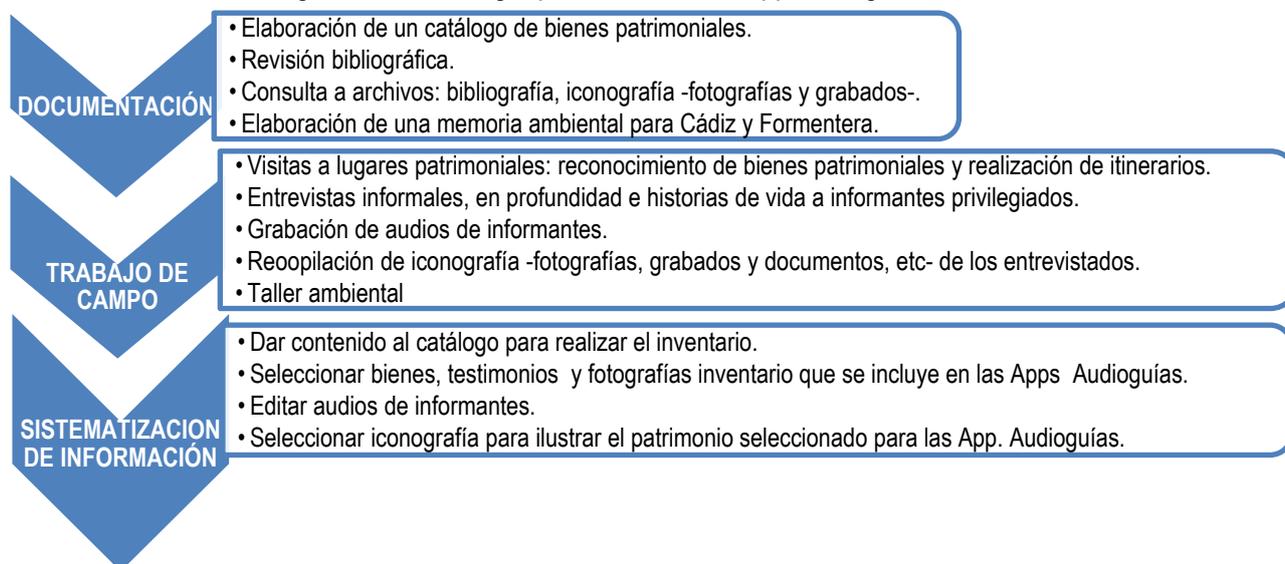
PATRIMONIO NATURAL		FORMENTERA
CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	BIENES IDENTIFICADOS
ESPACIOS MARINOS PROTEGIDOS	Parques naturales	Parque Natural de ses Salines d'Eivissa i Formentera.
	Reservas marinas	Reserva Marina des Freus, Reserva Marina de Punta de sa Creu.
	Monumentos naturales	-
ESPACIOS LITORALES PROTEGIDOS	Red Natural 2000	LIC: ES5310109, ES5310110, ES5310111 LIC Y ZEPA: ES0000084, ES5310024, ES5310025
	Monumento natural	-
ESPECIES	Ictiofauna	Principales especies de interés pesquero de ayer y de hoy en las diferentes modalidades de pesca recreativa y artesanal.
	Otras especies de interés	Delfín mular, tortuga boba.
	Avifauna-fauna terrestre	Aves marinas: gaviota común, gaviota de Audouin, alcatraz, frailecillo, paiño, pardela cenicienta, pardela balear.
	Cnidarios	-
	Hábitats marinos	Hábitats de interés comunitario y principales especies asociadas: <i>Posidonia oceanica</i> .
FONDOS MARINOS	Rocosos	-
	Limpios	-
ECOSISTEMAS	Sistema dunar	Descripción y principales especies.
	Marismas	-
	Salinas	Descripción y principales especies. Salinas Ferrer, salinas Marroig.
	Acantilados	Descripción y principales especies. Acantilados de La Mola y de Cap de Barbaria

Fuente: Gen-Gob, 2021.

3. MEMORIA DEL TRABAJO REALIZADO

El inventario del patrimonio cultural marítimo-pesquero para la realización de las App Audioguías del mar se realiza mediante la elaboración de un catálogo de bienes patrimoniales, alimentado a través de información recopilada mediante una metodología que combina la revisión de documentación bibliográfica, el trabajo de campo etnográfico y la sistematización de la información (Figura 1). Esta metodología ha contado con el asesoramiento del profesor David Florido del Corral (Departamento de Antropología Cultural, Universidad de Sevilla).

Figura 1. Metodología para elaborar las App Audioguías del mar.



Fuente: SOLDECOCOS, 2021.

El trabajo para realizar el inventario se ha ejecutado en un periodo de tiempo de diez meses, con arreglo a los siguientes cronogramas para el litoral de Cádiz y Formentera, respectivamente.

Tabla 1. Cronograma del trabajo realizado. Audioguías del Mar de Cádiz.

Mes	Documentación	Catálogo	Visitas de campo	Entrevistas	Grabación de audios	Edición de audios	Transcripción de audios	Recopilación de fotografías	Taller Ambiental
E									
F									
M									
AB									
MY									
JN									
JL									
AG									

Tabla 2. Cronograma de trabajo realizado. Audioguías del Mar de Formentera.

Mes	Documentación	Catálogo	Visitas de campo	Entrevistas	Grabación de audios	Edición de audios	Transcripción de audios	Recopilación de fotografías	Taller ambiental
E									
F									
M									
AB									
MY									
JN									
JL									
AG									
S									
O									

3.1. CATÁLOGO DE BIENES PATRIMONIALES

En una primera fase se utiliza un catálogo de elementos naturales y de la cultura marina-pesquera patrimonializables, clasificado en torno a categorías y subcategorías, según se aprecia en las siguientes figuras:

Figura 2. Catálogo de elementos de la cultura marina/pesquera patrimonializables.

<p>Restos materiales y Huella en el territorio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asentamientos, Puertos (lonjas, casetas de pescadores, almacenes almadraba, muelles, diques, embarcaderos, rampas de varada, espigones, norays); Arquitectura Industrial (chancas, almacenes de salazón, balleneras, fábricas de conservas, aserraderos, secaderos de redes, astilleros, tinglados de carpintería de ribera, molinos de marea), faros (señales marítimas, enfilaciones, boyas, balizas); estaciones de salvamento; casas de prácticos; espacios de vigilancia y avistamiento (atalayas, garitas, torreones); instalaciones arqueológicas, (procesamiento, salina, pecios); barrios y áreas urbanas, con sus elementos característicos (viviendas, espacios públicos); elementos de paso (sendas costeras, caminos de carabineros); pósitos de pescadores; aduanas; pescaderías; arquitectura religiosa (capillas, santuarios); cementerios marinos; espacios forestales reservados para construcción naval; artes y aparejos de pesca y marisqueo; artilugios de cabotaje; instrumental de navegación; elementos de comunicación (conchas, campanas, etc.); vestimenta y calzado; cestería; patrimonio flotante (embarcaciones, auxiliares, barcos de prácticos, servicios de puerto, salvamento); bateas; utillaje (astilleros, rederos, salazón, fábrica de conservas, ballenera, almadraba, secado y salazón de pescado); herramientas y maquinaria (carpintería de ribera, velerías y cordelerías, portuaria –grúas, carretillas, bicheros, limpieza, empaçado y transporte de pescado); mecanismos de varada; instrumentos musicales (conchas, etc.).
<p>Actividades y conocimientos asociados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pesca, marisqueo y actividades de servicio (técnicas de pesca y marisqueo, construcción naval y carpintería de ribera, elaboración y reparación de redes, velería, cabullería, actividades portuarias y comerciales, reparaciones, estiba y desestiba, varada, socorrismo, navegación, cestería, ropa de agua) • Transformación de productos pesqueros (secadero de pescado, salazón, técnicas de conservación). • Conocimientos asociados para aplicar las técnicas, y los valores y significados que conforman estas actividades (climatología, oceanografía, biología, unidades de medida, toponimia e hidrotponimia). • Sistemas de reproducción de conocimientos (informales y formales).
<p>Culturas del trabajo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones de trabajo, distribución de renta (sistemas de reparto), modos de organización del trabajo (organización a bordo, organización de estiba y desestiba, organización de rederos, organización en almacenes de almadraba, organización de ventas); Culturas del trabajo y su impacto en el ámbito social. • Estrategias de pesca, modos de navegación, conocimientos aplicados a la actividad de pesca y navegación, de transformación, de comercialización.
<p>Patrones de sociabilidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • División de tareas, espacios y tiempos en función del género, modos domésticos de organización social y económica.
<p>Instituciones y modos de gestión</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asociaciones (gremios, cofradías, cooperativas, asociaciones de productores, de conserveros, de salvamento, mutuas, seguros navales), modos de gestión y organización de servicios comunitarios (hielo, limpieza, envases, de defensa, benéficas, socoro). • Cultura política: prácticas y conocimientos para ordenar la actividad pesquera y el territorio.
<p>Hábitos alimentarios</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recetas y formas característicos de preparación del pescado en el ámbito doméstico y laboral y en la industria de transformación/conservación. • Distribución de alimentos en el ámbito social (jarampa, etc.). • Aprovechamientos.
<p>Fiestas y Rituales Expresiones orales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acciones expresivas en comunidades de pescadores. • Modos de ritualización (procesiones marítimas y terrestres, romerías, novenas, octavas, efemérides). • Léxico, modos de comunicación, tradición oral (romanceros, cuentos, mitología, refranes, dichos, adivinanzas), tradiciones musicales (cancionero, cantos de saloma y de trabajo, silbidos, modos de nombrar a: peces, artes y aparejos). • Iconografía (petroglifos, exvotos, imágenes religiosas, cruces de ahogados, altos y bajos relieves, decoración en embarcaciones, decoración en inmuebles (azulejos), • Juegos y deportes (competiciones) • Simbología. • Cartelería.
<p>Documentos, colecciones y archivos. Legado literario, pictórico, gráfico, visual</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cualquier producción estética sobre el mundo marino y de la pesca, modos de recrear y representar el ámbito marino y pesquero (maquetismo histórico y actual, diaporamas, cuadros, grabados, dibujos, fotografías, cine, vídeo, tv, discografías, recursos de la red, litografías impresa en latas de conserva). • Documentos sobre navegación (cartografía, derroteros, bitácoras, cuadernos de a bordo). • Documentación diversa (fletes, carnets, títulos, planos de embarcaciones, contabilidad, reglamentos). • Bibliotecas, archivos, museos. • Bibliografía marítima(memorias, literatura en general). • Prensa, filatelia, boletos de sorteos, publicidad diversa (cartelería, folletos).

Fuente: David Florido del Corral, 2021.

Figura 2. Catálogo de elementos naturales asociados a la cultura marina/pesquera patrimonializables.

Espacios protegidos marinos y litorales	<ul style="list-style-type: none"> • Red Natura 2000. • Parques Naturales. • Reservas Marinas • Monumentos naturales, etc.
Especies	<ul style="list-style-type: none"> • Marinas. • Avifauna.
Ecosistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema dunar • Marismas • Salinas • Acantilados.
Fondos marinos	<ul style="list-style-type: none"> • Arenosos: fangosos, praderas de fanerógamas. • Rocosos: coralígenos, arrecifes, etc..

Fuente: Soldecocos, 2021.

3.2. DOCUMENTACIÓN

En una segunda fase se procede a identificar elementos patrimoniales asociados a las categorías del catálogo para cada uno de los territorios sobre los que se ejecuta las App Audioguías del Mar (Formentera y un tramo de costa del litoral gaditano), mediante las siguientes técnicas de documentación: revisión bibliográfica, consultas a archivos y realización de memorias medioambientales.

El trabajo de documentación comienza con la revisión de bibliografía específica (ver apartados 3.2.1. y 3.2.2.) y continúa con consultas a diferentes archivos e instituciones, entre las que destacan las siguientes para cada una de las áreas geográficas del proyecto:

- Consultas a archivos e instituciones sobre el litoral gaditano:
 - Archivo Histórico Provincial de Cádiz: Archivo Fotográfico.
 - Archivo Ducal de Medina Sidonia.
 - Archivo de la Cofradía de Pescadores de Conil: documentación y archivo fotográfico.
 - Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico: Atlas del patrimonio Inmaterial de Andalucía.
 - Instituto Andaluz de Estadística y Cartografía: Cartografía Histórica.
 - Agencia Pública de Puertos de Andalucía: publicaciones y archivo fotográfico de puertos.
- Consultas a archivos e instituciones sobre Formentera:
 - Archivo de imagen y sonido de Formentera.
 - Sección de Cartografía del Govern Balear.
 - Dirección General de Pesca y Medio Marino del Govern Balear.
 - Cofradía de Pescadores de Formentera.

Para finalizar las labores de documentación, se elaboran dos memorias ambientales, para Cádiz y Formentera respectivamente, donde se recogen los principales bienes naturales que deberá incluirse en el inventario de patrimonio (ver apartado 3.2.3).

3.2.1. Bibliografía consultada para Cádiz

Asistencias Técnicas Clave S.I (2011). Inventario de recursos, infraestructuras y equipamientos relacionados con el Patrimonio Histórico Cultural del litoral de La Janda. Asociación para el Desarrollo Rural del Litoral de La Janda.

ANDARIEGOS S. Coop. And. (2009). Memorias de un Parque Natural: Cuaderno Etnográfico del Parque Natural La Breña y Marismas del Barbate. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

Asociación para el Desarrollo Rural del Litoral de la Janda. Cuaderno de campo. Cetáceos, atún y otros recursos marinos en la Costa de Trafalgar. Asociación para el Desarrollo Rural del Litoral de la Janda

Ayuntamiento de Conil (2004). Conil en la memoria. Conil: Ayuntamiento de Conil. Oficina de Prensa y Publicaciones. Disponible en: [enlace](#)

Consejería de Turismo, Comercio y Deporte (2009) Guía del Parque Natural La Breña y Marismas del Barbate y su entorno, Junta de Andalucía, 2.009.

Bohórquez Jiménez, D. (2000). Sacti Petri, de ayer a hoy: Fundación Vipren.

Candón Cornejo, L. Camino al parque natural la breña y marismas del Barbate. Un siglo andándolo. Asociación para el Desarrollo Rural del Litoral de la Janda. Centro de recursos asociativos, formativos y tecnológicos del litoral de la Janda

Conde Malia, F.G. (coord.) (2007). Patrimonio Cultural del litoral de la Janda. Vol I. Patrimonio Cultural de Barbate. Cádiz: Grupo de Desarrollo Rural La Janda Litoral.

Consejería de Agricultura y Pesca (2003) Catálogo de artes, aparejos y utensilios de pesca del litoral andaluz. Sevilla: Junta de Andalucía, Sevilla. Disponible en: [enlace](#)

Consejería de Agricultura y Pesca (2010). Imágenes tradicionales de la pesca. III Muestra. Barbate, del 26 de Mayo al 6 de Junio de 2010. Sevilla: Consejería de Agricultura y pesca, Junta de Andalucía, Sevilla. Disponible en: [enlace](#)

Consejería de Agricultura y Pesca (2011). Guía del patrimonio cultural de la pesca en Andalucía. Junta de Andalucía, Sevilla. Disponible en: [enlace](#)

Compán Vázquez, D. (2003): El legado de la pesca marítima en Andalucía: propuestas para su recuperación en PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, Año nº 11, nº 44, 58-63.

Del Pozo Serrano, A. (2008) Sancti Petri. Espacio disciplinado. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla.

Diputación de Cádiz (2001) Las artes de pesca en el litoral gaditano. Cádiz: Diputación de Cádiz. Disponible en: [enlace](#)

Dirección General de Promoción y Comercialización Turística (coord.) (2008).Guía de patrimonio cultural del Parque Natural Bahía de Cádiz y su entorno. Sevilla: Consejería de Turismo, Comercio y Deporte.

Florido del Corral, D. (2002a) Un siglo de historia e instituciones de la pesca en Andalucía. Sevilla: Consejería de Agricultura y Pesca y Fundación Blas Infante.

Florido del Corral, D. (coord.) (2015). Patrimonio Cultural en los Puertos de Interés Pesquero en Andalucía. Consejería de Fomento y Vivienda, Junta de Andalucía. 2015. CD.

Florido del Corral, D. (2002b) "Los sentidos y el 'saber hacer' de los pescadores andaluces". Demófilo. Revista de Cultura Tradicional, Tercera Época, nº 1, pp. 19-38.

Florido del Corral, D., Menanteau, L. (2004). "Geohistoria de las almadrabas del Golfo Íbero-Marroquí. Siglos XVI-XXI" en Historia de la Pesca en el ámbito el Estrecho. Volumen II. Puerto de Santa María, Cádiz: Junta de Andalucía, Consejería de Agricultura y Pesca, Consejería de Educación y Ciencia. p. 855-926.

Florido del Corral, D. (2005) Evolución histórica y cultural de las almadrabas en el litoral atlántico meridional (siglos XVI-XX). Girona: Càtedra d'Estudis Marítims, Universitat de Girona i Ajuntament de Palamós.

Florido del Corral, D. (2009). "La mar y sus gentes de embarcaciones, artes y capturas". En Los dibujos etnográficos de Julio Alvar. Sevilla: Patrimonio etnológico y documental de Andalucía. Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. P. 46-55

Florido del Corral, D. (2010). El espacio portuario de Conil. Infraestructuras socioeconómicas, políticas y de ingeniería. Sevilla: Agencia Pública de Puertos de Andalucía, Consejería de Obras Públicas y vivienda, 298 pp.

Florido del Corral, D. (2013). "Las almadrabas andaluzas bajo el Consorcio Nacional Almadrabetario (1928-1971): Aspectos socio-culturales, y políticos", Semata, Ciencias Sociales e Humanidades, vol. 25: 1-35.

Florido del Corral, D. (coord.) (2018). Las almadrabas suratlánticas andaluzas. Editorial Universidad de Sevilla.

Fornell Fernández, JM. (1997). Origen y evolución del puerto de Barbate. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Obras Públicas y Transporte.

García Argüez, M.A (2001). El Pan y los Peces. Santi Petri en la memoria. Ed. Ayuntamiento de Chiclana de la Frontera, Chiclana.

García Vargas, E., Florido del Corral, D. (2012). "Tipos, origen y desarrollo histórico de las almadrabas antiguas desde época romana al imperio bizantino". En Bernal Casasola, D. (Coord.), Pescar con arte: fenicios y romanos en el origen de los aparejos andaluces Catálogo de la Exposición Baelo Claudia, diciembre 2011-julio 2012. Cádiz: Universidad de Cádiz. Servicio de Publicaciones, p. 231-254.

Márquez Pascual (coord.) (2010). Los arrecifes artificiales en Andalucía. Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca.

Muñoz J.L. y Cárdenas, S. (2005). "La pesca artesanal en el caladero de Conil (Golfo de Cádiz)", En Morales, JL. Et al. Acuicultura, Pesca y Marisqueo en el Golfo de Cádiz, Sevilla, Dirección General de Pesca y Acuicultura de la Junta de Andalucía, 104-223.

Muñoz, A., Ballester, P. y Doncel, E. (2007). Patrimonio Cultural del Litoral de la Janda, Volumen III: Patrimonio Cultural de Vejer de la Frontera. Vejer de la Frontera: G.D.R. Litoral de la Janda.

Ornitor S.L. Cuaderno de Campo. Aves de la Costa de Trafalgar Asociación para el Desarrollo Rural del Litoral de la Janda.

Palacios Esteban, I. (2010). Almadrabas del Estrecho y literatura. Federación Andaluza de Cofradías de Pescadores.

Pérez J.M, Cárdenas, S., Muñoz, J.L. (1998). La pesca artesanal en el puerto de Conil. CICEM "El Toruño". El Puerto de Santa María: Consejería de Agricultura y Pesca, Junta de Andalucía.

Poblador, J.J. (1977) Conil de la Frontera. Boceto para una Historia. Juan José Poblador.

Reglamento para la pesca de la “Jábega” en aguas de Conil de la Frontera (1920). Cádiz.

Ríos Jiménez, S. (2005). “Origen y desarrollo de la industria de conservas de pescado en Andalucía (1879-1936)”, Revista de historia industrial, nº 29, 55-86.

Rossi Rodríguez, J.M (2012) Juan Rossi. Un paseo por la lonja de Barbate.

Richard, J. A. (2007). Historia de la isla de Sancti Petri (Cádiz): Moneleg S.L.

Rivera, F., Manuel Daza, J, (2004). Imágenes de ayer. Barbate. Memoria Fotográfica de un pueblo junto al mar. Málaga.

Santos García, A. (2001). “La Chanca de Conil. Almadrabas, industria de salazones y sociedad durante el Antiguo Régimen”, Janda, 4, p. 71-116.

Santos García, A. (2009): El proyecto de la Chanca, Boletín La Laja, 11, 89, 98.

Sañez Reguart, A. (1988) [1791-1795]. Diccionario Histórico de los Artes de la Pesca Nacional. Madrid: Reedición a cargo del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Soto Melgar, M. (2015). Terminología marinera gaditana. Estudio lingüístico-etnográfico. Universidad de Granada. Tesis doctorales.

Tebar Carrera, J. (2007). Las aves de la Bahía de Cádiz, Libros sin SBN.

Zoido, F. (Dir) (2012). El paisaje en la ordenación y gestión de los puertos en Andalucía. Sevilla: Agencia Pública de Puertos de Andalucía. Centro de Estudios Paisaje y Territorio. Consejería de Obras Públicas y Vivienda. Junta de Andalucía.

3.2.2. Bibliografía consultada para Formentera

Alemany i Llovera, J. (2001): Els grans ports de les Balears. Palma, Alcúdia, Maó, Eivissa, La Savina. Autoritat Portuària de Balears. Llundreg editores.

Brotos i Capó, J. M. (2002): Els cetacis a la mar balear. Documenta Balear S. L.

Castelló Ferrer, X. (2021): Parlem de falutxos, balandres i pailebots. Un petit repàs d'una època no massa llunyana.

Castelló Guasch, J. (1994): Rondaies de Formentera. Institut d'Estudis Eivissencs.

Cirer, F., Costa, B., Ferrer Abárzuza, A. (2019): Història d'Eivissa i Formentera. Des de la prehistòria fins al turisme de masses. Balàfia Postals i Institut d'Estudis Baleàrics.

Consell d'Eivissa (2019): Pescado sí! Recetas ibicencas de siempre y más. Consell d'Eivissa. Eivissa.

Consell Insular d'Eivissa i Formentera (1989): Enciclopedia d'Eivissa i Formentera. Consell Insular d'Eivissa i Formentera.

Consell Insular d'Eivissa i Formentera i Obra Cultural Balear Formentera (2006): Formentera. Consell Insular d'Eivissa i Formentera i Obra Cultural Balear Formentera.

Costa Ribas, B. (coord.) (2000): Formentera: història i realitat. Universitat de les Illes Balears. Palma.

Frontera, M. (2005): Salines de les Balears. Fundació Sa Nostra.

GOB Formentera, GEN-GOB Eivissa (2007): Formentera en les teues mans, Eivissa.

Govern de les Illes Balears. Les reserves marines a les Illes Balears. www.caib.es

GEN-GOB Eivissa (2003): El Parc Natural de ses Salines d'Eivissa i Formentera. El tresor ecològic de les Pitiüses. Genial Edicions, Eivissa.

Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Naturalesa (GOB): Anuari ornitològic de les Balears. Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Naturalesa (GOB). 1986-2020.

Lloris, D., Meseguer, S. (2000): Recursos marins del Mediterrani. Fauna i flora del Mar Català. Generalitat de Catalunya. Departament d'Agricultura Ramaderia i Pesca. Direcció General de Pesca i afers Marítims.

Mata Lleonart, R., Roig i Munar, X. (2016): Eivissa i Formentera: camins i pedres. Descoberta geològica i geomorfològica. Axial Natura i Qu4tre Consultoria Ambiental.

Marí Cardona, J. (1983): Formentera. Illes Pitiüses III. Institut d'Estudis Eivissencs. Eivissa.

Mas Ferrà, X. (2017): La biodiversitat marina d'Eivissa. Editorial Mediterrània Eivissa. Eivissa.

Mas Ferrà, X., Canyelles Ferrà, M. (2003): Peixos de les Illes Balears. Editorial Moll. Mallorca.

Mayol Serra, J. (2003): Els aucells de les Balears. Editorial Moll. Mallorca.

Pla de Gestió Xarxa Natura 2000 de Formentera. Govern de les Illes Balears. BOIB núm. 92, de 25 de maig de 2020.

Posadas López, E. J. (1989): Torres y piratas en las islas Pitiusas. Consell Insular d'Eivissa i Formentera.

Posadas López, E. J. (1995): Arquitectura defensiva de Formentera. Eivissa, Ibosim.

Reserva Marina dels Freus d'Eivissa i Formentera. Govern de les Illes Balears. BOCAIB núm. 74, 8 de juny de 1999.

Salvador de Austria, L. (1982): Las Baleares por la palabra y el grabado. Primera parte. Las Antiguas Pitiusas. Caixa de Balears "Sa Nostra". Palma de Mallorca.

Serra Colomar, J., Yern Ribes, A. (2005): Can Marroig: mite i realitat. Col.lecció s'Espardell, núm. 1. Editorial Mediterrània.

Soler Gayà, R. (2004): Crónica de los Puertos Baleares. Govern de les Illes Balears i Ports de Balears. Edicions Documenta balear. Mallorca.

Vilàs i Gil, P. (1989): Notes per a la història marítima d'Eivissa i Formentera. Institut d'Estudis Eivissencs. Eivissa.

3.2.3. Memoria ambiental de Formentera y el litoral gaditano entre Sancti Petri y Cabo de Trafalgar

Con objeto de facilitar la lectura de este documento, debido a la extensión de estas memorias, se puede observar su contenido en el Anexo I.

Asimismo, estas memorias se complementan con la realización de dos talleres ambientales donde miembros de la administración y de la sociedad pesquera local de Cádiz y Formentera colaboran en la identificación elementos del patrimonio natural que complementan la información recabada para completar el inventario de patrimonio (Ver Anexo II).

3.3. TRABAJO DE CAMPO

El trabajo de campo etnográfico se ejecuta durante un periodo de ocho meses (Tablas 1 y 2) a través de visitas a diferentes emplazamientos del ámbito geográfico del proyecto (con especial atención a los espacios protegidos), donde se registran audios de entrevistas a informantes de diversos sectores y se recopila iconografía de los informantes (ver Dossier fotográfico en el Anexo III).

3.3.1. Entrevistas a informantes, grabación de audios

Durante un periodo de siete meses se realizan entrevistas informales, en profundidad e historias de vida en Cádiz y Formentera a una muestra de ciento treinta personas relacionadas con el sector marítimo-pesquero (ver apartados 3.3.1.1. y 3.3.1.2.).

En estas entrevistas se cuestiona a los informantes sobre los elementos del inventario semi-completado en la fase de documentación, así como se les solicita fotografías, grabados o cualquier otro elemento iconográfico relacionado con el patrimonio marítimo-pesquero. De este modo, el contenido de las entrevistas permite completar el inventario de patrimonio.

Las entrevistas son grabadas para incrementar el conocimiento sobre el patrimonio identificado en el inventario. Algunos de los informantes son entrevistados en varias ocasiones para profundizar en la descripción de los bienes patrimoniales.

El trabajo de campo comienza con la toma de contacto con informantes cuyas identidades, en un principio, nos es facilitada por los colaboradores del proyecto, Organización de Productores Pesqueros Artesanales Lonja de Conil (OPP72) y Cofradía de Pescadores de Formentera. Asimismo se contacta con las Administraciones locales (Ayuntamiento de Conil, Barbate, San Fernando, Chiclana y Consell de Formentera) con el fin de que nos indiquen posibles informantes. En esta tarea de intermediación también colaboran la Asociación de Pescadores Mar de Sancti Petri y la Asociación Barbateña de Empresarios Pesqueros Armadores de Barbate (ABEMPE). Los primeros informantes entrevistados y las visitas a diversos emplazamientos derivan en contactos con nuevos informantes, hasta completar el listado de informantes que se ofrece en los siguientes apartados.

3.3.1.1. Informantes en Cádiz

Gente de la mar

Ambrosio Fernández, pescador.

Antonio Brenes, pescador.

Ana Camacho, armadora y redera.

Antonio Camacho, pescador.

Antonio Muñoz, pescador.

Antonio Ponce Alba, Capitán de Almadraba.

Francisco José Leal Maltés "Sardi", almadrabetero.

Ignacio Pareja Marín, pescador.

Jose Carlos Escalera, Técnico jurídico, Federación Provincial de Cofradía de Pescadores de Cádiz.

José Muñoz Brenes, pescador.

Nicolás Camacho, pescador.

Manuel Vela, Presidente de la Asociación de Pescadores Artesanales Mar de Sancti Petri.

Marta Crespo, gerente de OPP51.

Nicolás Fernández Muñoz, gerente de OPP72

Manuel Leal Leal, Ex patrón mayor de la Cofradía de Pescadores de Conil.

Manuela Leal, Patrona mayor de la Cofradía de Pescadores de Conil.

Miguel Ángel Ariza, Ex patrón mayor de la Cofradía de Pescadores de Conil.

Tomás Pacheco, armador.
Carpintería de ribera

Antonio Muñoz Ruiz, Carpintero de ribera.

Venta de pescado

María Muñoz Brenes, Pescadera de la Plaza de Abastos de Conil.

Fotógrafos y archivos fotográficos

Manuel Romero Dávila, fotógrafo.
John Richard Adelmann, archivo fotográfico de John Richard Adelmann.
Andrés Vázquez Lobato, fotógrafo aficionado.

Actividades subacuáticas

Alberto González, Ocean Addicts.

Entidades patrimonialistas

Fran Toledo, gerente del Castillo de Sancti Petri.
Diego Tirado, Presidente de la Asociación del Barrio de los Pescadores de Conil.

Restauración

Manuel Brenes Morales, Taberna La Strazza.
Bartolo Alba Rico, Restaurante La Fontanilla.
José Muñoz Marín, Bar "Puchirichi".
Restaurante El Pastor.
Bar Pedro.
Bar El Bodegón.

Sector científico

Carlos Alonso Villalobos, Centro de Arqueología Subacuática.
Darío Bernal, Universidad de Cádiz.
David Florido del Corral, Universidad de Sevilla.
Íñigo Sánchez García, Zoobotánico de Jerez.
Javier Benavente González, Universidad de Cádiz y Pte. de la Junta Rectora del Parque Natural de la Bahía de Cádiz.
José Ángel Espósito, Universidad de Cádiz.
Jose Juan Díaz, Universidad de Cádiz.
José Ramón Barroso Rosendo (Asesor Técnico del Archivo Histórico Provincial de Cádiz).
Juan Luis Suárez de Vivero, Universidad de Sevilla.
Laura del Río Rodríguez, Universidad de Cádiz.
Lourdes Marqués Carmona, Centro de Arqueología Subacuática.
Macarena Lara Medina, Universidad de Cádiz.
Milagros Alzaga García, Directora del Centro de Arqueología Subacuática de Cádiz.
Nuria Esther Rodríguez Mariscal, Centro de Arqueología Subacuática.
Ricardo Chamorro, Presidente de la Junta Rectora del Parque Natural de la Breña y marismas del Barbate.

Rafael Martínez Ballesteros, Director del Parque Natural de la Bahía de Cádiz y del Parque Natural de la Breña y marismas del Barbate.

ONGs

Balma Vindres, Gen-Gob.

Francisco Sobrado Llompart, SOLDECOCOS.

Jorge Sáez Jiménez, SOLDECOCOS.

Javier Ruiz, Sociedad Gaditana de Historia Natural.

Oscar Esparza, WWF.

Rafael García Costales, Sociedad Gaditana de Historia Natural.

Administración

Ana Isabel Moreno Ortega, Concejala de Cultura, Educación, Mujer y Juventud e Infancia.

Ana María García López, Dirección General de Calidad, Innovación y Fomento del Turismo, Junta de Andalucía.

Daniel Sánchez Román, Delegado Territorial de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible en Cádiz, Junta de Andalucía.

Diana Andiñ Sanmartín, Directora Gerente Patronato Municipal de Turismo de Conil.

Ignacio Bermejo, Teniente Alcalde. Delegado de Desarrollo sostenible, Ayuntamiento de San Fernando.

Juan Manuel Martín Bermúdez, Alcalde de Conil de la Frontera.

María Jesús Herencia Montaña, Delegada de Turismo en Cádiz, Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local.

María José Domínguez Corrales, GALP Cádiz-Estrecho.

Empresas

Hostal La pasajera

Beatriz Elena Vázquez, Método Ambiental

Maite Jiménez Marín, Atlántida Medio Ambiente

3.3.1.2. Informantes en Formentera

Gente de la mar

Iván Pérez Marí, Cofradía de Pescadores de Formentera.

Joan Mayans Mayans, Cofradía de Pescadores de Formentera.

Jaume Ribas Yern, Cofradía de Pescadores de Formentera.

Germán Pérez Marí, Cofradía de Pescadores de Formentera.

Vicent Marí Serra, Cofradía de Pescadores de Formentera.

Rocío Fernández Olivares, Cofradía de Pescadores de Formentera.

Xicu Cardona Ramón, Cofradía de Pescadores de Eivissa.

Pere Serra Ferrer, Pescador jubilado.

Josep Juan Torres, Pescador jubilado.

Mariano Marí Mayans, Pescador y empresario jubilado.

Maria del Pilar Mayans Juan, Payesa y pescadora jubilada .

Josep Escandell Torres, Pescador jubilado.

Joan Eugeni Juan Juan, Pescador jubilado.

Venta de pescado

Alberto Verdera Verdera, Empresario - Pescadería Federico.
M. del Carmen Ferrer Ferrer, Pescadería Federico.
Francisca Escandell Juan, Vendedora jubilada/mujer de pescador.
Carpintería de rivera

Ramon Mayans Colomar, Carpintero de ribera jubilado.

Marina mercante

Miquel Ribas Torres, Capitán de Marina Mercante – jubilado.
Joan Torres Mayans, Capitán de Marina Mercante – jubilado.
Josep Ferrer Yern, Patrón de cabotaje y contraamaestre jubilado.

Transporte de pasajeros

Xico Castelló Ferrer, Trasmapi - Patrón de altura.
Javier Calbet Roig, Trasmapi.
Joan Serra Mayans, Baleària

Enseñanza

Santiago Colomar Ferrer, IES Marc Ferrer – historiador.
Vicent Ferrer i Mayans, IES Marc Ferrer – profesor y escritor.
Santiago Costa Juan, Profesor jubilado – biólogo/ornitólogo.
Xavier Mas Ferrà, IES Algarg.

Payeses y payesas

Antònia Ferrer Marí, Payesa y hostelería – jubilada.
Mercedes Tur Mayans, Payesa jubilada.
Jaume Escandell Juan, Payés y pescador recreativo jubilado.

Actividades subacuáticas

Carme Castelló Riera, Formentera Diving – bióloga/instructora.
José A. Arribas Redondo, Formentera Diving

Empresa

Joan Antoni Ferrer Ferrer, Empresario.
Jaume Escandell Tur, Empresario/Cooperativa des Camp.
Francisco Mayans Castelló, Empresario jubilado.
Hilario Ferrer Ferrer, Empresario.
Marian Marí Muñoz, Empresaria.
Nèlida Juan Vicente, Empresaria.
Ramon Tur Marí, Empresario.
Marco Torres Walker, Autónomo.
Xavier Durán Herrera, Autónomo.
Agustí Yern Ribas, Empresario.
Alicia Marí Barber, Empresaria.

Alma Wünsche Matilla, Empresaria
Vicent Guasch Juan, Empresario
Vicent Marí Serra, Autónomo
Marià Castelló Martínez, Arquitecto.
Jordi Serapio Riera, Autónomo
Josep Coll Montserrat, TRAGSATEC – biólogo.
Josep M. López Garí, Posidònia S.L.
Ricard Marlasca Martín, Posidònia S.L.
Olivia Cantons i Villar, Bióloga

Hostelería y restauración

Rosa Ferrer Ferrer, Hostelería – jubilada.
Raquel González Cardona, Restaurante S'Abeurada d'en Simonet.

Administración

Joan Lluís Colomar Roig, Govern Balear.
Antoni M. Grau Jofre, Govern Balear – biólogo.
Mariana Viñas Torres, Govern Balear – bióloga.
Núria Valverde Costa, Govern Balear – bióloga.
Paula Juan Tur, Consell de Formentera – Historiadora.
Antonio Tur Serra, Consell Insular de Formentera.
Carles Bernús Blanch, Consell Insular de Formentera.
Javier Asensio Ruano, Consell Insular de Formentera.
Alejandra Ferrer Kirschbaum, Consell Insular de Formentera.
Josep Marí Mayans, Consell Insular de Formentera.
Susana Labrador Manchado, Consell Insular de Formentera.
Raquel Guasch Ferrer, Consell Insular de Formentera.
Rafael González Ribas, Consell Insular de Formentera.
Jorge Martín Jiménez, Autoridad Portuaria de Balears
Santiago Ribas Ribas, Puertos de las Illes Balears.
Andrés Galera González, Govern Balear – Agente Medio Ambiente.
José Julio Argandoña Castro, Govern Balear – IBANAT.
Andreu Ferrer Joan, Consell Insular de Formentera.
Xavier Oliver Andrés, Consell Insular de Formentera.

ONGs

Agnès Vidal i Vicedo, GEN-GOB.
Josep M. Brotons Martínez, Empresario – Tursiops – biólogo.
Francisco Sobrado Llompart, SOLDECOCOS.

Medios de comunicación

Montse Ferrer Barbany, Periodista jubilada.
Carmelo Convalia Palacio, Diario de Ibiza

Otros

Aleida Escandell Westcott.
Arantxa Tur Escandell.
Vicent Ferrer Torres.
Victòria Gibert Rosselló.
Eva Parey.
Melba Lewick.
Helga Sittl.
Josep Serra Colomar.

3.3.2. Recopilación de iconografía

La compilación de iconografía se realiza atendiendo a la consulta a archivos públicos y privados, mediante su solicitud a los informantes entrevistados, así como mediante la observación in situ en visitas a diversos establecimientos privados, como bares y restaurantes en los dos ámbitos geográficos del proyecto.

- Los archivos consultados se indican a continuación:
 - Públicos:
 - Archivo Histórico Provincial de Cádiz: Archivo Fotográfico.
 - Archivo Ducal de Medina Sidonia.
 - Archivo de la Cofradía de Pescadores de Conil: documentación y archivo fotográfico.
 - Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico: Atlas del patrimonio Inmaterial de Andalucía.
 - Instituto Andaluz de Estadística y Cartografía: Cartografía Histórica.
 - Agencia Pública de Puertos de Andalucía: publicaciones y archivo fotográfico de puertos
 - Archivo de imagen y sonido de Formentera.
 - Museo de Raíces Conileñas.
 - Museo de la Chanca.
 - Museo del vino y la sal.
 - Molino El Zaporito.
 - Arxiu d'imatge i so de Formentera
 - Fons Beni Trutmann
 - Exclusivas Librería Verdera
 - Secció de cartografia-GOIB Direcció General de Pesca i Medi Marí-GOIB.
 - Privados
 - Archivo de Richard Adelman: archivo fotográfico de Conil de John Richard Adelman, "Juan Capacha".
 - Archivo de Manuel Romero: archivo fotográfico sobre Chiclana de José Romero Dávila.
 - Archivo de fotógrafo amateur de Barbate: archivo fotográfico sobre custodiado por Maite Tirado.
 - Joé A. Arribas Redondo
 - Xavier Mas Ferrà.
- Los informantes que han aportado fotografías se citan a continuación, según los sectores a los que se adscriben:
 - Gente de la mar: Ana Camacho, Antonio Camacho, Nicolás Fernández Muñoz.
 - Carpinteros de rivera: Hermanos Muñoz Ruiz.
 - Fotógrafo aficionado: Andrés Vázquez Lobato
 - Restauración: Bartolo Alba Rico, José Muñoz Marín, "Puchirichi".
 - Científicos: Milagros Alzaga García, David Florido del Corral, Jose Juan Diaz.
 - ONGs: Íñigo Sánchez García

- Carlos Alonso Villalobos, Centro de Arqueología Subacuática.
 - Arxiu Pep Campanitx.
 - Arxiu can Rafalet
 - Arxiu can Platé
 - Arxiu Juanito den Pep Xumeu
 - Axiu Jaume Xinxó.
 - Arxiu Santi Ribas
 - Arxiu Hilario Ferrer
 - Arxiu Joan des Caló
- Observación in situ a establecimientos (resumen):
 - Restaurante El Pastor.
 - Bar Chiringuito Curro Jiménez
 - Restaurante La Fontanilla.
 - Bar Pedro.
 - Bar El Sopa.
 - Bar del Club Náutico de Sancti Petri
 - Bar de la Asociación Caño Chanarro.
 - Cantina del Puerto de Barbate.
 - Restaurante El atún de Barbate.

3.4. SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

La información obtenida mediante la fase de documentación y trabajo de campo se introduce en una base de datos con arreglo al catálogo inicial, para conformar el inventario de patrimonio cultural y natural (ver apartado 2) que servirá para dar contenido a las Apps Audioguías del Mar.

- La bibliografía revisada y las consultas a archivos sirven para identificar una gran parte de los bienes del inventario relativos a todas las categorías y subcategorías del catálogo de bienes.
- Mediante las visitas al territorio se reconocen elementos patrimoniales nuevos, así como se comprueban los hallados mediante la bibliografía y consulta a archivos, fundamentalmente los relativos al patrimonio inmueble y las huellas en el territorio, el patrimonio flotante, expresiones estéticas-documentos y patrimonio natural.
- Las entrevistas, arrojan luz sobre los elementos del inventario relativos principalmente a la cultura del trabajo, modos asociativos y cultura política, cultura alimentaria, expresiones estéticas-documentos, fiestas y rituales-expresiones orales y patrimonio natural.
- Las memorias ambientales y el taller ambiental para los dos territorios complementan los bienes relativos al patrimonio natural del inventario no recogido con las anteriores técnicas descritas.
- La iconografía compendiada procedente de diferentes archivos públicos y privados, así como de los informantes, se utiliza tanto para identificar nuevos bienes relativos a diversas categorías del inventario, como para ilustrar los bienes patrimoniales ya inventariados.
- Los audios de las entrevistas grabadas son editados para posibilitar la descripción de los bienes patrimoniales en la app. Para la edición de estos audios (cortar y limpiar) se utiliza el programa Pro Tools, así como aplicaciones web de 123apps.

- Los audios grabados son transcritos para su inclusión en las App Audioguías del mar de Cádiz y Formentera, así como para facilitar la traducción de la información a los idiomas, inglés, francés en el caso de la App Audioguías del Mar Cádiz y español, francés, inglés e italiano para la App Audioguías del Mar de Formentera.

La extensión de los bienes patrimoniales compilados obliga a realizar una selección para ser incluidos en las apps. Esta selección se realiza con arreglo a los siguientes criterios de inclusión:

- Al menos un elemento por de cada una de las categorías del catálogo.
- Elementos para los que se ha obtenido iconografía.
- Bienes que han sido descritos con precisión en las entrevistas.

Para finalizar, la iconografía recogida se clasifica, con arreglo al inventario y los audios procedentes de las entrevistas y se selecciona para ser incluida en las App Audioguías del mar.

ANEXO I. MEMORIAS AMBIENTALES

ANEXO I. I. MEMORIA AMBIENTAL AUDIOGUÍAS DEL MAR. CÁDIZ

CONTENIDO

1. Descripción ambiental

1.1. Espacios naturales protegidos y de interés

- 1.1.1 Parque natural Bahía de Cádiz
- 1.1.2. Parque natural de la Breña y Marismas de Barbate
- 1.1.3. Red Natura 2000
 - ZEC Punta de Trafalgar
 - ZEC Río Salado de Conil
 - ZEC Pinar de Roche
- 1.1.4. El entorno marino de Cabo Roche

1.2. Recursos pesqueros

1.3. Geología

- 1.3.1. Monumento natural tómbolo de Trafalgar
- 1.3.2. Punta del Boquerón (en PN Bahía de Cádiz)
- 1.3.3. Tajo de Barbate

2. Láminas descriptivas de los principales ecosistemas

3. Buenas prácticas en el litoral y el medio marino

- 3.1. En el litoral
- 3.2. En el mar

4. Lugares de interés

5. Fondeo en el entorno del islote de Sancti Petri

ANNEXO I. Hábitats

ANNEXO II. Bibliografía

Autoría:

Equipo técnico SOLDECOCOS

Balma Albalat Oliver
Francisco Sobrado Llompart
Inmaculada Martínez Alba
Jorge Sáez Jiménez
Cistina C. Benito

Equipo técnico GEN GOB

Marià Marí Escandell

1. Descripción ambiental

1.1. Espacios naturales protegidos y de interés

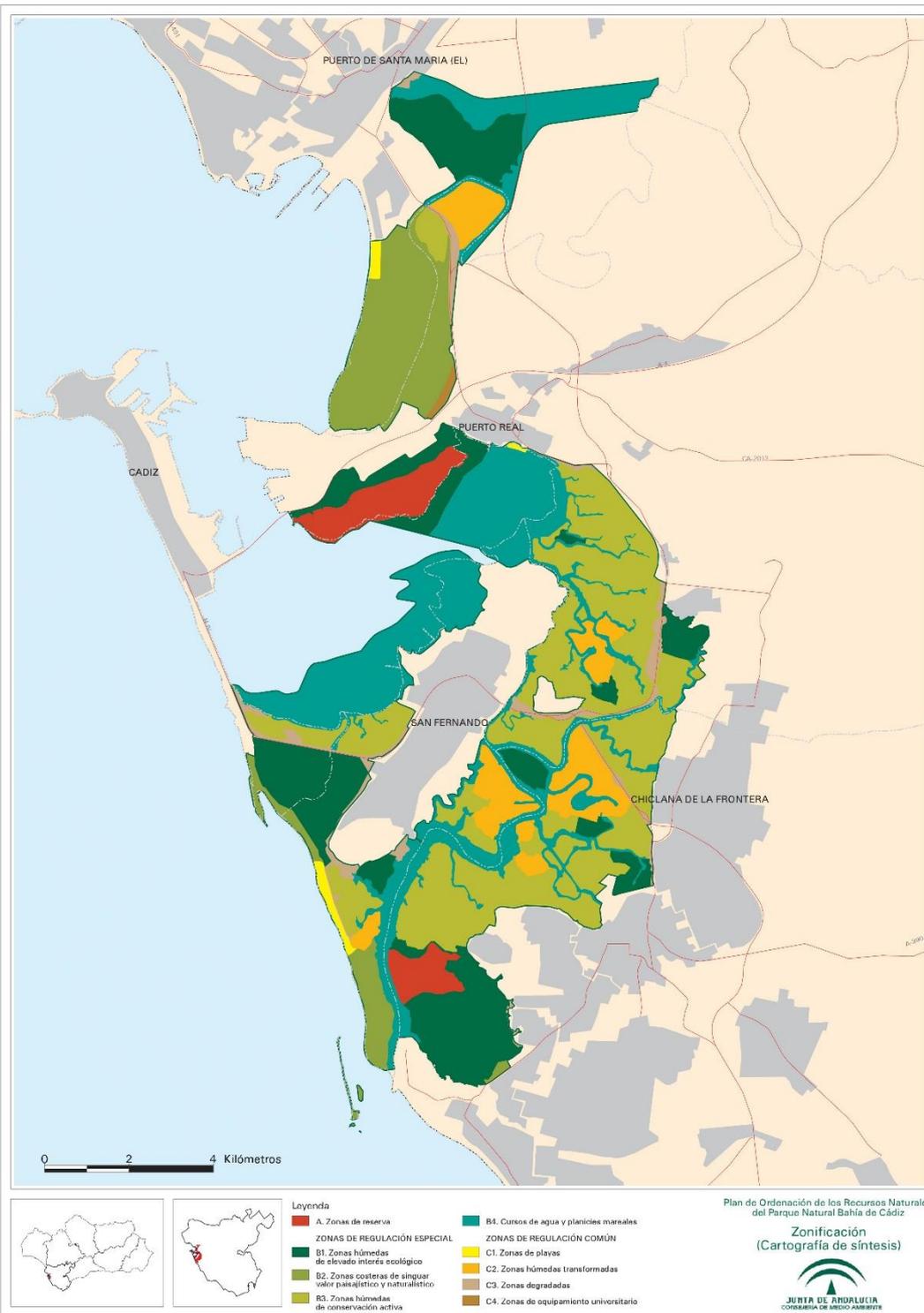
1.1.1 Parque natural bahía de Cádiz

Tal y como se describe en el Diagnóstico Ambiental de Chiclana:

El parque natural bahía de Cádiz se encuentra en el centro geográfico de la costa atlántica de la provincia de Cádiz. Tiene una extensión de 10.522 ha y comprende parte de los términos municipales de Cádiz, Chiclana de la Frontera, El Puerto de Santa María, Puerto Real y San Fernando. Fue incluido en el año 1989 en el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía con la categoría de Parque Natural y designado como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) en el año 1993. Además, forma parte de la red ecológica europea "Natura 2000" instaurada por la Directiva Hábitats y se encuentra incluido en la propuesta de la Comunidad Autónoma de Andalucía de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC). En virtud de los importantes valores faunísticos y botánicos de las zonas húmedas que comprende y, en especial, por su importancia para las aves acuáticas migratorias, el Parque Natural Bahía de Cádiz fue incluido en la Lista de Humedales de Importancia Internacional por acuerdo del Consejo de Ministros del 27 de septiembre de 2002.

El Parque Natural Bahía de Cádiz incluye en su interior dos Parajes Naturales, la Isla del Trocadero en Puerto Real y las Marismas de Sancti Petri en Chiclana de la Frontera. Este último espacio protegido se trata de un espacio de alto valor paisajístico como consecuencia de ser un área de marisma no alterada para su uso como salina. Además, la condición de isla y la existencia de una importante masa forestal (Pinar del Coto de la Isleta) contribuyen claramente a ofrecer una imagen de lo que debió ser en otro momento el paisaje natural dominante en toda la Bahía de Cádiz. En virtud de estas características, dicho espacio fue declarado Paraje Natural por la Ley 2/1989, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía. Por otra parte, el citado espacio fue designado como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y se encuentra incluido en la propuesta de la Comunidad Autónoma de Andalucía de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC).'

El clima mediterráneo así como la confluencia de la intrusión del mar y la desembocadura de los ríos Guadalete y San Pedro, dan a este lugar una gran diversidad paisajística en la que se combinan playas, dunas, lagunas y esteros. Los vientos predominantes de Levante (viento seco) y Poniente (viento húmedo) influyen en la humedad de esta zona, que habitualmente se encuentra por encima del 75%. Si a todas estas características ambientales le sumamos su situación geográfica entre el Parque Natural de Doñana y el Parque Natural del Estrecho, el PN Bahía de Cádiz resulta un humedal idóneo para las aves durante sus migraciones entre Europa y África.



Mapa 1 : Caracterización de las distintas zonas del Parque Natural de la Breña. Fuente: Junta de Andalucía

A) Ecosistemas

Tal y como se describe en el Decreto 79/2004 del 24 de febrero por el que se aprueba el PORN y el PRUG del Parque natural Bahía de Cádiz, encontramos los siguientes ecosistemas:

- **Marisma mareal:** Están caracterizadas por una gran incidencia del medio marino que se establece a través de una compleja red de caños y canales por los cuales penetra el agua salina durante la creciente de las mareas. Las principales marismas naturales se encuentran en Los Toruños, en Sancti Petri, en la Isla del Trocadero y en el entorno del río Arillo. Las marismas naturales presentan diversos ambientes sedimentarios representados por llanuras mareales desarrolladas a diferentes alturas sobre el nivel del mar. La frecuencia de inundación, las condiciones de salinidad y la estructura del suelo, principalmente, permiten el crecimiento de una vegetación específica en cada zona.
- **Caños o canales mareales:** Red de caños que surgen a partir del caño de Sancti Petri y conectan el Océano Atlántico con la Bahía en sentido Norte-Sur. Estos caños permiten la recirculación del agua hasta lugares remotos de la marisma.
- **Lagunas y zonas encharcables:** Acumulaciones de agua procedente del mar por infiltración o de la lluvia y que quedan aisladas del resto de su entorno. Su presencia es escasa pero cabe destacar los encharcamientos hipersalinos del pastizal de la Algaida, la Laguna pluvial temporal de la Vega y la laguna de Camposoto.
- **Playas:** Zonas del litoral en confluencia con el mar. Destacan la playa de Levante, la playa de Camposoto y la playa de la Cachucha. Su naturaleza es diversa, siendo la de levante de pendiente Suave y en cambio la de Camposoto abrupta, dominada por dinámicas erosivas.
- **Sistemas dunares:** poco desarrollados, encontramos las dunas embrionarias situadas en la Playa de Levante y dunas estabilizadas frágiles como consecuencia de cortes de origen eólico o marino en el tómbolo que se encuentra entre Cádiz y Sancti Petri.

B) Especies

- **Fanerógamas marinas:** *Cymodocea nodosa*, *Zostera noltii*, *Zostera marina*.
- **Moluscos:** *Scrobicularia lana*, *Donax trunculus*, *Chamelea gallina*, *Patella vulgata*, *Cerastoderma edule*, *Cerastoma glaucum*, *Cassotrea angulata*, *Ensis siliqua*, *Solen marinatus*, *Murex brandaris*.
- **Crustáceos:** *Palaemon varians*, *Palaemon elegans*, *Carcinus maenas*, *Uca tangeri*, *Artemia salina*
- **Ichtiofauna marina:** *Chelon labrosus*, *Liza aurata*, *Liza ramada*, *Liza saliens*, *Mugil cephalus*, *Sparus aurata*, *Dicentratus labrax*, *Dicentratus punctatus*, *Anguilla anguilla*, *Solea senegalensis*
- **Avifauna asociada a medios acuáticos y litorales:** *Larus michahellis*, *Charadrius alexandrius*, *Recurvirostra avosetta*, *Himantopus himantopus*, *Sterna albifrons*, *Ciconia ciconia*, *Ardea cinerea*, *Egretta garzetta*, *Phoenicopterus roseus*, *Platalea leucorodia*, *Phalacrocorax carbo*, *Larus rudibundus*, *Larus fuscus*, *Larus melanocephalus*, *Larus adouinii*

1.1.2. Parque natural de la Breña y Marismas de Barbate

Tal y como se describe en el PORN del Parque Natural de la Breña y Marismas de Barbate:

‘El Parque Natural de La Breña y Marismas del Barbate con una superficie de 5.077 ha se localiza en la costa Atlántica de la provincia de Cádiz, en los términos municipales de Vejer de la Frontera y Barbate y dentro de la Comarca gaditana de La Janda. Su privilegiada situación en la entrada del Estrecho de Gibraltar, le confiere un importante valor como punto estratégico para las rutas migratorias de aves entre el continente europeo y el africano.

Este espacio natural constituye uno de los tres Parques Naturales de la Comunidad Autónoma de Andalucía que incluye una franja marina, siendo este carácter marítimo-terrestre lo que le confiere una rica diversidad de ecosistemas y paisajes. La zona terrestre representa el 77% (3.925 ha) de la superficie total del Parque Natural mientras que los ambientes puramente marinos abarcan el 23% (1.152 ha) restante.’

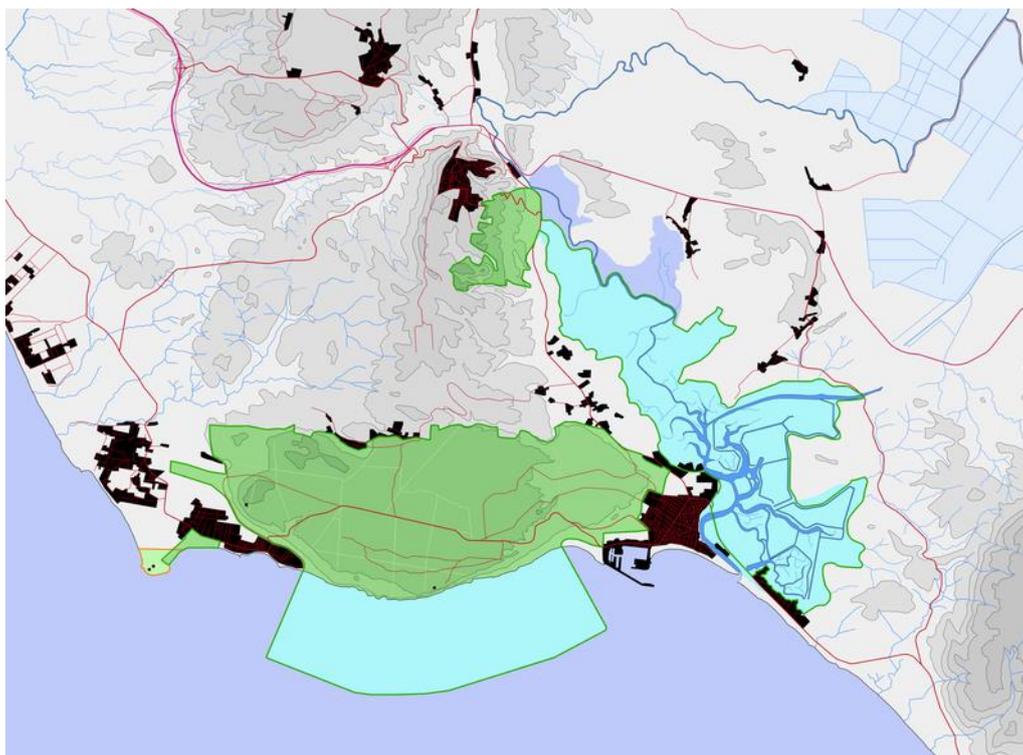
Tiene un clima mediterráneo caracterizado por inviernos y veranos suaves como consecuencia de su cercanía al mar. Por otro lado, este parque natural está enormemente influido por el régimen de vientos de Levante (seco y de alta velocidad) y Poniente (húmedo y menos fuerte) que condicionan la humedad relativa del lugar.

A nivel geomorfológico destaca el Tajo de Barbate, que supone el acantilado más importante de la provincia y está coronado por un sistema de dunas rampantes que se alimentan de la arena de playa y la erosión del material geológico circundante. En la zona de playa encontramos la primera gran duna de levante de la costa de Cádiz hacia el Estrecho de Gibraltar.

Encontramos como elementos hidrográficos el río de Barbate y múltiples surgencias de aguas o ‘caños’, generados como consecuencia del contraste entre las permeabilidades de los distintos materiales geológicos que forman el suelo. El cauce del río forma marismas y esteros, configurando una amplia red de drenaje condicionada por los flujos de las mareas.

Por otro lado, las Marismas de Barbate son las más próximas al Estrecho y constituyen una gran riqueza paisajística y de biodiversidad generada por la variabilidad de hábitats que produce como consecuencia de sus características ambientales, hidrodinámicas y geomorfológicas. A demás, por su situación geográfica, encontramos vegetación asociada al litoral genuinamente atlántica y mediterránea coexistiendo en un mismo hábitat.

En cuanto a la franja marítima que se incluye en el Parque Natural, predominan los fondos sumergidos rocosos y arenosos. A demás destaca la altísima diversidad de fitoplancton como consecuencia de la mezcla de masas de agua de diferentes características.



Mapa 2: Zonificación del Parque Natural de la Breña y Marismas de Barbate. Las zonas verdes indican superficie terrestre y las azules superficie marinas o ecosistemas asociados al sistema hidrológico. Fuente: Wikipedia

A) Ecosistemas

- Marismas
- Dunas

B) Especies

C)

- **Fauna marina:** *Patella aspera*, *Patella lusitanica*, *Littorina neritoides*, *Cthamalus spp*, *Anemonia sulcata*, *Actinia equina*, *Porcellana platycheles*, *Xanthidae spp*, *Astroides calicularis*, *Orcinus orca*, *Caretta caretta*, *Delphinus delphis*, *Tursiops truncatus*.
- **Fauna acuática estuarina:** *Sparus aurata*, *Solea solea*, *Anguilla anguilla*, *Dicentrarchus labrax*, *Liza ramada*, *Lutra lutra*, *Artemia salina*.
- **Ictiofauna:** *Diplodus sargus*, *Diplodus vulgaris*, *Dentex dentex*, *Johnius regiu*, *Ephinefelus guaza*, *Muraena helena*, *Exocoetus volitans*, *Thunnus thynnus*, *Thunnus alalunga*, *Sarda sarda*.
- **Avifauna:** *Larus fuscus*, *Larus cachinnans*, *Larus ridibundus*, *Pandion haliaetus*, *Platalea leucorodia*, *Ardea cinerea*, *Egretta garzetta*, *Sterna albifrons*, *Charadrius hiaticula*, *Phalacrocorax carbo*, *Falco peregrinus*, *Falco tinniculus*.
- **Vegetación ligada al medio marino:**
 - **Algas:** *Fucus spiralis*, *Gelidium sp*, *Codium spp*, *Corallina elongata*, *aurencia pinnatifida*, *Ulva rigida*, *Enteromorpha spp*, *Cladostephus verticillatus*.
 - **Fanerógamas marinas:** *Zostera noltii*
- **Vegetación de marisma:** *Salicornietea spp*, *Aster tripolium subsp pannonicum*, *Salicornia ramosissima*, *Limoniastrum monopetalum*, *Spartina maritima*, *Sacrocornia spp*, *Phragmites australis*.
- **Vegetación dunar:** *Cakile maritima*, *Salsola kali*, *Ammophila arenaria*, *Lotus creticus*, *Retama monosperma*, *Juniperus oxycedrus subsp. Macrocarpa* (en peligro de extinción), *Corema album*.

1.1.3. Red Natura 2000



Mapa 3: Espacios protegidos de la Red Natura 2000 de la provincia de Cádiz.

ZEC Punta de Trafalgar

El ZEC Punta de Trafalgar es un espacio protegido marítimo-terrestre situado en el término municipal de Barbate. Se enmarca dentro de la categoría ‘Zonas litorales y Marítimas’ de la Red Básica de infraestructura verde de Andalucía. De sus 665 hectáreas de superficie, 550 ha son marinas (83%). En su límite nororiental limita con el Parque Natural de La Breña y Marismas de Barbate, de manera que facilita la conectividad entre los hábitats de las marismas y la continuación de la costa hacia el norte. La zona terrestre se divide en El Baldío y el Cabo de Trafalgar. A demás, encontramos el Complejo de lagunas interdunares Cabo Trafalgar, formado por un conjunto de cubetas independientes de tamaño y temporalidad variable. Estas lagunas interdunares forman a su alrededor ecosistemas palustres unidos entre ellos por canales naturales y al mar por un rebosadero también natural.

La zona marina comprende un espacio de 100m paralelos a la línea de costa y un área de protección del tómbolo de casi 2km en la zona sur hasta el Parque Natural de la Breña y Marismas de Barbate.

La geomorfología característica de la zona es la plataforma continental en el lecho marino y los sistemas dunares en el litoral. A demás, en este espacio protegido encontramos el Tómbolo de Trafalgar (Ver apartado 1.4)

A) Ecosistemas

- Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina poco profunda (1110)
- Lagunas costeras (1150)
- Arrecifes (1170)
- Vegetación anual de *Salicornia* sp y especies de zonas fangosas (1310)
- Dunas y depresiones intradunares (2120, 2130, 2190, 2230, 2250, 2260)
-

B) Especies

- Especies marinas: *Halopteris scoparia*, *Plocamium coccineum*, *Cladostephus verticulatus*, *Cladostephus spongiosus* y *Halopitys pinastroides*, *Fucus spiralis*, *Cymodocea nodosa*, *Venus spp*, *Ervilia castanea*, *Dendropoma petraeum*, *Crassostrea angulata*, *Cthamalus stellatus*, *Littorina neritoides*, *Patella sp*, *Serranus cabrilla*, *Serranelus hepatus*, *Serranus scriba*, *Epinephellus guaza*, *Diplodus vulgaris*, *Coris julis*, *Thalassoma pavo*, *Muraena helena*, *Tursiops truncatus*, *Grampus griseus*, *Delphinus delphis*, *Estenella coeruleoalba*, *Balaenoptera physalus*, *Caretta caretta*, *Thunnus thynnus*.
- Aves: *Limosa lapponica*, *Sterna caspia*, *Sterna sandvicensis*, *Tringa glareola*, *Egretta garcetta*, *Ardea cinerea*, *Anas platyrhynchos*, *Gallinula chloropus*, *Charadrius dubius*, *Charadrius alexandrinus*, *Larus adouinii*
- Vegetación amenazada: *Armeria microphylla*, *Armeria pungens*, *Limonium algarvense*, *Carduus myriacanthus*, *Crepis erythraea*, *Echidum gaditanum*, *Hypochaeris salzmanniana*, *Juniperus oxycedrus subsp. macrocarpa*, *Linaria pedunculata*.

ZEC Río Salado de Conil

El ZEC Río Salado de Conil es un espacio protegido con una superficie de 77,4 ha y una longitud de 7km asociado a la red hidrográfica del río que le da el nombre. El río Salado de Conil atraviesa diferentes localidades gaditanas: Vejer de la Frontera, Chiclana de la Frontera y Medina Sidonia para finalmente desembocar en el mar de Alborán en el municipio de Conil de la Frontera. Este espacio protegido sirve de corredor ecológico, conectando con otros espacios de la Red Natura 2000 como Acebuchales de la Campiña Sur de Cádiz (ES6120015). Es un río costero que se caracteriza por su escasa vegetación de ribera, márgenes

erosionados y un lecho marino simple a nivel de hábitat. Estas condiciones limitan la biodiversidad de macroinvertebrados en este ecosistema acuático.

En la desembocadura, sus valores paisajísticos se enmarcan el ZEC Río Salado de Conil en la categoría ‘Litoral Atlántico’ que se caracteriza por la predominancia de costas bajas y arenosas.

C) Ecosistemas

- Dehesas de *Quercus spp*
- Bosques de *Olea* y *Ceratonia*
- Alcornocales de *Quercus suber*

D) Especies

- Ictiofauna: *Aphanius iberus* (posible endemismo andaluz)
- Reptiles y anfibios: *Mauremys leprosa*, *Triturus pygmeus*
- Mamíferos: *Lutra lutra*
- Aves de interés: *Falco naumanni*, *Elanus caeruleus*, *Aquila fasciata*, *Gyps fluvus*.

ZEC Pinar de Roche

El Pinar de Roche es un espacio protegido situado en el término municipal de Conil de la Frontera, concretamente junto al núcleo poblacional de Roche y se extiende hasta la costa atlántica. Es eminentemente terrestre y ocupa una superficie aproximada de 728 hectáreas. La franja litoral está formada por dunas estabilizadas, las calas de Cabo Roche y acantilados en la zona suroeste. Pertenece a la categoría paisajística ‘Litoral Estrecho, costas bajas y arenosas’ según la Estrategia de Paisaje de Andalucía. Por otro lado, en este ZEC se encuentra el río Roche en su totalidad. También encontramos formaciones geológicas de interés en los acantilados, cuyos conglomerados y areniscas contienen fósiles de conchas (*Pecten* y *Ostrea*) denominados localmente como ‘piedra ostionera’. A nivel de biodiversidad, este espacio se encuentra en el corredor migratorio Playa de la Barrosa-Cabo Roche, situado en la vía de vuelo del Atlántico, razón por la cual es clave para las aves durante sus migraciones.

A) Ecosistemas

- *Dunas con bosques Pinus pinea* y/o *Pinus pinaster*
- *Dunas litorales con Juniperus spp*

B) Especies

- Vegetales de interés: *Halimium halimifolium*, *Festuca ampla* subsp *simplex*, *Sideritis arborescens* subsp *perez-larae* y *Taraxcum gaditanum*, *Quercus suber*, *Pinus pinea*, *Armeria gaditana*, *Pistacea lentiscus*, *Chamaerops humilis*, *Smilax aspera*, *Phyllerea angustifolia*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*, *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata*.
- Vegetales endémicos andaluces: *Hymenostemma pseudanthemis*, *Argantoniella salzmännii*.
- Fauna asociada al río Roche: *Aphanius baeticus*, *Pelobates cultripes*, *Discoglossus jeanneae*, *Bufo calamita*, *Hyla meridionalis*, *Salamandra salamandra*, *Triturus pygmaeus*
- Avifauna: *Platalea leurocordia*, *Falco peregrinus*, *Falco neumannii*, *Corvus monedula*, *Columba livia*, *Ichtiobatus adouinii*.

1.1.4. El entorno marino de Cabo Roche

La franja marina comprendida entre Sancti Petri y el Cabo de Trafalgar se incluye en la propuesta de Reserva Marina de Interés Pesquero que se lleva desarrollando a través de un proceso participativo desde el 2017. El 16 de febrero de 2021 la SG del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación anunció el proyecto de orden por la que se establece esta RMIP, iniciando así el proceso de consulta pública que duró hasta el 15 de marzo de este mismo año.

Uno de los proyectos ejecutados por WWF, SOLDECOCOS y la OPP72, entidades promotoras de esta iniciativa, para documentar y poner en valor la biodiversidad marina de esta área marina fue ‘Mar de Gades (Fase I): Protección y Gobernanza del Mar de Cabo Roche’ financiado por la Fundación Biodiversidad. Uno de los resultados del proyecto fue la caracterización y cartografiado de las comunidades de coralígeno comprendidas entre el Cabo de Trafalgar y el Islote de Sancti Petri. Las formaciones de coralígeno son ecosistemas formados por organismos bioconstructores de carbonato que crecen en el sustrato en un rango de profundidad de entre 15 y 130m. Son hábitats que concentran una gran biodiversidad y son especialmente frágiles debido a su lento desarrollo biológico que puede alcanzar varios siglos o milenios.

- **Especies:**

- Algas: *Lithophyllum incrustans*, *Mesophyllum spp*
- Esponjas: *Sarcotragus fasciculatus*, *Ircinia oros*, *Crambe crambe*, *Chondrosia reniformis*, *Axinella verrucosa*, *Axinella damicornis*, *Aplysina aerophova* (Vulnerable), *Dysidea avara*, *Hemimycale columbella*, *Crella elegans*, *Pretosia ficiformis*, *Spongia lamella*, *Hamigera hamigera*, *Pleraplysilla spinifera*, *Mycale rotalis*, *Corticium candelabrum*, *Oscarella viridis*, *Hymeniacidon perlevis*
- Cnidarios: *Pennaria disticha*, *Gymnagium montagui*, *Nemertesia antennina*, *Synthecium evansi*, *Paazoanthus axinellae*, *Aiptasia mutabilis*, *Alicia mirabilis*, *Phyllandia mouchezii* (Vulnerable), *Astroide calycularis* (Vulnerable) *Dendrophyllia laboreli*, *Dendrophyllia ramea* (Vulnerable), *Eunicella labiata* (Vulnerable), *Eunicella verrucosa* (Vulnerable), *Eunicella gazella* (Vulnerable), *Leptogorgia sarmentosa* (Vulnerable), *Paramuricea clavata* (Vulnerable).
- Briozoos: *Pentapora fascialis*, *Myriapora truncata*
- Ascidias: *Polycitor adriaticum*, *Botrylloides leachii*, *Aplidium punctum*, *Aplidium conicum*, *Polycitor adriaticum*, *Clavellina lepadiformis*, *Clavelina nana*, *Clavelina dellavallei*, *Halocynthia papillosa*, *Stolonica sociales*
-

1.2. Recursos pesqueros

Como se ha explicado en el apartado anterior, la zona marina que se extiende 12 millas a dentro desde los márgenes costeros entre Sancti Petri y el Cabo de Trafalgar propuesta para la creación de la RMIP, atesora una gran biodiversidad marina entre la que también se encuentran especies de interés pesquero. Se trata de aguas interiores pertenecientes al Mar territorial y abarcan una extensión aproximada de 65.000 hectáreas. Tal y como se describe en el StoryMap del Proyecto Mar de Gades:

‘La extensión marina elegida para la implantación de la reserva es una zona vinculada a la flota conileña desde el inicio de su actividad pesquera, de manera que existen en la zona caladeros con tres tipos de sustrato : caladeros arenosos (Filo de la Vaca , Placer de Meca, Banco del Hoyo , etc.), caladeros de Piedra y arena (Sancti-Petri, El Pastor y Retín) y caladeros de Piedra (Los Marrajos, La Piedra que revienta navíos, Lajas de Conil, e.tc.). La zona de propuesta cuenta además con una serie de arrecifes artificiales situados estratégicamente para llevar a cabo la protección de la zona contra el arrastre, señalado como principal

enemigo del medioambiente marino y principal esquilador de los caladeros de pesca (Muñoz Pérez y col., 1998). [...]

El grueso de las faenas de la flota conileña se recoge desde las costa de Cádiz capital hasta Barbate y por debajo de los 50 metro de profundidad. En la zona noroeste, con con forma de gancho invertido no se producen visitas siendo un posible factor la existencia de una lengua de fango en el sustrato, proveniente de las marismas de la Bahía de Cádiz en esta área.’

Cabe añadir también que en esta zona se lleva a cabo la normativa interna de la Cofradía de Conil, que se autogestiona aplicando medidas propias más restrictivas para garantizar la sostenibilidad del caladero. De esta manera, la gestión pesquera de esta zona se caracteriza por la autogestión de la Cofradía y la Organización de productores pesqueros (OPP72) y por los procesos de cogestión junto a la administración, entidades científicas y ONGs.

La flota conileña se organiza en la Cofradía de pescadores de Conil, la OPP72 y cuenta con una marca colectiva denominada ‘Pescado de Conil’. Se distribuye en unas 54 embarcaciones pesqueras de tipo artesanal y su principal característica que la ha distinguido ha sido la defensa de sus caladeros que los ha llevado a una fuerte autoregulación y a la lucha contra la pesca ilegal de arrastre. Alterna a lo largo del año artes de anzuelo y enmalle en función de la pesca de temporada. Destacan en enmalle el trasmallo, la red de breca, de choco y piquera y el palangre de fondo. En cuanto a las principales especies que se capturan son:

- Pez sable
- Burro
- Borriquete
- Bocinegro
- Corvina
- Dorada
- Lubina
- Pargo
- Cabracho
- Sargo
- Urta
- Vieja
- Voraz
- Cherna
- Brótola
- Sama

1.3. Geología

Tal y como se describe en el libro ‘Introducción a la geología de Cádiz’ publicado por la UCA, el litoral gaditano en el cual se incluye el tramo entre Sancti Petri y el Cabo de Trafalgar se puede definir a grandes rasgos de la siguiente manera:

‘La morfología litoral es el resultado de la acción del mar (olas, mareas, corrientes, etc.), sobre los materiales de la costa, los cuales, a su vez, poseen unas determinadas características litológicas y estructurales. Hay que añadir otros agentes, algunos incluso de influencia continental, como son la acción meteórica, la fluvial y la eólica, de indudable influencia sobre la morfología de la costa.

Como resultado de la convergencia de estos factores, se obtienen una serie de dominios morfológicos, unos exclusivamente marinos, como los acantilados, playas, cordones litorales, flechas, tómbolos, etc; y otros mixtos, como, las marismas, estuarios, dunas litorales, etc., todos ellos bien representados. El litoral gaditano comprende la banda costera que se extiende desde la desembocadura del Guadalquivir, en Sanlúcar de Barrameda. hasta Sotogrande, en el límite provincial con Málaga, limitando con el Atlántico, el Estrecho de Gibraltar y el Mediterráneo.

En general, la costa noratlántica de la provincia es llana con arenas finas y abundantes. mientras que hacia el sur. los acantilados son más frecuentes, sobre todo cuanto más cerca del Estrecho, es decir, en aquellas zonas donde la Cordillera penetra directamente en el mar.?’

Encontraremos, pues, formaciones geológicas como las marismas, las playas arenosas, los ‘bancales’ (rocas erosionadas de forma tabular que en su superficie generan cubetas y otras morfologías típicas de los efectos del oleaje o la meteorización biológica de las algas que crecen sobre su superficie), flechas y tómbolos.

Entre Sancti Petri y el cabo de Trafalgar se combinan formaciones fluvio-marinas como las marismas y los caños con formaciones depositivas como las playas de la Barrosa y Conil, el tómbolo de Trafalgar o la flecha de Sancti Petri. También encontramos pequeños tramos de acantilados y plataformas de abrasión como el de la Barrosa en Chiclana.

- **Monumento Natural tómbolo de Trafalgar:**



Foto 1: Tómbolo de Trafalgar. Fuente: Junta de Andalucía

El tómbolo de Trafalgar se trata de una formación geológica de tipo sedimentario incluida en el Inventario de Georrecursos de Andalucía que se encuentra en el ZEC Punta de Trafalgar. Los tómbolos se caracterizan por ser lenguas de arena que unen dos porciones de tierra alejadas una de la otra, habitualmente una isla con tierra firme o dos islas. La formación de los tómbolos ocurre como consecuencia de la refracción de las olas, generando una zona de depósito de sedimento allí donde se encuentran.

El tómbolo de Trafalgar es doble, ya que está formado por dos barras de arena que encierran una antigua laguna costera que hoy son pastos. Sobre este sistema, encontramos dunas de elevada actividad.

- **Punta del Boquerón:**



Foto 2: Vista aérea de la Punta del Boquerón. Fuente: Junta de Andalucía
<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/servtc5/ventana/fotografias.do?idEspacio=14087>

La Punta del Boquerón es un Monumento Natural que se encuentra en el Parque Natural Bahía de Cádiz. Integra el extremo de la flecha arenosa y el conjunto de islotes y arrecifes paralelos sobre el que se asienta el castillo de Sancti Petri, catalogado Bien de Interés Cultural. La flecha litoral constituye una barra de dunas vírgenes que se han formado como consecuencia del viento y la sedimentación sobre los materiales de relleno del estuario. Este paisaje es también modelado por las mareas, que generan un rico ecosistema en la franja intermareal, surcada por caños en los que conviven un gran número de peces, moluscos y crustáceos así como una gran biodiversidad de aves.

- **Tajo de Barbate:**



Foto 3: Tajo de Barbate, Fuente: IGME

Tal y como se recoge en el libro 'Patrimonio Geológico de Andalucía' publicado por ENRESA y que se resume en las fichas del Catálogo de Georrecursos de la Junta de Andalucía:

'El Tajo de Barbate, constituye el acantilado más importante de la provincia de Cádiz, de 4 km de longitud por 90 m de altura y perfil totalmente vertical, en calcarenitas del Mioceno-Plioceno (5 millones de años). Las calcarenitas son permeables y las margas no, por ello las aguas que se infiltran en el macizo, penetran hasta las margas y aparecen en forma de "caños", como los conocidos "Caños de Meca".

2. Láminas descriptivas de los principales ecosistemas

2.1. Sistema dunar

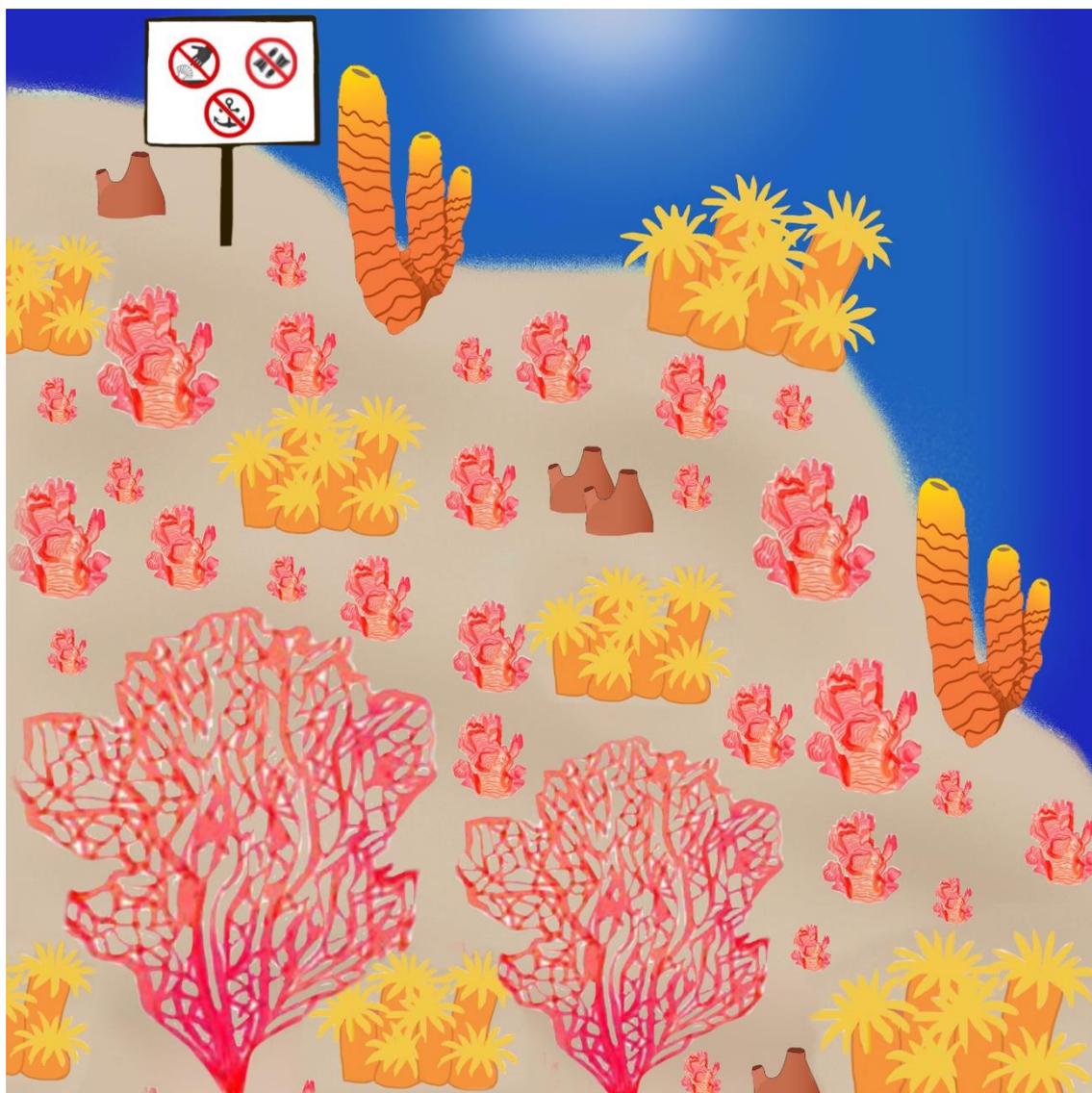


Los sistemas dunares son ecosistemas formados por la acumulación de arena que transporta el viento hasta zonas de depósito, lugares en los cuales predominan las dinámicas litorales sedimentarias. Conforman el medio físico de un ecosistema que se caracteriza por la vegetación halófila, es decir, adaptada a suelos de alta salinidad, escasez de agua y al crecimiento directo sobre arena. Esta vegetación a su vez, contribuye a fijar las dunas, reteniendo así la arena y funcionando como almacén sedimentario de las playas. Las comunidades vegetales están dominadas por *Salicornia sp*, *Cakile maritima*, *Salsola Kali*, *Ammophila arenaria*, *Retama monosperma* o *Corema album* entre otras.

Las dunas aparecen asociadas a playas de arena, siendo un hábitat idóneo para aves marinas, migratorias y limmícolas. Es común encontrar diversas especies de gaviotas como la gaviota patiamarilla (*Larus michahellis*) o la gaviota de adouin con su característico pico rojo (*Ichthyaetus adouinii*). Además, los sistemas dunares son el hábitat de uno de los reptiles más singulares de Andalucía: el camaleón común (*Chamaeleo chamaeleon*), incluido en el Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.

En el litoral de la provincia de Cádiz encontramos sistemas dunares como los asociados al Tómbolo de Trafalgar o también la franja litoral del municipio de Conil donde aparecen dunas estabilizadas asociadas a bosques de pinos (*Pinus pinea* y *Pinus pinaster*) y sabinas (*Juniperus spp*). También aparece en los sistemas dunares gaditanos el enebro marino (*Juniperus oxycedrus subsp. macrocarpa*) catalogado como 'En peligro' por la UICN.

2.2 Fondo de coralígeno



Las formaciones de coralígeno son ecosistemas formados por organismos bioconstructores de carbonato que se desarrollan sobre fondos y paredes rocosos en un rango de profundidad de entre 15 y 130 metros de profundidad. Son hábitats que concentran una gran biodiversidad y son especialmente frágiles debido a su lento desarrollo biológico que puede alcanzar varios siglos o milenios. Estas formaciones se asientan principalmente sobre algas calcáreas encostrantes, siendo las más comunes las de los géneros *Lithophyllum* y *Mesophyllum*. Muchas comunidades de invertebrados se asocian a estas construcciones de algas rojas formando “bosques” de gorgonias (*Eunicella* spp. o *Paramuricea clavata*); esponjas como las del género *Axinella* y otros pequeños animales sésiles pertenecientes principalmente a esponjas, cnidarios, anélidos, briozoos y/o ascidias.

En el litoral sur-Atlántico de la Península Ibérica se concentra una de las poblaciones más importantes del coral naranja *Astroides calycularis*. Esta especie es capaz de formar arrecifes en los lugares en los que crece formando poblaciones densas.

Fuente de los iconos: Freepick

2.3 Marismas



Entre los ecosistemas litorales de Cádiz, destacan las marismas. Son humedales asociados a ríos, que en su desembocadura, forman una red de caños y canales con una diversidad de hábitats asociada muy elevada. Las marismas forman paisajes muy llanos en los que encontramos amplias extensiones de tierra inundadas en función de la estacionalidad así como lagunas, caños y terrenos pantanosos de agua salobre. Estas características hacen que la gran fertilidad del terreno sea óptima para la vegetación herbácea, salina y también acuática, siendo representada por especies del género *Salicornia sp*, *Sacrocornia*, *Salicornietea spp* y otras como la hierba salada (*Spartina maritima*) o el salado (*Limoniastrum monopetalum*).

A demás, los humedales son ecosistemas clave para rapaces y avifauna, que encuentran en las marismas su lugar de descanso y alimentación durante las rutas migratorias. Es frecuente observar en las marismas andaluzas charranes (*Sterna hirundo*), garzas reales (*Ardea cinerea*), garcetas comunes (*Egretta garcetta*), cigüeñuelas (*Himantopus himantopus*), ánades azulones (*Anas platyrhynchos*) o grandes bandos de espátulas (*Platalea leucorodia*). También frecuentan las marismas rapaces como el halcón peregrino (*Falco peregrinus*) y el cernícalo vulgar (*Falco tinniculus*) así como otras menos frecuentes como el águila pescadora (*Pandion haliaetus*) cuya población se está recuperando gracias a planes de reintroducción y conservación.

En Cádiz, las marismas del Parque Natural de la Bahía de Cádiz y las marismas del río Barbate son las más próximas al Estrecho y forman un ecosistema de gran riqueza paisajística. Son un punto caliente de biodiversidad como consecuencia de la variabilidad de hábitats que produce como consecuencia de sus características ambientales, hidrodinámicas y geomorfológicas. A demás, por su situación geográfica, encontramos vegetación asociada al litoral genuinamente atlántica y mediterránea coexistiendo en un mismo hábitat.

2.4 Acantilados



En la costa gaditana, en alternancia con las zonas de depósito, aparecen tramos de acantilados como los que discurren entre Conil y cabo Roche. Las costas de acantilados consisten en altas paredes de roca de pendiente vertical que alcanzan desde varias decenas a centenares de metros de elevación hasta que llegan al mar, donde en ocasiones forman pequeñas calas rocosas. Los acantilados forman un hábitat protegido de difícil acceso en el que aves amenazadas como el Ibis eremita (*Geronticus eremita*), actualmente objeto de proyectos de recuperación y reintroducción de sus poblaciones como el Proyecto Eremita. Actualmente, algunas de las parejas anidan en los acantilados conileños e incluso en torres como la de Castilnovo. Otras rapaces como el halcón peregrino (*Falco peregrinus*) o los cernícalos vulgares (*Falco tinniculus*) también anidan en las paredes de roca. Por otro lado, desde lo alto de los acantilados es común ver gaviotas (*Larus spp*) sobrevolando el mar o grandes bandos de vencejos (*Apus apus*) durante su paso migratorio.

La vegetación de esta zona, está formada principalmente por árboles como la sabina (*Juniperus phoenicia*) y los pinos (*Pinus pinea*).

3. Buenas prácticas y recomendaciones de gestión

3.1. En el mar

Si estás navegando:

- Indicaciones sobre el fondeo:
 - No fondees sobre praderas marinas o sebadales de *Cymodocea nodosa* o *Zostera noltii* ni sobre coralígeno. Asegúrate de tener las cartas náuticas actualizadas y conocer las restricciones específicas de los espacios protegidos que visitas. Las anclas generan una degradación muy importante de estos ecosistemas, cuyo crecimiento es extremadamente lento.
 - En las zonas de fondeo regulado, usa siempre las boyas ecológicas, y si no es posible, anclad en arenales o puertos deportivos. Puedes encontrar más información en: http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/rediam/menuitem.04dc44281e5d53cf8ca78ca731525ea0/?vgnextoid=0ffb9b6961b410VgnVCM1000001325e50aRCRD&vgnnextchannel=51ef726c4d6af310VgnVCM1000001325e50aRCRD&vgnnextfmt=rediam&lr=lang_es
 - Usa preferiblemente anclas pequeñas (anclotes) y para abandonar el fondeo, recógela en vertical para evitar en la medida de lo posible su arrastre por el fondo.
- Solicita la autorización pertinente si deseas navegar y fondera en el espacio protegido ZEC Punta del boquerón (pnbahiacadiz.dtca.cagpds@juntadeandalucia.es).
- Gestiona adecuadamente tus aguas sucias, descargando los depósitos en los puertos deportivos.
- No tires basuras ni vertidos de ningún tipo al mar.
- Realiza un buen mantenimiento de motores, depósitos y mangueras para evitar el vertido accidental de aceites o combustible.
- Escoge productos de limpieza biodegradables y ecológicos para tu barco.
- Ahorra agua dulce, especialmente en la época estival, temporada de mayor estrés y consumo hídrico.
- Respeta las distancias de seguridad respecto a otras embarcaciones, zonas de baño o boyas de señalización de buceo.
- Reduce tu velocidad cuando navegues en reservas marinas, la fauna marina es sensible también a la contaminación acústica que generan los motores de las embarcaciones.
- Siempre que puedas, aprovecha el viento y navega con las velas. Ahorrarás combustible y evitarás el ruido de los motores.
- Si encuentras cetáceos, evita molestarlos y mantente a una distancia mínima de 60m. Apaga el motor o mantenlo en punto muerto si deseas observarlos. No les lances comida ni te lances a nadar con ellos. Respeta su espacio.
- Cuando planifiques tu navegación, evita la compra de productos que lleven envases o plásticos de un solo uso. Separa los residuos que generes y deposítalos en tierra en los contenedores adecuados para ello.
- No desembarques en islotes.

- **Si eres pescador recreativo:**

- Conoce la ictiofauna de los espacios que visitas para saber diferenciar las especies protegidas de las comestibles y así, ser selectivo y conservar la biodiversidad marina.
- Antes de pescar, debes conseguir una licencia de pesca expedida habitualmente por el gobierno autonómico (<https://www.juntadeandalucia.es/servicios/procedimientos/detalle/114/datos-basicos.html>) e infórmate de las prácticas y lugares donde puedes practicarla, así como de los cupos máximos por persona, tallas mínimas y especies protegidas.
- Para pescar en zonas de reserva marina desde embarcación, debes obtener una autorización específica.
- Respeta las vedas, las zonas de protección especial y las limitaciones de captura y cantidad de aparejos. Recuerda que cada figura de protección marina tiene sus propias restricciones y pueden estar restringidas algunos artes de pesca recreativa permitidos de manera general.
- No abandones plomos o hilo de pescar en el mar, pueden tener efectos nocivos para la fauna.
- Recuerda que está terminantemente prohibida la pesca submarina con equipos de buceo autónomo.
- Respeta las distancias con bañistas, buceadores y otras embarcaciones.

- **Si estás buceando o haciendo snorkel:**

- No te lleses ‘recuerdos’ del fondo marino. Todos los elementos naturales que observarás juegan un papel ecológico en el ecosistema.
- Si encuentras basura o residuos durante tus inmersiones, recógelos y deposítalos en los contenedores adecuados.
- No molestes a la fauna marina, toma un rol de observador respetuoso manteniendo las distancias.
- No alimentes a los animales.
- Controla tu flotabilidad y evita descansar o aletear sobre el fondo, especialmente si buceas en lugares estrechos o cuevas.
- Conoce la fauna marina que te rodea y aprende a reconocer especies protegidas adquiriendo guías de identificación de la zona.
- Contribuye a la conservación del medio marino participando en proyectos de ciencia ciudadana (<https://www.observadoresdelmar.es/>)
- Para bucear en áreas marinas protegidas suele requerirse una solicitud específica y un mínimo de experiencia buceando. Escoge un centro de buceo comprometido con la conservación marina y asegúrate que cumplen la normativa.
- Participa en limpiezas de fondo.

5.2 En el litoral (Senderismo, turismo de sol y playa)

- No accedas con vehículos motorizados en las zonas prohibidas, en los espacios naturales protegidos, los hábitats son sensibles a la fragmentación por el tránsito de vehículos no autorizados y a demás son hogar de aves que no toleran el ruido.

- Respetar las infraestructuras de gestión de los espacios protegidos (señalización, acordonamiento, paneles informativos, pasarelas,...)
- No abandonar residuos ni basura en el medio natural, utilizando siempre las basuras y contenedores dispuestos para ello.
- Usar senderos y caminos, evitando transitar por dunas, zonas con vegetación o especies sensibles al pisoteo.
- No usar drones
- Estacionar vehículos únicamente en los espacios señalizados.
- Evitar el ruido y no emitir música de ningún tipo, ya que la contaminación acústica afecta especialmente a la avifauna protegida que anida en el litoral de Formentera
- Si estás en una zona en la que se permiten los perros, llévalo con correa para evitar que su interacción con fauna sensible.
- No arranques vegetación ni te lleves conchas, intenta generar impacto 0 en el lugar que visitas.
- Si localizas alguna especie protegida (tortuga, cetáceo, tiburón, ave,...) viva, herida o varada mantente a una distancia prudencial para no molestarla, llama al 112 y sigue los protocolos de actuación que te indiquen. Puedes informarte de los protocolos específicos para tortugas marinas en: <https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/biodiversidad-marina/habitats-especies-marinos/especies-marinas/protocolos.aspx>
- No amontones piedras, estás alterando el ecosistema y dificultando la vida de organismos terrestres como artrópodos o reptiles.
- Si eres pescadorrecreativo desde playa, asegúrate de conocer las zonas de prohibición, especies protegidas, cupos, tallas mínimas, vedas y otras regulaciones y hazte con una libreta de pesca para registrar tu actividad. Evita abandonar residuos como plomos o hilos de pesca que pueden tener efectos nocivos para la fauna.
- Recuerda que la acampada en Formentera está prohibida en toda la isla
- No hagas fuego fuera de los lugares explícitamente señalizados para ello.
- No abandones animales domésticos en el medio natural, pueden causar graves daños en la biodiversidad silvestre y puedes estar liberando especies invasoras.

3.3. Recomendaciones de gestión

- Poner en valor el buen estado de los ecosistemas para la pesca
- Fomentar la ciencia ciudadana y fomentar el buceo recreativo como herramienta de educación ambiental
- Zonificar y gestionar el fondeo de embarcaciones
- Aplicar medidas de gestión que solucionen el problema de la pesca fantasma

4. Lugares de interés/Información de interés

Pesca		
Nombre	Coordenadas (WGS84)	Información de interés (Web, teléfono, dirección)
Cofradía de pescadores de Conil	36.2757970480648, - 6.089072659648699	https://www.bocinegro.com/ , https://pescadodeconil.com/

Asociación de Pescadores Caño Chanarro	36.39644932350061, -6.20556951499704	Puerto Deportivo, Calle de la Rivera, 11139 Poblado de Sancti Petri, Cádiz +34956905283
La Barracuda		Calle Marismas de Sancti Petri, 3, 11130 Chiclana de la Frontera, Cádiz +34618621204
Petaca productos para la pesca	36.31922966402385, -6.084202303816521	https://xn--muozfishproducts-7tb.com/
Náutica		
Puerto de Sancti Petri	36.39612979202917, -6.208391198864993	Barrio Sancti Petri, 1A, 11139, Cádiz
Club Náutico de Conil	36.30093862284309, -6.125641757072486	http://nauticonil.es/
Buceo		
Waterbugs divecenter	36.408596213152244, -6.205790162385664	Puerto Deportivo Sancti Petri, Chiclana, 11130 Chiclana de la Frontera, Cádiz (http://www.waterbugs.es/)
Faishasub	36.45936281259095, -6.212854385425733	Calle Minerías, nº 8, 11100 San Fernando, Cádiz
Oceanus Cadiz	36.451630867888625, -6.1373233799869995	Camino del Butano, 18, 11130 Chiclana de la Frontera, Cádiz
Centro de Buceo Ocean addicts	36.30613652739557, -6.135652738200211	Carretera del Puerto Pesquero, 11149, Puerto pesquero de Conil http://oceanoadictos.com/localizacion.html
Mr SubTech		https://www.mrsubtech.com/
Puntos de buceo		
Mapas página web Ocean Addicts	<ul style="list-style-type: none"> • Trafalgar <ul style="list-style-type: none"> ○ El cepo romano ○ Los marrajos I y II ○ Lajas Roche ○ Lajas Conil I y II ○ Las Calderas ○ La aceitera ○ Piedra Juan Carlos ○ La Dorada ○ Piedra que revienta ○ La instalación ○ El vapor ○ El martillo ○ El Loro ○ Agujas riegel ○ El arco ○ Los astroides ○ Las gorgonias ○ El Cantil ○ El Banco 	http://oceanoadictos.com/inmersiones/buceos-estandar/trafalgar.html http://oceanoadictos.com/inmersiones/buceos-estandar/tarifa.html

	<ul style="list-style-type: none"> • Tarifa <ul style="list-style-type: none"> ○ Isla de Tarifa ○ San Andrés ○ Punta Marroquí ○ La Bajeta ○ Las Gorgonias ○ Las Calderas ○ Puerto Pajares 		
Información ambiental			
Centro de visitantes Parque Natural Bahía de Cádiz	36.43440110487301, -6.216285946738925		Calle Buen Pastor, 507, 11100 San Fernando, Cádiz +34956243474
Aula de la Naturaleza ‘La huerta del Novo’	36.350423867872074, -6.135076448243386		C. Constantino, s/n, 11139 Urb. Novo Santi Petri, Cádiz
Áreas recreativas y lugares de interés (PN Breña)	Majales del sol	36.193840514920765, -5.994461273263321	https://adsise.com/mapa-guia-ornitologico-del-parque-natural-breña-y-marismas-del-barbate/ https://adsise.com/mapa-guia-del-pnbmb-2006/
	El Jarillo	36.197933227283485, -5.982195307659788	
	Torre del Tajo	36.185703013789606, -5.975703004196736	
	Torre de Meca	36.18623920362178, -6.013034288729234	
Proyecto Eremita	https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/web/guest/landing-page-%C3%ADndice/-/asset_publisher/zX2ouZa4r1Rf/content/proyecto-eremita-estudio-de-diferentes-m-c3-a9todos-de-liberaci-c3-b3n-del-ibis-eremita-geronticus-eremita-en-la-comarca-de-la-janda-c-c3-a1diz-so-esp/20151?categoryVal=http://horus.ebd.csic.es/wphorus/?page_id=2794		
Ventana del visitante	https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/web/ventanadelvisitante		
Infografía Mar de Gades	https://francisosobrado.maps.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=ad1c2496c68e4234b9e866822e1a806e		
Red Natura 2000 andalucía	http://www.raar.es/natura2000/		
Lugares emblemáticos	B	Playa de la	36.1856938507077, -
	a	Hierbabuena	5.94011693819991
	r	Caños de Meca	36.188240448610415, -
	b		6.026004243210079

a t e S a n F e r n a n d o	Cabo de Trafalgar – Yacimientos arqueológicos	36.187402977841636, 6.019121586045907	-
	Playa de Camposoto	36.42842837686641, 6.229847457581299	-
	Río Arillo	36.45861661166178, 6.230477691693774	-
	Mirador de Aves	36.46503402322378, 6.227355313470581	-
	Punta del Boquerón (Monumento templo de hércules)	36.37979979014619, 6.201391242293268	-
	Batería de Urrutia	36.39929507925191, 6.212021854446089	-
	Playa de Castilnovo	36.261153556781785, -6.085757915828732	
Parque periurbano Campo de los Mártires	36.45135920408793, -6.211703349080272		
	Marismas de Barbate	36.18144996132295, -5.903414729197743	

5. Fondeo en el Islote de Sancti Petri. Buenas prácticas

El islote de Sancti Petri es un paraje natural situado en el Parque Natural Bahía de Cádiz. Toda esta zona litoral se encuentra en un área de marismas de gran interés y valor tanto ambiental como histórico que atrae a los visitantes. Muchos de los cuales se trasladan hasta la zona en embarcaciones de recreo y fondean en el campo de boyas regulado del caño de Sancti Petri. Según el plan de usos del Puerto de Sancti Petri, en el entorno marino del islote encontramos numerosos ecosistemas marinos sensibles y de gran importancia como las comunidades de venus o comunidades de fanerógamas marinas como *Zostera Noltii*. Estos hábitats de gran fragilidad son muy vulnerables al daño mecánico causado por las anclas o a la contaminación por vertidos, que pueden causar la entrada de sustancias contaminantes al fondo marino así como aumentar la turbidez del agua impidiendo la entrada de luz; crucial para el buen estado ambiental de los prados marinos. A demás, en ciertas épocas del año, se concentran una gran cantidad de embarcaciones de eslora y tamaño variable, razón por la cual es especialmente importante cumplir con las buenas prácticas en la zona de fondeo regulado:

- No fondees sobre praderas marinas o sebadales de *Cymodocea nodosa* o *Zostera noltii* ni sobre coralígeno. Asegúrate de tener las cartas náuticas actualizadas y conocer las restricciones específicas de los espacios protegidos que visitas. Las anclas generan una degradación muy importante de estos ecosistemas, cuyo crecimiento es extremadamente lento.
- Usa siempre las boyas ecológicas, y si no es posible, anclad en arenales o puertos deportivos. Puedes encontrar más información en: <https://www.puertosdeandalucia.es/puertos/cadiz/puerto-de-sancti-petri> y <https://www.navily.com/es/mouillage/cano-de-sancti-petri/19371>.
- Usa preferiblemente anclas pequeñas (anclotes) y para abandonar el fondeo, recógela en vertical para evitar en la medida de lo posible su arrastre por el fondo.
- Para evitar vertidos de aguas sucias, gestiona los tanques de aguas negras de tu embarcación, vaciándolos en las zonas habilitadas del puerto deportivo más cercano.

ANEXO I: HÁBITATS

Este Anexo pretende relacionar los hábitats nombrados en el informe con los códigos de hábitat catalogados de la Directiva Hábitats, de manera que pueda consultarse su descripción en la Guía Interpretativa – Inventario Español de Hábitats Marinos de España y el Manual de Hábitats de España.

MARINOS	
Hábitat	Código
Fondos arenosos (0304)	
Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profundos	1110
Limos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja	1140
Praderas de fanerógamas marinas	
Praderas de fanerógamas y algas verdes rizomatosas	030513
Arrecifes (1170)	
Fondos rocosos	
Piso infralitoral rocoso y otros sustratos duros	0301 – 030102 y 03010416
Piso circalitoral rocoso y otros sustratos duros	0302 - 030202
Cuevas y túneles infralitorales y circalitorales	0303 - 03030115
Fondos de Mäerl	03040504
Pisos infralitorales y circalitorales sedimentarios	0304
Otros hábitats	
Sustrato duro artificial	0701
Pecios	070104
LITORALES	
Vegetaci3n hal3fila y estepas salinas	
Vegetaci3n anual de <i>Salicornia</i> sp y especies de zonas fangosas	1310
Pastizales de <i>Spartina</i> (<i>Spartinion</i> maritima)	1320
Matorrales hal3filos mediterr3neos y termoatl3nticos (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)	1420
Dunas y depresiones intradunares h3medas	
Dunas litorales con <i>Juniperus</i> spp.	2250
Dunas m3viles de litoral con <i>Ammophila arenaria</i> (dunas blancas)	2120
Dunas costeras fijas con vegetaci3n herb3cea	2130
Dunas m3viles de litoral con <i>Ammophila arenaria</i>	2120
Depresiones intradunares h3medas	2190

Dunas con vegetación esclerófila de <i>Cisto-Lavanduletalia</i>	2260
Dunas con céspedes de <i>Malcolmietalia</i>	2230
Dunas con bosque con <i>Pinus pinea</i> y/o <i>Pinus pinaster</i>	2270
Lagunas costeras, eurtróficas naturales y balsas temporales	
Lagunas costera	1150
Playas y calas	
Playas arenosas	1210
Calas rocosas	0301
Arribazones de hojas y restos de <i>Posidonia oceanica</i> y otras fanerógamas litoales	02020703
Piso mediolitoral rocoso y otros sustratos duros	0201
Piso supralitoral rocoso	0101

ANNEXO II: Bibliografía

Excmo. Ayuntamiento de Chiclana de la Frontera. Diagnóstico Ambiental de Chiclana de la frontera. (2002). Capítulo 19: Entorno natural

David León Muez y Patricio Peñalver Duque. 2018. Estudio bionómico del coralígeno del entorno de Cabo Roche (entre Cabo de Trafalgar e Islote de Sancti Petri). Informe Científico-Técnico. Asociación Hombre y Territorio, HyT. 30 pp.

Decreto 79/2004, de 24 de febrero, por el que se aprueban el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Bahía de Cádiz.

Decreto 192/2005, de 6 de septiembre, por el que se aprueban el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de la Breña y Marismas del Barbate
Duran Valsero J.J.; Nuche Del Rivero R. (Editores). Patrimonio geológico de Andalucía. ENRESA. 1999; 357 PP.

Guía de hábitats de interés comunitario de Andalucía. Junta de Andalucía

Gutierrez Mas J.M.; Martin Algarra A.; Dominguez Bella S.; Moral Cardona J.P. (Autores). Introducción a la geología de la provincia de Cádiz. Servicio de publicaciones de la Universidad de Cádiz. 1991. 317 PP.

Plan de gestión de la ZEC Punta de Trafalgar (ES6120017)

Plan de gestión de la ZEC Pinar de Roche (ES6120018)

Plan de Gestión de las ZEC Río Salado de Conil (ES6120019), Río Guadalete (ES6120021), Río Iro (ES6120025), Salado de San Pedro (ES6120027) y Río de la Jara (ES6120028)

Ruiz, J. M., Guillén, J. E., Ramos Segura, A., & Otero, M. (2015). *Atlas de las praderas marinas de España*. Madrid: Instituto Español de Oceanografía.

ANEXO I. II. MEMORIA AMBIENTAL AUDIOGUÍAS DEL MAR. FORMENTERA

CONTENIDOS

1. Descripción ambiental

1.1. Geografía y clima

1.2. Espacios naturales protegidos

1.2.1. Parque Natural Ses Salines d'Eivissa i Formentera

1.2.2. Reserva Marina Es Freus d'Eivissa i Formentera

1.2.3. Reserva Marina Punta de sa Creu

1.2.4. Red Natura 2000

1.3. Recursos pesqueros

1.4. Geología

2. Buenas prácticas en el litoral y el medio marino

2.1. En el litoral

2.2. En el mar

2.3. Recomendaciones de gestión

3. Lugares de interés

4. Láminas descriptivas de los principales ecosistemas

5. Zonas de fondeo

ANNEXO I: Hábitats

ANNEXO II: Mapas y cartografías bionómicas complementarias

ANNEXO II: Bibliografía

Autoría:

Equipo técnico SOLDECOCOS

Balma Albalat Oliver

Inmaculada Martínez Alba

Francisco Sobrado Llompart

Jorge Sáez Jiménez

Cristica C. Benito

Equipo técnico GEN GOB

Marià Marí Escandell

1. DESCRIPCIÓN AMBIENTAL

1.1. Geografía y clima

Formentera se sitúa en el archipiélago balear, formando parte de las islas Pitiusas en el Mediterráneo occidental. Ocupa un total de 82km² y está rodeado por múltiples islotes de distinto tamaño, siendo los más significativos s'Espalmador, s'Espardell s'Espardelló. Formentera y sus islotes forman un único municipio. Tal y como se describe en la Evaluación Ambiental Estratégica incluida en el Plan Territorial Insular del Consell de Eivissa y Formentera:

“La isla de Formentera, ocupa la posición más meridional de las Baleares, situándose al Sur de Eivissa, con la que está separada por una canal estrecho y poco profundo denominado “Es Freus” de 6,47 Km., y enlazada a través de una serie de islotes. Con una extensión de 82,08 km² y sus casi 70 Km. de longitud de costa, constituye una de las menores islas del archipiélago de la Baleares con tan sólo en 1,6% de la superficie total de las Baleares. La forma es alargada con dos Promontorios de entre 100 y 200 m de longitud, unidos por una franja de 1,5 Km. de anchura y 7 Km. de longitud.”

Tiene un relieve tabular sin grandes elevaciones formado por dos franges altiplanos que se unen por una franja estrecha de materiales sedimentarios que forman un istmo de unión. La parte norte está formada por una costa rocosa que adopta el nombre des Carnatge mientras que al sur encontramos las playas de arena más extensas de la isla. En el interior encontramos ‘ses Clotades’, que son zonas de pequeñas depresiones que en ocasiones se encuentran por debajo del nivel del Mar. La zona más elevada de Formentera es la Mola, siendo sa Talaiasa la zona de mayor altitud que alcanza los 195m. También encontramos lagunas de agua estancada permanente: s’Estany des Peix i s’Estany Pudent.

Se caracteriza por un clima mediterráneo cálido-semiárido con pocas precipitaciones. Formentera es la isla más cálida del archipiélago balear. En los promontorios de la Mola y el Cap de Barbaria el clima es ligeramente más húmedo que en el resto de la isla. La variabilidad interanual es muy acentuada, concentrándose las lluvias en unos pocos días del año de invierno o durante los equinoccios. Tiene una temperatura anual media de 18°C y su valor medio de precipitación es de 370mm, siendo la pluviosidad más baja de las Baleares. De esta manera, el factor limitante para la vida tanto vegetal como animal en Formentera es el agua. Por otro lado, el viento es un factor condicionante en Formentera, debido a su orogenia plana y a que la única conexión con Ibiza es marítima.

Este conjunto de características ambientales unido al aislamiento geográfico producido por la insularidad, generan una gran diversidad de hábitats que generan un mosaico de gran riqueza ambiental y paisajística.

Finalmente, la jurisdicción de las aguas que rodean Formentera inmediatamente son Aguas interiores y Mar territorial, se puede observar a continuación la superficie de las aguas jurisdiccionales de la Pitiusas en comparación al resto del archipiélago Balear:

1.2. Espacios naturales protegidos

En Formentera, encontramos diversas figuras de protección que protegen prácticamente la totalidad del litoral de la isla, así como las primeras millas del espacio marítimo. Sus principales valores ambientales son la elevada riqueza de especies en el medio marino y la singularidad de las especies en el medio terrestre, muchas de las cuales son endémicas de Baleares e incluso de Formentera. A demás, numerosas especies amenazadas habitan estos espacios protegidos. La insularidad, ha generado en estos lugares ecosistemas únicos de especial fragilidad que deben ser puestos en valor para garantizar su conservación y buen estado ambiental.

La heterogeneidad del espacio Ses Salines d'Eivissa y Formentera, unido a otras variables como la de los ecosistemas marinos, la litología o la actividad humana dedicada a la extracción de sal, ha influido en la presencia de una gran cantidad de hábitats que dan a este espacio un extraordinario valor natural. La gran extensión de humedales y ecosistemas litorales que engloba le proporcionan su principal singularidad, constituyendo un lugar de descanso y nidificación de numerosas especies de aves. Se trata del mayor 'punto caliente' de biodiversidad litoral y marina de la Isla de Formentera. A parte de los ecosistemas predominantes listados en el siguiente apartado, los islotes que aparecen en el canal marino que separa Ibiza y Formentera son unos de los elementos naturales y paisajísticos de gran interés: Espalmador, s'Espardell, s'Espardelló, es Penjats, Illetes Negres, Castelvi, s'Alga, de Tramuntana, des Forn i des Conills.

a) Ecosistemas

En la zona marina, los principales ecosistemas que encontramos son:

- Praderas de Posidonia oceanica
- Praderas de caulerpa prolífera
- Parches de Cymodocea nodosa
- Fondos de mäerl
- Fondos rocosos con algas fotófilas
- Arenas gruesas
- Arenas finas
- Arenas medias
- Fondos rocosos dominados por algas esciáfilas y hemisciáfilas. Facies de precoralígeno
- Arrecifes de Dendropoma lebeche

La zona terrestre está formada principalmente por:

- Lagunas costeras, eurtróficas naturales y balsas temporales
- Vegetación anual sobre acumulación de restos marinos
- Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies fangosas o arenosas
- Vegetación arbustiva y plantas crasas perennes de suelos húmedos salinos
- Bosques de Juniperus spp
- Estepas y prados salinos
- Dunas y depresiones intradunares húmedas
- Acantilados y roquedos marinos y salobres

b) Especies de interés

- Aves: Calonectris diomedea (Pardela cenicienta), Charadrius alexandrius (Chorlito patinegro), Circus aeruginosus (Aguilucho lagunero), Falco peregrinus (Halcón peregrino), Cigüeñuela (Himantopus himantopus), Hydrobates pelagicus (Paíño europeo), Larus adouinii (Gaviota de Audouin), Merops apiaster (Abejaruco), Pandion haliaetus (Águila pescadora), Petronia petronia (Gorrión chillón), Phalacrocorax aristotelis desmarestii (Cormorán moñudo), Phoenicopterus roseus (Flamenco común), Podiceps nigricollis (Zampullín cuellinegro), Puffinus mauretanicus (Pardela balear), Tardona tardona (Tarro blanco).
- Especies marinas: Tursiops truncatus, Caretta caretta, Scyllarides latus, Maja squinado, Pinna nobilis, Posidonia oceanica
- Vegetales de interés: Diplotaxis ibicensis, Genista dorycnifolia
- Reptiles: Podarcis pityusensis
- Insecto terrestre endémico: Akis bremeri
- Anfibios: Bufo balearicus

- Praderas de *Posidonia oceanica*
- Parches de *Cymodocea nodosa*
- Fondos de máerl
- Fondos rocosos con algas fotófilas (*Cystoseira* spp)
- Arenas gruesas
- Arenas finas
- Arenas medias
- Fondos rocosos dominados por algas esciáfilas y hemisciáfilas. Facies de precoralígeno
- Arrecifes de *Dendropoma lebeche*

b) Especies:

Fauna marina protegida		
Especie	Nombre popular catalán	Nombre popular castellano
<i>Scyliorhinus stellaris</i>	Gatvaire	Alitán
<i>Dasyatis pastinaca</i>	Ferrassa	Pastinaca
<i>Dasyatis centroura</i>	Escorçana	Pastinaca espinosa
<i>Prionace glauca</i>	Tintorera	Tintorera
<i>Galeorhinus galeus</i>	Cassó	Cazón
<i>Myliobatis aquila</i>	Bonjesús	Águila marina
<i>Pteromylaeus bovinus</i>	Bisbe	Pez obispo
<i>Rhinobatos spp.</i>	Guitarres	Tiburones guitarra
<i>Torpedo torpedo</i>	Tremolor ocel·lat	Tremolina común
<i>Mustelus spp.</i>	Mussoles	Musolas
<i>Aptेरichtus anguiformis</i>	Cuc	Moreneta
<i>Caecilia branderiana</i>	Cuc	Cieguito

Fauna marina protegida		
Especie	Nombre popular catalán	Nombre popular castellano
<i>Nerophis spp.</i>	Agulleta	Alfiler
<i>Syngnathus spp.</i>	Agulletes	Agujas de río, aguja mula
<i>Argyrosomus regius</i>	Corbina	Corvina
<i>Maja squinado</i>	Cranca	Centollo mediterráneo
<i>Bolma rugosa</i>	Pedra de Santa Llúcia	Peonza plana
<i>Octopus macropus</i>	Pop trobiguera	Pulpo patudo

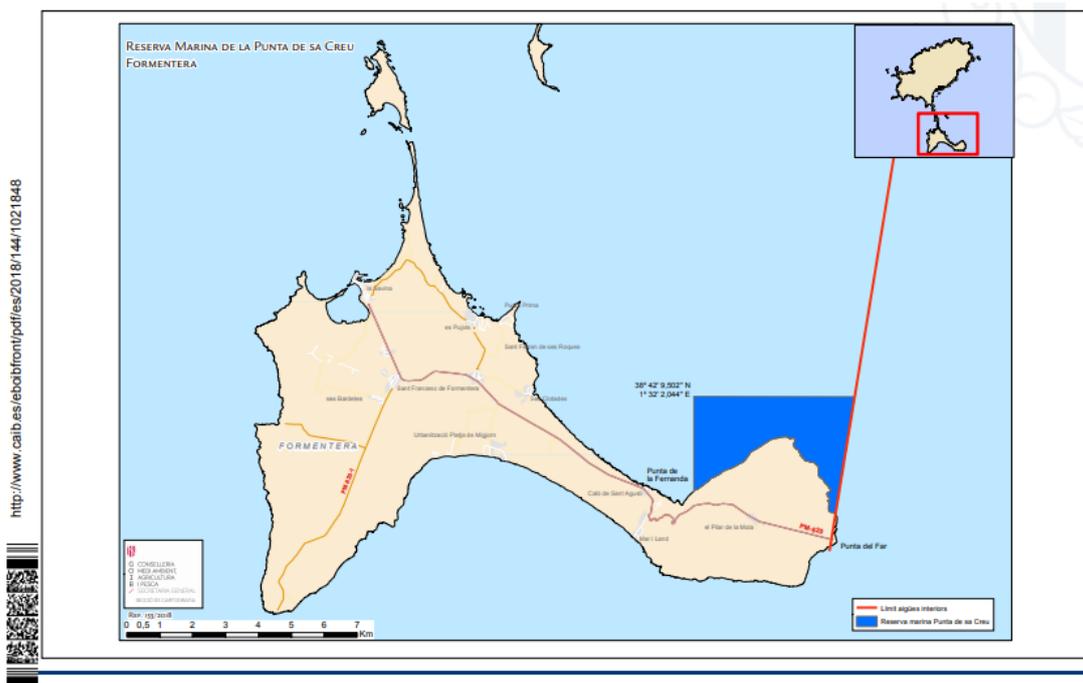
Tabla1: Especies protegidas en la Reserva Marina de los Freus d'Eivissa i Formentera. Fuente: Decreto 41/2015 de 22 de mayo, por el que se regulan las actividades de extracción de flora o fauna y las actividades subacuáticas en las reservas marinas de aguas interiores del litoral de las Illes Balears

- Otras especies marinas de interés: *Posidonia oceanica*, *Cymodocea nodosa*, *Cystoseira spp.*, *Dendropoma lebeche*, *Scyllarides latus*, *Pinna nobilis*, *Tursiops truncatus*, *Caretta caretta*, *Ophidiaster ophidianus* y *Centrostephanus longispinus*, *Dactylopterus volitans*
- Ictiofauna vulnerable monitoreada en la reserva: *Conger conger*, *Dentex dentex*, *Diplodus puntazzo*, *Diplodus sargus*, *Diplodus vulgaris*, *Spondyliosoma cantharus*, *Ephinephelus caninus*, *Ephinephelus costae*, *Ephinephelus marginatus*, *Labrus merula*, *Labrus viridis*, *Muraena helena*, *Sciaena umbra*

iii) 1.2.3. Reserva Marina Punta de sa Creu

El área marina de la Punta de Sa Creu presenta un considerable valor ecológico y pesquero, dado que es un «punto caliente» de biodiversidad marina y tiene una importancia capital para la flota de artes menores de Formentera. Se han inventariado hasta 23 hábitats bentónicos diferentes. La zona incluye parte de la zona de especial conservación (ZEC) La Mola (ES 5310024). En la zona se practican actividades que tienen una relación directa con los recursos pesqueros: lo explotan de manera tradicional las embarcaciones profesionales de artes menores de Ibiza y de Formentera con hasta 8 tipos diferentes de aparejos o *mètiers*, es objeto de una intensa pesca recreativa y también se lleva a cabo buceo recreativo turístico. El objetivo de la reserva marina es recuperar las poblaciones de peces cercanas a las potenciales, es por eso que se regularán las actividades para que se practiquen de manera compatible con la conservación de la riqueza biológica y de los recursos marinos vivos.

En los fondos profundos cercanos al Cap de sa Creu, se han encontrado hábitats de especial interés como el coralígeno, campos de esponjas, rodolitos y faices de poliquetos, hábitats en los que se ha documentado la presencia de corales bambú (*Isidella elongata*), una especie de gorgonias muy escasa.



Mapa 3: Localización de la Reserva Marina Punta de sa Creu. Fuente: GOIB.

a) Ecosistemas

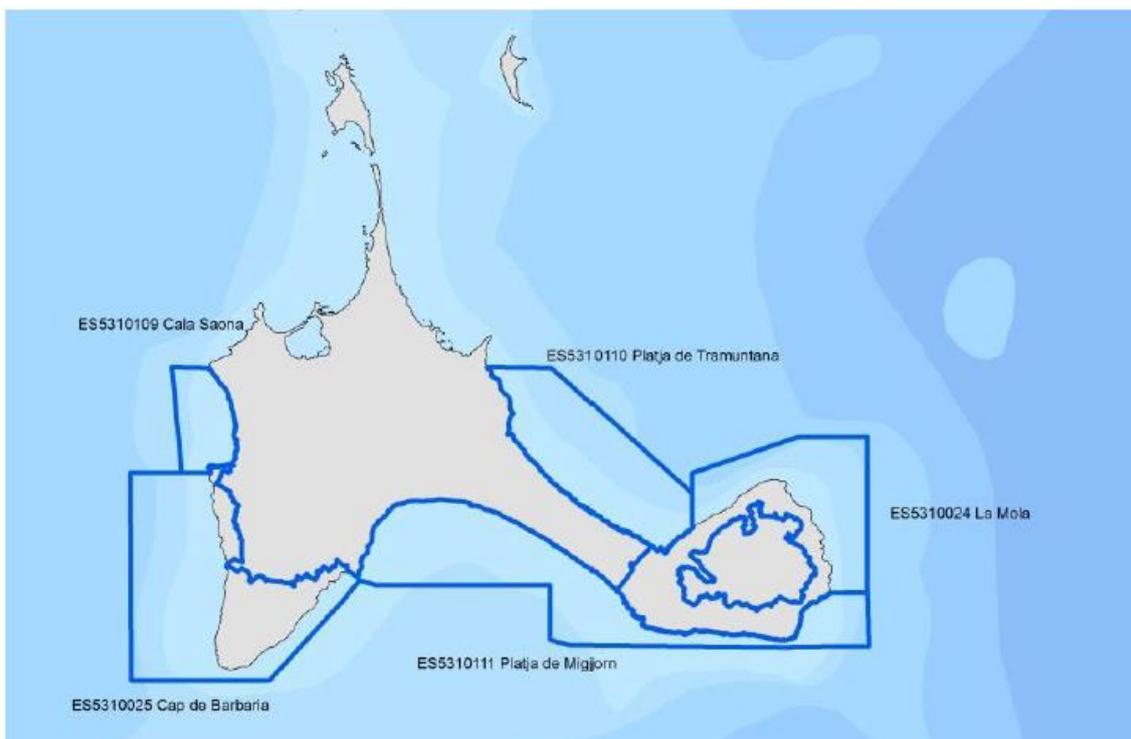
- Pradera de Posidonia oceanica
- Fondos de algas fotófilas (*Cystoseira* spp)
- Fondos de arena gruesa
- Fondos de arena media
- Fondos rocosos dominados por algas esciáfilas y hemisciáfilas. Facies de precoralígeno
- Fondos de Mäerl (Coralígeno)

b) Especies de interés

- *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* spp, *Caulerpa prolifera*, *Caretta caretta*, *Serpula vermicularis*, *Isidella elongata*, *Tursiops truncatus*.

iv) 1.2.4. Red Natura 2000

En la actualidad, forman parte de la Red Natura 2000 y cuentan con un plan de gestión 5 zonas en total, todas ellas emplazadas en el litoral de la isla. Las zonas protegidas comprenden tanto zonas terrestres como marinas, abarcando en el mar una pequeña parte de la plataforma continental, con profundidades inferiores a los 110m.



Mapa 4: Distribución de los espacios protegidos de la Red Natura 2000 en Formentera. Fuente: GOIB 2018

CÓDIGO	NOMBRE	FIGURA DE PROTECCIÓN	SUPERFICIE (Hectáreas)	COORDENADAS GEOGRÁFICAS PUNTO CENTRAL (Grados decimales)	
				Latitud:	Longitud:
ES5310024	La Mola	ZEC, ZEPA	2.181,23	Latitud:	38.6568320408
				Longitud:	1.55635528256
ES5310025	Cap de Barbaria	ZEC, ZEPA	2.476,56	Latitud:	38.6534269813
				Longitud:	1.3924550087
ES5310109	Àrea marina de cala Saona	ZEC	442,15	Latitud:	1.37989032369
				Longitud:	38.7061172626
ES5310110	Àrea marina Platja de Tramuntana	ZEC	1.407,64	Latitud:	1.50624789663
				Longitud:	38.6984657958
ES5310111	Àrea marina de Platja de Migjorn	ZEC	2.010,49	Latitud:	1.51471688309
				Longitud:	38.6569922516

Tabla 3: Espacios natura 2000 incluidos en el Plan de Gestión de la Red Natura 2000 'Formentera'. Fuente: GOIB, 2018

A nivel ecosistémico, encontramos 12 hábitats de interés comunitario tanto marinos como terrestres, siendo las praderas de Posidonia oceanica el hábitat más representativo, apareciendo en todas las zonas protegidas y ocupando una mayor extensión (Ver ANNEXO I). También encontramos importantes praderas de Cymodocea nodosa en todas las zonas marinas de la Red Natura 2000 excepto en La Mola, en la cual solo aparecen de manera eventual y muy fragmentadas.

Por otro lado, en los espacios marinos de todas las áreas de la Red Natura 2000 se ha documentado la presencia de especies de fauna de interés comunitario del Anexo II de la Directiva Hábitat 92/43/CEE : la tortuga boba (Caretta caretta) y el delfín mular (Tursiops truncatus).

ZEC/ZEPA La Mola

El ZEC/ZEPA de La Mola se sitúa en extremo sur este de la isla y ocupa una superficie total de 2.181,23 hectáreas, siendo el 50% marina y el 50% terrestre. Presenta un relieve aplanado configurando acantilados que alcanzan alturas superiores a los 100m. Encontramos también profundos barrancos, grutas y cuevas debido al dominio geológico calizo. La cuenca de la mola integra una masa de agua tipo torrente que juega un papel importante en la recarga de las masas de agua subterránea (Torrent de Sa Fontanella i Torrent d'en Jai). Predominan los procesos de abrasión, por lo que, a demás de acantilados, el litoral está principalmente formado por playas rocosas.

a) Ecosistemas

En la zona marina, los principales ecosistemas que encontramos son:

- Praderas de Posidonia oceanica.
- Arrecifes de Dendropoma lebeche.
- Fondos rocosos con algas fotófilas.
- Arenas gruesas
- Fondos rocosos dominados por algas esciáfilas y hemisciáfilas. Facies de precoralígeno

La zona terrestre está formada principalmente por:

- Acantilados y roquedos marinos y salobres.
- Matorrales esclerófilos, halófilos y halo-nitrófilos.
- Bosques de savinas.
- Playas de roca.

b) Especies de interés

- Flora terrestre endémica: *Asperula pau*, *Biscutella ebusitana*, *Chamaerops humilis*, *Carex rorulenta*, *Micromeria filiformis*, *Micromeria inodora*, *Saxifraga corsicasubsp. Cossoniana*, *Silene cambessedesii*.
- Flora emblemática terrestres: *Crithmum maritimum*, *Pancreatium maritimum*
- Fauna terrestres endémicos o emblemáticos: *Podarcis pityusensis*, *Sylvia balearica*, *Rhinolophus ferrumequinum* y *Rhinolophus hipposideros*.
- Especies marina de interés comunitario: *Centrostephanus longispinus*, *Scyllarides latus*, *Pinna nobilis*, *Lithothamnium coralloides*, *Phymatholithon calcareum*, *Caretta caretta* y *Tursiops truncatus*, *Posidonia oceanica*, *Dendropoma lebeche*.
- Aves marinas de interés comunitario: *Calonectris diomedea* (Pardela cenicienta), *Larus adouinii* (Gaviota de Adouin), *Sterna sndvicensis* (Charrán patinegro), *Alca torda* (Alca común), *Puffinus mauretanicus* (Pardela balear), *Phalacrocorax aristotelis desmarestii* (Cormorán moñudo)
- Aves del litoral de interés comunitario: *Falco peregrinus* (Halcón peregrino), *Burhinus oedicephalus* (Alcaraván común)

ZEC Área Marina Cala Saona (ES5310109)

El ZEC del Área Marina de Cala Saona se sitúa en el noroeste de la isla desde Punta de Sa Gavina hasta Punta des Bou, colindando con el Parque Natural de Ses Salines d'Eivissa i Formentera. Se trata de un espacio protegido marino, en el que predominan las praderas de *Posidonia oceanica* y los fondos arenosos de poca profundidad. Es la zona de la Red Natura 2000 más cercana al puerto de la Savina.

a) Ecosistemas

- Praderas de *Posidonia oceanica*.

- Arrecifes de *Dendropoma lebeche*.
- Fondos arenosos de poca profundidad de arenas medias y gruesas.
- Fondos rocosos con algas fotófilas.
- Fondos rocosos dominados por algas esciáfilas y hemisciáfilas. Facies de precoralígeno.

b) Especies de interés

- *Posidonia oceanica*, *Caretta caretta*, *Tursiops truncatus*, *Littophaga littophaga*, *Scyllarides latus*, *Pinna nobilis*.

ZEC Área Marina Platja de Migjorn (ES5310111)

El ZEC del Área Marina de Platja de Migjorn abarca prácticamente todo el frente sur de la isla, colindando con ZEC/ZEPA Cap de Barbaria y con ZEC/ZEPA La Mola. Se localiza en el litoral meridional de Formentera, limítrofe con la costa situada entre Punta des Far y Punta de s'Àguila. Se trata de un espacio protegido exclusivamente marino, en el que predominan las praderas de *Posidonia oceanica* y los fondos arenosos de poca profundidad. Es una zona en la que predominan los procesos de sedimentación, de manera que la configuración de la costa será principalmente en forma de playas rocosas. Por otro lado, la masa de agua de la playa de Migjorn se considera una zona sensible.

a) Ecosistemas

- Fondos arenosos poco profundos de arenas finas, medias y gruesas
- Praderas de *Posidonia oceanica*
- Arrecifes de *Dendropoma lebeche*
- Fondos rocosos de algas fotófilas

b) Especies de interés

- *Caretta caretta*, *Tursiops truncatus*, *Lithophaga lithophaga*, *Scyllarides latus*, *Pinna nobilis*, *Posidonia oceanica*, *Cymodocea nodosa*.

ZEC/ZEPA Cap de Barbaria (ES5310025)

El ZEC/ZEPA Cap de Barbaria ocupa el extremo suroeste de la isla, colindando con ZEC AM Cala Saona y con ZEC AM Platja de Migjorn. Se trata del punto más meridional del archipiélago balear. Se trata de un espacio protegido tanto terrestre como marino, en el que predominan los fondos marinos de pradera de *Posidonia oceanica* y las arenas gruesas. Comprende una parte de los promontorios calizos de origen arrecifal con un relieve aplanado que, en su encuentro con el mar forman acantilados de gran altura (el faro de Barbaria se encuentra a 78m por encima del nivel del mar). Las dinámicas predominantes son de abrasión, de manera que la configuración de la costa será principalmente en forma de acantilados y playas rocosas, igual que ocurre en la zona del La Mola. Por otro lado, dentro de esta zona protegida se identifican dos balsas temporales de interés científico: Cocons del cap de Barbaria y Es Cocó des Cap de Barbaria. Estas balsas temporales (que toman el nombre de 'cocons') se forman como consecuencia de la erosión de la roca caliza, que deja tras de sí hoyos en las cuales se acumula de forma natural el agua de mar. También encontramos numerosos torrentes, importantes para la hidrología y acuíferos de la isla: Torrent de Sa Fusta, Torrent de sa Teia, Torrent d'en Pins i Torrent de ses Estanques.

a) Ecosistemas

En la zona marina, los principales ecosistemas que encontramos son:

- Praderas de *Posidonia oceanica*.
- Fondos de arena de poca profundidad
- Arrecifes de *Dendropoma lebeche*.
- Fondos rocosos con algas fotófilas.
- Arenas gruesas
- Fondos rocosos dominados por algas esciáfilas y hemisciáfilas. Facies de precoralígeno
- Fondos de máerl

La zona terrestre está formada principalmente por:

- Acantilados y roquedos marinos y salobres.
- Matorrales esclerófilos, halófilos y halo-nitrófilos.
- Estepas salinas
- Bosques de savinas
- Calas de roca

En el área marina predominan los ecosistemas:

b) Especies de interés

- Flora terrestre: *Diplotaxis ibicensis*, *Pancreatium maritimum*
- Flora terrestre endémica: *Bryum radiculosum*, *Delphinium pentagynum* subsp. *Formenterianum*, *Helianthemum marifolium* subsp. *Origanifolium*, *Micromeria inodora*, *Micromeria inodora*, *Saxifraga corsica* subsp. *Cossoniana*, *Silene cambessedesii*, *Teucrium capitatum* subsp. *Majoricum*
- Fauna terrestre: *Podarcis pityusensis*
- Aves marinas: *Calonectris diomedea* (*Pardela cenicienta*), *Larus adouinii* (*Gaviota de Audouin*), *Sterna sandvicensis* (*Charrán patinegro*), *Alca torda* (*Alca común*), *Puffinus mauretanicus* (*Pardela balear*)
- Organismos marinos: *Caretta caretta*, *Tursiops truncatus*, *Centrostephanus longispinus*, *Lithophaga lithophaga*, *Scyllarides latus*, *Pinna nobilis*, *Posidonia oceanica*, *Cymodocea nodosa*, *Lithothamnium coralloides*, *Phymatholithon calcareum*, *Eunicella singularis*, *Spongia agaricina*

ZEC Área Marina Platja de Tramuntana (ES5310110)

El ZEC Área Marina Platja de Tramuntana ocupa la región noreste de la isla, colindando con ZEC La Mola, con el Parque Natural de Ses Salines d'Eivissa y Formentera y con la Reserva Marina de es Freus d'Eivissa y Formentera. Se trata de un espacio protegido exclusivamente marino, en el que predominan los fondos de poca profundidad de arenas finas, medias y gruesas así como las praderas de *Posidonia oceanica*. Las dinámicas predominantes son de deposición, de manera que la configuración de la costa será principalmente en forma de anchas playas arenosas, igual que ocurre en la zona la playa de Migjorn.

a) Ecosistemas

- Fondos de arena de poca profundidad
- Praderas de *Posidonia oceanica*
- Arrecifes de *Dendropoma lebeche*
- Fondos de algas fotófilas

b) Especies de interés

- *Lithophaga lithophaga*, *Scyllarides latus*, *Pinna nobilis*, *Dendropoma lebeche*, *Posidonia oceanica*, *Cymodocea nodosa*, *Caretta caretta*, *Tursiops truncatus*

1.3. Recursos pesqueros

Tal y como se describe en el informe ‘Recopilación analítica sobre la demanda de ursos marinos y economía de los sectores pesquero y turístico en la isla de Formentera’ realizado por el GEN GOB y SOLDECOCOS:

‘El estado de conservación de la zona pesquera del mar Balear es aceptable, si lo comparamos con sus vecinas de la costa española del mediterráneo (Quetglas et al, 2012a). Este hecho es debido a que la densidad de barcos de arrastre que operan en Baleares es menor que la de las costas de la península – aproximadamente entre 4 y 8 veces menos – (Massutí and Guijarro, 2004). Hay que señalar que las especies objetivo de la flota arrastrera se encuentran en estado de sobreexplotación (CGPM, 2010), mientras que en las relativas a la flota artesanal los estudios son escasos, aunque indican que la mayoría de especies se encuentran en niveles de explotación sostenibles, con la salvedad del Cabracho (*Scorpaena porcus*) y la langosta común (*Palinurus elephas*) que pueden mostrar señales de sobrepesca (Merino et al, 2008; Goñi et al, 2003; Quetglas et al, 2004). (...)

La pesca artesanal en sus diferentes modalidades y la pesca de arrastre son los tipos de actividad pesquera que realiza la flota de las cofradías de las Pitiusas. Además, habría que destacar que 70 arrastreros de la península, la mayoría correspondientes a la zona GSA06, tienen permiso para pescar en el talud continental al sur de Formentera. El límite máximo son 40 barcos simultáneamente. No obstante, estos barcos desembarcan sus capturas en la península, cuyos datos no están incluidos en las estadísticas de Baleares (Massuti, 1973; FAO, 1980; Oliver, 1983; Massutí, 1989; García, 2003; Quetglas et al, 2012a).

Asimismo, al sur de Formentera existe una pesquería de cerco muy importante que tiene como especie objetivo el atún rojo (*Thunnus thynnus*). Principalmente, son buques franceses y buques españoles, teniendo estos últimos su puerto base en la Ametlla de mar (Cataluña). Estos barcos aprovechan la migración reproductora de los túnidos que se concentran en la costa sur de Formentera en verano para pescarlos. Además, hay que sumar a los palangreros, procedentes de otras zonas, que tienen como especies objetivo atunes, marrajos (*Isurus oxyrinchus*) y el tiburón azul (Velasco, 1992).’

El sector pesquero profesional de Formentera se organiza a través de la Cofradía de Pescadores de Formentera y actualmente está formada por alrededor de cuarenta pescadores profesionales que forman una flota formada por dos barcos de arrastre o ‘bou’ y una treintena de embarcaciones de pesca artesanal o de pequeña escala entre las cuales encontramos los ‘llaüts’, característicos de las Pitiusas. Sus especies objetivo cambian en función del arte de pesca y la temporada, se muestran a continuación las principales:

Flota	Características	Principales especies objetivo
Arrastre	Multiespecífica	<i>Mullus surmuletus</i> , <i>Merluccius merluccius</i> , <i>Nephops nervegicus</i> , <i>Aristeus antennatus</i> , <i>Spicara smaris</i> , <i>Octopus vulgaris</i>
Artesanal	Artes de pesca y especies variables según la temporada	<i>Scorpaena scorfa</i> , <i>Scorpaena porcus</i> , <i>Palinurus elephas</i> , <i>Sepia officinalis</i> , <i>Pagrus pagrus</i> , <i>Dentex dentex</i> , <i>Seriola dumerilii</i> , <i>Xyrichthys novacula</i> , <i>Logio vulgaris</i> , <i>Zeus faber</i>

Tabla 5: Caracterización de las especies principales por tipo de flota. Datos recuperados del informe ‘informe ‘Recopilación analítica sobre la demanda de ursos marinos y economía de los sectores pesquero y turístico en la isla de Formentera’ realizado por el GEN GOB y SOLDECOCOS.

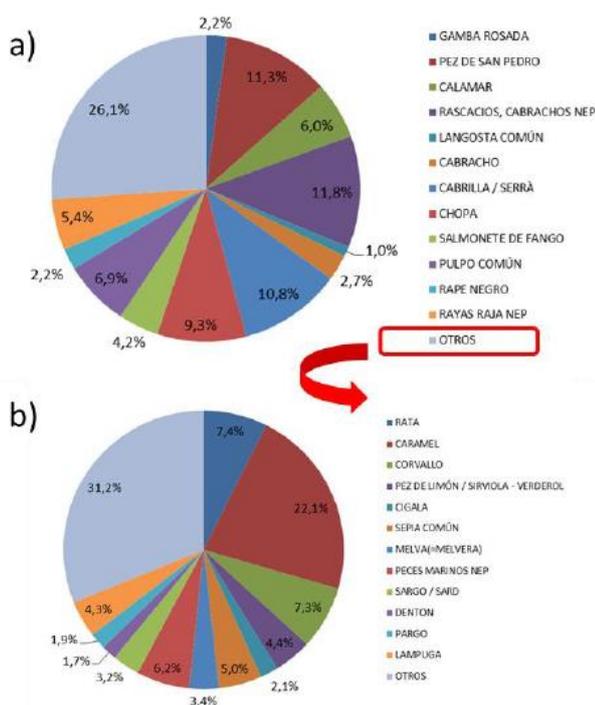


Gráfico 1: Composición de la captura desembarcada en kg en la cofradía de Formentera en el año 2015 a partir de los datos de la Dirección General de Pesca de Baleares. Fuente: ‘Recopilación analítica sobre la demanda de uss marinos y economía de los sectores pesquero y turístico en la isla de Formentera’ realizado por el GEN GOB y SOLDECOCOS.

Por otro lado, la pesca recreativa en Formentera es muy importante, igual que ocurre en el resto de las Baleares debido a las buenas condiciones climáticas, los recursos pesqueros y las infraestructuras disponibles, es una de las principales actividades recreativas. En Formentera cerca del 10% de la población local practica esta actividad. Es importante su mención porque por un lado, la pesca recreativa está restringida en las reservas marinas y áreas marinas protegidas de Formentera y, por otro lado, difiere en cierta medida de la pesca profesional en cuanto a especies objetivo:

- Pesca desde embarcación o desde costa: *Serranus cabrilla*, *Coris julis*, *Serranus scriba*, *Xyrichtys novaculatus* y *Diplodus anularis*
- Pesca submarina: *Diplodus sargus*, *Symphodus tinca*, *Labrus merula*, *Epinephelus marginatus* y *Mugilidae spp*, *Sciaena umbram*, *Seeriola dumerili*, *Mullus surmuletus*, *Labrus viridis*.

1.4. Geología

De la misma forma que el resto de las Baleares, Formentera se formó a partir de la orogénesis Alpina, como una prolongación de la sierra Bética del sur de la península Ibérica. Los afloramientos más antiguos son de hace unos 11 millones de años (Mioceno superior) y corresponden a calcarenitas de los acantilados de la Mola, cabo de Barbaria y Punta Prima. Consisten en materiales calcáreos con fósiles de algas, moluscos y corales. También presenta un importante conjunto de cuevas como consecuencia del modelado cárstico que producen la lluvia sobre el terreno.

El resto de afloramientos pertenecen al cuaternario y corresponden a depósitos de materiales ocasionados por las transgresiones marinas correspondientes al final de los periodos glaciares. Muestra de ello son los estratos de entre 40 y 50m por encima del nivel de mar que presentan moluscos. La formación de cordones litorales durante el cuaternario unen la Mola y el cabo de Barbaria a través de una extensa franja, que hoy en día constituyen es Caló y ses Clotades.

Rodeando las calcáreas organógenas de los acantilados encontramos también una costra calcárea que ocupa amplias regiones desde el cabo de Barbaria y de la Mola y pequeñas zonas en la barda de ses Roques y Sant Francesc. Su formación se debe a la subida capilar del carbonato cálcico y en parte por el depósito que se produce por la erosión del macizo calcáreo.

En los espacios naturales protegidos de Formentera podemos encontrar también Lugares de Interés Geológico (LIG) o Puntos de Interés Geológico (PIG). En el ámbito espacial delimitado por la ZEC/ZEPA ES5310024 La Mola se identifican 2 PIG: Rasa de La Mola (825115) y Falla del Raco de Sa Pujada (825114). En el área delimitada como ZEC/ZEPA ES5310025 Cap de Barbaria se identifica 1 PIG: Acantilados del Cabo de Barberia (849116). Colindado con el área delimitada como ZEC ES5310110 Área marina Platja de Tramuntana se encuentra la Sucesión cuaternaria de Cala en Baster.

Como consecuencia de la naturaleza cárstica de gran parte de la isla, también aparecen numerosas cuevas como por ejemplo Cova Foradada, Cova de Ses Ovelles o Cova des Llagostins; Cova des Vell Marí, Cova de Baix, Cova des Fum, Cova des Llisos, Cova de sa Creu, o Cova Calenta.

2. BUENAS PRÁCTICAS EN EL LITORAL Y EL MEDIO MARINO

2.1. En el litoral

- Respetar las infraestructuras de gestión de los espacios protegidos (señalización, acordonamiento, paneles informativos, pasarelas,...)
- No abandonar residuos ni basura en el medio natural, utilizando siempre las basuras y contenedores dispuestos para ello.
- Usar senderos y caminos, evitando transitar por dunas, zonas con vegetación o especies sensibles al pisoteo.
- No usar drones
- Estacionar vehículos únicamente en los espacios señalizados.
- Evitar el ruido y no emitir música de ningún tipo, ya que la contaminación acústica afecta especialmente a la avifauna protegida que anida en el litoral de Formentera
- Si estás en una zona en la que se permiten los perros, llévalo con correa para evitar que su interacción con fauna sensible.
- No arranques vegetación ni te llesves conchas, intenta generar impacto 0 en el lugar que visitas.
- Si localizas alguna especie protegida (tortuga, cetáceo, tiburón, ave,...) viva, herida o varada mantente a una distancia prudencial para no molestarla, llama al 112 y sigue los protocolos de actuación que te indiquen. Puedes informarte de los protocolos específicos para tortugas marinas en: <https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/biodiversidad-marina/habitats-especies-marinos/especies-marinas/protocolos.aspx>
- No amontones piedras, estás alterando el ecosistema y dificultando la vida a especies tan importantes como la lagartija endémica (*Podarcis pityusensis*) o el escarabajo de Formentera (*Akis bremeri*).
- Si eres pescador recreativo desde playa, asegúrate de conocer las zonas de prohibición, especies protegidas, cupos, tallas mínimas, vedas y otras regulaciones y hazte con una libreta de pesca para registrar tu actividad. Evita abandonar residuos como plomos o hilos de pesca que pueden tener efectos nocivos para la fauna.
- Recuerda que la acampada en Formentera está prohibida en toda la isla
- No hagas fuego fuera de los lugares explícitamente señalizados para ello, el único lugar habilitado para ello es Can Marroig.

- No abandonos animales domésticos en el medio natural, pueden causar graves daños en la biodiversidad silvestre.

2.2. En el mar

- **Si estás navegando:**
 - Indicaciones sobre el fondeo:
 - No fondees sobre pradera de *Posidonia oceanica*, *Cymodocea nodosa* y fondos de *Mäerl*. Asegúrate de tener las cartas náuticas actualizadas y conocer las restricciones específicas de los espacios protegidos que visitas. Las anclas generan una degradación muy importante de estos ecosistemas, cuyo crecimiento es extremadamente lento. Puedes consultar la normativa del Decreto Posidonia en: https://www.caib.es/sites/institutestudisautonomics/ca/n/decret_252018_de_27_de_juliol_sobre_la_conservacio_de_la_posidonia_oceanica_a_les_illes_balears/
 - En las zonas de fondeo regulado, usa siempre las boyas de bajo impacto (denominadas habitualmente ecológicas), y si no es posible, anclad en arenales o puertos deportivos. Puedes encontrar más información en: <http://fondeos.caib.es>
 - Usa preferiblemente anclas pequeñas (anclotes) y para abandonar el fondeo, recogedla en vertical para evitar en la medida de lo posible su arrastre por el fondo.
 - Gestiona adecuadamente tus aguas sucias, descargando los depósitos en los puertos deportivos.
 - No tires basuras ni vertidos de ningún tipo al mar.
 - Realiza un buen mantenimiento de motores, depósitos y mangueras para evitar el vertido accidental de aceites o combustible.
 - Escoge productos de limpieza biodegradables y ecológicos para tu barco.
 - Ahorra agua dulce, el clima de Formentera y la ausencia de ríos agudiza la escasez de agua dulce, especialmente en la época estival en la cual también se incrementa el consumo como consecuencia de la mayor afluencia de turistas.
 - Respeta las distancias de seguridad respecto a otras embarcaciones, zonas de baño o boyas de señalización de buceo.
 - Reduce tu velocidad cuando navegues en reservas marinas, espacios marinos protegidos o áreas sensibles, la fauna marina es sensible también a la contaminación acústica que generan los motores de las embarcaciones. Se recomienda navegar por debajo de los 6 nudos para ser respetuoso con el resto de la biodiversidad marina.
 - Siempre que puedas, aprovecha el viento y navega con las velas. Ahorrarás combustible y evitarás el ruido de los motores.
 - Si encuentras cetáceos, evita molestarlos y mantente a una distancia mínima de 60m. Apaga el motor o mantenlo en punto muerto si deseas observarlos. No les lances comida ni te lances a nadar con ellos. Respeta su espacio. Puedes consultar la legislación existente en el Real Decreto 1727/2007
 - Cuando planifiques tu navegación, evita la compra de productos envasados en plástico. Separa los residuos que generes y deposítalos en tierra en los contenedores adecuados para ello.
 - No desembarques en ningún islote, son considerados áreas de protección estricta y sólo se permiten actividades educativas o de investigación bajo previa autorización administrativa.

Dada la gran cantidad de usos de la isla de s'Espalmador, se está trabajando para elaborar un Plan Sectorial específico.

- **Si estás pescando de manera recreativa:**

- Conoce los diferentes recursos pesqueros (peces, marisco, etc) de los espacios que visitas para evitar la captura de especies protegidas y así, ser selectivo y conservar la biodiversidad marina.
- Antes de pescar, debes conseguir una licencia de pesca expedida habitualmente por el gobierno autonómico (<https://www.caib.es/seucaib/es/tramites/tramite/96401>) e insular (http://www.consellinsulardeformentera.cat/index.php?option=com_content&view=article&id=479&Itemid=306&lang=es#:~:text=IMPORTE%2026%2C21%20%E2%82%AC%20Los,cumplir%20el%20resto%20de%20obligaciones.&text=Las%20licencias%20tienen%20una%20validez%20de%20tres%20a%C3%B1os.). Actualmente puede solicitarse por vía telemática. Infórmate de las prácticas y lugares donde puedes practicarla, así como de los cupos máximos por persona, tallas mínimas y especies protegidas.
- Descárgate la APP de pesca recreativa del GOIB y declara tus capturas (https://www.caib.es/sites/reservesmarines/es/aplicacion_movil_diario_de_pesca_recreativa/)
- Consulta las tallas mínimas y el marcado de especies en: <http://www.caib.es/govern/sac/fitxa.do?lang=es&codi=32337&coduo=12&estua=12>
- Consulta la normativa en el último cuadreno de pesca recreativa publicado por el GOIB (<http://www.caib.es/govern/sac/fitxa.do?lang=es&codi=32337&coduo=12&estua=12>)
- Para pescar en zonas de reserva marina desde embarcación, debes obtener una autorización específica.
- Respeta las vedas, las zonas de protección especial y las limitaciones de captura y cantidad de aparejos. Recuerda que cada figura de protección marina tiene sus propias restricciones y pueden estar restringidas algunos artes de pesca recreativa permitidos de manera general. En Formentera existen vedas para el raor (prohibición de pesca entre el 1 de abril y el 31 de agosto) y el verderol (prohibición de pesca de juveniles entre el 1 de julio y el 30 de septiembre).
- No abandones plomos o hilo de pescar en el mar, pueden tener efectos nocivos para la fauna.
- Recuerda que está terminantemente prohibida la pesca submarina con equipos de buceo autónomo.
- Respeta las distancias con bañistas, buceadores y otras embarcaciones.

- **Si estás buceando o haciendo snorkel:**

- Recuerda que está prohibido llevarte elementos naturales del fondo marino. Todos los elementos que observarás tienen un papel ecológico en el ecosistema.
- Si encuentras basura o residuos durante tus inmersiones, recógelos y deposítalos en los contenedores adecuados.
- No molestes a la fauna marina, toma un rol de observador respetuoso manteniendo las distancias.
- No alimentes a los animales.
- Controla tu flotabilidad y evita descansar o aletear sobre el fondo, especialmente si buceas en lugares estrechos o cuevas.

- Conoce la fauna marina que te rodea y aprende a reconocer especies protegidas adquiriendo guías de identificación de la zona.
- Contribuye a la conservación del medio marino participando en proyectos de ciencia ciudadana (<https://biodibal.uib.cat/ca/> o <https://www.observadoresdelmar.es/>)
- Para bucear en áreas marinas protegidas suele requerirse una solicitud específica y un mínimo de experiencia buceando. Escoge un centro de buceo comprometido con la conservación marina y asegúrate que cumplen la normativa.
- Participa en limpiezas de fondos marinos.

2.3. Recomendaciones de gestión

- Limitar la sobrefrecuentación en fondos de arena de embarcaciones y visitantes.
- Regular y estudiar los efectos de la contaminación acústica, especialmente en la Reserva Marina dels Freus, que es un canal náutico muy transitado durante los meses de verano.
- Continuar regulando el fondeo y fomentando el uso de los campos de boyas de bajo impacto.
- No retirar los restos de posidonia de las playas, educar en su importancia ecológica para los ecosistemas litorales.

3. LUGARES DE INTERÉS

Pesca		
Nombre	Coordenadas (WGS84)	Información de interés (Web, teléfono, dirección)
Cofradía de pescadores de Formentera	38.734435283743046, 1.4170955099414688	Dirección: Mlle. Pesquero, S/N BAJO(LA SAVINA-ZONA PORTUARIA), Formentera. Teléfono: 971322531
Muelle pesquero	38.73286613327259, 1.4206584847477357	
Consell de Formentera (licencias de pesca e información sobre los espacios protegidos)	38.70938324613741, 1.43015373369221	https://www.consellinsulardeformentera.cat/index.php?lang=es
Nautica Pins	38.72984166208471, 1.420637369216177	Dirección: Av Miramar, 07870 La Sabina (Formentera) Teléfono: +34971322651
Náutica		
Puerto de la Savina	38.734513551627536, 1.4171198816382593	https://www.formentera.es/ca/explorar/pobles/la-savina/
Marina de Formentera	38.73397244423882, 1.4152818904775086	https://marinadeformentera.com/
Nueva Formentera Marina	38.73076249004327, 1.417673311009614	http://www.nuevaformentera.es/marina/
Campos de fondeo ecológico	Calo de s'Oli: 38.72905786432575, 1.4011508516703655	Reservas: http://www.cbbasea.com/landing/index.html

	Espalmador: 38.781641341235336, 1.4275886421425832	
Administración local del Instituto Social de la Marina	38.73365040710379, 1.4146177232287531	Dirección: Calle de Calp, 5, 7870 Zona Portuaria (Formentera) Teléfono: 971323384
Nautica Pins	38.72984166208471, 1.420637369216177	Dirección: Av Miramar, 07870 La Sabina (Formentera) Teléfono: +34971322651
Buceo		
Formentera Divers	38.73316801818612, 1.4148085114517701	http://formenteradivers.com/
Vellmarí Dive Center	38.73377059984852, 1.4150767323568572	http://www.vellmari.com/
Blue Adventure	38.73212185739342, 1.4166646001149739	http://www.blue-adventure.com/
Orcasub Formentera	38.66411515788762, 1.5137123402862598	https://www.orcasub.com/
Scuba Ibiza	38.91334238411051, 1.448009553388686	https://www.scubaibiza.com/
Información ambiental		
Can Marroig (Centro de Interpretación PN Ses Salines)	38.72090227567146, 1.3927451691238613	Camino des Raco, 487 07871 Formentera 971322057 https://www.consellinsulardeformentera.cat/index.php?option=com_content&view=article&id=1317&Itemid=
Faro de la Mola	38.66353452725479, 1.5837780556310586	https://www.farsdebalears.com/es/faro-de-la-mola
Infografías sobre fauna marina		https://lamar.gengob.org/infografies/
Posidonia Maps		https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ionicframework.PosidoniaMaps&hl=es_MX&gl=US

4. Láminas descriptivas de los principales ecosistemas

4.1. Sistema dunar



Un dels ecosistemes litorals predominants en Formentera són els sistemes dunars. Les dunes són grans acumulacions d'arena que el vent transporta fins a zones de depòsit. Les dunes juguen un paper clau en els ecosistemes, ja que són el reservori d'arena de les platges i al seu voltant es desenvolupa un hàbitat condicionat pel vent, la salinitat del sòl i la falta d'aigua i nutrients. La vegetació predominant és la psammòfila, principalment herbàcia i arbustiva tot i que al seu voltant és freqüent trobar també arbres com el pi bord (*Pinus halepensis*) o la savina (*Juniperus phoenicea*) que adopten una morfologia particular amb la copa arrodonida per protegir-se del sol i la soca inclinada per l'acció del vent. Aquesta vegetació es caracteritza pel seu color verd pàl·lid i blanquinós, a més del seu port rígid i espinós. Les comunitats vegetals predominants són les formades pel jull de platja (*Agropyron junceum* subsp. *mediterraneum*), el borró (*Ammophila arenaria*) i la crucianel·la (*Crucianella maritima*), distribuïdes de manera zonal en relació a la llunyania de la mar.

D'altra banda, els sistemes dunars són freqüentats per aus marines com la gavina cama groga (*Larus michahellis*) o el corbmarí emplomallat (*Phalacrocorax aristotelis*) i limícoles com diverses espècies de picaplatges (*Charadrius* sp). A més a més, com a conseqüència del canvi climàtic, la tortuga babaua (*Caretta caretta*) està nidificant a les platges arenoses de les Pitiüses.

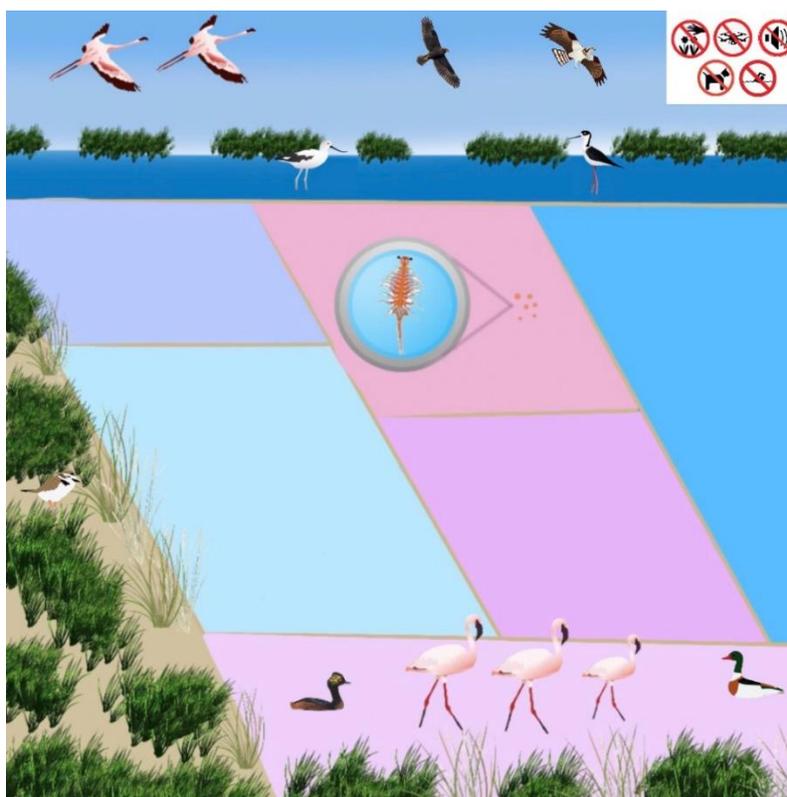
Els sistemes dunars més significatius de Formentera els trobarem en la punta nord, al Parc natural de Ses Salines d'Eivissa i Formentera, on es localitzen la platja Cavall d'en Borràs, ses Illetes i la platja de Llevant. Entre la Mola i es Cap de Barbaria també en trobarem en la platja de Migjorn.

RECORDA ELS PROTOCOLS DE BONES PRÀCTIQUES:

- Desplaça't sempre per les passarel·les i camins, no creues les dunes o camins en zones amb vegetació per evitar la fragmentació de l'hàbitat.
- No arrenquis plantes ni portis cans solts.
- Respecta les infraestructures dels espais protegits (senyalitzacions, acordonament, panells informatius, passarel·les,...).
- Utilitza les papereres, recull els teus residus.
- No utilitzes drons que puguin molestar a l'avifauna.
- Si localitzes una tortuga babaua o algun rastre de niu, truca a l'112 i no la molestis.
- No facis foc fora dels llocs explícitaments habilitats per a fer-ho. A Formentera només està permès a Can Marroig.
- No alliberes animals domèstics al medi natural, poden causar greus danys a la biodiversitat silvestre.

Font de les icones: Integration and Application Network (ian.umces.edu/media-library) del Centro de Ciencias Ambientales de la Universidad de Maryland

4.2. Salines



Els ecosistemes saliners són hàbitats d'origen antròpic, s'han format com a conseqüència de la modificació del terreny per a l'extracció de la sal. Estan formats per canalitzacions que introdueixen l'aigua de mar a una sèrie d'estanys on aquesta s'evapora a partir de l'energia solar. Aquestes llacunes generen un ecosistema hipersalí molt característic de gran importància ecològica, principalment per a les aus migratòries. A més a més, degut a aquesta salinitat tant alta, en l'aigua de les salines viuen organismes ben curiosos com el crustaci microscòpic 'Artemia salina', que és el principal aliment dels flamencs (*Phoenicopterus roseus*).

També a les salines es poden observar rapinyaires com l'arpella o pilot d'àdenes (*Circus aeruginosus*) o l'àguila peixatera (*Pandion haliaetus*). L'avisador (*Himantopus himantopus*), el picaplatges (*Charadrius alexandrinus*) i el bec d'alena (*Recurvirostra avosetta*) nidifiquen als estanys. Com migrants hivernant cal destacar la cabussonera (*Podiceps nigricolis*) i entre les anàtides l'ànnera blanca (*Tadorna tadorna*). Habituals dels estanys són, també, els corriols (*Calidris* sp).

Als marges de les salines i en la franja que les separa de la mar domina el paisatge la vegetació halòfila, adaptada a l'alta salinitat i la humitat, com són les plantes dels gèneres *Salicornia* sp i *Limmonium* sp.

A Formentera, les salines es concentren en la zona nord de l'illa, dins el Parc Natural de Ses Salines d'Eivissa i Formentera.

RECORDA ELS PROTOCOLS DE BONES PRÀCTIQUES

- Les salines són un ecosistema fràgil, no et banyis en els estanys.
- No facis remor, evita molestar l'avifauna.
- No utilitzis drons.
- Porta sempre els cans fermats.
- Passeja sempre pels camins senyalitzats.

Font de les icones: Integration and Application Network (ian.umces.edu/media-library) del Centre de Ciències Ambientals de la Universitat de Maryland ; iStock ; Mediateca del Canal del Àrea de Tecnologia Educativa de la Conselleria d'Educació i Universitats del Govern de Canàries

4.3. Penya-segats



Les zones costeres del cap de la Mola i de Barbaria estàn dominades per penya-segats de gran alçada que s'endinsen en la mar, formant un paisatge abrupte de parets verticals i cales o calons de roca de difícil accés. Aquestes característiques ambientals fan dels penya-segats l'hàbitat perfecte per a la nidificació de rapinyaires com el falcó peregrí (*Falco peregrinus*) o els xoriguers (*Falco tinniculus*), així com per a aus marines en perill d'extinció com el virot petit (*Puffinus mauretanicus*) o en perill com la baldritja (*Calonectris diomedea*). La vegetació que trobem als voltants dels penya-segats són principalment boscos de pins (*Pinus alepensis* i *Pinus*

pinea) i savines (*Juniperus phoenicia*) tot i que als calons i a les parets de roca properes a la mar creïxen herbàcies molt característiques com el fonoll marí (*Crithmum maritimum*).

D'altra banda, a les zones rocoses de Formentera és molt freqüent observar la sargantana endèmica de les pitiüses *Podarcys pitiusensis* que adopta uns fenotips molt característics amb patrons de coloració verds i blau turquesa. A més a més sota les roques troba refugi l'escarabat endèmic formenterer *Akis bermeri*.

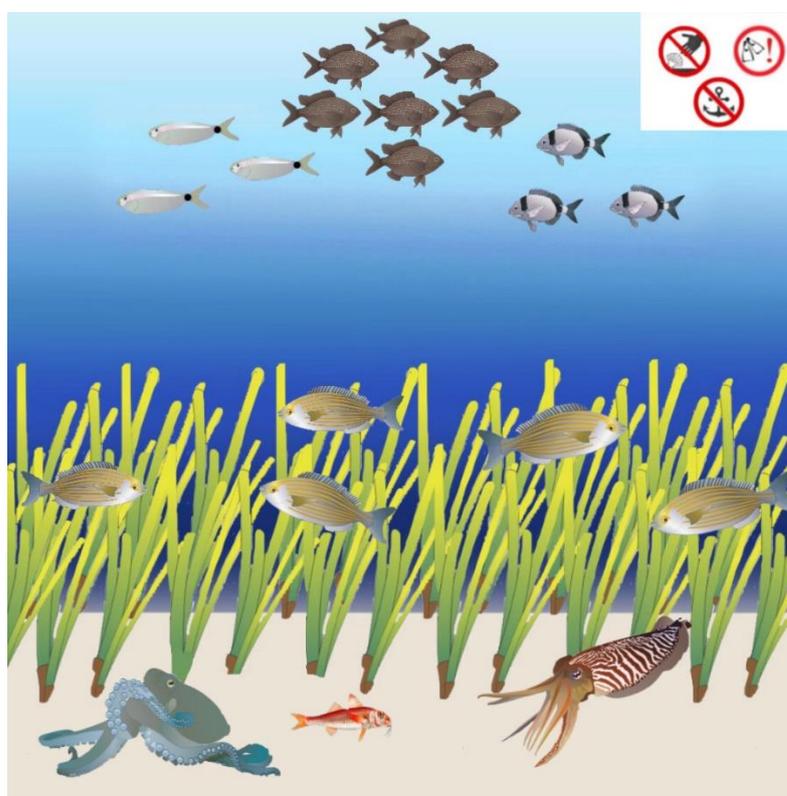
A Formentera els penya-segats es situen a la franja litoral del ZEC/ZEPA de la Mola i del ZEC/ZEPA Cap de Barbaria.

RECORDA ELS PROTOCOLS DE BONES PRÀCTIQUES

- No facis remor, els penya-segats són hàbitat d'avifauna sensible
- No facis munters de pedra, les sargantanes pitiüses i l'escarabat endèmic necessiten els hàbitats que generen els ecosistemes rocosos en la seua disposició natural.
- No escales ni accedeixis a les zones properes als nius, especialment en temporada de nidificació.
- Els virots i les baldritges es desorienten per la contaminació lumínica, si trobes alguna desorientada al terra no la molestis i truca al 112.

Font de les icones: Integration and Application Network (ian.umces.edu/media-library) del Centro de Ciencias Ambientales de la Universidad de Maryland ; Mediateca del Canal del Àrea de Tecnologia Educativa de la Conselleria d'Educació i Universitats del Govern de Canàries

4.4. Praderia de posidònia



Les praderies de *Posidonia oceanica* són l'ecosistema predominant dels fons marins de poca profunditat de Formentera. La posidònia és una planta que forma herbassars i esculls que generen un hàbitat del qual depenen gran quantitat d'espècies marines. A la Reserva Marina dels Freus d'Eivissa i Formentera es troba una de les

praderies de posidònia més grans i antigues de la Mediterrània: l'escull dels Freus té milers d'anys d'antiguitat i va ser declarat Patrimoni de la humanitat per la UNESCO l'any 1999.

Són moltes les espècies de peixos que es poden trobar a les praderies de posidònia. És freqüent observar-hi bancs de salpes (*Sarpa sarpa*) alimentant-se de la posidònia i dels microorganismes epífits que creixen sobre les fulles acintades de la posidònia. També observarem bancs de castanyoles (*Chromis chromis*) nedant sobre les praderies, els adults són de color negre fosc, mentre que els alevins adopten una coloració blau elèctric molt característica. Altre espècies comunes són les del gènere *Diplodus* sp com els sargs (*Diplodus sargus*) o les oblades (*Oblada melanura*) tot i que també hi habiten amagats entre les fulles depredadors i invertebrats marins com el polp (*Octopus vulgaris*) o la sèpia (*Sepia officinalis*). En les praderies que creixen sobre fons d'arena també podem observar peixos bentònics d'importància pesquera com el moll (*Mullus surmuletus*).

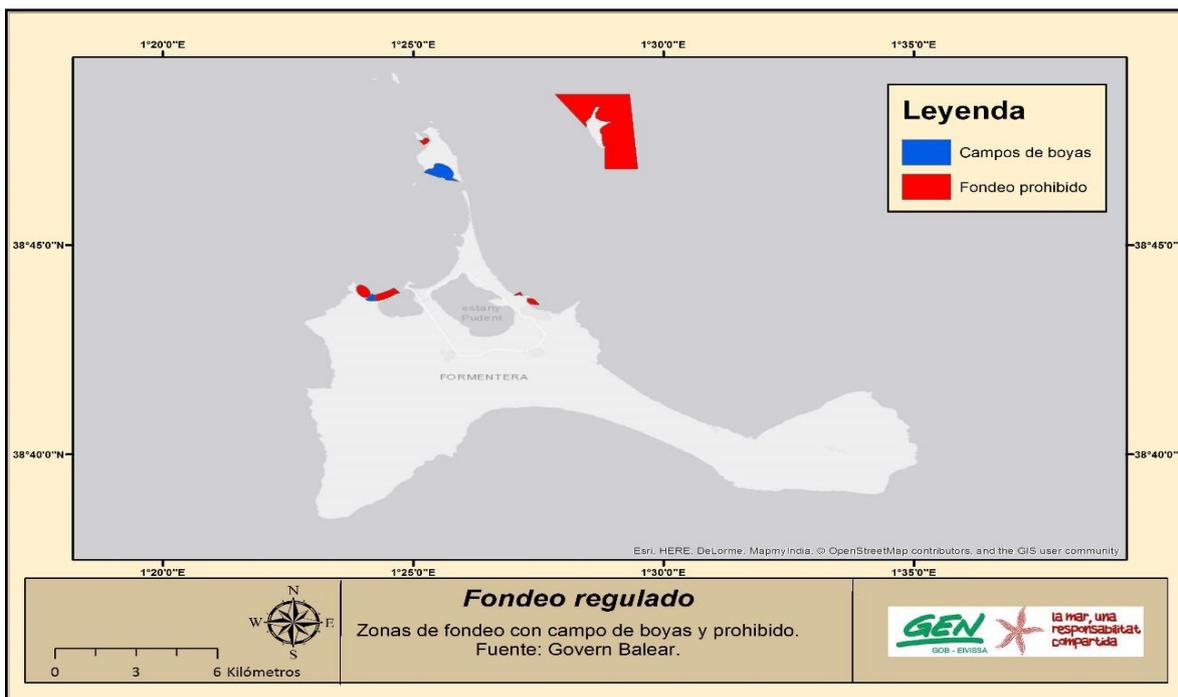
RECORDA ELS PROTOCOLS DE BONES PRÀCTIQUES

- **Si busseges...**
 - No t'emportis elements naturals del fons marí.
 - Controla la flotabilitat i evita aletejar sobre el fons o recolzar-te sobre la praderia.
 - No molestes a la fauna marina, sigues respectuós.
 - Cal obtenir una sol·licitud per bussejar a les reserves marines així com una titulació mínima de busseig recreatiu. Sol·licita-la si busseges per lliure o tria un centre de busseig compromès amb la conservació marina i assegura't que compleix la normativa.
 - No alimentes la fauna.
 - Contribueix en la conservació marina col·laborant en neteges del fons marí i en projectes de ciència ciutadana.
- **Si navegues o fondeges...**
 - Fondeja en els camps de boies regulats utilitzant les boies de baix impacte (ecològiques). Si no és possible, fondeja sempre sobre fons de sorra.
 - Mai fondegis sobre posidònia. A més d'estar prohibit i penalitzat per lleis estatals, autonòmiques i europees, és una espècie protegida de molt lenta recuperació i l'impacte de les ancores és un dels principals problemes que afronta aquest ecosistema.
 - Utilitza preferiblement àncores petites i quan abandones el fondeig, recull-la en vertical per a evitar que s'arrossegui pel fons.
 - Assegura el bon manteniment de la teua embarcació per tal d'evitar vessaments de combustible o olis que puguin contaminar.

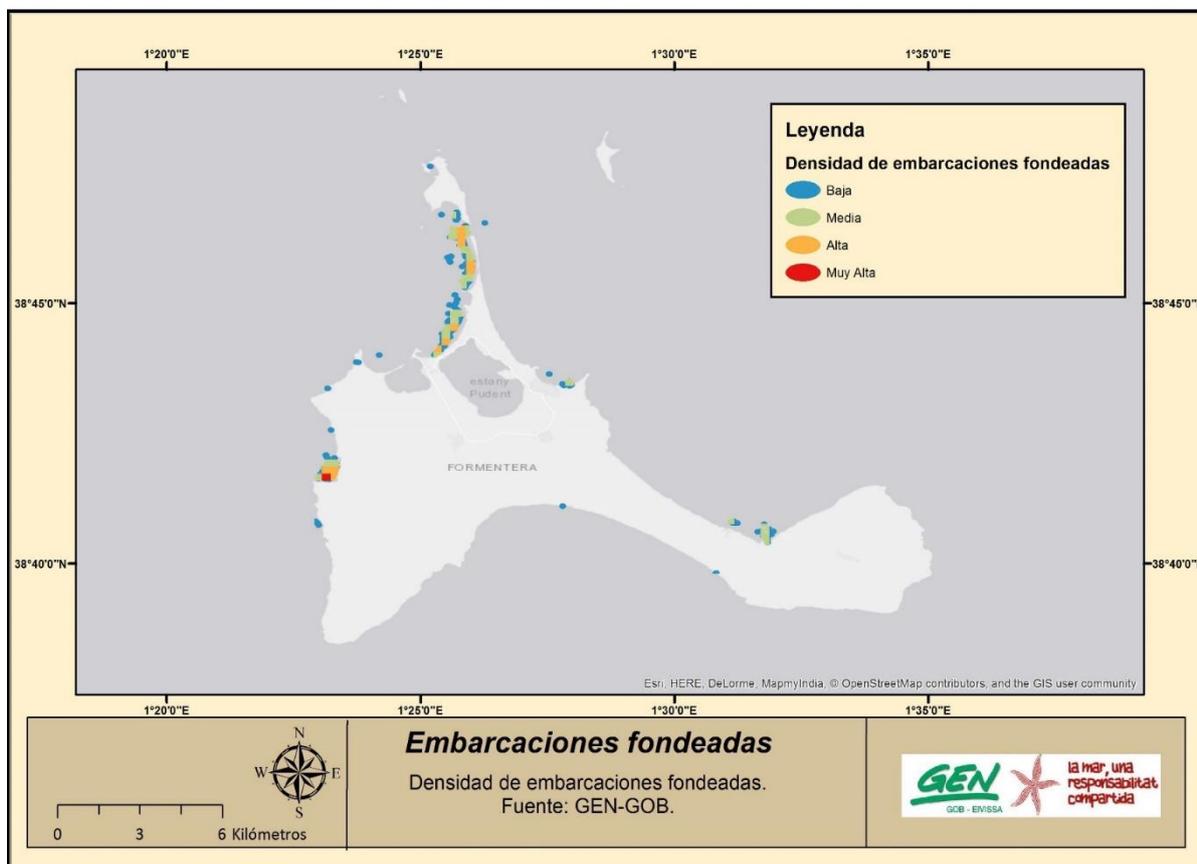
Font de les icones: Integration and Application Network (ian.umces.edu/media-library) del Centro de Ciencias Ambientales de la Universidad de Maryland

5. ZONAS DE FONDEO Y DOSIER FOTOGRÁFICO

A la següent cartografia s'identifiquen els camps de boies per al fondeig, així com les zones on es prohibeix aquesta activitat.



Així mateix, es descriuen la densitat d'embarcacions identificada mitjançant un treball de camp realitzat pel Gen-Gob.



Es mostren a continuació diverses imatges que serveixen com a memòria del treball de camp realitzat per identificar les zones de fondeig.

Imatges de fondejos: S'Espalmador





Fuente: Gen-Gob.

Imatges de fondejos: Caló de S'Olí









Fuente: Gen-Gob.

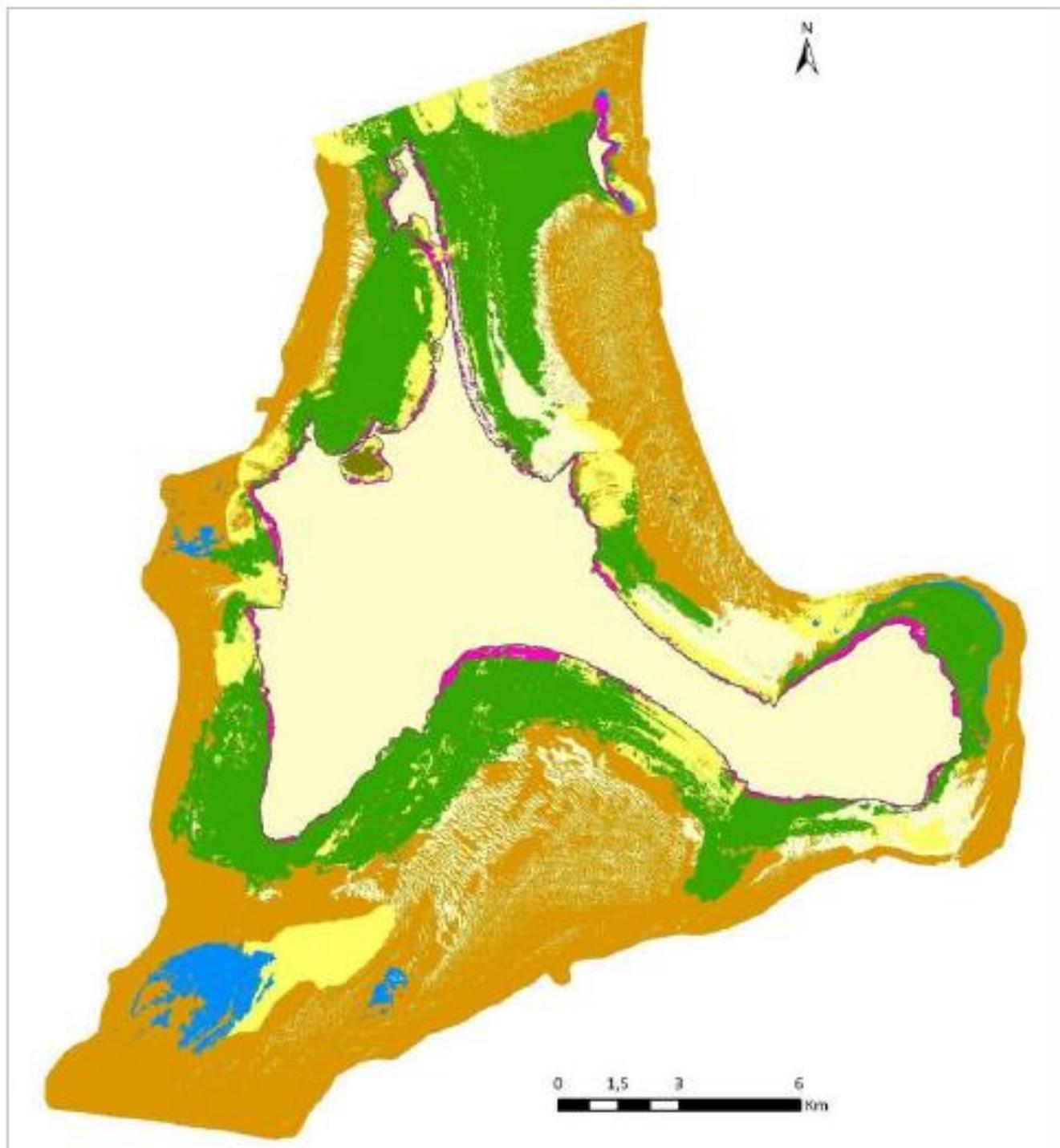
ANNEXO I: Hábitats

Este anexo pretende relacionar los hábitats nombrados en el informe con los códigos de hábitat catalogados de la Directiva Hábitats, de manera que pueda consultarse su descripción en la Guía Interpretativa – Inventario Español de Hábitats Marinos de España y el Manual de Hábitats de España.

MARINOS	
Hábitat	Código
Fondos arenosos (0304)	
Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profundos	1110
Arenas finas	0304A
Arenas medias	0304B
Arenas gruesas	0304C
Praderas de fanerógamas marinas	
Praderas de <i>Posidonia oceanica</i>	1120, 030512, 03051202
<i>Cymodocea nodosa</i> dispersa* No aparece en los planes de gestión pero es muy probable que haya, ya que aparece asociada a los alrededores de las praderas de <i>Posidonia oceanica</i>	030509
<i>Caulerpa prolifera</i> . *No aparece como hábitat pero sí como especie de interés	0305130201
Arrecifes	
Arrecifes de <i>Dendropoma lebeche</i>	1170
Fondos rocosos (0301)	
Fondos rocosos de algas fotófilas	0301A y 0301C
Fondos rocosos dominados por algas esciáfilas y hemisciáfilas. Facies de precoralígeno	030104
Fondos de Mäerl	03040504
Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas *No existe cartografía pero sí aparecen en el plan de gestión RN 2000	8330
LITORALES	
Acantilados y roquedos marinos y salobres.	
Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con <i>Limonium</i> spp endémicos	1240
Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	8210

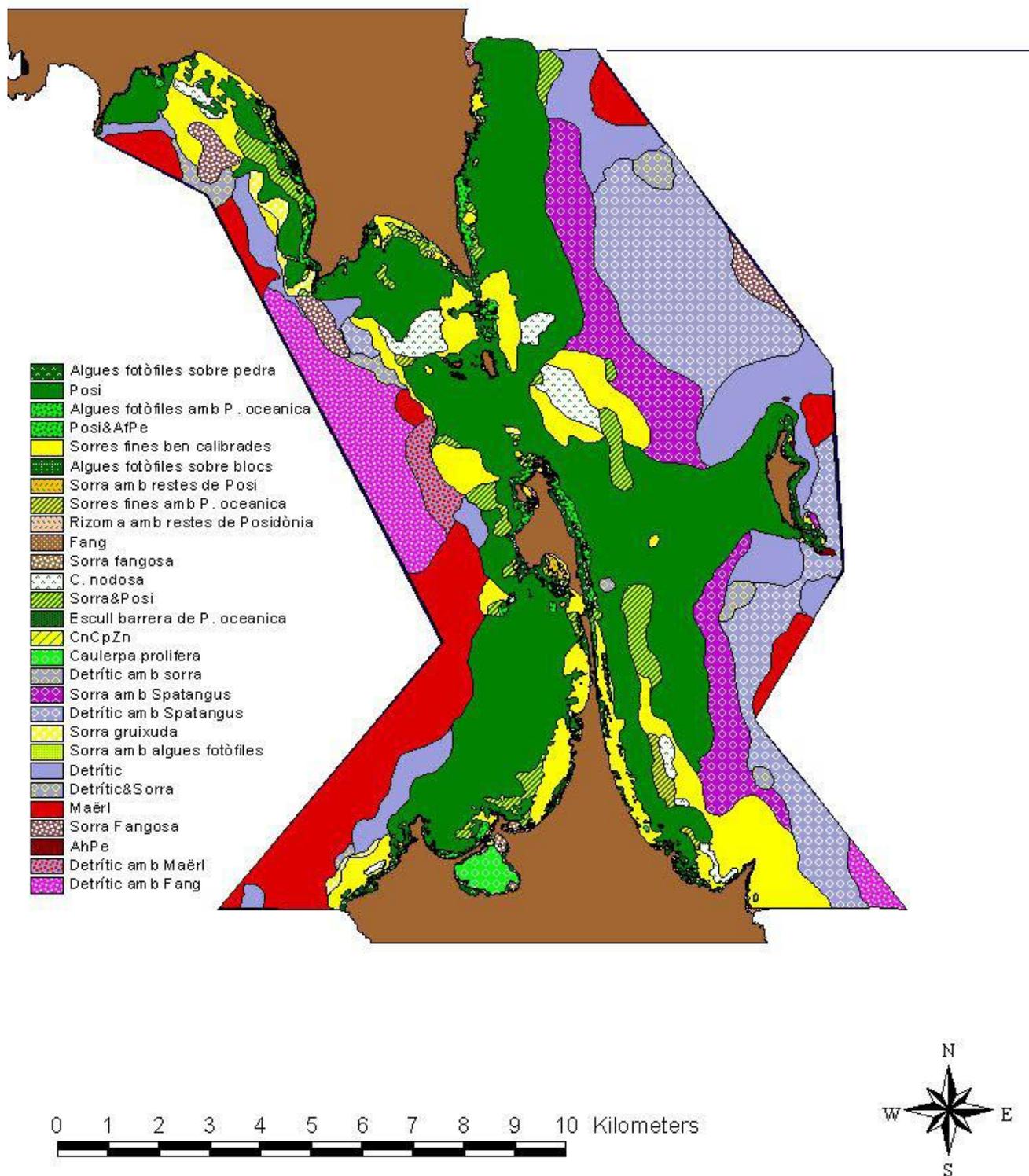
Matorrales esclerófilos, halófilos y halo-nitrófilos.	
Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (<i>Sarcocornetea fruticosae</i>)	1420
Matorrales halo-nitrófilos (<i>Pegano-Salsoletea</i>)	1430
Estepas salinas	
Estepas salinas mediterráneas (<i>Limonietalia</i>)	1510
Dunas y depresiones intradunares húmedas	
Dunas litorales con <i>Juniperus spp.</i>	2250
Dunas móviles embrionarias	2110
Dunas móviles de litoral con <i>Ammophila arenaria</i>	2120
Depresiones intradunares húmedas	2190
Dunas fijas de litoral de <i>Crucianellion maritimae</i>	2210
Dunas con céspedes de <i>Brachypodietalia</i> y plantas anuales	2240
Lagunas costeras, eurtróficas naturales y balsas temporales	
Lagunas costeras	1150
Lagos eurtróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamnion o Hydrocharition</i>	3150
Balsas y estanques temporales mediterráneos	3170
Vegetación anual y arbustiva	
Vegetación anual sobre acumulación de restos marinos	1210
Vegetación anual pionera con <i>Salicornia spp</i> y otras especies fangosas o arenosas	1310
Bosques	
Bosques endémicos de <i>Juniperus spp</i>	9560
Playas y calas	
Playas arenosas	1210
Calas rocosas	0301
Arribazones de hojas y restos de <i>Posidonia oceanica</i> y otras fanerógamas litoales	02020703
Piso mediolitoral rocoso y otros sustratos duros	0201
Piso supralitoral rocoso	0101

ANEXO II: Mapas y cartografías bionómicas complementarias



Mapa 2 Cartografía de los hábitats de los fondos marinos de Formentera extraído de la Cartografía de los Hábitats Marinos de las Islas Baleares: Compilación de capas y comunidades Bentónicas elaborado por el OBSAM y el SHBN y financiado por Fundación Marilles. Fuente y consulta de la leyenda: <https://marilles.org/storage/media/2019/10/187/informe-cartografia-marina-2019.pdf>

Reserva de Formentera



Mapa 3: Cartografía de las comunidades bentónicas de la Reserva Marina de los Freus d'Eivissa i Formentera. Fuente: GOIB recuperado de: <http://www.caib.es/sites/reservesmarines/es/descripcion-876/>

ANEXO III: Bibliografía

Ballesteros, E., y Cebrian, E. (2004). Estudi sobre la bionomia bentònica, biodiversitat i cartografia de les reserves marines dels freus entre eivissa i formentera, de la badia de palma i del nord de menorca. Blanes-CSIC, 3.

GOIB (2018). Plan de gestión de la Red Natura 2000 ‘Formentera’.

Marià Mari, et al (2015). ‘Recopilación analítica sobre la demanda de usos marinos y economía de los sectores pesquero y turístico en la Isla de Formentera’. GEN GOB, SOLDECOCOS y National Geographic.

Julià, M., del Valle, L., Bagur, M., Marsinyach, E., Pons, G. X. y Carreras, D. 2019. Cartografía de los hábitats marinos de las Islas Baleares: compilación de capas y comunidades bentónicas. Observatorio Socioambiental de Menorca (Institut Menorquí d’Estudis). Societat d’Història Natural de les Balears. Fundació Marilles.

Dirección General de Biodiversidad, Consejería de Medio Ambiente, GOIB. (2002) Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural de Ses Salines de Ibiza y Formentera.

OCEANA. Áreas marinas protegidas: Una herramienta para combatir la sobrepesca y conservar los ecosistemas marinos

Vaquer-Sunyer R. Barrientos N. (2020) Informe del Mar Balear. Fundació Marilles.

ANEXO II. TALLERES AMBIENTALES

- ANEXO II. I. Taller recopilación de información ambiental Cádiz
- ANEXO II.II. Taller recopilación de información ambiental Formentera

ANEXO II. I. TALLER AMBIENTAL. CÁDIZ

INFORME

TALLER PARTICIPATIVO AUDIOGUÍAS DEL MAR RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL DESDE SANCTI PETRI A TRAFALGAR. GRUPO DE TRABAJO DE DIFUSIÓN.

On line, 29 de junio de 2021



AUDIOGUÍAS DEL MAR CÁDIZ

Taller participativo
29/06/2021

Proyecto Audioguías del Mar

Fundación Biodiversidad

Programa Pleamar

1. CONTEXTO

El proyecto AUDIOGUÍAS DEL MAR está financiado por la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través del Programa Pleamar y el FEMP: El objetivo principal del proyecto es desarrollar un plan de divulgación y sensibilización para poner en valor el patrimonio medioambiental y etnográfico marítimo-pesquero de Cádiz y Formentera, con el fin de promover el aprovechamiento de este patrimonio y las buenas prácticas ambientales

El **Taller Participativo “Audioguías del Mar: recopilación de información ambiental desde Sancti Petri a Trafalgar. Grupo de Difusión”**, organizado por SOLDECOCOS, presenta el proyecto “Audioguías del Mar” y tiene como objetivo seleccionar el patrimonio ambiental que se incluirá en la aplicación móvil de la App Audioguía correspondiente al litoral gaditano, así como estrechar lazos con las administraciones para crear un grupo de trabajo para difundir la Audioguía.

2. FECHA Y LUGAR DE CELEBRACIÓN

El taller se celebra en modalidad online vía Zoom, el **29 de junio de 2021** de 17:00 – 19:30 horas.

3. OBJETIVOS

El objetivo principal del taller es recopilar información ambiental del tramo de costa entre Sancti Petri y Cabo de Trafalgar, para completar la identificación del patrimonio natural (especies, hábitat, Áreas Marinas Protegidas, etc.) que aparecerá en la app Audioguías del Mar.

El objetivo secundario es identificar las personas y entidades que formarán parte del grupo de trabajo para la difusión de la Audioguía del Mar.

3. PARTICIPANTES

Debido a la situación de la pandemia por Covid-19, excusaron su ausencia diversos invitados al taller, como miembros de la OPP72 y del Ayuntamiento de Chiclana. No obstante, a continuación se indican, en la siguiente, tabla los asistentes.

ENTIDAD	CARGO	NOMBRE
Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local	Delegada de Turismo en Cádiz	María Jesús Herencia Montaña
Ayuntamiento de Conil de la Frontera	Directora Gerente Patronato Municipal de Turismo de Conil.	Diana Andión Sanmartín
Ayto. de San Fernando	Teniente Alcalde. Delegado de Desarrollo sostenible	Ignacio Bermejo
Parque Natural de la Bahía de Cádiz	Presidente de la Junta Rectora	Javier Benavente
Parque Natural de la Breña y Marismas del Barbate	Presidente de la Junta Rectora	Ricardo Chamorro
Federación Provincial de Cofradía de Pescadores de Cádiz	Técnico jurídico	Jose Carlos Escalera
GALP Cádiz-Estrecho	Gerente	María José Domínguez Corrales
WWF-España	Espacios Marinos Protegidos	Oscar Esparza
SOLDECOCOS	Director	Jorge Sáez Jiménez
SOLDECOCOS	Responsable Técnico en Cádiz	Inmaculada Martínez Alba
GEN-DOB	Responsable Técnico en Islas Baleares	Francisco Sobrado Llompart

4. PROGRAMA

17:00 Bienvenida.

17:10 Microponencia “Audioguías del mar. Cádiz”: Inmaculada Martínez Alba (SOLDECOCOS).

17:20 Microponencia “Información ambiental de la Audioguía”: Jorge Sáez Jiménez (SOLDECOCOS).

17:30 Panel de participación sobre información ambiental litoral para la Audioguía del mar.

18:10 Panel de participación sobre información ambiental marina para la Audioguía del mar.

18:50 Conclusiones.

19:00 Concreción de futuras acciones para avanzar en el Grupo de trabajo con las administraciones para la difusión de la Audioguía del Mar.

19:10 Despedida

5. METODOLOGÍA PARTICIPATIVA

Tras el acto de bienvenida, y la presentación de la Audioguía y la información ambiental recabada para la Audioguía, se ejecutan dos dinámicas participativas mediante paneles con tarjetas, utilizando la herramienta online interactiva Paddle. Los dinamizadores de la actividad presentan las técnicas de participación y en un primer momento se definen las ventajas que tiene la participación a través de la visualización mediante tarjetas:

POR QUÉ VISUALIZAR

Ayuda a la construcción de acuerdos

Permite que todas/os participen en iguales condiciones

Todas las opiniones valen igual

Permite identificar áreas de desacuerdos

Permite registrar la evolución del proceso grupal

Facilita la elaboración de informes del proceso

A continuación se procede a un diálogo participado entre los asistentes teniendo como referencia los elementos presentados en los paneles, moderado por los miembros de SOLDECOCOS y siendo relator el miembro presente del GEN-GOB. Las tarjetas de los paneles sobre información del medio marino y litoral a incluir en la Audioguía son rellenadas con la información aportada por los asistentes.

Para finalizar se concretan fechas y contactos para futuras reuniones del Grupo de trabajo con las administraciones para la divulgación y difusión de la Audioguía del Mar en la provincia de Cádiz.

6. CONTENIDO DEL TALLER

Una vez descritas las técnicas de participación, se exponen dos microponencias donde se describe la Audioguía del mar para Cádiz, así como parte del contenido ambiental relativo al medio marino de las Audioguías basado, en parte, en los resultados del proyecto Mar de Gades¹, financiado por la Fundación Biodiversidad. A continuación, se facilitan las diapositivas de las ponencias.

6.1. Microponencia “Audioguías del mar. Cádiz”. Inmaculada Martínez Alba, SOLDECOCOS.

AUDIOGUÍAS DEL MAR CÁDIZ

Taller participativo
29/06/20121

Herramienta de empoderamiento al servicio de los agentes y entidades locales para la divulgación, puesta en valor y salvaguarda del patrimonio etnográfico y medioambiental marítimo-pesquero.

RECUPERACIÓN DE LA MEMORIA PESQUERA

- Artes de pesca
- Flota pesquera
- Carpintería de ribera
- Torres vigía
- Mujeres de la mar
- Estrategias de pesca
- Navegación
- Rituales

INFORMACIÓN AMBIENTAL

- Medio marino y litoral
- Buenas prácticas
- Senderos
- Enlaces de interés

AUDIOGUÍAS DEL MAR. CÁDIZ

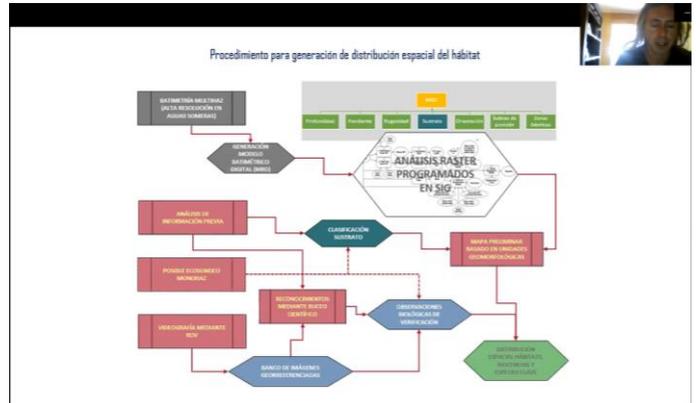
MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Más información:
<https://www.youtube.com/watch?v=zRvNes4XYEQ>
<https://www.programapleamar.es/proyectos/audioguias-audioguias-del-mar>

Inmaculada Martínez Alba
inmamaine@hotmail.com

¹ Alguno de los resultados del proyecto se pueden consultar en el siguiente enlace: <https://www.programapleamar.es/proyectos/gades-proteccion-y-gobernanza-del-mar-de-cabo-roche-cabo-de-trafalgar-islote-de-sancti>

6.2. Microponencia “Audioguías del mar. Resultados del proyecto Mar de Gades I. Protección y gobernanza del mar de Cabo Roche (Cabo de Trafalgar-Islole de Sancti Petri)”. Jorge Sáez Jiménez, SOLDECOCOS.



INVENTARIO DE HÁBITATS PRESENTES EN LA ZONA DE ESTUDIO Y RELEVANTES EN CUANTO A PROTECCIÓN	
A continuación se exponen los principales hábitats recogidos en la Directiva Hábitats (en colores con sus códigos) que potencialmente podrían aparecer en la zona. Para cada uno de ellos se indican los grupos de hábitats principales (con sus códigos) que se incluyen según los criterios del Anexo I de la Directiva Hábitats.	
Hábitat 1110 (Banco de arena sumergida de aguas poco profundas)	
PSOS INFRALITORAL Y CIRCAUTORAL (02)	PSOS INFRALITORAL Y CIRCAUTORAL SEDIMENTARIOS (0204)
	PRADERAS DE FANEROGAMAS (0205)
Hábitat 1270 (Arrecife)	
PSO MEDIOAUTORAL (02)	PSO MEDIOAUTORAL ROCOS Y OTROS SUSTRATOS Duros (0203)
	PSO MEDIOAUTORAL SEDIMENTARIO (0202)
PSOS INFRALITORAL Y CIRCAUTORAL (02)	PSO INFRALITORAL ROCOSO Y OTROS SUSTRATOS Duros (0202)
	PSO CIRCAUTORAL ROCOSO Y OTROS SUSTRATOS Duros (0202)
	CUBAS Y TUBOS INFRALITORALES Y CIRCAUTORALES (0203)
	PSOS INFRALITORAL Y CIRCAUTORAL SEDIMENTARIOS (0204)
Hábitat 0330 (Banco marino sumergido o semi-sumergido)	
PSOS INFRALITORAL Y CIRCAUTORAL (02)	CUBAS Y TUBOS INFRALITORALES Y CIRCAUTORALES (0203)
Otros Hábitats del Inventario Español de Hábitats Marinos	
HÁBITATS CREADOS POR EL HOMBRE (01)	
	SUSTRATOS ARTIFICIALES (0101)
	PIEDROS (0102)

Nombre científico	Filo / Especie	Reino Animalia	Filo Cnidaria	Clase Anthozoa	Orden Scleractinia	Familia Dendrophyllidae	Género Dendrophyllia	Especie D. ramosa	N. COMUN	Caral candidato coral de azúl	REGISTROS	ESTADO DE CONSERVACIÓN/AMENAZA
<i>Dendrophyllia ramosa</i>												

REINO: Animalia
FILLO: Mollusca
CLASE: Gastropoda
ORDEN: Caenogastropoda
FAMILIA: Ranellidae
GÉNERO: Charonia
ESPECIE: C. lamposus
N. COMÚN: Tirlón, caracota, bocina

El mayor gasterópodo con concha del Mediterráneo, sus poblaciones en Andalucía son cada vez más raras. Amplia distribución (todos los mares templados del mundo) y batimétrica, afectado por múltiples impactos.

REGISTROS:
Especie distribuida por el mediterráneo más occidental y presente en todas las costas españolas. En Andalucía sus poblaciones están muy fragmentadas incluyendo citas próximas a la zona de estudio.

POTENCIAL EN LA ZONA:
Las exploraciones paralelas con ROV y buceo autónomo pueden aportar nuevas citas de la especie en la zona de estudio.

ESTADO DE CONSERVACIÓN/AMENAZA:

EUROPEO	LC
IBERICO	LC
IBEROMEDITERRANEO	LC
IBEROMEDITERRANEO OCCIDENTAL	LC
IBEROMEDITERRANEO OCCIDENTAL NOROCCIDENTAL	LC
IBEROMEDITERRANEO OCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL	LC
IBEROMEDITERRANEO OCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL	LC
IBEROMEDITERRANEO OCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL	LC
IBEROMEDITERRANEO OCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL	LC
IBEROMEDITERRANEO OCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL	LC
IBEROMEDITERRANEO OCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL	LC
IBEROMEDITERRANEO OCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL NOROCCIDENTAL	LC

* Fuente fotografía: Granada submarina

Pescado de @ini

www.boonegro.com

Imagen de un barco de pesca y una caja de pescado.

6.3. Panel I. Información ambiental marino. Audioguías del mar, Cádiz

La estructura de este panel participado mediante tarjetas permite identificar contenidos sobre el medio marino para incluir en la Audioguía.

El contenido se estructura en torno a los tres principales hábitat marinos presentes en la zona (fondos de coralígenos y arrecifes, fondos de arena y praderas de fanerógamas marinas) y las especies características o sensibles que los habitan (Imagen 1), así como se identifican los principales usos que se producen en los diversos hábitats.

Asimismo, los participantes facilitan otra información complementaria para incluir en la audioguía, como enlaces de interés y ejemplos de buenas prácticas (Imagen 1).

Imagen 1. Aportaciones de los participantes al panel de información ambiental marina de la Audioguía del mar, Cádiz.

MEDIO MARINO. Información ambiental de Cabo Trafalgar - Sancti Petri

HÁBITATS PRINCIPALES:

- 1. Fondos de coralígeno y arrecifes
- 2. Fondos de arena
- 3. Praderas de fanerógamas marinas (Zostera sp y Cymodocea nodosa)

Actividades recreativas que se desarrollan en el ecosistema:

- 1.1 Buceo recreativo, Pesca recreativa, Pesca submarina, Náutica de Recreo, Pesca profesional
- 2.1 Esnórquel, Fondos
- 3.1 Fondo embarcaciones, Buceo recreativo

Especies características o sensibles:

- 1.2 11/0 hábitats (Masas y fanerógamas), Cefalópodos, Tortugas, Marsopa
- 2.2 Volcanes de fango
- 3.2 Centollo, Erizo de mar, Pulpo

Lugares con afluencia de usuarios:

- 1.3 Poner en valor el buen estado de los ecosistemas para la pesca. BUCEO: poner en valor. Fomentar: ciencia ciudadana. Buenas prácticas: estudios de capacidad de carga en zonas de buceo. Proponer zonificación de fondo. AMENAZA: Pesca fantasma.
- 3.3 Playa Veribuenta hasta Cañas de Meca; saltear el fondo. Educación ambiental: submarinismo.

CLAVES D:

- A) Los activ...
- B) Los espe...
- C) Lugares o...

Fuente: SOLDECOCOS.

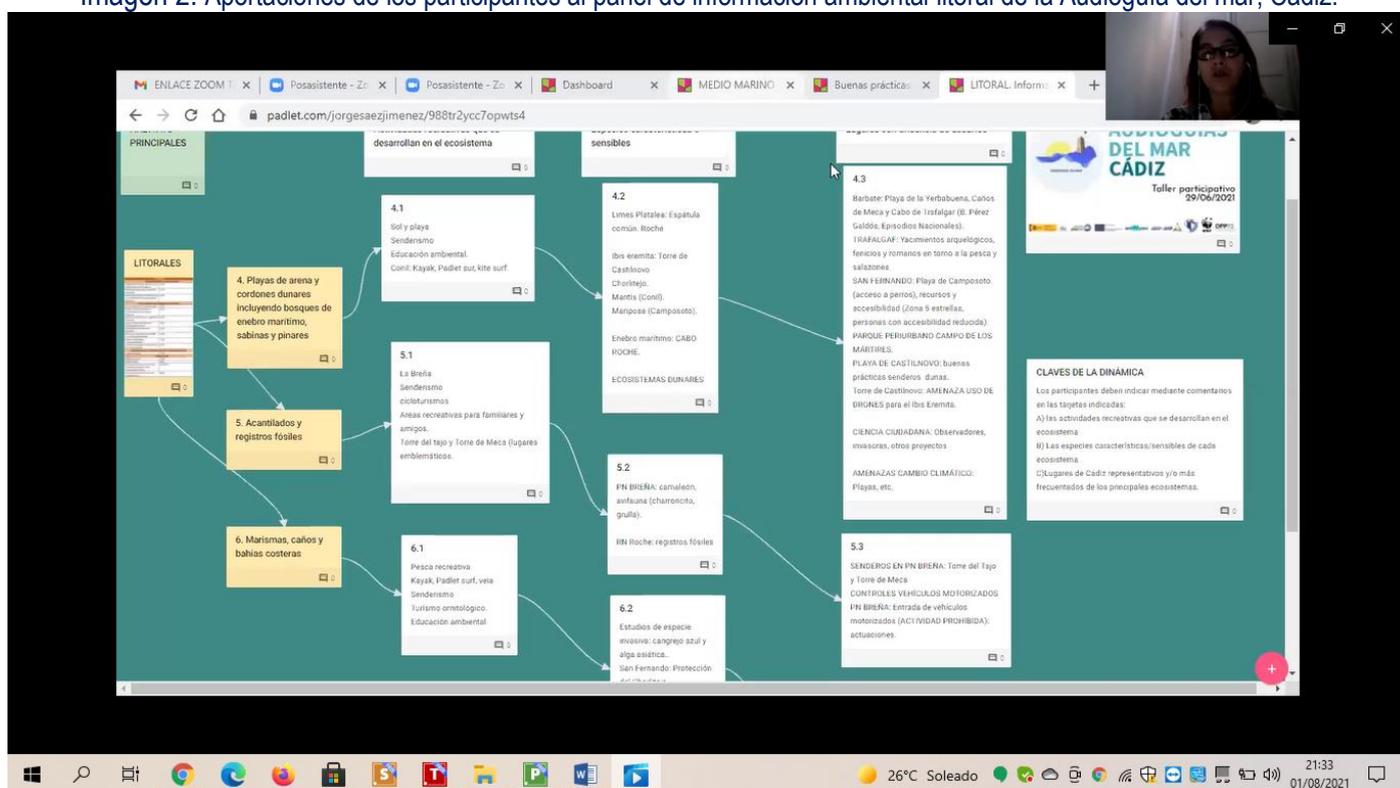
6.4. Panel I. Información ambiental litoral. Audioguías del mar, Cádiz

El panel de paddel participado mediante tarjetas se muestra a los participantes para que identifiquen los contenidos sobre el medio litoral que consideran fundamental incluir en la Audioguía.

El contenido se estructura en torno a los principales hábitat litorales representados en la zona (playas de arena y cordones dunares, acantilados y registros fósiles, marismas, caños y bahías costeras), así como a las especies características o sensibles que los habitan. Del mismo modo se solicita a los participantes que identifiquen los principales usos que se producen en el medio litoral para que, en la medida de lo posible, la audioguía incluya buenas prácticas ambientales.

Para finalizar, los participantes aportan información que bajo sus criterios consideran importante incluir en la Audioguía en torno a los senderos

Imagen 2. Aportaciones de los participantes al panel de información ambiental litoral de la Audioguía del mar, Cádiz.



Fuente: SOLDECOCOS.

6.5. Futuras acciones: Grupo de trabajo con las administraciones para la difusión de la Audioguía del Mar

Para finalizar el taller se comunica a los asistentes que entre las acciones del proyecto se incluye la creación de un grupo de trabajo con las administraciones para difundir la Audioguía.

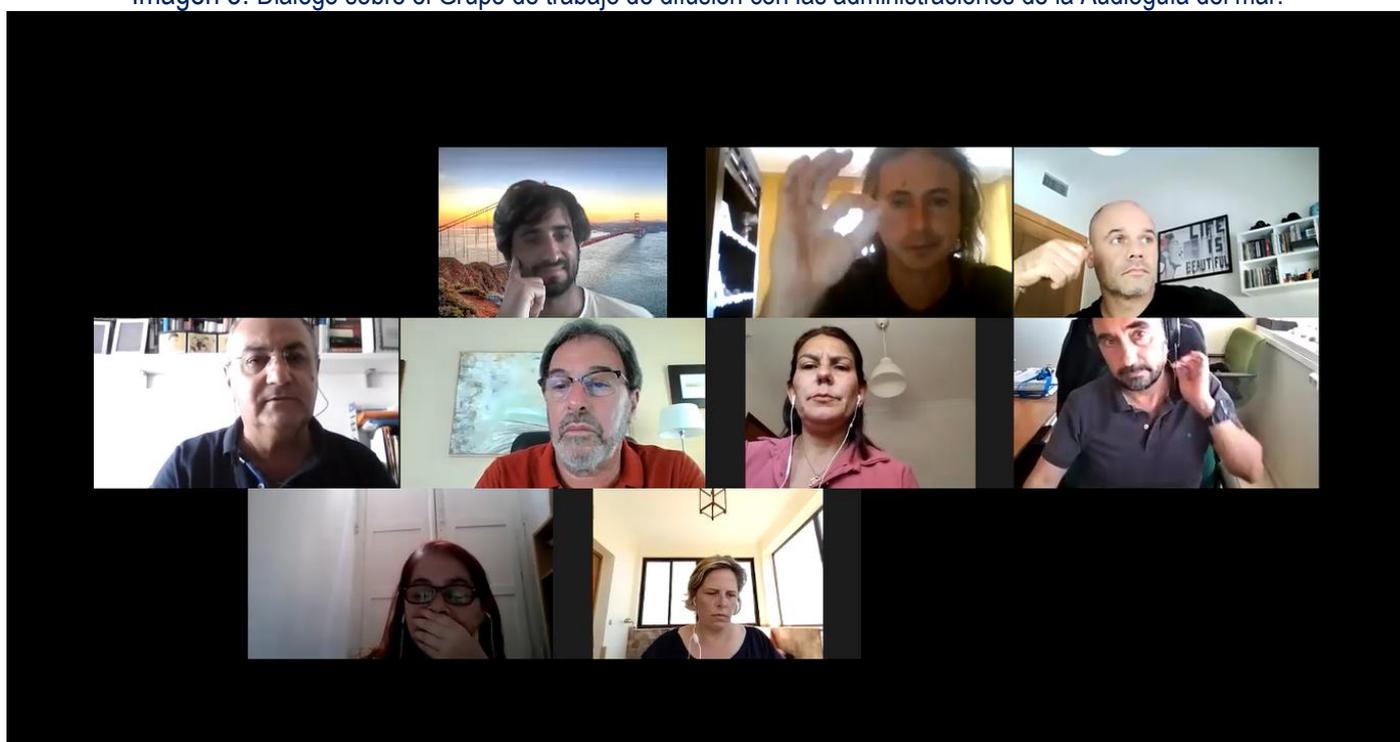
En este sentido, la Delegada de la Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local presente comunica su interés por coordinar a los responsables de turismo de los Ayuntamientos de la zona (San Fernando, Chiclana, Conil de la Frontera, Vejer de la Frontera y Barbate) una vez que esté disponible la Audioguía, para que promuevan la Audioguía desde sus instituciones. La directora Gerente del Patronato Municipal de Turismo de Conil, así como el Delegado de Desarrollo Sostenible del Ayuntamiento de San Fernando presentes corroboran su interés por formar parte de este Grupo de trabajo para difundir la Audioguía.

Asimismo el Presidente de la Junta Rectora del Parque Natural de la Breña y Marismas del Barbate indica su intención de concertar una reunión para concretar acciones de difusión de la Audioguía, donde concurren el mismo y el Delegado en Cádiz de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, el Director de los Parques Naturales de la Bahía de Cádiz y de la Breña y Marismas del Barbate, así como el Presidente de la Junta Rectora del Parque Natural de la Bahía de Cádiz.

Por parte del sector pesquero presente, tanto desde la Federación de Cofradía de Pescadores de Cádiz, como del GALP Cádiz Estrecho presentes se indica que se dará apoyo a la difusión de la Audioguía.

El taller termina agradeciendo a los asistentes su participación y conminándolos a futuras reuniones para la difusión de la audioguía.

Imagen 3. Diálogo sobre el Grupo de trabajo de difusión con las administraciones de la Audioguía del mar.



Fuente: SOLDECOCOS.

SOLDECOCOS-Sociedad para el Desarrollo de Las Comunidades Costeras

<http://soldecocos.org/>

Mail de contacto: informacion@soldecocos.org

ANEXO II.II. TALLER RECOPIACIÓN AMBIENTAL FORMENTERA

INFORME

TALLER PARTICIPATIVO AUDIOGUÍAS DEL MAR RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL FORMENTERA.

GRUPO DE TRABAJO DE DIFUSIÓN.

On line, 13 de julio de 2021



AUDIOGUÍAS DEL MAR Formentera

Taller participativo
13/07/2021

Proyecto Audioguías del Mar

Fundación Biodiversidad

Programa Pleamar

1. CONTEXTO

El proyecto AUDIOGUÍAS DEL MAR está financiado por la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través del Programa Pleamar y el FEMP: El objetivo principal del proyecto es desarrollar un plan de divulgación y sensibilización para poner en valor el patrimonio medioambiental y etnográfico marítimo-pesquero de Cádiz y Formentera, con el fin de promover el aprovechamiento de este patrimonio y las buenas prácticas ambientales

El Taller Participativo “Audioguías del Mar: recopilación de información ambiental de Formentera. Grupo de Difusión”, organizado por SOLDECOCOS, presenta el proyecto “Audioguías del Mar y tiene como objetivo seleccionar el patrimonio ambiental que se incluirá en la aplicación móvil de la App Audioguía correspondiente Formentera, así como concretar acciones para crear un grupo de trabajo con las administraciones para difundir la Audioguía.

2. FECHA Y LUGAR DE CELEBRACIÓN

El taller se celebra en modalidad online vía Zoom, el **13 de julio de 2021** de 17:00 – 19:30 horas.

3. OBJETIVOS

El objetivo principal del taller es recopilar información ambiental de la Isla de Formentera para completar la identificación del patrimonio natural (especies, hábitat, Áreas Marinas Protegidas, etc.) que se muestra en la app Audioguías del Mar.

El objetivo secundario es identificar las personas y entidades que formarán parte del grupo de trabajo para la difusión de la Audioguía del Mar.

4. ASISTENTES

Debido a la situación de la pandemia por Covid-19, excusaron su ausencia diversos invitados al taller. No obstante, a continuación se indican en la siguiente tabla los asistentes.

ENTIDAD	CARGO	NOMBRE
Gobern Balear	Técnica de Red Natura 2000	Mariana Viñas
Consell de Formentera	Técnico de Medio Ambiente	Javier Asensio
Consell de Formentera	Técnico de Pesca	Susana Burgos
Cofradía de Pescadores de Formentera	Patrón Mayor	Iván Pérez
GEN-GOB	Técnico del proyecto	Marià Marí
SOLDECOCOS	Coordinador del proyecto	Francisco Sobrado Llompart
SOLDECOCOS	Técnico del proyecto	Inmaculada Martínez Alba

5. PROGRAMA

17:00 Bienvenida.

17:10 Microponencia “Audioguías del mar. Formentera”: Inmaculada Martínez Alba (SOLDECOCOS) y Marià Marí (GEN-GOB).

17:20 Microponencia “Información ambiental de la Audioguía”: Francisco Sobrado Llompart (SOLDECOCOS).

17:30 Panel de participación sobre información ambiental litoral para la Audioguía del mar.

18:10 Panel de participación sobre información ambiental marina para la Audioguía del mar.

18:50 Conclusiones.

19:00 Concreción de futuras acciones para avanzar en el Grupo de trabajo con las administraciones para la difusión de la Audioguía del Mar.

19:10 Despedida

5. METODOLOGÍA PARTICIPATIVA

Tras el acto de bienvenida, y la presentación de la Audioguía y la información ambiental recabada para la Audioguía, se ejecutan dos dinámicas participativas mediante paneles con tarjetas, utilizando la herramienta online interactiva Padlet. Los dinamizadores de la actividad presentan las técnicas de participación y en un primer momento se definen las ventajas que tiene la participación a través de la visualización mediante tarjetas:

POR QUÉ VISUALIZAR

Ayuda a la construcción de acuerdos

Permite que todas/os participen en iguales condiciones

Todas las opiniones valen igual

Permite identificar áreas de desacuerdos

Permite registrar la evolución del proceso grupal

Facilita la elaboración de informes del proceso

A continuación se procede a un diálogo participado entre los asistentes teniendo como referencia los elementos presentados en los paneles, moderado por los miembros de SOLDECOCOS y GEN-GOB siendo relator uno de los miembros del SOLDECOCOS. Las tarjetas de los paneles sobre información del medio marino y litoral a incluir en la Audioguía son rellenadas con la información aportada por los asistentes.

Para finalizar se concretan fechas y contactos para futuras reuniones del Grupo de trabajo con las administraciones para la divulgación y difusión de la Audioguía del Mar en Formentera.

6. CONTENIDO DEL TALLER

Una vez descritas las técnicas de participación, se exponen dos microponencias donde se describe la Audioguía del mar para Formentera, así como parte del contenido ambiental relativo al medio marino de las Audioguías basado, en parte, en los resultados del proyecto “La Mar. Una responsabilidad compartida”², financiado por el Govern Balear. A continuación, se facilitan las diapositivas de las ponencias.

6.1. Microponencia “Audioguías del mar. Formentera”. Inmaculada Martínez Alba, SOLDECOCOS y Marià Mari GEN-GOB.

AUDIOGUÍAS DEL MAR Formentera

Taller participativo
13/07/2021

Herramienta de empoderamiento al servicio de los agentes y entidades locales para la divulgación, puesta en valor y salvaguarda del patrimonio etnográfico y medioambiental marítimo-pesquero.

RECUPERACIÓN DE LA MEMORIA MARÍTIMO-PESQUERA

ITINERARIOS:
HITOS PATRIMONIALES

INFORMACIÓN AMBIENTAL:

- Buenas prácticas.
- Senderos.
- Enlaces de interés.

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN
APP AUDIOGUÍAS DEL MAR

Más información:
<https://www.youtube.com/watch?v=zRvNes4XYEQ>
<https://www.programapleamar.es/proyectos/audioguias-audioguias-del-mar>

Marià Mari
casialbenirras@gmail.com

Inmaculada Martínez Alba
inmamine@hotmail.com

² Alguno de los resultados del proyecto se pueden consultar en el siguiente enlace: <https://lamar.gengob.org/es/informacion-ambiental/>

6.6. Microponencia “Audioguías del mar. Resultados del proyecto La Mar, una responsabilidad compartida”. Francisco Sobrado Llompert (SOLDECOCOS).



padlet

La Mar, una responsabilitat compartida GEN-GOB · 24d

Taller participatiu: Audioguies del Mar: recopilació d'informació ambiental de Formentera

Presentació Informació ambiental

CLONAR COMPARTIR

10 posts

- 099V+GV La Savina, Spain
- PARC NATURAL DE SES SALINES D'EISSA I
- (38.7815492685334, 1.49784131552...
- Reserva Marina dels Freus d'Eivissa i Formentera
- (38.69028174812486, 1.56194198677...
- Reserva Marina de sa Punta de sa Creu
- (38.629157152080936, 1.4829777533...
- Xarxa Natura 2000 Formentera
- (38.68425153624806, 1.50856817067...
- ZEC Àrea Marina Platja de Tramuntana (ES5310110)
- (38.66764731995868, 1.58590177631...

padlet

La Mar, una responsabilitat compartida GEN-GOB · 24d

Taller participatiu: Audioguies del Mar: recopilació d'informació ambiental de Formentera

Presentació Informació ambiental

CLONAR COMPARTIR

Xarxa Natura 2000 Formentera

- 1)ZEC/ZEPA La Mola
- 2) ZEC Àrea Marina Cala Saona (ES5310109)
- 3)ZEC Àrea Marina Platja de Migjorn (ES5310111)
- 4)ZEC/ZEPA Cap de Barbaria (ES5310025)
- 5) ZEC Àrea Marina Platja de

(38.629157152080936, 1.4829777533... Xarxa Natura 2000 Formentera

(38.68425153624806, 1.50856817067... ZEC Àrea Marina Platja de Tramuntana (ES5310110)

(38.66764731995868, 1.58590177631... ZEC/ZEPA La Mola

(38.67528699356098, 1.47589925811... ZEC Àrea Marina Platja de Migjorn (ES5310111)

(38.63099215476265, 1.39046514332... ZEC/ZEPA Cap de Barbaria (ES5310025)

(38.6993107070644, 1.3836499930... ZEC Àrea Marina Cala Saona (ES5310109)

padlet

La Mar, una responsabilitat compartida GEN-GOB · 24d

Taller participatiu: Audioguies del Mar: recopilació d'informació ambiental de Formentera

Presentació Informació ambiental

CLONAR COMPARTIR

BOIB, boletín oficial
La red ecológica europea Natura 2000 s...
calb

ZEC Àrea Marina Platja de Tramuntana (ES5310110)

ECOSISTEMAS

- Fondos de arena de poca profundidad
- Praderas de Posidonia oceanica

(38.629157152080936, 1.4829777533... Xarxa Natura 2000 Formentera

(38.68425153624806, 1.50856817067... ZEC Àrea Marina Platja de Tramuntana (ES5310110)

(38.66764731995868, 1.58590177631... ZEC/ZEPA La Mola

(38.67528699356098, 1.47589925811... ZEC Àrea Marina Platja de Migjorn (ES5310111)

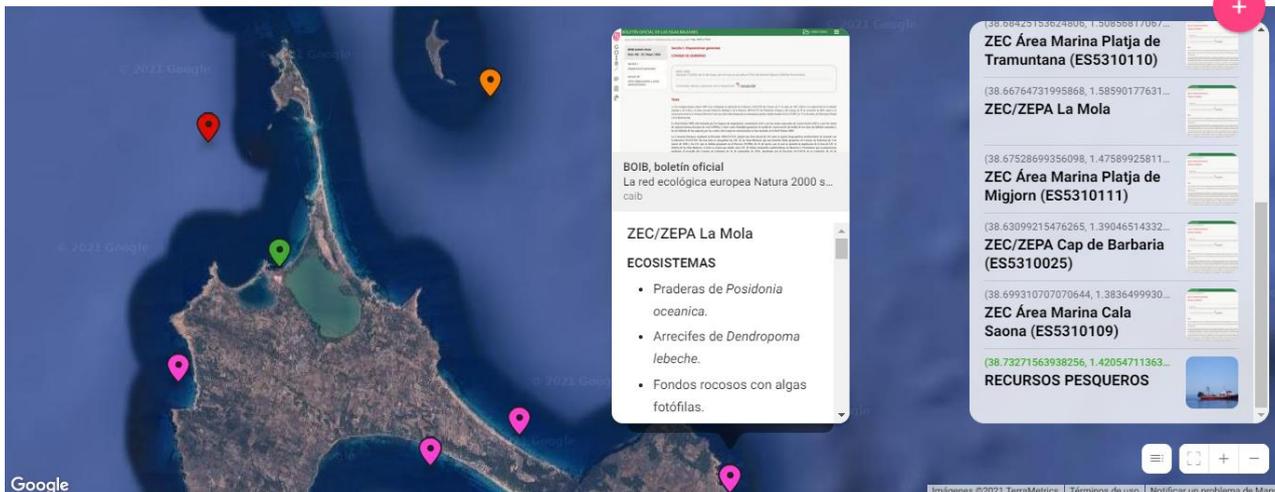
(38.63099215476265, 1.39046514332... ZEC/ZEPA Cap de Barbaria (ES5310025)

(38.6993107070644, 1.3836499930... ZEC Àrea Marina Cala Saona (ES5310109)

La Mar, una responsabilitat compartida GEN-GOB 24d

Taller participatiu: Audioguies del Mar: recopilació d'informació ambiental de Formentera

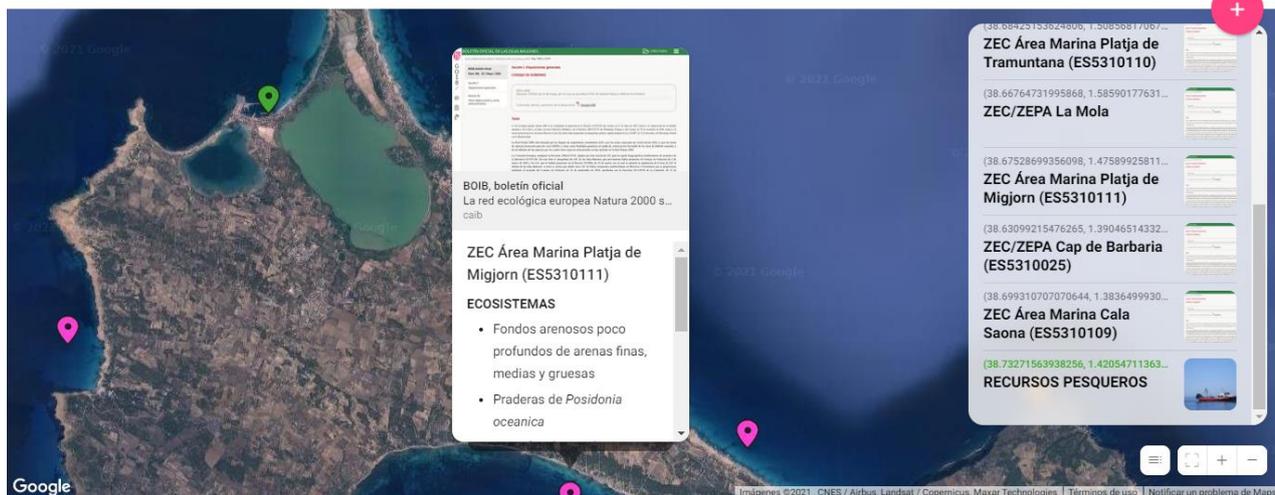
Presentació Informació ambiental



La Mar, una responsabilitat compartida GEN-GOB 24d

Taller participatiu: Audioguies del Mar: recopilació d'informació ambiental de Formentera

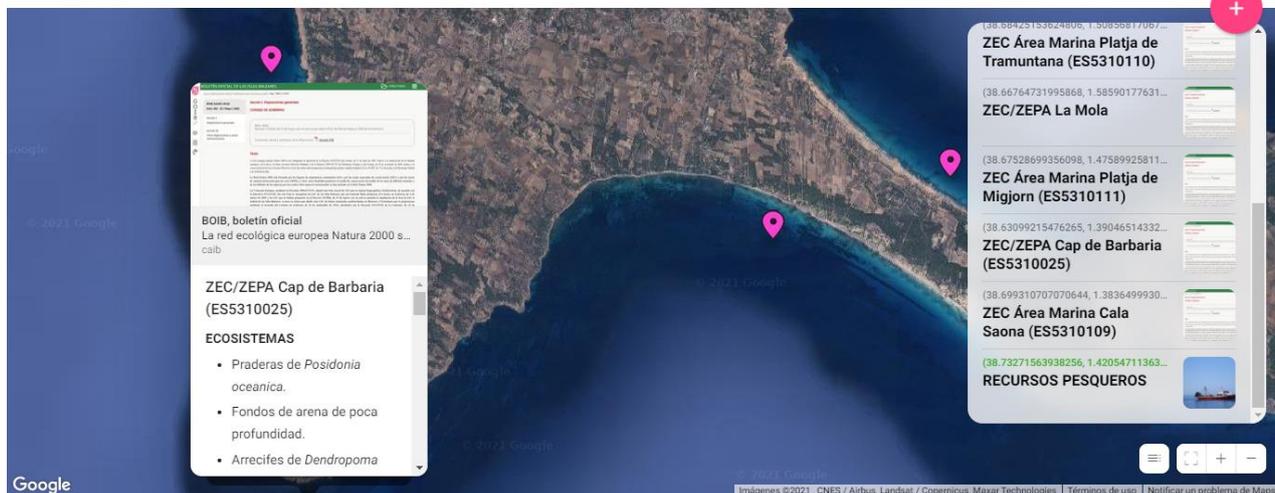
Presentació Informació ambiental

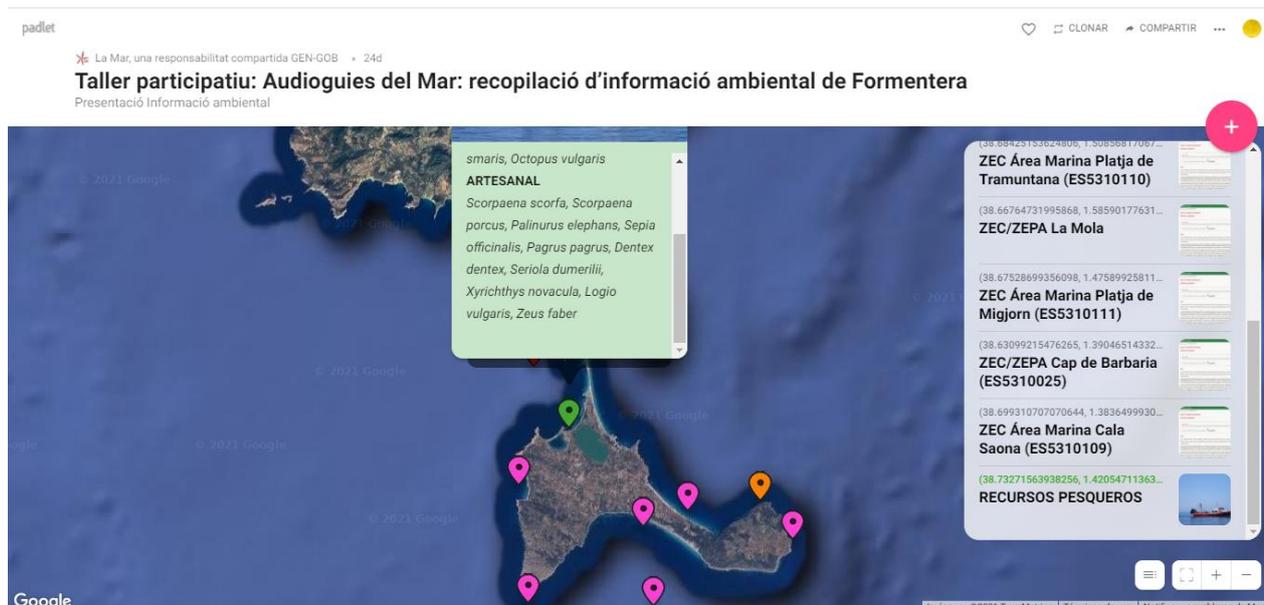


La Mar, una responsabilitat compartida GEN-GOB 24d

Taller participatiu: Audioguies del Mar: recopilació d'informació ambiental de Formentera

Presentació Informació ambiental





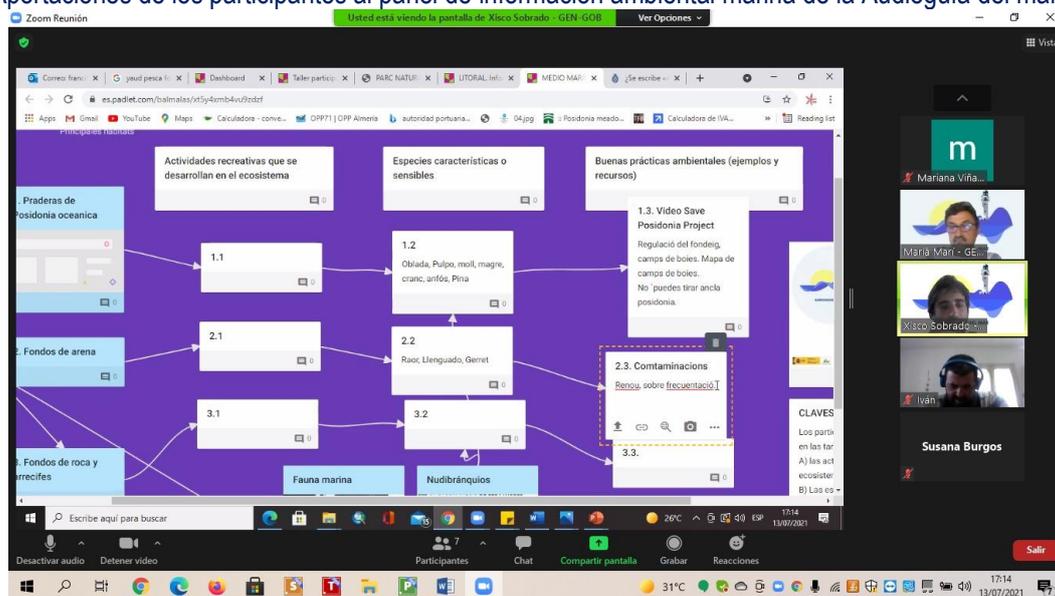
6.7. Panel I. Información ambiental marino. Audioguías del mar, Formentera.

La estructura de este panel participado mediante tarjetas permite identificar contenidos sobre el medio marino para incluir en la Audioguía.

El contenido se estructura en torno a los tres principales hábitat marinos presentes en la zona (Praderas de posidonia oceánica, fondos de arena, fondos de roca y arrecifes) y las especies características o sensibles que los habitan, así como se identifican los principales usos que se producen en los diversos hábitats (Image.n 1)

Asimismo, los participantes facilitan otra información complementaria para incluir en la audioguía, como enlaces de interés y ejemplos de buenas prácticas (Imagen 1).

Imagen 1. Aportaciones de los participantes al panel de información ambiental marina de la Audioguía del mar, Formentera.



Fuente: SOLDECOCOS.

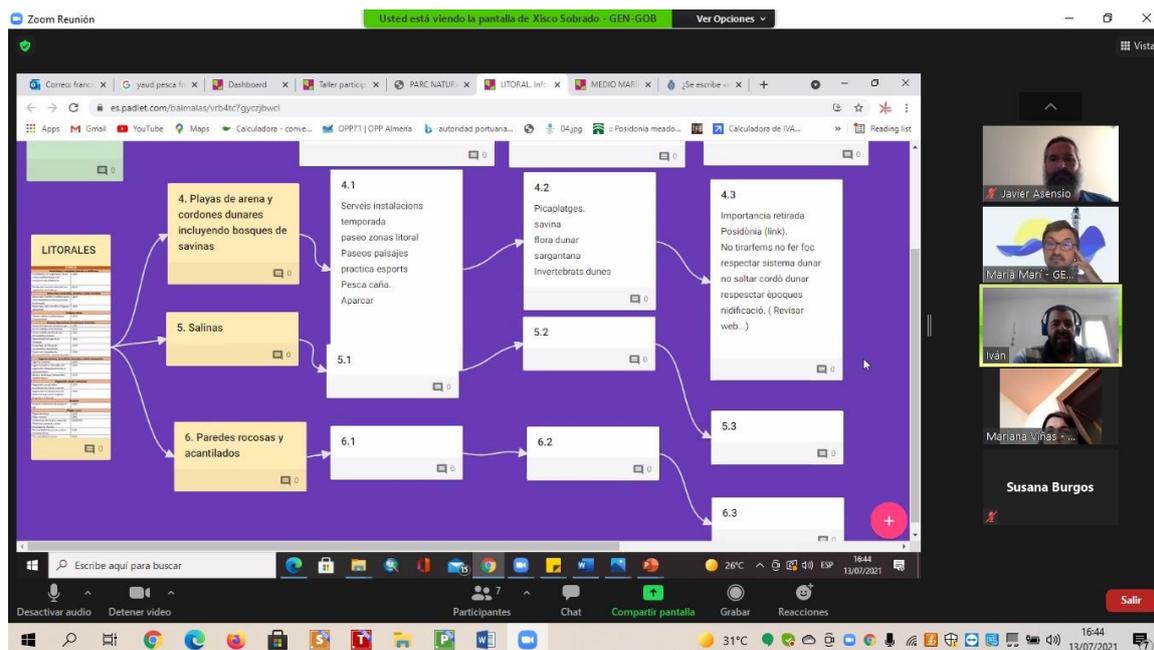
6.8. Panel II. Información ambiental litoral. Audioguías del mar, Formentera.

El panel de padlet participado mediante tarjetas se muestra a los participantes para que identifiquen los contenidos sobre el medio litoral que consideran fundamental incluir en la Audioguía.

El contenido se estructura en torno a los principales hábitat litorales representados en la zona (playas de arena y cordones dunares, salinas, paredes rocosas y acantilados), así como a las especies características o sensibles que los habitan. Del mismo modo se solicita a los participantes que identifiquen los principales usos que se producen en el medio litoral para que, en la medida de lo posible, la audioguía incluya buenas prácticas ambientales (Imagen 2).

Para finalizar, los participantes aportan información que bajo sus criterios consideran importante incluir en la Audioguía en torno a los senderos oficiales y otros enlaces de interés sobre información ambiental (Imagen 2).

Imagen 2. Aportaciones de los participantes al panel de información ambiental litoral de la Audioguía del mar, Formentera.



Fuente: SOLDECOCOS.

6.9. Futuras acciones: Grupo de trabajo con las administraciones para la difusión de la Audioguía del Mar

Para finalizar el taller se comunica a los asistentes que entre las acciones del proyecto se incluye la creación de un grupo de trabajo con las administraciones para difundir la Audioguía.

En este sentido, Marià Mari (GEN-GOB) indica que se han concertado citas con el Consell de Formentera y el Govern Balear para establecer el Grupo de trabajo para difundir la Audioguía.. Los asistentes comunican que colaborarán desde sus cargos técnicos en estos grupos de trabajo.

El taller termina agradeciendo a los asistentes su participación y conminándolos a futuras reuniones para la difusión de la audioguía.

SOLDECOCOS-Sociedad para el Desarrollo de Las Comunidades Costeras

<http://soldecocos.org/>

Mail de contacto: informacion@soldecocos.org

ANEXO III.DOSIER FOTOGRÁFICO

Este anexo ilustra mediante fotografías el trabajo de campo realizado en el litoral de Cádiz y Formentera, atendiendo a labores de documentación –selección de fotografías- y trabajo de campo – entrevistas y visitas a diversos emplazamientos para identificar bienes patrimoniales e itinerarios para la Audioguía del mar-.

III. I. DOSSIER FOTOGRÁFICO DE TRABAJO DE CAMPO EN CÁDIZ

ENTREVISTAS



Pescadores de palangre de Conil.



Nicolás Camacho, pescador de Conil.



Manuela Leal, Patrona Mayor de la Cofradía de Pescadores de Conil.



Entrevista a Antonio Camacho, pescador jubilado.



Ana Camacho, gerente de embarcación y redera de Conil.



María, Nieta de la jabiguera "Antonia la Matea".



María Brenes, Pescadera de la Plaza de Abastos de Conil.



Milagros Alzaga García, Centro de Arqueología Subacuática.



Arqueólogos de la Universidad de Cádiz en Baelo Claudia (Tarifa).



Diego Tirado, Asociación del Barrio de los Pescadores de Conil.

RECOPIACIÓN Y SELECCIÓN DE FOTOGRAFÍAS



David Florido del Corral (Universidad de Sevilla), colabora en la selección de fotografías del archivo de "Juan Capacha", John Richard Adelman en Conil.



En el estudio Fotográfico de Manuel Romero (Sancti Petri).

IDENTIFICACIÓN DE HITOS PATRIMONIALES

BIENES INMUEBLES Y HUELLAS EN EL TERRITORIO



Puente Suazo (San Fernando)



Real Carenero (Puerto Real)



Visita al Castillo de Sancti Petri (Chiclana).



Observando la pesca artesanal en aguas de Sancti Petri (Chiclana).



Poblado de Sancti Petri (Chiclana).



Torre de El Puerco (Chiclana).



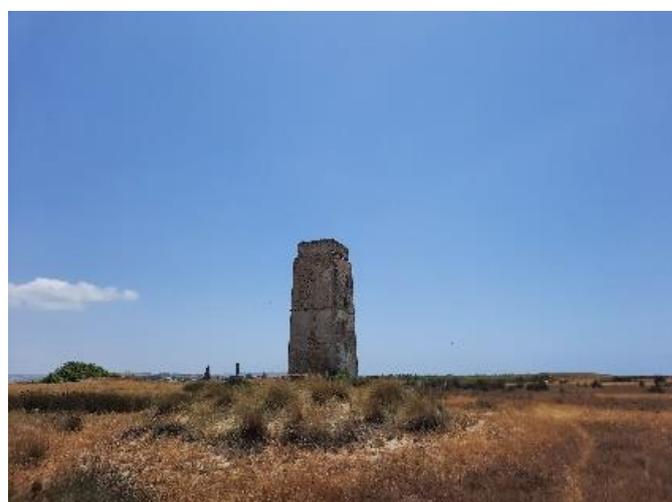
Molino de Conil.



Arquitectura popular barrio de la mar de Conil (puertas elaboradas con cajas de pescado).



Marcas de almadrabas (La Atalaya, Conil).



Torre de Castilnovo (Conil).



Marcas de almadraba junto a la Torre de Castilnovo (Conil).



Comprobación de marcas de tierra nocturnas en el pozo de la boyoda de Conil.



Lonja de Conil



Puerto de Conil



Lonja de Barbate



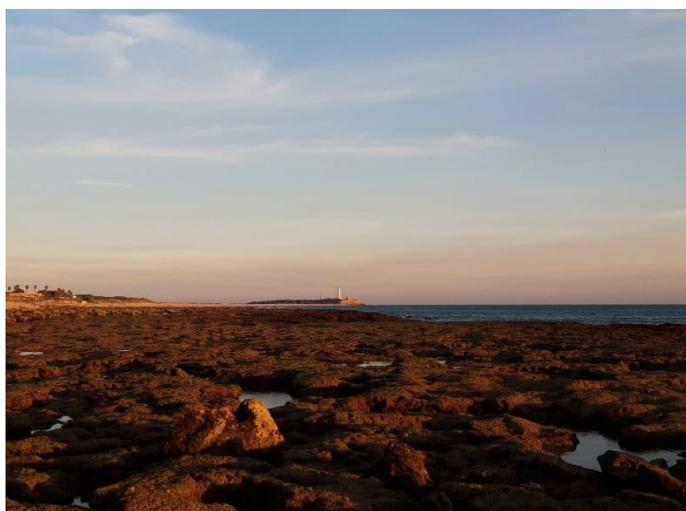
Puerto de Barbate



Almacenes de la almadraba de Barbate.



Lonja vieja de Barbate y flotilla de almadraba



Faro de Trafalgar



Faro de Trafalgar



Faro del Castillo de Sancti Petri



Faro de roche



Caño de Sancti Petri Con Fran Toledo (Chiclana).



Noria de la Salina San Vicente (San Fernando).

YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS



Baelo Claudia (Tarifa).



Yacimiento arqueológico en Tafalgar.

PATRIMONIO FLOTANTE



Bote de almadraba en el playa del Ronqueo (Conil).



Flotilla de la almadraba de Conil en el Puerto de Conil.



Pesquero de Sancti Petri (Chiclana).



Pesquero de Conil.



Vela latina Caño de Sancti Petri (Chiclana).



Antiguo remolcador de candrais (botes) para el transporte de sal por el caño de Caño de Sancti Petri (PN de la Bahía de Cádiz).



Traíñas (embarcaciones de cerco) de Barbate.



Pesquero artesanal de Barbate

CULTURAS DEL TRABAJO: ARTES Y ÚTILES DE PESCA



Almadraba Conil



Arte de enmalle Conil



Patrona Mayor y expatrón Mayor de la cofradía de pescadores de Conil.



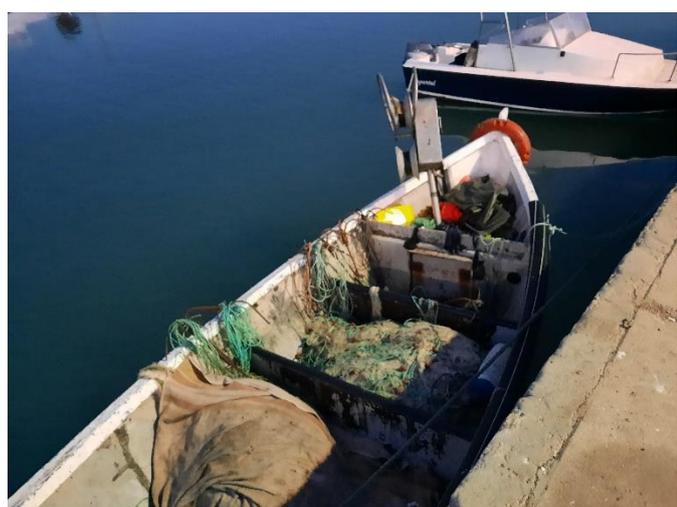
Modos de organización del trabajo, etiquetaje en la lonja de Conil.



Palangre de Conil.



Redes de cerco de Barbate.



Enmalle Sancti Petri (Chiclana).



Taralla de Conil



Elaboración de chivo para la pesca del pulpo.



Útillaje para hacer plomos para enmalle.

EXPRESIONES ESTÉTICAS Y DOCUMENTOS



Escultura en homenaje al jabiguero



Maqueta para enseñar a navegar con vela latina del Pósito de pescadores de Conil.



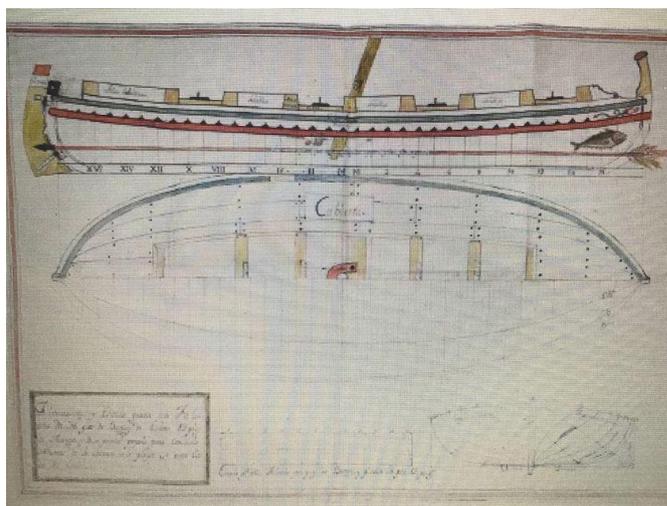
Pinturas con motivos marineros en bar del Conil.



Maqueta de jábega Museo de la Chanca de Conil



Decoración con redes en patios de Conil.



Plano y escalas de falucho de carga de almadraba de Conil. Carpintero Antonio Moreno, 1807. Archivo Ducal de Medina Sidonia.

FIESTAS Y RITUALES-EXPRESIONES ORALES



Hornacina de la Virgen del Carmen (Conil).



Virgen del Carmen lonja de Conil.



Altar de la Virgen del Carmen en pesquero en seco.



Virgen el Carmen (Iglesia del Espíritu Santo, Barrio de los pescadores de Conil).



Medalla de la Hermandad de la Virgen del Carmen



Cerámica de la Virgen del Carmen en casa de pescador.

CULTURA ALIMENTARIA



Modos de elaboración en ámbito doméstico, Barbate



Modo de elaboración en restauración, despojos del atún, Restaurante la Fontanilla, Conil.



Modos de elaboración en restauración, atún en Barbate.



Fábricas de conservas de atún (Barbate).



Conservas de atún de Sancti Petri (Chiclana).



Modos de elaboración en restauración en Poblado de Sancti Petri (Chiclana).



Red de restaurantes adheridos a la marca pescado de Conil.



Etiqueta de la Marca Pescado de Conil.

PATRIMONIO NATURAL



Parque Natural de la Breña y marismas del Barbate.



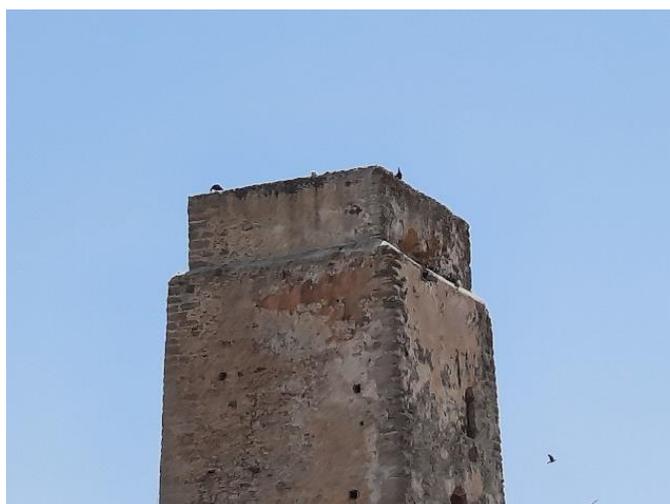
Sistema dunar (Conil).



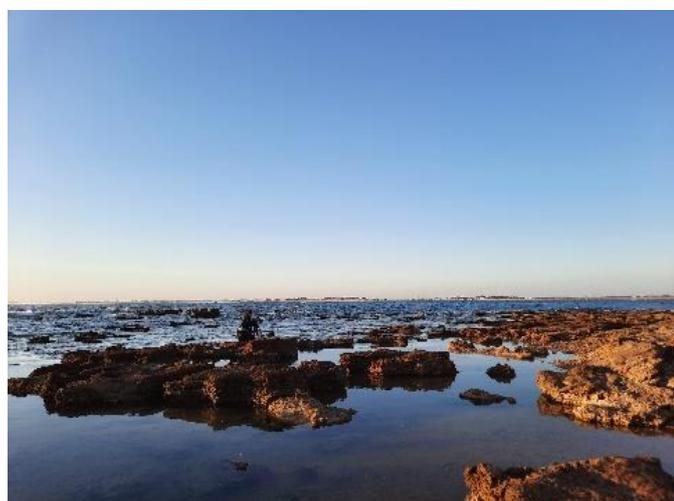
Acantilados de Conil.



Ibis eremita en La barca de Vejer (Vejer de la Frontera).



Ibis eremita en la torre de Castilnovo (Conil).



Fondos rocosos Sancti Petri (Chiclana de la Frontera).



Desprendimiento de acantilados en las Calas de Roche (Conil).



Especies pesqueras de Conil (loja de Conil)



Especies pesqueras de Barbate (Mercado de Barbate).



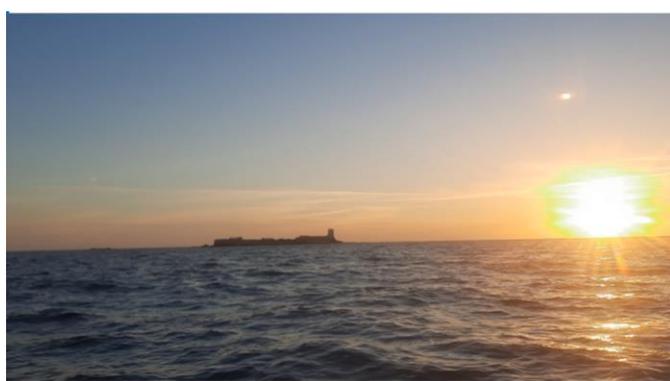
Aves marinas (Puerto de Conil).



Aves marinas en el Castillo de Sancti Petri (Chiclana).



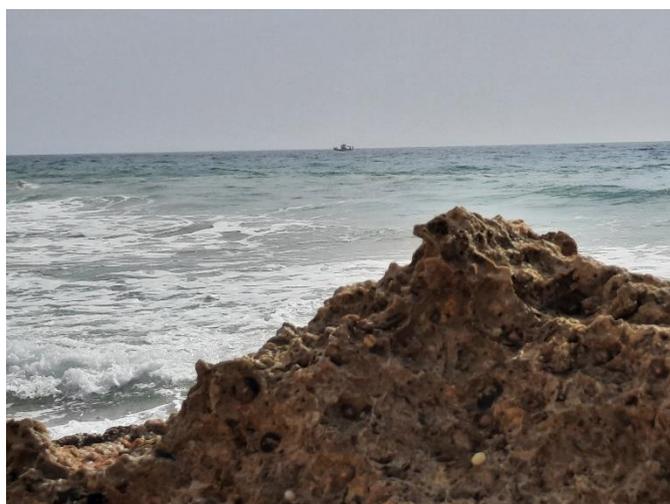
Pinares de Roche, Red Natura 2000.



Caladeros de Sancti Petri (Chiclana).



Marisqueo en Cabo Roche (Cangrejo moro).



Caladeros de Conil en el frente litoral de Roche.



Caño de Sancti Petri, Parque Natural de la Bahía de Cádiz.



Marismas, Parque Natural de la Bahía de Cádiz



Fondos coralinos de Conil (Propuesta de Reserva Marina de Interés Pesquero). Fuente: WWF.



Salinas en el Parque Natural de la Bahía de Cádiz.

3.4.2. DOSIER FOTOGRÁFICO DEL TRABAJO DE CAMPO EN FROMENTERA

ENTREVISTAS



Visita a los caladeros de Formentera.



Entrevista a pescador.



Pescador jubilado



Susana Burgos, Consell de Formentera.



Carpintero de Ribera.

IDENTIFICACIÓN DE HITOS PATRIMONIALES

BIENES INMUEBLES Y HUELLAS EN EL TERRITORIO





PATRIMONIO FLOTANTE





CULTURAS DEL TRABAJO: ARTES Y ÚTILES DE PESCA



EXPRESIONES ESTÉTICAS Y DOCUMENTOS



CULTURA ALIMENTARIA



PATRIMONIO NATURAL

