

1^{er} Borrador del

II Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural Bahía de Cádiz y de su Área de Influencia Socioeconómica



Diciembre 2020 – V.1.2



Junta de Andalucía



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

0

Índice

1. Introducción	4
1.1 Acuerdo de formulación del II Plan de Desarrollo Sostenible	4
1.2 La red de Espacios Naturales protegidos de Andalucía	6
1.3 La figura de Parque Natural	7
2. Diagnóstico	9
2.1 Ámbito territorial	9
2.1.1 El Parque Natural Bahía de Cádiz	10
2.1.2 Otros espacios naturales protegidos en el ámbito del Plan	11
2.2 Características físicas	13
2.2.1 Climatología	13
2.2.2 Oceanografía y dinámica litoral	13
2.2.3 Geología y geomorfología	14
2.2.4 Edafología, erosión y desertificación	21
2.2.5 Hidrología	24
2.2.6 Paisaje	28
2.3 Características biológicas	32
2.3.1 Características biológicas del dominio marino y de transición	32
2.3.2 Características biológicas del dominio continental	34
2.3.3 Hábitats de interés comunitario	36
2.4 Características socioeconómicas	39
2.4.1 Población y poblamiento	39
2.4.2 Mercado de trabajo y desarrollo social	44
2.4.3 Estructura productiva	51
2.5 Infraestructuras y servicios	63
2.5.1 Infraestructuras de transporte	63
2.5.2 Infraestructuras energéticas	69
2.5.3 Gestión del ciclo integral del agua	74
2.5.4 Gestión de residuos	77
2.5.5 Infraestructuras de telecomunicaciones	80
2.5.6 Otras infraestructuras	82
2.5.7 Instalaciones sometidas al régimen de accidentes graves	86
2.6 Patrimonio cultural	87
2.6.1 Patrimonio arqueológico, arquitectónico y etnológico inmueble	87



2.6.2 Paisajes de Interés Cultural	93
2.6.3 Patrimonio inmaterial	94
2.7 Procesos productivos	98
2.7.1 Pesca y marisqueo	98
2.7.2 Acuicultura marina	112
2.7.3 Salinas marítimas y otros aprovechamientos minerales	126
2.7.4 Agricultura y ganadería	137
2.7.5 Turismo	145
2.8 Instrumentos e iniciativas para la promoción del desarrollo sostenible	166
2.8.1 Agentes territoriales promotores del desarrollo local	166
2.8.2 Distintivos de calidad	170
3. Fines del plan, enfoque estratégico y coherencia con la planificación territorial y ambiental	176
3.1 Fines del Plan	176
3.2 Enfoque estratégico del PDS	177
3.3 Coherencia con los Planes de Ordenación del Territorio	183
3.3.1 Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía	184
3.3.2 Plan de Ordenación del Territorio de Bahía de Cádiz-Jerez	186
3.4 Coherencia con la Sostenibilidad Ambiental	187
3.5 Coherencia con Planes de socioeconómicos	188
4. Objetivos, líneas y medidas del plan de desarrollo sostenible	190
4.1 Proceso de elaboración del II Plan de Desarrollo Sostenible	190
4.1.1 Grupo de Trabajo	190
4.1.2 Fase de participación	191
4.2 Objetivos del plan	195
4.3 Medidas del Plan de Desarrollo Sostenible	196
4.3.1 Líneas de actuación	196
4.3.2 Medidas del Plan	202
5. Modelo de gestión	206
5.1 Programas Operativos	206
5.2 Gestión, Implantación y Coordinación del Plan	206
6. Evaluación y seguimiento	209
6.1 Sistema de Indicadores	209
Anexo I. Fichas de Medidas	214

Anexo II. Coherencia con los Planes de Ordenación del Territorio	251
II.1 II.1 Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía	251
II.1.1 II.1.1 Contextualización del PDS en el Marco de Referencia Territorial establecido por el POTA	251
II.1.2 II.1.2 Coherencia del PDS con las estrategias de desarrollo territorial previstas en el POTA	253



1

Introducción

El art. 20.4 de la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección establece que el Consejo de Gobierno aprobará el Plan de Desarrollo Integral para los municipios incluidos en el Parque Natural y en su zona de influencia socioeconómica. Es objeto del Plan de Desarrollo Integral la dinamización de las estructuras socioeconómicas salvaguardando la estabilidad ecológica medioambiental, de conformidad con lo dispuesto en el Plan Rector de Uso y Gestión.

El Parque Natural Bahía de Cádiz fue declarado en la misma Ley 2/1989, de 18 de julio, y atiende a las figuras de protección que se establecen en la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Mediante Decreto 177/2006, de 10 de octubre, se aprobó el I Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural Bahía de Cádiz, cuya formulación se dispuso por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 10 de diciembre de 2002, el cual tenía un horizonte temporal de 6 años.

Mediante Acuerdo de 19 de junio de 2018, del Consejo de Gobierno, se aprueba la formulación del II Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural Bahía de Cádiz y su área de influencia socioeconómica.

El II Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural Bahía de Cádiz y su área de influencia socioeconómica tiene la consideración de Plan con Incidencia en la Ordenación del Territorio, según lo indicado en el art. 5.2 de la Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Además está sometido al proceso de evaluación ambiental de planes y programas establecido por la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

Según lo establecido en el Decreto 103/2019, de 12 de febrero, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, es la Secretaría General de Medio Ambiente, Agua y Cambio Climático el Órgano Directivo encargado de la elaboración y seguimiento de los Planes de Desarrollo Sostenible de los Espacios Naturales Protegidos y su área de influencia.

1.1 Acuerdo de formulación del II Plan de Desarrollo Sostenible

El Acuerdo de 19 de junio de 2018, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la formulación del II Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural Bahía de Cádiz y su área de influencia socioeconómica se estructura en los siguientes puntos:

Primero. Formulación.

Formular el II PDS del Parque Natural Bahía de Cádiz, que tendrá la consideración de Plan de Desarrollo Integral a los efectos de lo establecido en el artículo 20.4 de la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección.



Segundo. Ámbito territorial.

El ámbito territorial de II PDS del Parque Natural Bahía de Cádiz será el comprendido entre los términos municipales de Cádiz, Chiclana de la Frontera, El Puerto de Santa María, Puerto Real y San Fernando, de la provincia de Cádiz.

Tercero. Metodología.

El proceso de elaboración del Plan de Desarrollo Sostenible se desarrollará en tres fases: participación, determinación de contenidos y seguimiento y evaluación. El seguimiento y evaluación del Plan lo efectuará la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Con carácter trienal se evaluará la situación de la zona, el cumplimiento de los objetivos y los factores críticos y se elaborará un informe con las propuestas de corrección pertinentes.

Cuarto. Impulso, coordinación y seguimiento.

Corresponde a la Secretaría General de Medio Ambiente, Agua y Cambio Climático, según lo establecido en el Decreto 103/2019, de 12 de febrero, las competencias en materia de elaboración, tramitación, seguimiento y evaluación de los Planes de Desarrollo Sostenible de los Espacios Naturales Protegidos.

Para el desarrollo de sus funciones podrá constituir Grupos de Trabajo, contando con la asistencia técnica de la persona titular de la Dirección del Parque Natural, que coordinará al personal técnico implicado. La Junta Rectora llevará a cabo el impulso y dinamización de la participación de los distintos agentes implicados en la elaboración.

La coordinación territorial del Plan corresponde a la persona titular de la Secretaría General de Medio Ambiente, Agua y Cambio Climático.

Quinto. Contenido.

El Plan tendrá los siguientes contenidos: diagnóstico, objetivos y coherencia con los Planes de Ordenación del Territorio y con la sostenibilidad ambiental, medidas, programa operativo, modelo de gestión y evaluación y seguimiento.

Sexto. Procedimiento.

Una vez finalizada la fase de participación social se elaborará un borrador inicial del Plan de Desarrollo Sostenible y de su Estudio Ambiental Estratégico, a partir de los cuales deberán recabarse:

1) Informes de:

- Las demás Consejerías con competencias en relación con las medidas a desarrollar.
- El Órgano competente en ordenación del territorio.
- El Órgano competente en materia de bienes culturales.
- El Consejo Andaluz de Gobiernos Locales
- El Consejo de las Personas Consumidoras y Usuarías de Andalucía.
- Evaluación de Impacto de Género.

2) Se elevarán a audiencia e información pública y se dará trámite de audiencia a:



- Los Ayuntamientos de los municipios incluidos en el Parque Natural y en su zona de Influencia Socio-Económica.
- La Junta Rectora del Espacio Protegido.

3) Se recabará informe de la Dirección General de Presupuestos.

Finalizado el periodo de información pública, audiencia y consultas e informes, se redactará la memoria ambiental y una vez cumplimentado, la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible redactará el documento definitivo del Plan que se presentará a:

- El Comité de Acciones para el Desarrollo Sostenible
- El Consejo Andaluz de Medio Ambiente.

Cumplimentados los anteriores trámites, la persona titular de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible elevará al Consejo de Gobierno el Plan para su aprobación mediante Decreto.

Séptimo. Publicación.

El Decreto por el que se apruebe el Plan de Desarrollo Sostenible se publicará en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía y se deberá poner a disposición de cualquier persona que desee consultarlo. Igualmente, esta información estará disponible en la página web de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

1.2 La red de Espacios Naturales protegidos de Andalucía

Andalucía constituye la segunda región de mayor extensión de España, con más de 87.000 km². Su localización periférica, al sur de la Península Ibérica y de Europa, determina que tenga un carácter dual, fronterizo y de vínculo entre distintas áreas biogeográficas y culturales. La heterogeneidad de su litología y modelado, y las peculiaridades de su climatología y orografía, configuran un territorio con altos valores de biodiversidad, asociado a estos contrastes, que cuenta con un elevado número de endemismos. Siendo la cuenca mediterránea uno de los 34 puntos calientes de biodiversidad según Conservation International. Así, el número de especies de flora vascular en Andalucía (4.000 taxones) representa el 40% del presente en la Unión Europea y el 60% de la flora ibérica. De ellas, 466 son endemismos ibéricos y 463 taxones son exclusivos de la región.

El reconocimiento de esta elevada diversidad biológica, el grado de conservación y la posibilidad de compatibilizar la conservación de la naturaleza con el aprovechamiento ordenado de los recursos naturales y el desarrollo económico justifican que en 1989 se publicara la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección.

Del mismo modo, conforme a lo dispuesto en el artículo 1 del Decreto 95/2003, de 8 de abril, la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA) "se configura como un sistema integrado y unitario de todos los espacios naturales ubicados en el territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía que gocen de un régimen especial de protección en virtud de normativa autonómica, estatal y comunitaria o convenios y normativas internacionales". La RENPA está integrada por 244 espacios que, en conjunto, abarcan una superficie del orden de 2,8 millones de hectáreas, de las que 2,7 millones son terrestres (lo que representa aproximadamente el 30,5% de la superficie de Andalucía) y el resto son marítimas. Es la red más importante



en superficie y en número de espacios protegidos de la Unión Europea, encontrándose en ella los ecosistemas más representativos de Andalucía.

Los espacios que integran la RENPA están afectados por distintas normativas de protección o reconocimientos internacionales, por lo que pueden recaer sobre ellos distintas figuras o designaciones de protección, como Parque Natural, Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) o Zona Especial de Conservación (ZEC), Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) o Reserva de la Biosfera (Tabla 1).

Tabla 1 Composición de la Red de Espacios Naturales de Andalucía (RENPA)

Espacios protegidos		Red Natura 2000		Otras figuras de protección	
Tipología	Nº	Tipología	Nº	Tipología	Nº
Parques Nacionales	2	Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)	189	Patrimonio de la Humanidad (UNESCO)	1
Parques Naturales	24	Zonas Especiales de Conservación (ZEC)	163	Reservas de la Biosfera (UNESCO)	9
Reservas Naturales	28	Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)	63	Geoparques Mundiales (UNESCO)	3
Parajes Naturales	32			Humedales de Importancia Internacional (Lista Ramsar)	25
Paisajes Protegidos	2			Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM)	4
Monumentos Naturales	49			Lista Verde de Áreas Protegidas de UICN	2
Reservas Naturales Concertadas	5				
Parques Periurbanos	21				

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

1.3 La figura de Parque Natural

- **Principales características**

Es la figura de protección más importante en Andalucía debido a la gran superficie que ocupan (el 85% de toda la RENPA), a su gran tamaño y a la diversidad de sistemas naturales que representan.

Suelen ser áreas naturales extensas que conservan valores naturales y culturales apenas alterados, en los que la relación ser humano naturaleza ha sido relativamente armoniosa.

En ellos se compatibiliza el aprovechamiento de los recursos naturales con la conservación de los sistemas naturales buscando el desarrollo sostenible de las poblaciones. Así pues, esta figura persigue el desarrollo socioeconómico de su ámbito.

Se corresponde con la Categoría V-IUCN: Área protegida manejada especialmente para la conservación de paisajes terrestres y marinos y con fines recreativos.

- **Vocación**

Las principales funciones de esta figura de protección son la conservación, el desarrollo sostenible y el uso público.

Una de sus funciones es favorecer el disfrute ciudadano de la naturaleza, por ello el uso público es una de las áreas de gestión más desarrolladas para el que se crean infraestructuras y equipamientos específicos.

Se presta una atención especial a su función educativa y científica y se fomentan las iniciativas culturales y recreativas.

El aprovechamiento de los recursos naturales que en estos Parques se lleva a cabo es una de las características principales de esta figura, aunque siempre se llevará a cabo atendiendo a criterios de conservación de los mismos.

Uno de los objetivos de esta figura es la rehabilitación y conservación del patrimonio arquitectónico.

- **Planificación**

Su declaración exige la previa elaboración y aprobación de un Plan de Ordenación de Recursos Naturales de la zona, aunque excepcionalmente se podrán declarar sin dicho plan, y se establece el plazo de un año para su tramitación.

Una vez declarado el Parque los órganos gestores elaborarán un Plan Rector de Uso y Gestión cuya función es establecer los criterios de gestión del espacio y determinar su régimen de actividades.

Los Parques Naturales contarán con su propio Programa de Uso Público y Educación Ambiental.

- **Gestión**

La declaración y gestión de los Parques Naturales es competencia de la Comunidad Autónoma.

Cada Parque cuenta con una persona titular de la Dirección-Conservación, responsable de la administración y coordinación de las actividades que en él se lleven a cabo.

Todos los Parques cuentan con una Junta Rectora como órgano colegiado de participación pública con funciones como la coordinación entre las Administraciones Públicas y la ciudadanía para el desarrollo económico de las poblaciones del Parque, o para asegurar el cumplimiento del Plan Rector de Uso y Gestión.

Se financian con presupuestos autonómicos y además existen ayudas técnicas y financieras para su ámbito territorial y su área de influencia.

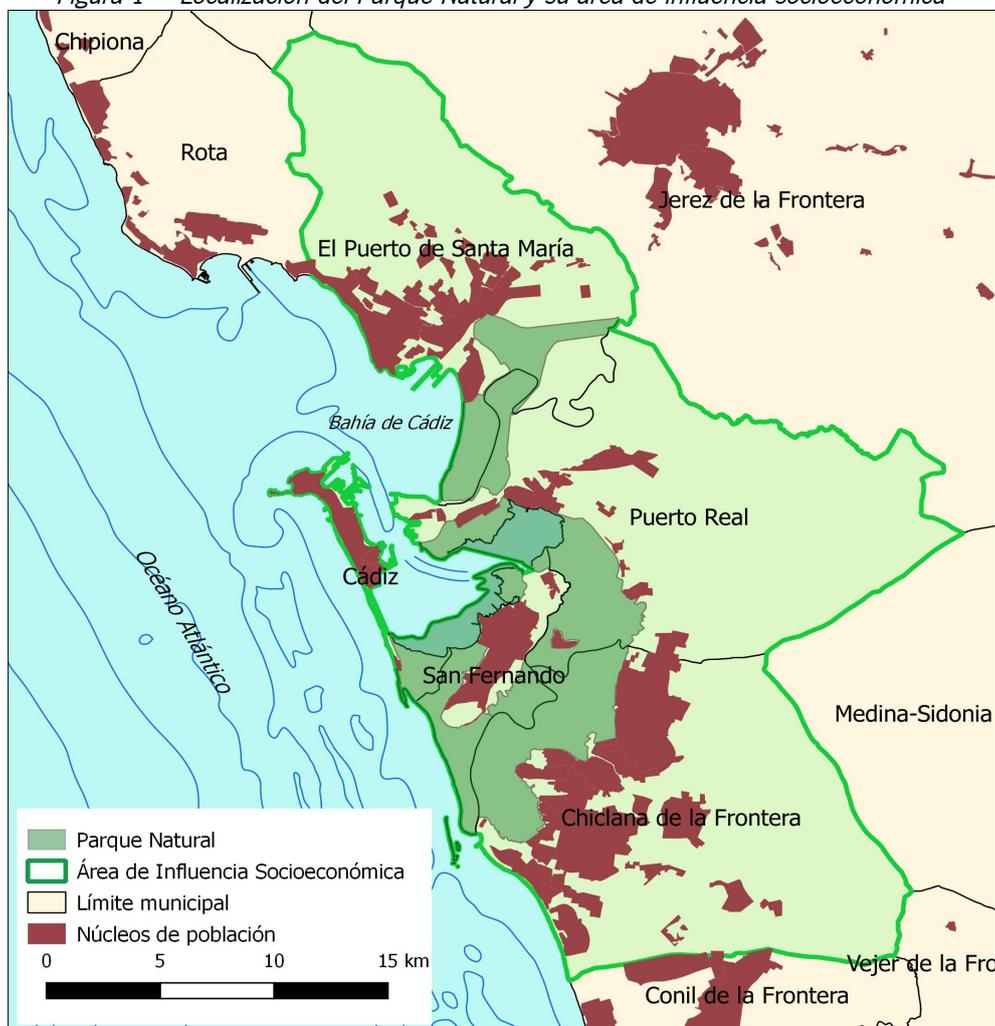
2

Diagnóstico

2.1 Ámbito territorial

El Área de Influencia Socioeconómica del II Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural Bahía de Cádiz será el comprendido por los términos municipales de Cádiz, Chiclana, El Puerto de Santa María, Puerto Real y San Fernando, localizados en la costa atlántica de la provincia de Cádiz, más la zona marina del Parque Natural situada fuera de aquellos (Figura 1).

Figura 1 Localización del Parque Natural y su área de influencia socioeconómica



Fuente: Red de Información Ambiental de Andalucía

El ámbito territorial del Plan tiene una extensión total de 61.885 ha, correspondiendo más de un 90% de la misma a los términos municipales de Chiclana de la Frontera, Puerto Real y El Puerto de Santa María. San Fernando y Cádiz aportan en conjunto apenas un 7% del territorio y el ámbito marino supone en torno a un 2% del ámbito (Tabla 2).

2.1.1 El Parque Natural Bahía de Cádiz

Los límites del Parque Natural son los establecidos en la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección. Dichos límites se precisan literaria y gráficamente en el 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, cuya descripción se recoge en el Anexo III de la citada norma.

El Parque Natural tiene una superficie de 10.522 ha, por lo que supone tan solo un 17% del ámbito territorial del Plan. La zona terrestre representa el 87% (9.153 ha) de la superficie total del Parque Natural mientras que los ambientes puramente intermareales abarcan el 13,0% (1.369 ha) restante (Tabla 2). La mayor parte del espacio lo conforman salinas y marismas en diverso grado de antropización, junto a llanuras y caños mareales. Playas, dunas móviles y estabilizadas y pinares costeros completan el espacio. Cabe destacar la titularidad pública de la práctica totalidad de la superficie de este espacio protegido, fundamentalmente bienes de dominio público marítimo terrestre.

Los cinco municipios del ámbito contribuyen de manera muy desigual al territorio del Parque Natural (Tabla 2). Puerto Real y Chiclana de la Frontera aportan entre ambos más del 50% del espacio natural. En el otro extremo, Cádiz no llega a un 4%. En relación a su superficie municipal, en cambio, este reparto se invierte, siendo San Fernando, con más de un 50%, y Cádiz, con más de un 30%, los municipios que tienen una mayor proporción de su término dentro del espacio protegido (Tabla 2). Todos los núcleos de población están fuera del espacio protegido, aunque especialmente en el caso de San Fernando, Puerto Real y Chiclana existe un contacto directo entre núcleo urbano y espacio natural (Figura 1).

Tabla 2 **Ámbito territorial**

Territorio	Parque Natural			Área de Influencia Socioeconómica	
	Superficie (ha)	% del Parque Natural	% del municipio	Superficie (ha)	%
Cádiz	388	3,7	31,9	1.216	2,0
Chiclana de la Frontera	2.704	25,7	13,1	20.641	33,4
El Puerto de Santa María	1.560	14,8	9,8	15.883	25,7
Puerto Real	2.871	27,3	14,6	19.617	31,7
San Fernando	1.630	15,5	51,6	3.159	5,1
Espacio marítimo	1.369	13,0	-	1.369	2,2
Total	10.522	100	17,0	61.885	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de REDIAM (CMAOT)

En 1993, el espacio fue designado como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) al albergar numerosas especies de aves incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE, de 2 de abril, relativa a la conservación de las aves silvestres (sustituida por la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del

Consejo de 30 de noviembre de 2009). Además, la presencia de hábitats naturales y de hábitats de especies que figuran en la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, justificaron la declaración del Parque Natural como Zona Especial de Conservación, mediante Decreto 493/2012, de 25 de septiembre, por el que se declaran determinados lugares de importancia comunitaria como Zonas Especiales de Conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Por otro lado, se declaró el Sitio Ramsar Bahía de Cádiz sobre los mismos límites que el Parque Natural, mediante la resolución de 17 de octubre de 2002, de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros de 27 de septiembre de 2002, por el que se autoriza la inclusión en la lista del Convenio de Ramsar, de 2 de febrero de 1971, relativo a humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas.

2.1.2 Otros espacios naturales protegidos en el ámbito del Plan

Además del Parque Natural Bahía de Cádiz, el ámbito de aplicación del Plan de Desarrollo Sostenible incluye otros espacios naturales protegidos, que se describen a continuación (Tabla 3, Figura 2). En total, 15.153 ha del ámbito se encuentran protegidas bajo alguna figura de protección de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, lo que supone un 24,5% del ámbito del Plan.

Tabla 3 Espacios Naturales Protegidos en el ámbito

Código	Figura	Nombre	Superficie (ha)	Superficie en el ámbito del PDS
63 ES0000140 45	Parque Natural ZEPA, ZEC Humedal Ramsar	Bahía de Cádiz	10.522,0	10.522,0
36	Paraje Natural	Isla del Trocadero ^a	314,8	314,8
37	Paraje Natural	Marismas de Sancti Petri ^a	156,4	156,4
140	Monumento Natural	Punta del Boquerón ^a	74,5	74,5
3 ES0000028 64	Reserva Natural ZEPA, ZEC Humedal Ramsar	Complejo Endorreico de Chiclana	50,7 (419,7 ^b) 782,3 793,0	46,8 (391,9 ^b) 736,2 752,9
5 ES0000030 65	Reserva Natural ZEPA, ZEC Humedal Ramsar	Complejo Endorreico de Puerto Real	104,5 (734,9 ^b) 887,8 863,2	104,5 (734,9 ^b) 887,8 863,2
6 ES0000029	Reserva Natural ZEPA, ZEC	Complejo Endorreico del Puerto de Santa María	68,2 (186,8 ^b) 255,0	68,2 (186,8 ^b) 255,0
103	Parque Periurbano	Dunas de San Antón	70,4	70,4
109	Parque Periurbano	La Barrosa	125,7	125,7
152	Reserva Natural Concertada	Laguna de La Paja	39,73	39,73
ES0000502	ZEPA	Espacio marino de la Bahía de Cádiz	3.613	-
ES6120009	ZEC	Fondos Marinos de Bahía de Cádiz ^c	7.035,4	-
ES6120015	ZEC	Acebuchales de la Campiña Sur de Cádiz	26.488,4	2.247,4

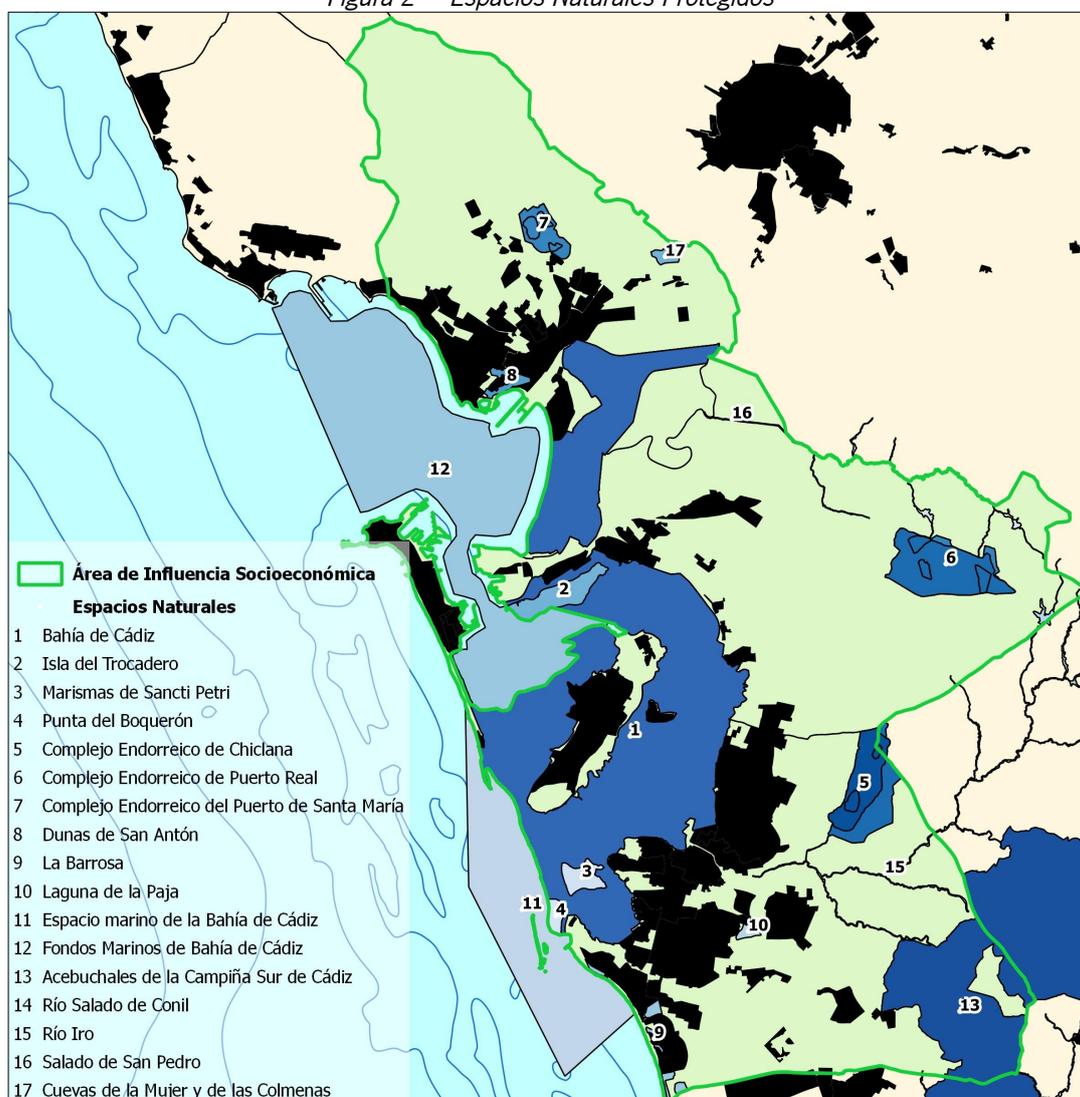
Código	Figura	Nombre	Superficie (ha)	Superficie en el ámbito del PDS
ES6120019	ZEC	Río Salado de Conil	211,5	0,3
ES6120025	ZEC	Río Iro	273,8	117,8
ES6120027	ZEC	Salado de San Pedro	115,8	85,6
ES6120030	ZEC	Cuevas de la Mujer y de las Colmenas	48,0	48,0
4	Humedal Ramsar	Lagunas de Cádiz: Laguna de Medina y Laguna Salada ^d	158,2	36,9

Notas: ZEPA: Zona de Especial Protección para las Aves; ZEC: Zona Especial de Conservación.

^a Espacios incluidos en el Parque Natural Bahía de Cádiz; ^b Zona de protección de la Reserva Natural; ^c ZEC considerada por englobar aguas interiores vinculadas a municipios del ámbito; ^d Laguna Salada incluida en el Complejo Endorreico del Puerto de Santa María

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la REDIAM (CMAOT) y de normas que declaran los espacios.

Figura 2 Espacios Naturales Protegidos



Fuente: Red de Información Ambiental de Andalucía

2.2 Características físicas

2.2.1 Climatología

El ámbito posee un régimen climático mediterráneo de inviernos suaves, sin heladas y húmedos, con veranos cálidos y secos suavizados por la influencia marítima. Dichas características están condicionadas por la proximidad del mar y la topografía del terreno en que se asienta. El balance hídrico es deficitario. Se superan las 3.000 horas de sol al año. El perfil del paisaje, prácticamente horizontal, contribuye a que el paso de los frentes nubosos procedentes del Atlántico se realice con facilidad, favoreciendo así la escasez de precipitaciones y heladas, y unas temperaturas suaves con un promedio anual de 18° y una baja amplitud térmica anual e interestacional.

Otra característica climática de gran influencia en toda el área es el régimen de vientos, muy condicionado por la orografía, que se caracteriza por una constante presencia e intensidad y por la alternancia de sus dos direcciones predominantes, levante y poniente, que dan lugar a condiciones ambientales muy diferentes. El levante (procedente del Este) es un viento seco y cálido, al proceder de tierra, caracterizado por su acción mecánica así como por su acción química de efecto calcinador. Los vientos de poniente (procedentes del Oeste), sin embargo, son húmedos y generalmente menos fuertes, aunque presentan mayor frecuencia. La alternancia de estos vientos influye decisivamente en la humedad relativa en el ámbito, que puede sufrir bruscas y profundas oscilaciones.

2.2.2 Oceanografía y dinámica litoral

A una escala regional, el sistema hidrodinámico en la plataforma continental del Golfo de Cádiz está controlado por la corriente de agua superficial noratlántica (NASW) que, con dirección SE, barre el margen continental. A mayor escala, la hidrodinámica litoral está controlada por la acción combinada de la marea, el oleaje y el viento. Las corrientes mareales en las costas del ámbito del Plan siguen el patrón general del litoral del Golfo de Cádiz, de acuerdo a la onda de marea que lo recorre del SE al NO, favorecida o contrarrestada por las corrientes generadas por las direcciones predominantes del viento y el oleaje.

En conexión directa con ese litoral, la zona marítima de la bahía de Cádiz ocupa de aproximadamente 100 km² y está constituida por dos subambientes: por un lado, un sector externo, con características de ensenada, profundidades que alcanzan 20 m en su boca y abierto al Océano Atlántico, y, por otro lado, un sector interno somero (profundidad media de 2 m), con características de *lagoon* y limitado por una flecha litoral arenosa desde Cádiz a Sancti Petri que lo protege de la acción directa del oleaje. Los dos sectores están comunicados por el estrecho de Puntales. A través de este y del caño de Sancti Petri, que desemboca al sur del ámbito, se produce la renovación de las aguas del sector interno.

La marea en la zona es de tipo semidiurno, con dos ciclos completos a lo largo del día, un rango mareal medio de 2,4 m y una carrera máxima de marea de 3,70 m. Este rango da lugar a la clasificación de la costa como mesomareal.

El oleaje incidente en la costa del ámbito procede predominantemente de poniente y, secundariamente, de SE. Los temporales se restringen a las direcciones SO-O, que dada la orientación de la costa son las que tienen una mayor incidencia tanto en el litoral como en el sector externo de la Bahía. El oleaje en la zona presenta una clara estacionalidad, caracterizada por un periodo de calmas entre mayo y septiembre y dos

periodos de temporales, uno principal en otoño-invierno y otro secundario en primavera. La recurrencia, duración e intensidad de los temporales presentan también una importante variabilidad interanual, concentrándose cada 2-3 o 6-7 años.

Las direcciones predominantes del oleaje incidente en la costa generan una corriente de deriva litoral hacia el E-SE, responsable de un transporte neto de sedimento en dicha dirección y, con ello, de la construcción del sistema de flecha litoral que cierra la bahía de Cádiz desde Cádiz hasta Sancti-Petri.

La erosión costera puede evaluarse globalmente en el ámbito como reducida, aunque llegando a ser moderada ($>1,5$ m/año) o incluso severa (>2 m/año) en algunos enclaves. Por un lado, la mayor parte de la línea costa son zonas interiores de la bahía, que se encuentran protegidas del oleaje, y gran parte de ella, además, transformada en áreas portuarias. Por otro lado, la costa arenosa de los sectores externos de la Bahía, expuesta al oleaje y los temporales de poniente, alterna zonas estables con zonas con una tendencia erosiva leve o moderada (Camposoto, Fuentebravía), con efectos puntales de acreción o erosión debido a obras costeras. Tan solo la punta de la flecha de Valdelagrana o playa de Levante muestra una erosión severa. Por otra parte, debido en gran medida la efecto amortiguador de las playas, el riesgo de erosión de los acantilados costeros situados tras ellas (Vistahermosa, Santa Catalina, La Barrosa) resulta moderado.

2.2.3 Geología y geomorfología

2.2.3.1 Geología

Desde un punto de vista geológico, el ámbito del Plan está dominado por materiales postorogénicos, resultado de la evolución de la cuenca del río Guadalete durante el Plioceno y el Cuaternario. La mayor parte de estos materiales, y entre ellos los que conforman el Parque Natural, corresponden el relleno sedimentario del antiguo estuario del río Guadalete y los ambientes litorales actuales (ver apartado 2.2.3.2). Se trata de materiales del periodo Cuaternario más reciente (Holoceno), desarrollados tras la inundación de los valles fluviales atlánticos y la estabilización del nivel del mar hace unos 6 mil años.

Los materiales depositados durante el resto del periodo **Cuaternario** (Pleistoceno), desde hace unos 1,5 millones de años, consisten fundamentalmente en depósitos litorales, fluviales o de ladera. En el ámbito, cabe destacar tres grupos de materiales cuaternarios: arenas rojas, formaciones continentales y formaciones marinas. Las arenas rojas constituyen una formación arenoso-arcillosa con cantos de cuarcita, que se extiende a lo largo de todo el litoral del ámbito, siendo especialmente visible coronando el acantilado de La Barrosa (Chiclana de la Frontera). Las formaciones continentales están constituidas por glaciares y depósitos de ladera, asociados a procesos erosivo-deposicionales en laderas o zonas de fuertes pendientes, y por el nivel más alto de terrazas fluviales del Guadalete, desarrolladas como consecuencia de cambios climáticos que modificaron el nivel de base del río. Las formaciones marinas cuaternarias se corresponden con terrazas marinas originadas por variaciones eustáticas del nivel del mar, que aparecen fundamentalmente en la zona de Torre del Puercu, al sur del término de Chiclana.

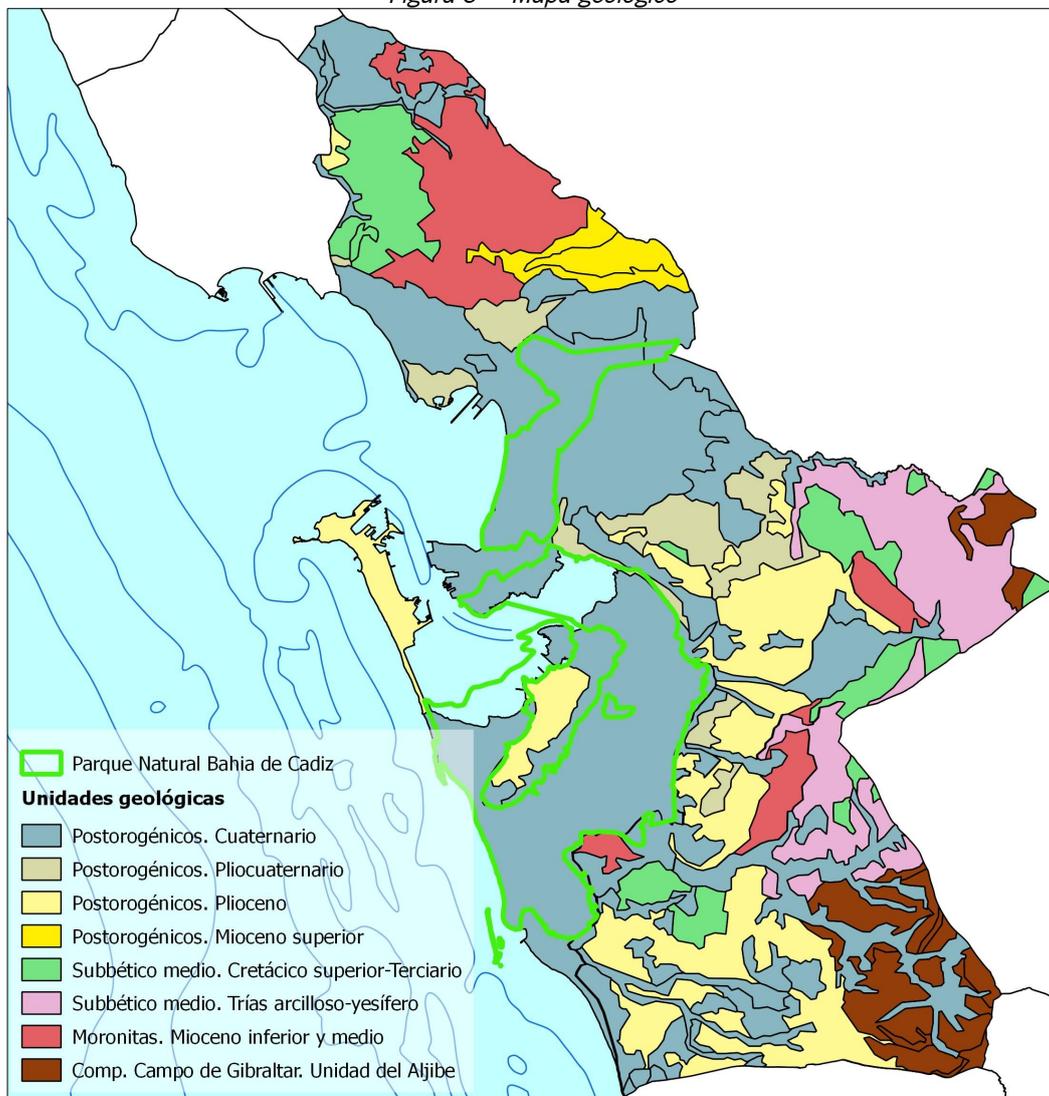
Además de los materiales cuaternarios, otros materiales postorogénicos, correspondientes al Mioceno superior, Plioceno y Pliocuatnario, tienen especial relevancia en el ámbito. Los depósitos del **Mioceno superior**, con una antigüedad de a 5-7 millones de años, rellenaron las áreas sumergidas tras el plegamiento de la Cordillera Bética. La serie característica pasa de materiales pelágicos depositados en un medio marino profundo (arcillas o margas azules) a sedimentos litorales (calcareniticas bioclásticas). En el ámbito, afloran



conformando la Sierra de San Cristóbal, en la que están bien representadas sus dos niveles principales con una potencia de 40-50 m.

Por otro lado, los del **Plioceno** son materiales depositados en medios marinos litorales y mixtos entre hace 5 y 1,5 millones de años. La serie característica presenta un nivel base de margas azules del Plioceno inferior (facies marinas profundas), niveles intermedios de arenas amarillas y areniscas con pectínidos del Plioceno medio (facies sublitorales) y niveles superiores de conglomerados de arenas gruesas, cantos y conchas de grandes bivalvos (roca ostionera) del Plioceno superior (facies litorales). El Plioceno constituye la base rocosa de la bahía, que conforma el contorno de acantilados de la primitiva bahía y las islas (Cádiz, San Fernando) que la salpicaban, condicionando la forma y evolución del relleno sedimentario cuaternario. El **Pliocuaternario**, fase de transición entre el Plioceno y el Pleistoceno (Cuaternario), por su parte, aparece fundamentalmente en forma de conglomerado ostionero en la zona de El Aculadero (El Puerto de Santa María) y Las Canteras (Puerto Real).

Figura 3 Mapa geológico



Fuente: Mapa Geológico de España, Instituto Geológico y Minero de España.

Otra unidad característica del ámbito son las **Moronitas**, arcillas y margas con diatomeas (ambientes marinos profundos) que se depositaron durante el Mioceno inferior y medio. Localmente se les denomina albarizas, por su color blanquecino, asociadas al cultivo de la vid en la comarca de Jerez. Representan en el ámbito a los materiales sintectónicos depositados en la depresión del Guadalquivir durante las principales fases de la orogenia.

Por otra parte, los materiales preorogénicos están también ampliamente representados en el ámbito, conformando la orla que rodea los materiales postorogénicos que rellenan la bahía. Por un lado, al **Subbético medio** corresponden materiales de dos unidades, Trias arcilloso-yesífero y Cretácico superior-Terciario, que afloran intercaladas conformando los cerros que cierran la Bahía al este y norte. Las margas y yesos del Triásico (unos 200 millones de años) tienen su origen en depósitos evaporíticos en medios continentales salinos y medios marinos restringidos. Los materiales del Cretácico superior-Terciario están formados por margas y margocalizas depositadas desde el Cretácico medio y superior al Mioceno inferior, que afloran formando paquetes o bloques aislados, deslizados por gravedad en un medio submarino sobre el Triásico arcilloso-yesífero subyacente.

Por último, el **Complejo del Campo de Gibraltar**, entidad geológica más característica de la provincia, está también representado en el ámbito, ocupando el extremo sureste del término municipal de Chiclana. La formación presente corresponde a la Unidad del Aljibe, principalmente a areniscas del Aljibe del Mioceno Inferior, con una estructura interna muy complicada. Su origen son depósitos de abanicos submarinos originados por corrientes de turbidez densas. Están formadas por areniscas silíceas muy puras, carentes de fósiles. La escasez de cemento arcilloso hace que la roca se desmorone con facilidad.

2.2.3.2 Geomorfología

La heterogeneidad litológica y estructural del ámbito del Plan, resultado de su situación doblemente limitrofe entre los dominios de materiales pre y postorogénicos y entre los ámbitos marino y continental, ha permitido el desarrollo de distintos dominios geomorfológicos que se traduce en una enorme riqueza paisajística en un área geográfica pequeña (ver Figura 4).

Dominio litoral

- Playas y flechas litorales

Unidades predominantes en el borde costero del ámbito, cuyo desarrollo se debe a la acción de la deriva litoral, solo interrumpidas por la desembocadura de ríos y caños. En el ámbito se han desarrollado dos conjuntos de flechas litorales, claves en la evolución posterior de todo el sistema litoral. Por un lado, la flecha de Valdelagrana cerró la conexión con mar abierto del antiguo estuario del río Guadalete. Tras la actualmente activa, aparecen otras flechas fósiles, generadas por pequeños cambios del nivel del mar. Por otro lado, a partir del promontorio de Cádiz, se desarrolla el tómbolo de Cádiz-flecha de Sancti Petri, separando el sector interno de la bahía de la influencia del oleaje. Ambos crecimientos generaron grandes lagoons costeros, cuyas condiciones de calma favorecieron el desarrollo de la marisma. Por otro lado, se han desarrollado playas adosadas a la costa al norte del Guadalete, en El Puerto de Santa María (playas de Fuentebravía y Santa Catalina), y al sur del caño de Sancti Petri, en Chiclana (playas de Sancti Petri y La Barrosa).

- Acantilados y plataformas de abrasión

Están constituidos por afloramientos de depósitos pliocenos y plio-cuaternarios, principalmente conglomerado ostonero. Las fracturas de estos depósitos durante el Cuaternario han conformado la estructura escalonada de la línea de costa del ámbito, condicionando su forma y evolución posteriores y el desarrollado de los depósitos sedimentarios actuales. Los acantilados y plataformas pliocenos salpican todo el ámbito, siendo los más relevantes los de Santa Catalina, en El Puerto de Santa María, los de La Caleta y Santa María del Mar, en Cádiz, y los de la Barrosa, en Chiclana de la Frontera. Por otro lado, acantilados plio-cuaternarios aparecen en El Aculadero, El Puerto de Santa María, y en el fondo de saco de la bahía, en Puerto Real.

- Terrazas marinas

Su origen se debe a variaciones eustáticas del nivel del mar ocurridas desde el Pleistoceno Superior al Holoceno, que dieron lugar a depósitos litorales que quedaron colgados y se encuentran por encima del nivel del mar actual. En el ámbito, aparecen en la zona de la Torre del Puerco, Chiclana de la Frontera.

- Estuario, *lagoon* y caños

En el ámbito, el funcionamiento como estuario se limita al curso bajo del río Guadalete, cuyo cauce actual corresponde a canalizaciones y encauzamientos realizadas desde el siglo XVII para favorecer la navegabilidad. Los aportes fluviales tienen un marcado carácter estacional y el funcionamiento estuarino está además interrumpido en el azud de El Portal (Jerez). El resto de cursos fluviales tiene escasa entidad y funcionan en su último tramo como caños mareales, siendo el principal el río San Pedro, que recorre antiguas marismas del estuario del Guadalete.

Por otro lado, el sector interno de la bahía constituye un gran *lagoon* o laguna costera, aunque conectado con mar abierto a través del estrecho de Puntales y del caño de Sancti Petri y dominado por las mareas, cuyo amplio rango permite que esas conexiones se mantengan abiertas. Las marismas de Puerto Real, San Fernando y Chiclana están surcadas por una intrincada red de caños mareales que confluyen en el de Sancti Petri-La Carraca o en el saco de la bahía.

- Marismas

Son resultado del proceso de relleno sedimentario del estuario del Guadalete y del sector interior de la bahía de Cádiz. Las condiciones de calma creadas tras las flechas litorales favorecieron la sedimentación fina y posibilitaron, en combinación con el crecimiento de vegetación halófila, el desarrollo de la marisma. En el caso del estuario del Guadalete, los mayores aportes sedimentarios, los reajustes del nivel del mar durante el Holoceno y las intervenciones humanas provocaron el relleno casi completo del vaso del estuario. En la actualidad, la antiguas marismas se encuentran en su mayor parte transformadas en terrenos agrícolas, salinas o instalaciones de acuicultura o desecadas, conservándose en estado natural solo en el tramo más bajo del río San Pedro, principalmente la península de Los Toruños.

El sector interno de la bahía, en cambio, combina un amplio desarrollo de marismas con la conservación de las características de *lagoon*. Las mayores extensiones de marisma se desarrollaron en torno al caño de Sancti Petri-La Carraca, pero también en torno al río Arillo y en la mayor parte del perímetro del *lagoon*. La mayor parte de estas marismas fueron transformadas en salinas en siglos pasados, y en naves de cultivo acuícola en las últimas décadas. Se conservan áreas de marisma natural en Sancti Petri, la Isla del Trocadero y otras zonas del perímetro del *lagoon*, presentando diversos estados de evolución.

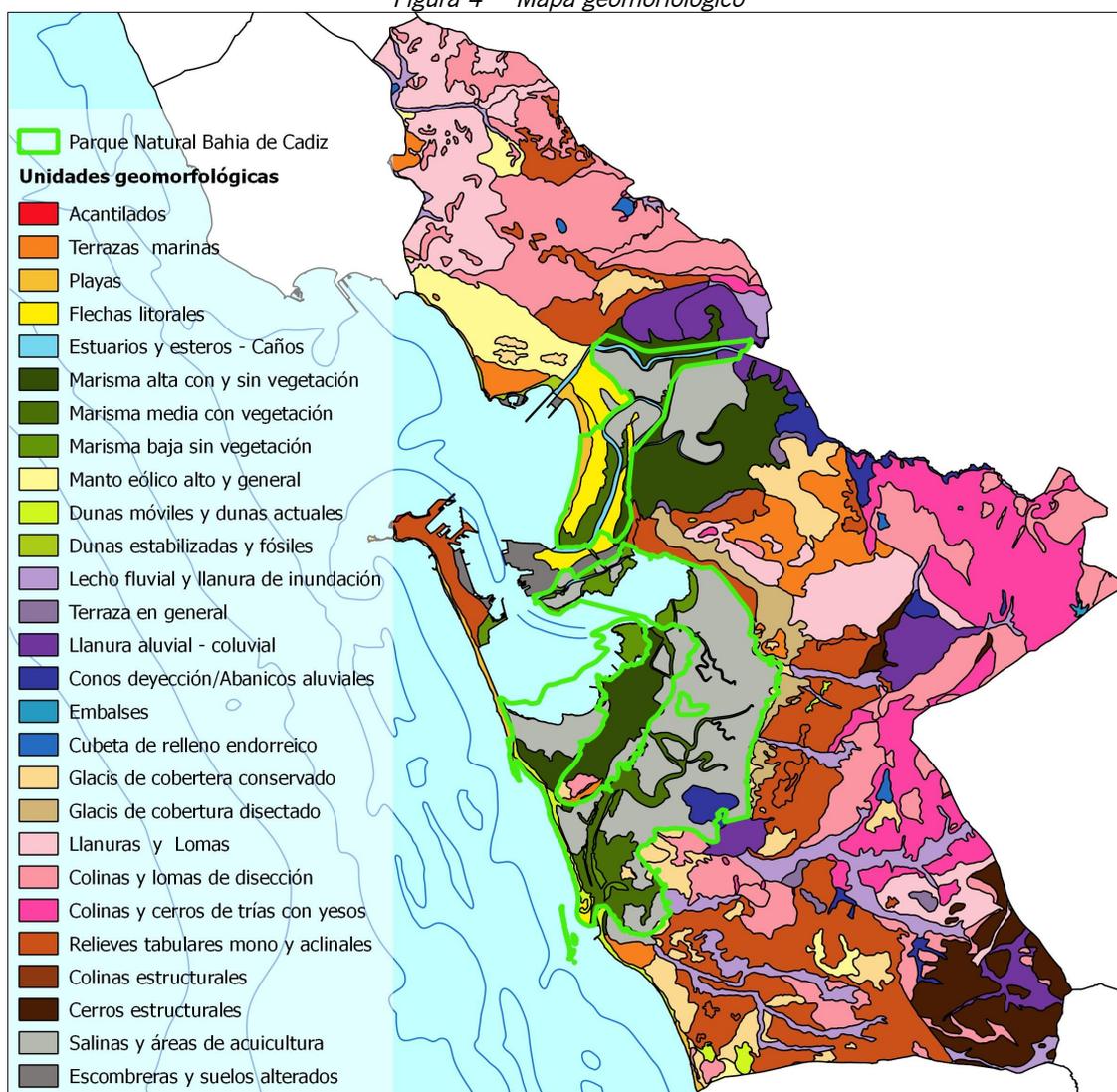
- Dunas y mantos eólicos



Debido a la propia orientación de la costa, los depósitos eólicos del ámbito están generados por los vientos de poniente. Esto hace que, dadas las limitaciones fisiográficas, de aportes de arena y de intensidad del viento, adquieran en general un desarrollo también limitado. Las dunas activas están presentes en la mayor parte de las playas y flechas litorales del ámbito, apareciendo varios cordones de dunas primarias y estabilizadas si no han sido eliminados por el desarrollo urbanístico. Los de mayor desarrollo y mejor conservados aparecen desde Cortadura a la punta del Boquerón (tómbolo de Cádiz-flecha de Sancti Petri) y en la playa de Levante (flecha de Valdelagrana). También conserva un buen desarrollo el sistema de dunar en la zona de Novo Sancti-Petri.

Por otro lado, en el monte Dunas de San Antón se encuentran antiguas dunas, fijadas por pinares de repoblación, pertenecientes al manto eólico de edad holocena que se extendía desde El Aculadero hasta el límite del término municipal de El Puerto con el de Rota.

Figura 4 Mapa geomorfológico



Fuente: Red de Información Ambiental de Andalucía

Dominio continental

- Sistema fluvial

Está conformado por el río Guadalete y por un conjunto de arroyos que nacen en los cerros de la campiña circundante y desembocan en la Bahía de Cádiz (ver apartado 2.2.5.1). El carácter deleznable de los materiales soporte de estos cursos de agua hace que los procesos erosivos sean importantes en las épocas de lluvia. Además, el contacto con materiales yesíferos confiere a algunos de ellos un carácter salobre. Como principales formas de relieve cabe destacar abanicos aluviales, llanuras de inundación, terrazas fluviales y glacis.

- Sistema lacustre

Está representado en el ámbito por un conjunto de pequeñas lagunas de carácter endorreico y con un funcionamiento estacional. Se desarrollan habitualmente sobre materiales margoyesíferos triásicos, por lo que pueden tener carácter salino y generar depósitos de sales en el fondo.

- Relieves tabulares y cerros calcareníticos y areniscosos

Terrenos de morfología plana o ligera pendiente y, salvo la Sierra de San Cristóbal, de muy escaso relieve. Se desarrollan sobre materiales calcareníticos o areniscosos del Mioceno o del Plioceno, que ocupan el perímetro inmediato de la bahía y antiguo estuario del Guadalete. La condición arenosa de estos suelos conlleva la existencia de recursos hídricos subterráneos que favorecieron el asentamiento de una estructura agraria tradicional, pero también de crecimientos urbanos dispersos en la actualidad.

- Relieves de la campiña interior

Las llanuras y lomas se desarrollan sobre terrenos margosos y margocalizos del Cretácico superior-Terciario, así como sobre moronitas. Ocupan las zonas de campiña agrícola, en los sectores noroeste y este del ámbito. Sus formas alomadas son resultado tanto de la acción fluvial como de la explotación agrícola, que ha provocado la regresión de los sistemas naturales, relegándolos a ámbitos marginales como laderas o lechos de ríos.

Por otro lado, los cerros desarrollados sobre Triás margoyesífero constituyen relieves de escasa entidad, de en torno a cien metros y pendientes moderadas. Constituyen el límite oriental del ámbito y en ellos nacen numerosos arroyos que alimentan el Salado de San Pedro, el arroyo Zurraque o el río Iro y provocan, dada la delezabilidad de estos terrenos, grandes cárcavas en sus laderas en épocas de lluvias.

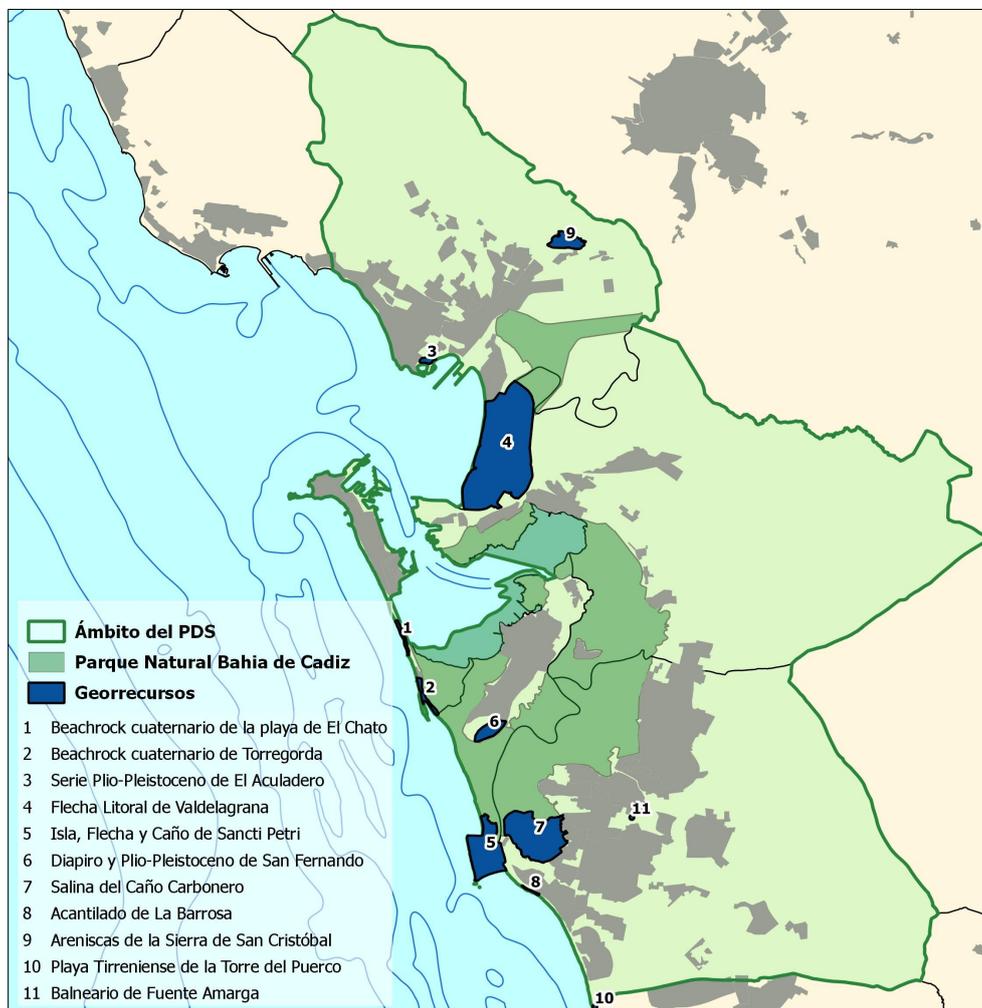
Por último, los cerros de unidad del Aljibe constituyen los mayores relieves del ámbito, aunque apenas superan los 130 m, y ocupan su extremo suroriental. Presentan el relieve característico, que combina estructuras más sobresalientes de areniscas del Aljibe y zonas llanas que corresponden a materiales arcillosos.

2.2.3.3 Georrecursos

El interés por la conservación del patrimonio geológico así como por su potencial como recurso cultural, didáctico y económico llevó a la entonces Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio a la elaboración y puesta en marcha de la Estrategia Andaluza para Gestión Integrada de la Geodiversidad, a partir de la cual se ha desarrollado, entre otras iniciativas, el Inventario de Georrecursos de Andalucía (IAG). Este

identifica dentro del ámbito 11 georrecursos (Tabla 4 y Figura 5), de un elevado interés científico, didáctico y turístico.

Figura 5 Localización de georrecursos



Fuente: Inventario Andaluz de Georrecursos, 2004-2011

Tabla 4 Georrecursos inventariados en el ámbito del Plan

Código	Denominación	Categoría
117	Beachrock cuaternario de la playa de El Chato	Paleontológica/Geomorfológica
118	Beachrock cuaternario de Torregorda	Paleontológica/Geomorfológica
119	Serie Plio-Pleistoceno de El Aculadero	Estratigráfica
120	Flecha Litoral de Valdelagrana	Geomorfológica
121	Isla, Flecha y Caño de Sancti Petri	Paleontológica/Geomorfológica
122	Diapiro y Plio-Pleistoceno de San Fernando	Estratigráfica/Paleontológica/Geomorfológica
123	Salina del Caño Carbonero	Geomorfológica

Código	Denominación	Categoría
124	Acantilado de La Barrosa	Geomorfológica
125	Areniscas de la Sierra de San Cristóbal	Geominera/Sedimentológica
127	Playa Tirreniense de la Torre del Puerco	Geomorfológica
129	Balneario de Fuente Amarga	Hidrogeológica

Fuente: Inventario Andaluz de Georrecursos, 2004-2011

2.2.4 Edafología, erosión y desertificación

2.2.4.1 Edafología

La diversidad litológica y de relieves del ámbito ha dado lugar a gran variedad de suelos (Figura 6). En el ámbito están presentes 14 de las 21 unidades edafológicas existentes en la provincia, formadas por distintas asociaciones de clases de suelo. Desde una perspectiva sintética en cuanto a sus características ambientales, se pueden establecer cuatro conjuntos homogéneos de tierras en el ámbito.

- Campiña de albarizas

Se desarrolla sobre moronitas del Mioceno, compuestas por margas con un alto contenido en diatomeas, de colores grises y blancos. Ocupan el sector noroccidental del ámbito, en el término de El Puerto de Santa María, destinados al cultivo de la vid, formando relieves suaves donde se alternan la albariza en partes altas y los bujeos (suelos de intenso color gris oscuro) en las zonas bajas. Estas tierras suelen ofrecer una excelente aptitud agrícola para el viñedo.

- Campiña de margas arcillosas

Se desarrollan sobre materiales principalmente arcillosos postorogénicos o del Subbético medio. Se localizan en el sector este del ámbito, entre los términos de Puerto Real, Chiclana y El Puerto, conformando relieves planos o de escasa entidad. Se trata de suelos de eminente carácter agrícola, dominando los bujeos sobre materiales arcillosos y los cultivos herbáceos de secano sobre materiales margoyesíferos triásicos. Sobre los depósitos de origen aluvial, presentes a lo largo del curso del Guadalete y el Iro, se dan suelos poco evolucionados orientados al regadío. Sobre los cerros de la Unidad del Aljibe, dominados por materiales flysch margo-arenoso, se desarrollan suelos de dedicación agrícola-ganadera.

- Litoral

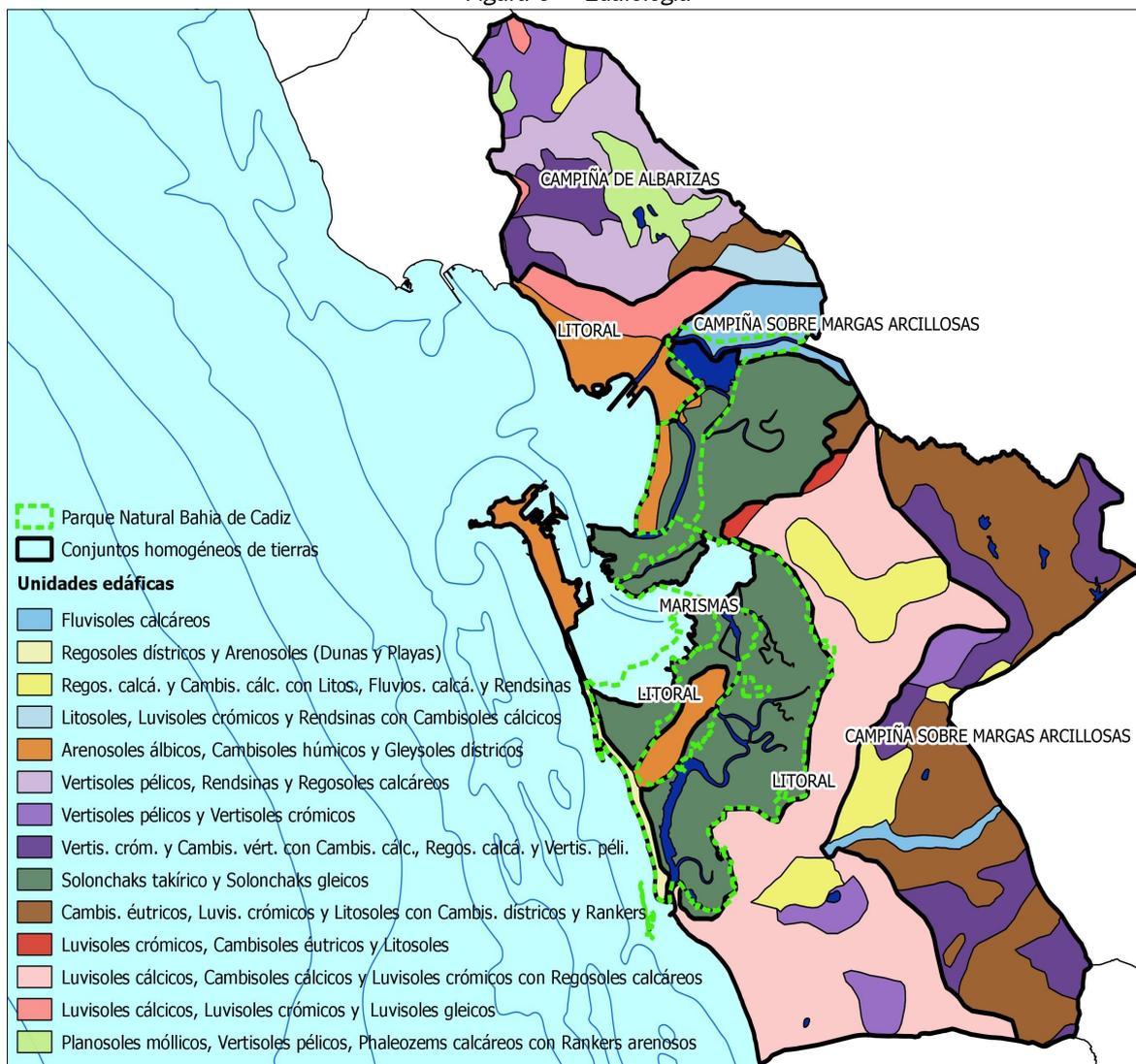
Dominan la zonas de litoral bajo y arenoso, en las que abundan formas de origen eólico. El desarrollo edáfico es muy escaso sobre los depósitos eólicos recientes, mientras que sobre las calcarenitas y piedras ostioneras, donde los depósitos son más antiguos, con aporte de materia orgánica y desarrollo húmico, se sitúan suelos rojos de gran calidad.

- Marismas

Este conjunto se desarrolla sobre los rellenos de marismas del Guadalete, el río San Pedro y el caño de Sancti Petri, ocupando la zona central del ámbito. Se trata de materiales recientes, fluviales y marinos, que acumulan una elevada salinidad e impermeabilidad. El agua es esencial en este ecosistema, existiendo una capa freática en profundidad de agua dulce, mientras en superficie las aguas son salinas. Los suelos que se

desarrollan presentan un drenaje muy deficiente, carácter salino, hidromorfismo en profundidad y textura arcillosa. Los principales usos existentes son marisma en estado natural, salinas tradicionales o cultivos acuícolas, siendo extremadamente difícil su utilización para la agricultura.

Figura 6 Edafología



Fuente: Red de Información Ambiental de Andalucía / Mapa de Suelos de Andalucía (IARA/CSIC, 1989)

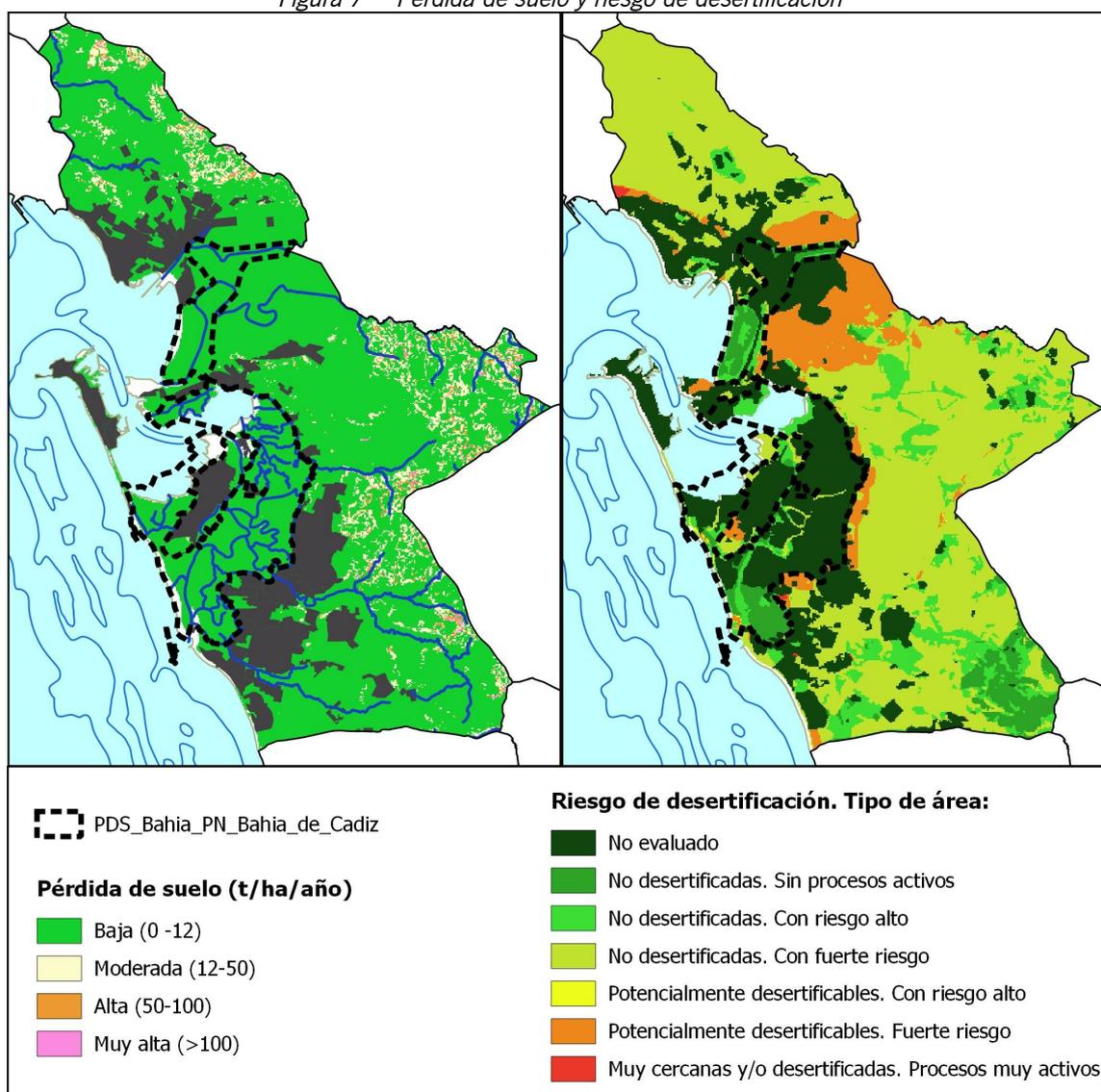
2.2.4.2 Erosión y desertificación

A pesar de la reducida cobertura vegetal, el ámbito presenta tasas de erosión bajas en la mayor parte de su extensión (Figura 7), debido a las escasas pendientes y la naturaleza arenosa, muy permeable, de los suelos de gran parte del ámbito. Las zonas donde se da una mayor erosión, que no pasa de moderada (12-50 t/ha/año), está vinculada a los terrenos de mayor pendiente y naturaleza arcillosa, que corresponden con los cerros y lomas, en el sector oriental y noroccidental del ámbito. Aquella consiste fundamentalmente en procesos erosivos de ladera, siendo más acusados en los cerros margoyesíferos del Trias, dada la deleznablez de estos terrenos, en cuyas laderas pueden generarse grandes cárcavas en épocas de lluvias.

Por otro lado, el concepto de desertificación engloba al conjunto de procesos que provocan una disminución, deterioro o destrucción del potencial biológico del suelo en zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas, y que en última instancia puede conducir a condiciones de desierto. Es el resultado de variaciones climáticas y actuaciones humanas adversas. En ambientes mediterráneos el factor desencadenante fundamental es la capacidad de alteración del medio que tiene el ser humano.

La evaluación del riesgo de desertificación en el ámbito del Plan muestra que mayoritariamente este no sufre procesos de desertificación, aunque pueda presentar un riesgo alto de iniciarlos (Figura 7). Las zonas no desertificadas y sin procesos activos se concentran en los cerros de arenas del Aljibe que se localizan en el extremo suroriental del ámbito. En cambio, las zonas sometidas a un fuerte riesgo de desertificación aparecen principalmente en la zona de antiguas marismas del Guadalete y el río San Pedro, así como en el borde de marisma sur.

Figura 7 Pérdida de suelo y riesgo de desertificación

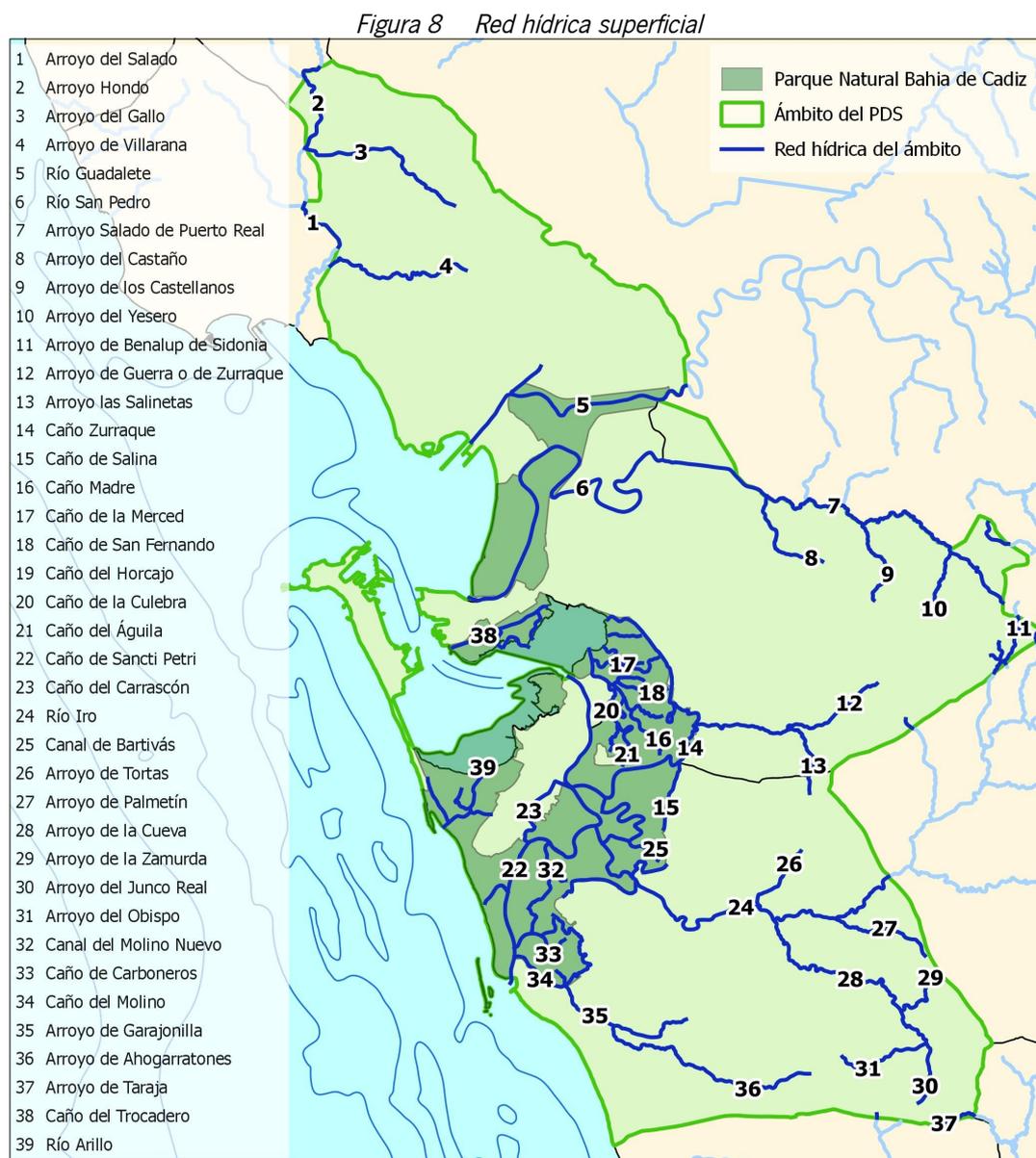


Fuente: REDIAM. Red de Información Ambiental de Andalucía

2.2.5 Hidrología

2.2.5.1 Aguas superficiales

El ámbito posee una amplia red hídrica, de conformación dendriforme y bien jerarquizada, que recorre el territorio fundamentalmente en la dirección Este-Oeste (Figura 8). Se encuentra muy condicionada por la torrencialidad propia del clima mediterráneo y por la permeabilidad variable de los materiales por los que discurre.



El ámbito se incluye íntegramente en la Demarcación Hidrográfica Guadalete-Barbate, que afecta a la mayor parte de la provincia de Cádiz y cuyos principales cursos de agua son el río Guadalete y el río Barbate. Todos

los cauces fluviales y aguas subterráneas del ámbito pertenecen a la cuenca del Guadalete, principal curso fluvial de la provincia (cuenca de 3.677 km²). El sector del río que se encuentran dentro del ámbito del Plan, de unos 10,5 km (6,6 km dentro del Parque Natural), corresponde a su curso bajo hasta la desembocadura en El Puerto de Santa María y tiene un carácter de estuario. Este tramo final, sin embargo, se encuentra modificado en su curso y artificializado, como consecuencia de las diversas actuaciones (eliminación de meandros, canalizaciones, encauzamientos) realizadas desde el siglo XVII para favorecer la navegabilidad y favorecer la exportación de los vinos de Jerez. El Guadalete se encuentra además fuertemente regulado, por los embalses de Zahara, en cabecera, Bornos y Arcos, lo que hace que su funcionamiento estacional esté muy amortiguado y la marea tenga una influencia dominante en la dinámica estuarina. Esta influencia, no obstante, está interrumpida en el azud de El Portal (Jerez), junto al límite noroccidental del ámbito. Por otra parte, el río San Pedro, que constituía una antigua desembocadura del Guadalete, fue desconectado de este y constituye en la actualidad un caño mareal, si bien sigue recibiendo los escasos aportes del arroyo Salado de San Pedro, que recorre el límite norte del término municipal de Puerto Real.

La mayor parte de las antiguas marismas drenadas por ambos ríos, Guadalete y San Pedro, han sufrido fuertes intervenciones (roturación de salinas, desecaciones, transformación a agricultura, rellenos), principalmente durante el siglo XX, por lo que se encuentran actualmente fuera del funcionamiento hídrico del sistema. Únicamente la marisma de Los Toruños, situada en la margen derecha del río San Pedro tras la flecha de Valdelagrana, y un pequeño sector situado en la margen de enfrente conservan su funcionamiento natural, regadas por numerosos caños mareales.

Por otro lado, el sector sur del ámbito está irrigado por varios cauces de entidad menor que discurren de este a oeste y desembocan, ya en forma de caños mareales, en el caño de Sancti Petri y su red asociada de caños. El mayor de estos cauces es el río Iro, cuya cuenca se extiende por Medina Sidonia y principalmente Chiclana, donde desarrolla una red dendriforme. Por la franja sur de Puerto Real discurre el arroyo Zurraque y por el extremo sur del ámbito, en Chiclana, lo hacen el arroyo de Garajonilla.

La zona de bahía más protegida, en el sur del ámbito, ha desarrollado un amplio sector de marismas, transformadas en su mayor parte en salinas e instalaciones acuícolas. El caño de Sancti Petri, que comunica el Océano Atlántico con la bahía interior, constituye su principal y a partir de él se desarrolla una densa red de caños menores que irrigan la marisma. Por su parte, el caño del Trocadero y el río Arillo tienen un funcionamiento independiente, desarrollando sectores de marisma menores asociados a la bahía interior.

Por último, el extremo noroccidental del ámbito está limitado por la cuenca del arroyo del Salado, que sirve a tramos de división municipal entre El Puerto de Santa María y Rota y desemboca en la zona norte de la bahía de Cádiz.

Por otro lado, el Plan Hidrológico en vigor identifica 23 masas de agua superficiales (Tabla 5), cuya identificación y delimitación atiende a las determinaciones de la Directiva Marco del Agua, habiendo sido clasificadas en 4 categorías: ríos, lagos, aguas de transición y aguas costeras. En función de su naturaleza se consideran naturales o muy modificadas.

Tabla 5 Masas de agua superficiales

Código masa	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipología
ES063MSPF000117230	Arroyo de la Santilla	Río	Natural	7
ES063MSPF000119220	Arroyo del Gallo	Río	Natural	18

Código masa	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipología
ES063MSPF000119230	Arroyo Salado de Puerto Real	Río	Natural	18
ES063MSPF000119240	Arroyo Zurraque	Río	Natural	18
ES063MSPF000119250	Río Iro	Río	Natural	18
ES063MSPF000119260	Arroyo Ahogarratones	Río	Natural	18
ES063MSPF005200270	Laguna de Jeli	Lago	Natural	19
ES063MSPF005200280	Laguna de Montellano	Lago	Natural	19
ES063MSPF005200300	Laguna de San Antonio	Lago	Natural	19
ES063MSPF005200290	Laguna del Taraje	Lago	Natural	19
ES063MSPF000203670	Laguna del Comisario	Lago	Natural	19
ES063MSPF005200210	Laguna Salada	Lago	Natural	21
ES063MSPF005200560	Puerto de Santa María	Transición	Muy modificada	2
ES063MSPF005200100	Desembocadura del Guadalete 1 (Puerto de Santa María)	Transición	Muy modificada	12
ES063MSPF005200110	Desembocadura del Guadalete 2	Transición	Muy modificada	12
ES063MSPF005200120	Curso fluvial del Guadalete 1	Transición	Muy modificada	12
ES063MSPF005200180	Marismas del río San Pedro	Transición	Muy modificada	12
ES063MSPF005200190	Marismas de Cádiz y San Fernando	Transición	Muy modificada	12
ES063MSPF005200080	Puerto de Cádiz - Bahía interna de Cádiz	Costera	Muy modificada	4
ES063MSPF005200010	Ámbito de la desembocadura del Guadalete	Costera	Muy modificada	4
ES063MSPF005200000	Bahía externa de Cádiz	Costera	Natural	13
ES063MSPF005200020	Punta de San Sebastián – Frente a San Fernando	Costera	Natural	13
ES063MSPF005200030	Frente a San Fernando – Cabo de Trafalgar	Costera	Natural	13

Tipología: **Ríos**: 7 Ríos mineralizados mediterráneos de baja altitud; 18 Ríos costeros mediterráneos. **Lagos**: 19 Interior en cuenca de sedimentación, mineralización media, temporal; 21 Interior en cuenca de sedimentación, mineralización alta o muy alta, temporal. **Aguas de transición**: 2 Aguas de transición atlánticas de renovación alta (Aguas muy modificadas por presencia de puerto); 12 Estuario atlántico mesomareal con descargas irregulares de río. **Aguas costeras**: 4 Aguas costeras atlánticas de renovación alta (Aguas muy modificadas por presencia de puerto); 13 Aguas costeras atlánticas del Golfo de Cádiz.

Fuente: CMAOT. Plan Hidrológico Demarcación Hidrográfica del Guadalete-Barbate 2015-2020

2.2.5.2 Aguas subterráneas

El Plan Hidrológico Demarcación Hidrográfica del Guadalete-Barbate 2015-2020 identifica en el ámbito cuatro masas de agua subterránea (Figura 9, Tabla 6), definidas como un volumen claramente diferenciado de aguas subterráneas en un acuífero o acuíferos.

La masa Sanlúcar-Rota-Chipiona-Puerto de Santa María se extiende por la costa noroeste de la provincia, localizándose en el ámbito principalmente el acuífero de El Puerto de Santa María, que se extiende por el litoral del municipio, desde el Salado de Rota, y por la margen oeste del Guadalete. Se trata de un acuífero de carácter mixto (marino, fluvio-marino y continental eólico) y naturaleza detrítica (arenas, areniscas, calcarenitas y arcillas) del Mioceno superior al Cuaternario. Los usos del suelo bajo los que se extiende la masa son principalmente agrícolas (59%) y urbanos (29%).

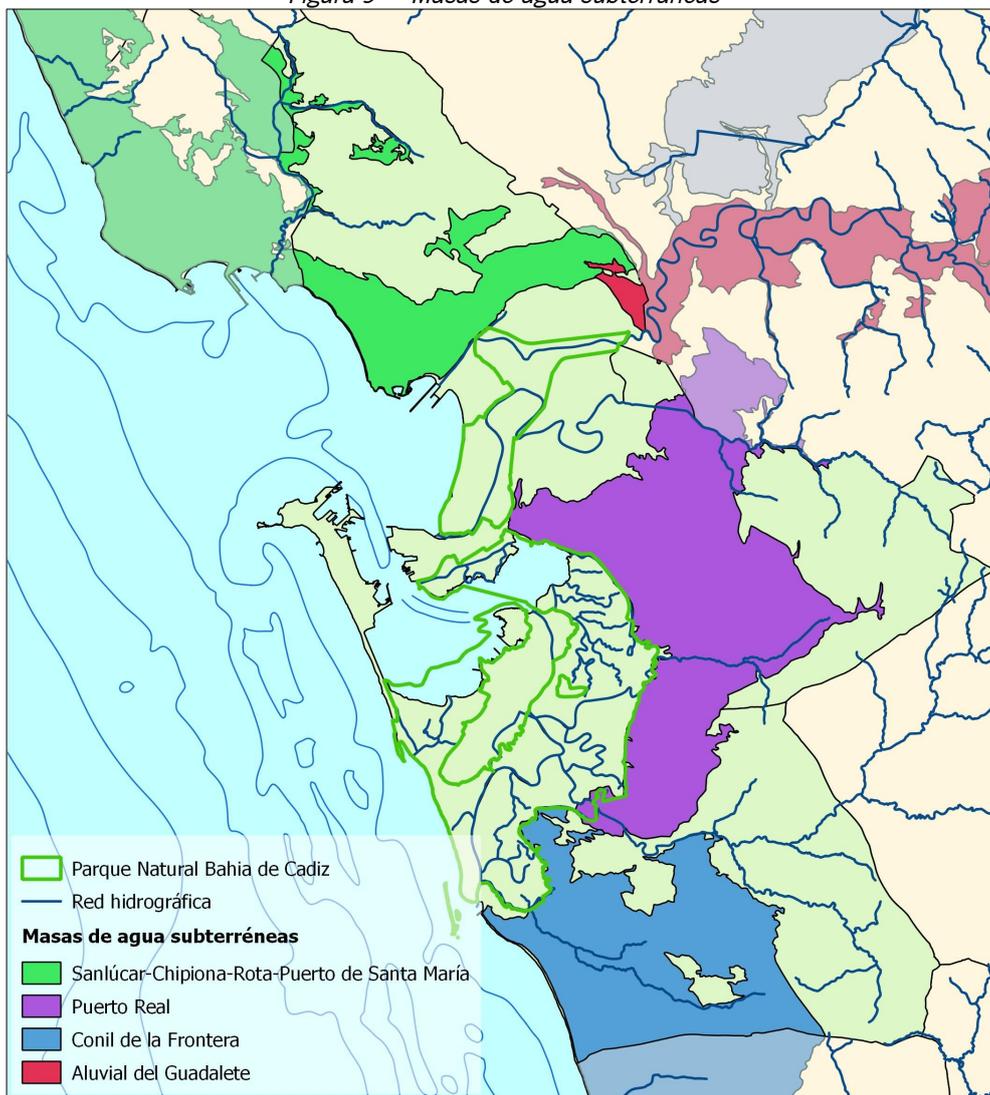


Tabla 6 Masas de agua subterráneas

Código	Masa	Superficie		Potencia estimada (m)
		Total (km ²)	Ámbito PDS (km ²)	
062.010	Sanlúcar-Rota-Chipiona-Puerto de Santa María	140,29	43,27	30
062.011	Puerto Real	114,11	102,56	20
062.012	Conil de la Frontera	113,98	69,84	20
062.008	Aluvial del Guadalete	225,28	2,63	60

Fuente: CMAOT. Plan Hidrológico Demarcación Hidrográfica del Guadalete-Barbate 2015-2020

Figura 9 Masas de agua subterráneas



Fuente: CMAOT. Plan Hidrológico Demarcación Hidrográfica del Guadalete-Barbate 2015-2020

La masa Puerto Real se localiza casi en su totalidad en el ámbito, extendiéndose entre las marismas del Guadalete y de la Bahía de Cádiz, la población de Chiclana y los cerros de la campiña. Tiene un carácter

mixto (marino y fluvial) y se desarrolla en arenas, areniscas y calcarenitas pliocenas y cuaternarias. Más del 80% del suelo bajo el que se desarrolla tiene un uso agrícola y principalmente de secano.

La masa Conil de la Frontera se localiza entre el núcleo de Chiclana de la Frontera y la desembocadura del río Salado de Conil, asociado a las cuencas de este y del río Iro. Ocupa la costa suroeste del ámbito. Tiene un carácter mixto (marino y continental eólico) y naturaleza detrítica (arenas, areniscas y calcarenitas) de edad pliocena y cuaternaria. Los usos del suelo son principalmente agrícola de secano o mixto (46%), forestal (28%) y urbano (22%).

Por último, la masa Aluvial del Guadalete ocupa los márgenes de los ríos Guadalete y Majaceite, así como sus afluentes más importantes. Su extensión en el ámbito es muy reducida y se desarrolla sobre materiales detríticos principalmente cuaternarios.

Los acuíferos del ámbito, por tanto, se caracterizan por su naturaleza detrítica, permeable y carácter libre en toda su extensión, excepto en las áreas de marismas, en las que limos y arcillas le dan un carácter confinado. La vulnerabilidad de estos acuíferos es media, ya que están formados por materiales permeables por porosidad intergranular o por fisuración, recubiertos por una zona no saturada cuyo espesor, características o ambos le proporcionan cierto nivel de protección. Por otra parte, existe riesgo de intrusión marina en la costa y entorno de las marismas. No obstante, los tres acuíferos principales del ámbito presentan un estado cuantitativo bueno, con un índice de explotación estimado del 25% de los recursos disponibles.

Por otro lado, además de las masas de agua subterránea anteriormente descritas, existe constancia de la existencia en el ámbito de masas de agua salina, principalmente bajo la zona de marismas y salinas que conforman el Parque Natural, que presentan especial interés para su aprovechamiento en acuicultura. No obstante, para garantizar la sostenibilidad de los aprovechamientos se requiere un mayor conocimiento de su naturaleza y características.

2.2.6 Paisaje

El ámbito del Plan abarca un territorio con una gran riqueza paisajística, al confluir en él, por un lado, los dominios marino y continental y, por otro, materiales pre y postorogénicos, que han dado lugar a una gran heterogeneidad litológica y geomorfológica, así como a una elevada biodiversidad. A ello se une la acción humana que, a lo largo de los tres mil años de intenso poblamiento, ha tenido una gran influencia en la transformación del paisaje del ámbito. Especial importancia en esa influencia humana sobre el paisaje ha tenido la expansión urbana experimentada en el ámbito en las últimas décadas, dando lugar a un sistema de ciudades e infraestructuras asociadas que conforman la tercera mayor aglomeración urbana de Andalucía.

Se describen a continuación las principales unidades y puntos de interés paisajístico del ámbito, determinados en función de su naturalidad, variedad, singularidad y fragilidad.

- Espacio marítimo de la Bahía

El sector externo de la Bahía constituye una gran ensenada y la gran puerta de intercambio con el Océano Atlántico, habiendo sido por ello un puerto natural a lo largo de toda la Historia. Está abierto a la acción del oleaje de poniente y presenta fondos predominantemente arenosos y numerosos bajos rocosos. A sus orillas se encuentran Cádiz, El Puerto de Santa María y Rota, esta última fuera del ámbito del Plan. Constituye por ello un paisaje dominado por el agua, de carácter eminentemente marítimo, pero rodeado por tierra firme en

tres cuartas partes de su perímetro, aportando a este un gran interés paisajístico y posibilitando la existencia de multitud de balcones, especialmente en los núcleos urbanos, desde los que contemplar este espacio.

- Saco de la Bahía

El sector interno de la Bahía es un *lagoon* costero, resguardado del oleaje por el tómbolo de Cádiz, pero conectado con mar abierto por el estrecho de Puntales y el caño de Sancti Petri, a través de los cuales se produce una renovación hídrica constante. Se trata de un ambiente muy somero en la mayor parte de su extensión y sus fondos son fangosos con presencia de praderas marinas. Se trata de un medio muy rápidamente cambiante, tanto en su paisaje como en sus condiciones ambientales, por efecto de la marea, que cubre y descubre en cada ciclo amplias extensiones de llanuras mareales. Cádiz, Puerto Real y San Fernando se sitúan a sus orillas, limitando visualmente la lámina de agua y dando, unido a la quietud de sus aguas, una marcada sensación de gran lago.

- Marismas y salinas

Las zonas intermareales, formadas por llanuras mareales, marismas, salinas y caños mareales, conforman la franja litoral de la Bahía más resguardada de mar abierto. Se localizan en dos ámbitos. Por un lado, el entorno del saco de la Bahía, protegido tras el tómbolo de Cádiz y la flecha de Sancti Petri. Y, por otro lado, la zona del río San Pedro y los Toruños, a resguardo de la flecha de Valdelagrana. Se trata de un paisaje de extremada horizontalidad cuyo funcionamiento ecológico depende de las mareas. La ausencia de elementos verticales permite una percepción amplia, que a su vez le confieren una alta fragilidad paisajística frente a cualquier modificación o intervención humanas. En estos ámbitos se entrelazan marismas naturales y sus diversas transformaciones. Las marismas naturales presentan una geometría compleja generada por la acción conjunta de los ritmos mareales y el crecimiento de la vegetación, dando lugar a una red dendrítica de morfología pseudofractal. En la actualidad, muy poca superficie marismeña se conserva en estado natural (marismas de Sancti Petri, isla del Trocadero, los Toruños).

La mayor parte de las marismas de la bahía de Cádiz, en cambio, fue transformada en siglos pasados en salinas y muchas de estas, en las últimas décadas, en explotaciones de acuicultura, conllevando una artificialización y pérdida de complejidad del paisaje. A pesar de ello, las salinas tradicionales conllevan un espacio heterogéneo de geometría rectilínea pero laberíntica, cambiante estacionalmente, con zonas de diversa morfología y niveles de agua, que conserva en gran parte su cobertura vegetal y escasamente tecnificado. Esto hace que pueda asimilarse y ser interpretado por la persona neófita como espacio natural o seminatural, similar a sistemas agrarios tradicionales. Como en estos, las salinas de la Bahía desarrollaron también un modelo de arquitectura tradicional, con la casa salinera y las portadas de las salinas como elementos más relevantes, que constituyen, a pesar de su modesta altura y gracias a la blancura de la cal, hitos destacados del llano paisaje salinero. No obstante, la mayoría de las antiguas salinas tradicionales se encuentran en la actualidad abandonadas, provocando en muchos casos un deterioro progresivo del espacio salinero y de su patrimonio arquitectónico.

Las instalaciones de acuicultura, sin embargo, aunque suponen una nueva vida para esos espacios abandonados, constituyen una transformación radical del espacio marismeño, caracterizada por la homogeneidad, uniformidad y carácter estático de las naves de cultivo, en dimensiones y niveles de agua, y por su clara artificialidad, ausente por lo general de vegetación y con una constante presencia de elementos tecnológicos, como equipos de oxigenación y alimentadores.

- Salinas y antiguas marismas del Guadalete y el San Pedro



Las antiguas marismas del Guadalete, de más de 5 mil hectáreas de extensión y de un carácter salobre, menos salinas que las del sur de la Bahía, han sufrido fuertes intervenciones humanas, fundamentalmente en el siglo XX. Las desecaciones con fines agrícolas solo tuvieron éxito en la margen norte del Guadalete, mientras que las marismas en torno al río San Pedro quedaron convertidas en un erial, debido a la salinidad del suelo. Desde la última década del siglo XX, la mayor parte de este espacio desecado ha sido transformado en grandes salinas de extracción mecanizada, caracterizadas por grandes balsas de evaporación y cristalización. Se trata de un paisaje claramente artificial pero que ha recuperado su condición de humedal y que, si bien han perdido la complejidad formal de las salinas tradicionales, aportan un paisaje de gran singularidad e intensidad sensorial, caracterizado por su quietud y amplitud, casi inconmensurabilidad, y que conserva la variabilidad estacional y la biodiversidad de aquellas.

- Borde costero: flechas arenosas, playas, sistemas dunares, plataformas de abrasión y acantilados

El borde costero de la Bahía constituye una estrecha franja que separa el mar abierto de los medios continentales o de transición. Estos ambientes están dominados por la acción del oleaje y el viento. En el ámbito se localizan dos conjuntos de flechas litorales, que comprenden playas y sistemas dunares: la flecha de Valdelagrana y el sistema tómbolo de Cádiz-flecha de Sancti Petri. A lo largo de este gran sistema arenoso afloran de manera discontinua plataformas rocosas intermareales, que aportan diversidad paisajística al conjunto. Por otro lado, se han desarrollado playas adosadas a la costa al norte del Guadalete y al sur del caño de Sancti Petri, limitadas hacia tierra en gran parte por acantilados y terrazas litorales.

Aunque por lo general las playas han sufrido una elevada presión urbanística que ha conllevado la desaparición de los ambientes supralitorales, en la Bahía de Cádiz, gran parte de estos sistemas arenosos litorales conservan un estado natural. Si bien estos ambientes no se caracterizan por su espectacularidad, la gran diversidad de tipologías y formas que adquieren en la Bahía, debido a su fisiografía y la conexión con ambientes de transición, como *lagoon* o marismas, aporta una enorme singularidad paisajística poco habitual en las costas suratlánticas de la Península.

- Pinares, sabinares y retamares costeros

Los espacios forestales de la costa del ámbito se reducen a formaciones aisladas y de escasa superficie de pino piñonero, sabinas o retamas sobre arenales costeros. Algunas de ellas, como el pinar de la Algaida, se desarrollaron sobre sabinares y rematares preexistentes, que se conservan en el sotobosque de los pinares, mientras que otras se crearon, a partir del siglo XIX, con el objetivo de frenar el avance de arenas móviles, como Dunas de San Antón. Se sitúan generalmente en el borde costero, como el pinar de la Barrosa, o en contacto con marismas, como el del Coto de la Isleta, aportando una gran heterogeneidad, diversidad y contraste paisajístico al conjunto.

- Campiña litoral

Esta unidad engloba terrenos de morfología plana o ligera pendiente, de carácter arenoso y margo-arcilloso, tradicionalmente ocupados por explotaciones agrarias y pinares. Está situada fundamentalmente en los términos de Puerto Real y Chiclana, entre los ambientes propiamente litorales y las zonas de campiña interior, formando parte de la orla intermedia que bordea la Bahía de Cádiz. La condición arenosa de estos suelos conlleva la existencia de recursos hídricos subterráneos que favorecieron el asentamiento de una estructura agraria tradicional. Esta estructura, conformada por asentamientos dispersos y una densa red de caminos rurales, se conserva en gran medida en la zona de Puerto Real, a pesar del proceso de abandono de la actividad agraria y los crecimientos urbanos diseminados. Estos crecimientos urbanos, por el contrario, se

han desarrollado con mayor intensidad en el término de Chiclana. Las manchas arboladas dispersas, constituidas por formaciones de pino piñonero, o formaciones mixtas con pino carrasco, y la red de vías pecuarias, forestadas en gran parte, aportan el mayor valor y diversidad paisajística a la campiña litoral actual.

- Cerros de la campiña

Entre la campiña litoral de la Bahía y la campiña interior de la provincia, perteneciente ya al complejo del Campo de Gibraltar, se extiende una orla de cerros constituidos por materiales margosos y margo-yesíferos, que configuran el cierre paisajístico y visual de la Bahía. Presentan relieves moderados y altitudes en torno a 100 m. Los arroyos salados, pertenecientes a las redes hidrológicas del Iro, el Zurraque y el Salado de San Pedro, intersectan estos cerros y provocan importantes procesos erosivos dada la deleznablez de los materiales soporte. Soportan diferente intensidad de transformación de su vocación y uso forestal, conservando escasos y aislados reductos de bosque mediterráneo, principalmente matorral y dehesas muy ralas y algún bosque de acebuches. En ellos se desarrollan principalmente cultivos de secano, con cereal y viñedo, destacando la presencia, como elementos singulares del paisaje, de grandes cortijos.

- Campiña de albarizas

La campiña agrícola del sector noroeste del ámbito se desarrolla sobre terrenos de albarizas, que conforman relieves alomados. Su excelente aptitud agrícola para el viñedo ha hecho de estos terrenos el soporte de los vinos de la comarca de Jerez. La intensa y secular explotación ha relegado los sistemas naturales a ámbitos marginales, como laderas o lechos de ríos.

- Núcleos urbanos

Los cascos históricos de Cádiz, San Fernando, Puerto Real, El Puerto de Santa María y Chiclana de la Frontera constituyen ciudades compactas y densamente pobladas, de mediano tamaño e independientes, pero con una fuerte y creciente vinculación entre sí. La singularidad del medio, dominado por el agua, ha conformado una aglomeración urbana polinuclear, que se aleja de los modelos clásicos de áreas metropolitanas y permite la coexistencia de los espacios naturales imbricados con aquella. Estas condiciones de compacidad y limitación física permite abarcar visualmente algunos de los núcleos urbanos, algo muy poco habitual hoy día en poblaciones de cierto tamaño, y a pesar de carecer el ámbito de puntos de observación elevados.

- Espacios portuarios y de construcción naval

La Bahía de Cádiz en su conjunto es un gran puerto adaptado a funciones comerciales, pesqueras, militares, industriales o náutico recreativas. La situación geográfica de la Bahía de Cádiz ha hecho de ella un lugar estratégico para las relaciones marítimas a lo largo de la Historia, que han constituido la base de su importancia económica. Debido a ello, gran parte de su borde litoral está destinado a espacios portuarios e industriales especializados en construcción naval. Los elementos de mayor altura y envergadura del ámbito están asociados a estas actividades, rompiendo el perfil por lo general muy llano del borde litoral. Por otro lado, el desarrollo de toda esta actividad portuaria e industrial ha supuesto el relleno paulatino de espacio marítimo y zonas húmedas de alto valor ecológico.

2.3 Características biológicas

Al tener el ámbito territorial del Plan un carácter marítimo terrestre, podemos diferenciar en él unidades ambientales pertenecientes a los dominios continental y marino, así como unidades de transición entre ambos. Se describen a continuación las unidades de mayor interés.

2.3.1 Características biológicas del dominio marino y de transición

2.3.1.1 Frente litoral y fondos de la bahía externa

El ámbito marino de la Bahía de Cádiz y su frente litoral constituyen un medio de aguas someras que combina fondos predominantemente arenosos con afloramientos rocosos. Tanto la vegetación como la fauna bentónicas vienen determinadas por el tipo de sustrato, el hidrodinamismo y la luz, que zonifican su distribución.

Las plataformas intermareales y fondos rocosos, concentran la mayor biodiversidad e interés biológico, siendo características en el mesolitoral algas fucales y líquenes, así como algas rojas calcáreas en cubetas intermareales, y en el infralitoral rocoso, comunidades de algas fotófilas, de las algas pardas *Dyctiota* y *Cystoseira* en zonas de calma y de *Gelidium* en ambientes batidos. El alga exótica *Asparagopsis armata* aparece dispersa por todo el litoral del ámbito. La fauna es muy variada, caracterizada en el intermareal superior por lapas y bigaros y aumentando la diversidad hacia franjas inferiores con anémonas, peonzas y otros gasterópodos, mejillones, ostras y ostiones, bellotas de mar, percebes, erizos y cangrejos. Destaca la presencia en el ámbito de una importante localidad del vermético intermareal *Dendropoma petraeum*, catalogado como Vulnerable. Los fondos rocosos infralitorales son también el hábitat de peces como congrio, morena y rascacio y atraen en busca de alimento a otros como urtas, sargos, lisas, salemas, robalos..., así como pulpos y chocos. Pargos, corvinas y meros son habituales en las zonas más profundas de estas aguas.

Por otra parte, en los fondos arenosos, en ocasiones protegidos entre zonas rocosas, aparecen praderas fanerógamas marinas, *Cymodocea nodosa* y en menor medida *Zostera marina*.

Numerosas aves explotan los ambientes litorales y marinos de la bahía. El intermareal es explotado por el ostrero, el correlimos tridáctilo, el chorlitejo patinegro o la gaviota sombría, mientras que el charrancito pesca en las aguas costeras. Por otro lado, numerosas especies de cetáceos, principalmente delfines listado, mular y común, y tortugas marinas tienen presencia en aguas costeras de la Bahía de Cádiz.

2.3.1.2 Llanuras, marismas mareales y salinas

La vegetación de llanuras mareales y marisma se establece siguiendo un gradiente de altitud condicionado por la frecuencia de inmersión/emersión por la marea, que supone además una secuencia de transición entre los ambientes marinos y terrestres. Las grandes llanuras mareales de fango, o *slikke*, se localizan principalmente en el sector interno de la bahía. Sobre ellas se extienden praderas de algas y fanerógamas marinas según una zonificación que va de praderas del alga *Caulerpa prolifera* en el infralitoral, praderas de fanerógamas *Cymodocea nodosa*, *Zostera marina* y *Zostera noltei* en el intermareal inferior y medio, a la gramínea *Spartina maritima* en el intermareal superior. Por encima del nivel medio de las pleamares vivas (*schorre*), se desarrolla la vegetación de marisma, en forma de tupidas alfombras de sapinas (*Salicornia sp.* y

Sarcocornia sp). La marisma alta, fase terminal y más estable de evolución de la marisma, está caracterizada por especies como el salado o las sosas.

Los fangos intermareales y las marismas se encuentran entre los ambientes naturales de mayor productividad, sustentada sobre el importante reciclaje de materia orgánica, y soportan una elevada biomasa de consumidores, principalmente macroinvertebrados, aves y peces. Los invertebrados del fango y las aguas de caños y salinas, aunque no importantes en número de especies (unas 80) lo son mucho en abundancia y biomasa. Destaca la presencia de anélidos poliquetos, como gusana de sangre, de canutillo o miñoca, moluscos como coquina de fango, de arena, chirla, berberecho, verdigón, muergo, navaja..., o crustáceos, principalmente camarón, coñeta y boca de la Isla. En las aguas de las salinas habitan el crustáceo *Artemia salina* y quironómidos. Cabe también citar la presencia de las especies exóticas camarón pistola y cangrejo azul.

Los peces son en su mayoría especies marino-dependientes, que pasan algunas fases de su ciclo vital en la marisma y retornan al mar para la fase adulta. Se reproducen cerca de la costa mediante huevos planctónicos y utilizan los caños de la marisma como zona de cría de sus juveniles, entrando en los esteros generalmente en fase de postlarva. La ictiofauna natural de estados juveniles presente en los caños de la Bahía de Cádiz está constituida por al menos 48 especies de Teleósteos, pero solo una docena sobrevive a la mayor temperatura y salinidad y a la falta de oxígeno del agua de los esteros de las salinas. Las especies mayoritarias son las lisas (5 especies de mugílidos), dorada, robalo, baila, anguila, lamprea marina, lenguado, perrillo, pejerrey y piraña, siendo estas tres últimas las únicas consideradas sedentarias.

Por otro lado, los fangos intermareales y salinas de la Bahía de Cádiz atraen cada año a unas 120 mil aves invernantes de unas 70 especies, a las que hay que añadir más de un millón de 165 especies que pasan en migración. Entre las limícolas, el grupo más abundante, destacan correlimos, chorlitejos, chorlitos, agujas, archibebes, zarapitos, vuelvepiedras... Entre las anátidas, segundo grupo en importancia, destacan silbones, pato cuchara, ánade azulón, somormujos o tarros blancos. Destacan también los láridos, especialmente gaviota patiamarilla y sombría. Además, son numerosas zancudas como la cigüeñuela, flamenco, espátula, garzas..., así como pescadoras como el cormorán grande. Y está presente también el águila pescadora, catalogada como Vulnerable. Además, 20 especies son nidificantes en las salinas, sumando más de 6.500 parejas, entre las que destacan por número o interés para la conservación el chorlitejo patinegro, la avoceta o la espátula.

2.3.1.3 Dunas y arenales costeros

La mayor parte de borde marítimo del ámbito está conformado por costas arenosas, que han desarrollado tras las playas sistemas dunares. Estos, aunque con un desarrollo limitado (ver apartado 2.2.3.2), presentan donde se conservan una variada vegetación y un buen estado de conservación, siguiendo una zonificación característica mar a tierra. En contacto con la playa alta, las dunas embrionarias son colonizadas por especies pioneras como la barrilla y la oruga de mar, apareciendo a continuación las gramíneas perennes grama marítima y barrón, que son las principales responsables de la fijación y crecimiento de las dunas primarias, acompañadas de una variada cohorte como lechetrezna, cardo marítimo o azucena de mar. En las dunas estabilizadas o secundarias, más alejadas de la influencia marina, la variedad de especies aumenta, conviviendo especies de dunas primarias con otras como el alhelí de mar.

Respecto a la fauna más destacada, la zona alta de la playa, en la que se acumulan restos dejados por las mareas más vivas, y las dunas embrionarias son un lugar privilegiado para el anidamiento del chorlitejo



patinegro y, sobre todo, para el charrancito, que tiene en las playas del Parque Natural una de las colonias más importantes del litoral peninsular.

2.3.2 Características biológicas del dominio continental

2.3.2.1 Pastizales salinos y lagunas temporales

En zonas de marisma que han perdido toda influencia mareal, se desarrollan pastizales salinos que desempeñan una función de ecotono entre marismas y sistemas dunares o pinares costeros, en los que coexisten especies características de pastizales, especies halófitas propias de marisma y especies características de zonas palustres. Este tipo de ambiente se localizan en el ámbito principalmente en la zona de La Vega, junto al pinar de La Algaida de Puerto Real, en la península de Los Toruños, tras la playa de Levante, y, con escasa extensión, tras la playa de Torregorda.

En la zona de La Vega se ha detectado una importante población de *Armeria gaditana*, especie endémica del suroeste de la Península, Vulnerable a nivel andaluz y en peligro de extinción en la provincia de Cádiz. En el Parque Natural tiene además presencia *Cynomorium coccineum*, especie muy escasa asociada a suelos arenosos y saladares, catalogada como Vulnerable, siendo la población de la Bahía la única de la provincia.

En las zonas con impedimento de drenaje aparecen lagunas pluviales, por lo general pequeñas y de origen diverso, siendo la de mayor extensión la de La Vega. Estos encharcamientos de agua dulce mantienen una interesante vegetación, predominando especies palustres en sus márgenes y plantas acuáticas en la zona inundada, siendo estas últimas cada vez más escasas en el litoral. La baja salinidad de estas lagunas permite el desarrollo de comunidades muy diferentes a las del resto de la Bahía, típicamente hipersalina. La fuerte variabilidad interanual ha hecho que se seleccionen especies de invertebrados, fundamentalmente Branquiópodos y crustáceos Spinicaudata, capaces de resistir en el suelo en total desecación durante años. Estos organismos tienen además una alta capacidad de respuesta, presentando elevadas abundancias en los periodos de lluvias que atraen a numerosas aves. La importancia de estas lagunas para la avifauna se debe a que constituyen los escasos puntos de agua dulce en la Bahía de Cádiz, que utilizan para el aseo, la alimentación o reducir el estrés salino. Abundan también los anfibios, como el gallipato, el sapillo pintojo y la rana común.

2.3.2.2 Pinares y sabinares

Las principales masas forestales del ámbito están constituidas por pinares sobre antiguos sistemas dunares y arenales costeros. La mayor parte de estas formaciones son monoespecíficas de pino piñonero, aunque existen también formaciones mixtas con pino carrasco o sabina marítima. Algunos de ellos, como el de La Algaida (Puerto Real) o La Isleta (El Puerto de Santa María), eran originalmente sabinares, en los que la sabina ha pasado a ser la especie más relevante del sotobosque. Además de esta, el estrato arbustivo característico de los pinares del ámbito está formado por lentisco, bufalaga y retama, entre otras muchas. También hay presencia en el ámbito de formaciones de enebro marítimo, catalogada como Vulnerable.

Respecto a la fauna, entre los reptiles destaca el camaleón, cuya distribución está restringida a pequeñas áreas de la provincia, junto a lagartos, culebras o salamanquesas. Existe una gran variedad de aves, ya sea como invernantes, estivales o sedentarias, entre las que destacan rapaces diurnas (ratonero común, águila culebrera...) o nocturnas (autillo, mochuelo...), silvidos (currucas) o páridos (carbonero, herrerillo), entre otras.

2.3.2.3 Acebuchales

El acebuchal es la formación vegetal climácica de la zona de campiña interior conformada por terrenos arcillosos. Los pastos para ganadería extensiva y los cultivos de herbáceas ocupan la mayor parte de la extensión de la campiña, pero se conservan también numerosas manchas de acebuchal, que conforman una importante superficie en su totalidad. Las formaciones de acebuches muestran una gran variabilidad, presentándose conformando bosques densos y sistemas adehesados, así como de forma dispersa alternando con zonas de matorral y pastizal, o entremezclados con otras especies de porte arbóreo como alcornoques, eucaliptos o pinos. En el matorral que acompaña al acebuche destacan el lentisco y el palmito, junto a otras muchas especies. En cuanto a la flora relevante, hay que destacar el tomillo blanco, En Peligro de Extinción, y cuatro especies Vulnerables: *Anthemis bourgaei*, *Euphorbia gaditana*, *Ononis azcaratei*, *Silene stockenii*.

Acebuches y lentiscos atraen a numerosas aves de alimentación mixta, frugívora e insectívora, como zorzales, mirlos y currucas. Además, la zona representa una importante área de dispersión y asentamiento de una variedad de rapaces forestales, en especial, del águila imperial y perdicera. Las zonas más adehesadas albergan también poblaciones de aves esteparias de interés para la conservación, como el cernícalo primilla, el sisón común o el aguilucho cenizo. Por otro lado, el acebuchal presta refugio y alimento a multitud de reptiles, principalmente lagartos y culebras. También campean por la zona mamíferos roedores y cazadores, como el meloncillo, el turón o la comadreja. Entre los anfibios, destaca la presencia cerca de cursos de agua de los endemismos tritón jaspeado y la salamandra andaluza.

2.3.2.4 Pastizales interiores

El área interior del ámbito corresponde principalmente a zonas de campiña, que conforman un paisaje alomado dedicado principalmente a la actividad agraria. Un paisaje resultado tanto de la acción fluvial como de la explotación agrícola y ganadera, que ha relegado históricamente los sistemas naturales a ámbitos marginales como laderas o lechos de ríos. Los pastizales del ámbito están dominados por terófitos anuales, principalmente gramíneas, leguminosas y compuestas, entre otras familias. En las terrazas marinas, el suelo más pobre y la influencia marítima da lugar a la aparición de especies halófilas y gramas.

Los pastos y cultivos herbáceos albergan poblaciones de aves esteparias de interés para la conservación, como cernícalo primilla, sisón común o aguilucho cenizo, junto a otras más comunes como garcilla bueyera, perdiz roja y alcaraván común.

2.3.2.5 Ríos y arroyos

El ámbito posee una amplia red hídrica, caracterizada por la torrencialidad propia del clima mediterráneo y conformada principalmente por pequeños ríos y arroyos, cuyas cabeceras se encuentran en los cerros del ámbito, y que vierten sus aguas directamente al mar o a la marisma (ver apartado 2.2.5.1). La comunidad vegetal característica es *Tamaricion africanae*, alianza que agrupa las asociaciones de los tarajales fluviales, fluvio-lagunares, riverales y ramblares dulceacuícolas de aguas ligeramente duras, duras o muy duras, infra-supramediterráneas, de distribución mediterránea.

En cuanto a la fauna, destaca la presencia del salinete, pez endémico en grave peligro de extinción, y la nutria. Entre los peces cabe destacar también la boga y la colmilleja y, en los cursos bajos, la anguila. Entre los invertebrados, destacan por su consideración de vulnerables la mantis *Apteromantis aptera* y el coleóptero gran capricornio. Entre los anfibios, destacan tritón jaspeado, salamandra andaluza y galápago leproso.



2.3.2.6 Lagunas endorreicas

En la zona de campiña, sobre terrenos arcillosos y margosos, el deficiente drenaje ha dado lugar a complejos lagunares endorreicos alimentados por la escorrentía superficial. Estas lagunas sufren fuertes fluctuaciones estacionales, alcanzando profundidades de 2-3 m y superficies de entre 5 y 25 ha. Su vegetación se distribuye en función, fundamentalmente, de la permanencia del agua, salinidad del suelo y tipo de sustrato. El entorno de las lagunas corresponde a formaciones de acebuchales, adehesado o acompañado de matorral, adelfares, así como pastizales basófilos. En el límite de la vegetación terrestre y lacustre son frecuentes los tarajales y juncales. La vegetación lacustre emergente o heliofítica consiste en carrizales, en zonas de aguas profundas, y praderas de castañuelas, en zonas someras. Entre los macrófitos sumergidos destacan las praderas de briófitos, plantas vasculares, así como praderas de carófitos.

Desde el punto de vista faunístico, el principal interés de estos complejos endorreicos radica en la diversidad de ámbitos palustres que alberga, atrayendo a una amplia comunidad de aves principalmente acuáticas, que acuden a nidificar, invernar o descansar en sus rutas migratorias. Se han identificado en total unas 120 especies de aves en estas lagunas, 90 de ellas acuáticas entre las que predominan las anátidas, los limícolas, las ardéidas y los láridos. Durante la invernada, destacan por abundancia y riqueza las anátidas, especialmente pato cuchara, ánade azulón y porrón europeo. También resulta relevante por interés para la conservación la malvasía cabeciblanca. Otras invernantes destacables son fochas y afines, con importante poblaciones de focha común. Además, se reproducen 29 especies de aves, entre las que destacan ánades friso y azulón, zampullines común y cuellinegro, el somormujo lavanco, el pato colorado, el porrón europeo, la focha común, la gallineta común, la cigüeñuela y el calamón. En cuanto a los mamíferos, destaca la presencia de nutria y respecto a los anfibios, el galápago leproso.

2.3.3 Hábitats de interés comunitario

En los espacios naturales del ámbito se han identificado 31 hábitat de interés comunitario (HIC) (ver Tabla 7), recogidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y la flora silvestres, de los cuales 7 tienen carácter prioritario.

Tabla 7 Hábitats de interés comunitario

HIC	ES0000140 Bahía de Cádiz	ES0000028 Complejo Endorreico de Chichlana	ES0000030 Complejo Endorreico de Puerto Real	ES0000029 Complejo Endorreico del Pto de Sta M ^a	ES6120009 Fondos Marinos de Bahía de Cádiz	ES6120015 Acebuchales de la Campiña Sur de Cádiz	ES6120019 Río Salado de Coril	ES6120025 Río Iro	ES6120027 Salado de San Pedro	ES6120030 Cuevas de la Mujer y de las Colmenas
1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	X				X					
1130 Estuarios	X									
1140 Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja	X				X					

HIC	ES0000140 Bahía de Cádiz	ES0000028 Complejo Endorreico de Chiclana	ES0000030 Complejo Endorreico de Puerto Real	ES0000029 Complejo Endorreico del Pto de Sta M ^a	ES6120009 Fondos Marinos de Bahía de Cádiz	ES6120015 Acebuchales de la Campiña Sur de Cádiz	ES6120019 Río Salado de Coril	ES6120025 Río Iro	ES6120027 Salado de San Pedro	ES6120030 Cuevas de la Mujer y de las Colmenas
1150* Lagunas costeras	X									
1160 Grandes calas y bahías poco profundas	X				X					
1170 Arrecifes	X									
1210 Vegetación anual pionera sobre desechos marinos acumulados	X									
1310 Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies	X	X		X					X	
1320 Pastizales de Spartina (<i>Spartinion maritimi</i>)	X									
1410 Pastizales salinos mediterráneos (<i>Juncetalia maritimi</i>)	X									
1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)	X					X			X	
1510* Estepas salinas mediterráneas (Limonietalia)	X									
2120 Dunas móviles del litoral con <i>Ammophila arenaria</i> (dunas blancas)	X									
2130* Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises)	X									
2250* Dunas litorales con <i>Juniperus spp.</i>	X					X				
2260 Dunas con vegetación esclerófila del <i>Cisto-Lavanduletalia</i>	X					X			X	
2270* Dunas con bosques <i>Pinus pinea</i> y/o <i>Pinus pinaster</i>	X					X				
3140 Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara spp.</i>		X	X							
3170* Estanques temporales mediterráneos		X		X		X				
3270 Ríos de orillas fangosas con vegetación de <i>Chenopodium rubri spp.</i> y de <i>Bidention spp.</i>								X		
5110 Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas (<i>Berberidion p.p.</i>)						X	X	X	X	

HIC	ES0000140 Bahía de Cádiz	ES0000028 Complejo Endorreico de Chiclana	ES0000030 Complejo Endorreico de Puerto Real	ES0000029 Complejo Endorreico del Pto de Sta M ^a	ES6120009 Fondos Marinos de Bahía de Cádiz	ES6120015 Acebuchales de la Campiña Sur de Cádiz	ES6120019 Río Salado de Coril	ES6120025 Río Iro	ES6120027 Salado de San Pedro	ES6120030 Cuevas de la Mujer y de las Colmenas
5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	X	X	X	X		X		X	X	X
6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea		X	X			X	X	X	X	
6310 Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.		X	X			X	X	X	X	X
6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion		X		X		X				
6430 Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino										X
91B0 Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>						X				
92A0 Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>								X		
92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>)		X	X	X		X	X	X	X	
9320 Bosques de <i>Olea</i> y <i>Ceratonia</i>		X	X			X	X	X	X	
9330 Alcornocales de <i>Quercus suber</i>						X	X			

Nota: * Hábitat prioritario

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Planes de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación.

2.4 Características socioeconómicas

2.4.1 Población y poblamiento

2.4.1.1 Población y sistema de asentamientos

Los cinco municipios del ámbito concentran más de un tercio de la población de la provincia y un 5% de la de Andalucía (Tabla 8), suponiendo sin embargo tan solo el 8% del territorio provincial y apenas el 0,7% del andaluz. La importancia poblacional del ámbito en el contexto provincial y autonómico se refleja también en el parque de viviendas (Tabla 9).

La población total del ámbito, que supera los 425 mil habitantes, sitúa a aquel como una de las principales aglomeraciones urbanas de Andalucía. Sin embargo, a diferencia de otras, la Bahía de Cádiz no conforma una conurbación y esto es debido precisamente a la presencia de un Parque Natural entrelazado con sus principales núcleos urbanos. El Parque Natural es además el soporte físico de las conexiones y relaciones entre los cinco municipios, siendo recorrido o atravesado cotidianamente por la población de la Bahía. Así, espacio natural y urbano han coexistido y coevolucionado a lo largo de la Historia, estableciendo una estrecha relación entre ambos. Pocas aglomeraciones urbanas están tan fuertemente vinculadas a un espacio natural como la Bahía de Cádiz. El Parque Natural es, por tanto, un elemento fundamental en la configuración de la estructura territorial de la aglomeración urbana de la Bahía de Cádiz. Esta componente fuertemente urbana pero a su vez fuertemente condicionada por la existencia de un espacio natural protegido supone una peculiaridad para el área de influencia socioeconómica de un Parque Natural, siendo un caso único en el contexto territorial andaluz.

Tabla 8 Población. Año 2018

Territorio	Superficie (km ²)	Núcleos de población (nº)	Población		Densidad de población (hab/km ²)
			Habitantes (nº)	% respecto al total del ámbito	
Cádiz	12,3	1	116.979	27,5	9.510
Chiclana de la Frontera	205,7	12	83.831	19,7	408
El Puerto de Santa María	159,5	30	88.364	20,7	554
Puerto Real	196,2	10	41.650	9,8	212
San Fernando	30,7	2	95.174	22,3	3.100
Área de Influencia Socioeconómica	604,4	55	425.998	100	705
Provincia de Cádiz	7.441,5	204	1.238.714	34,4	166
Andalucía	87.600,8	2.755	8.384.408	5,1	96

Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía

La distribución de la población entre los cinco municipios del ámbito se presenta bastante equilibrada, albergando tres de los municipios en torno al 20% cada uno de la población del ámbito, el más pequeño en torno al 10% y no alcanzando el mayor de los municipios, Cádiz, el 30% (Tabla 8). Este reparto poblacional aleja al ámbito del modelo convencional de áreas metropolitanas.

Por el contrario, la extensión superficial de los cinco municipios presenta una gran disparidad, situándose Cádiz y San Fernando, las islas, en un extremo y los tres municipios continentales en otro. Esta disparidad conlleva diferencias muy significativas en la densidad poblacional, que llegan a 45 veces entre el municipio más denso, Cádiz, y el menos denso, Puerto Real. El caso de Cádiz es excepcional, siendo el municipio con mayor densidad de población de Andalucía, cien veces mayor que la media de la Comunidad.

Las diferencias territoriales en la distribución de la población entre los diferentes municipios del ámbito se reflejan también en la dispersión de aquella dentro de cada término municipal. Así, mientras Cádiz y San Fernando cuentan con uno o dos núcleos de población, los otros tres municipios cuentan con entre 10 y 30 (Tabla 8). Esta dispersión, aunque pudo tener un origen vinculado a la actividad agrícola, pesquera o industrial, ha tenido su principal desarrollo en las últimas décadas, vinculado al aumento poblacional y el crecimiento urbano y condicionado por la disponibilidad diferencial de suelo de los distintos municipios.

Así, de un sistema de asentamientos protagonizado por las cabeceras municipales, con claro modelo urbano de ciudad compacta, se ha pasado en cuatro décadas a un desarrollo de diseminados urbanos, propios de un modelo de ciudad dispersa, por la franja litoral de los municipios continentales, principalmente Chiclana de la Frontera y El Puerto de Santa María. Si no se ha completado la conurbación de la franja litoral del ámbito ha sido precisamente por la existencia del Parque Natural Bahía de Cádiz.

Tabla 9 Parque de vivienda. Año 2011

Territorio	Vivienda principal			Vivienda secundaria			Vivienda vacía			Total	
	N.º viviendas	% total territorio	% total AIS	N.º viviendas	% total territorio	% total AIS	N.º viviendas	% total territorio	% total AIS	N.º viviendas	% total AIS
Cádiz	46.966	79,4	30,2	5.346	9,0	17,0	6.874	11,6	30,7	59.186	28,3
Chiclana de la Fra.	28.123	65,0	18,1	10.528	24,3	33,6	4.596	10,6	20,5	43.247	20,7
El Puerto de Sta Mª	31.409	66,1	20,2	11.700	24,6	37,3	4.409	9,3	19,7	47.518	22,7
Puerto Real	15.078	84,9	9,7	1.440	8,1	4,6	1.243	7,0	5,6	17.761	8,5
San Fernando	33.921	81,7	21,8	2.349	5,7	7,5	5.245	12,6	23,4	41.515	19,8
Área de Influencia Socioeconómica	155.496	74,3	100,0	31.362	15,0	100,0	22.368	10,7	100,0	209.226	100,0
Provincia de Cádiz	447.975	72,4	34,7	94.562	15,3	33,2	76.009	12,3	29,4	618.546	33,8
Andalucía	3.087.222	70,9	5,0	628.703	14,4	5,0	637.221	14,6	3,5	4.353.146	4,8

Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Censos de Población y Viviendas 2011

Este fenómeno de ocupación urbanística de la franja litoral no tiene solo una explicación en el aumento de población residente y en el cambio de modelo urbano, sino que también ha tenido una fuerte influencia del fenómeno de segunda residencia. Así, una cuarta parte de las viviendas de Chiclana y el Puerto corresponden a vivienda secundaria, una proporción muy por encima de los promedios provincial y andaluz (~15%), mientras el resto de municipios del ámbito no alcanzan el 10% (Tabla 9). Estos dos municipios, de marcado carácter litoral, concentran así el 70% de la segunda residencia existente en el ámbito.

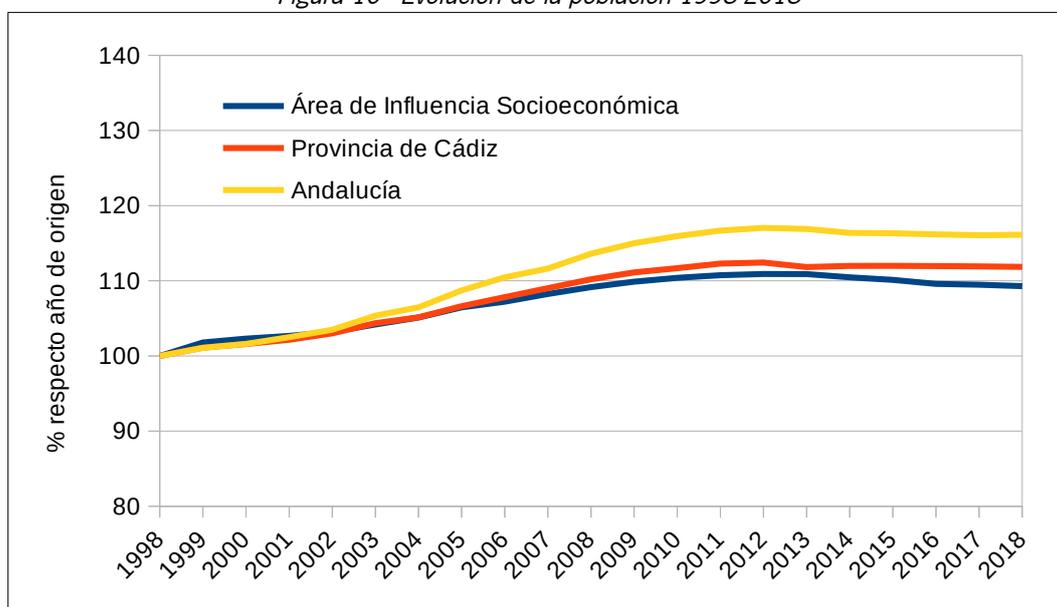
Por el contrario, un 80-85% del parque de viviendas de Puerto Real, San Fernando y Cádiz corresponde a vivienda principal, un porcentaje notablemente más elevado que el promedio provincial y andaluz (~70%)

(Tabla 9). La alta demanda de vivienda en el ámbito se refleja también en una proporción de vivienda vacía más baja que en el contexto provincial y andaluz. No obstante, Cádiz y San Fernando presentan porcentajes algo más altos de vivienda vacía y concentran entre ambos más del 50% del total del ámbito, lo que puede ser un indicador de la existencia en esos municipios de viviendas de mayor antigüedad y peor estado de conservación.

2.4.1.2 Evolución de la población

La evolución demográfica del ámbito en las últimas dos décadas ha sido similar a las de la provincia y Andalucía, aunque con crecimientos más atenuados sobre todo respecto al global andaluz (Figura 10). Se ha producido un crecimiento constante hasta 2012, cuando se produce un punto de inflexión y una estabilización o leve descenso a partir de entonces. En estas dos décadas, el incremento global de población en el ámbito ronda el 10%, frente a un 12% en la provincia o un 16% en Andalucía.

Figura 10 Evolución de la población 1998-2018



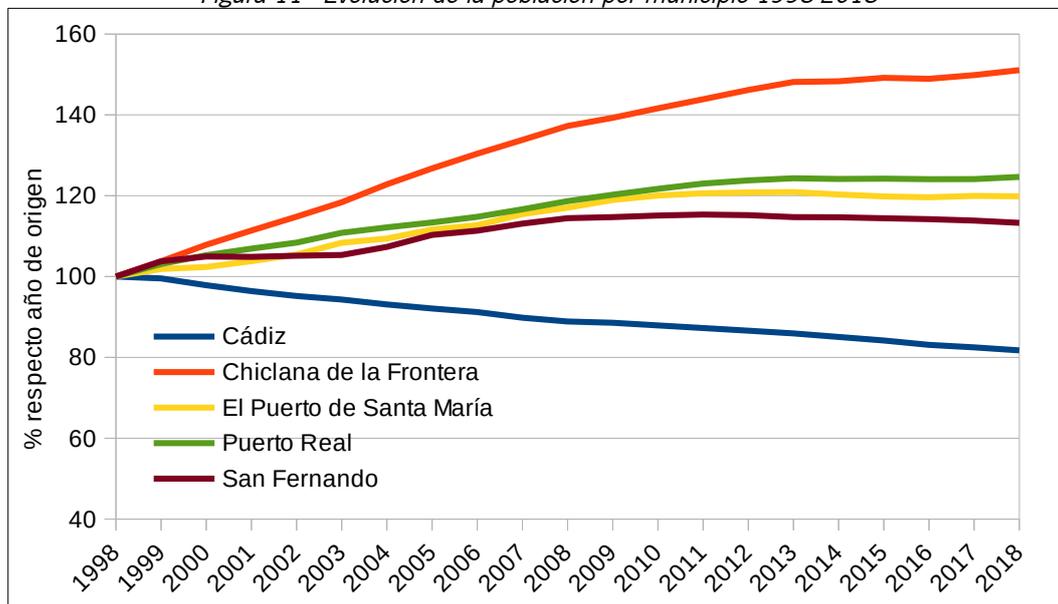
Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Padrón Municipal de Habitantes.

Este comportamiento ha sido, sin embargo, muy desigual entre los municipios del ámbito (Figura 11). Por un lado, Cádiz ha sufrido un descenso continuo de población de en torno a un 17,5% en dos décadas, mientras el resto de municipios ha experimentado un crecimiento que ha oscilado entre aproximadamente un 14% en San Fernando y un 50% en Chiclana de la Frontera. Si bien esta evolución ha experimentado una estabilización entre 2011-2013 en el caso de El Puerto de Santa María, Puerto Real y San Fernando, en el caso de Chiclana el crecimiento de población, aunque se ha reducido, no se ha detenido, al igual que no lo ha hecho la pérdida de población de Cádiz. Esta evolución de la población diferenciada entre municipios constata el proceso de dispersión de la población hacia diseminados urbanos en la franja litoral que bordea la Bahía.

La población femenina es ligeramente superior a la masculina en el ámbito (51,1% frente a 48,9% en 2017), siendo esta diferencia algo más acusada que en el global provincial (50,6%) y andaluz (50,7%). Aunque la proporción de hombres y mujeres en el ámbito ha mantenido una evolución similar en las últimas dos décadas, desde 2008 esa diferencia se ha hecho más marcada (Figura 12). Así, la razón de sexo o índice de

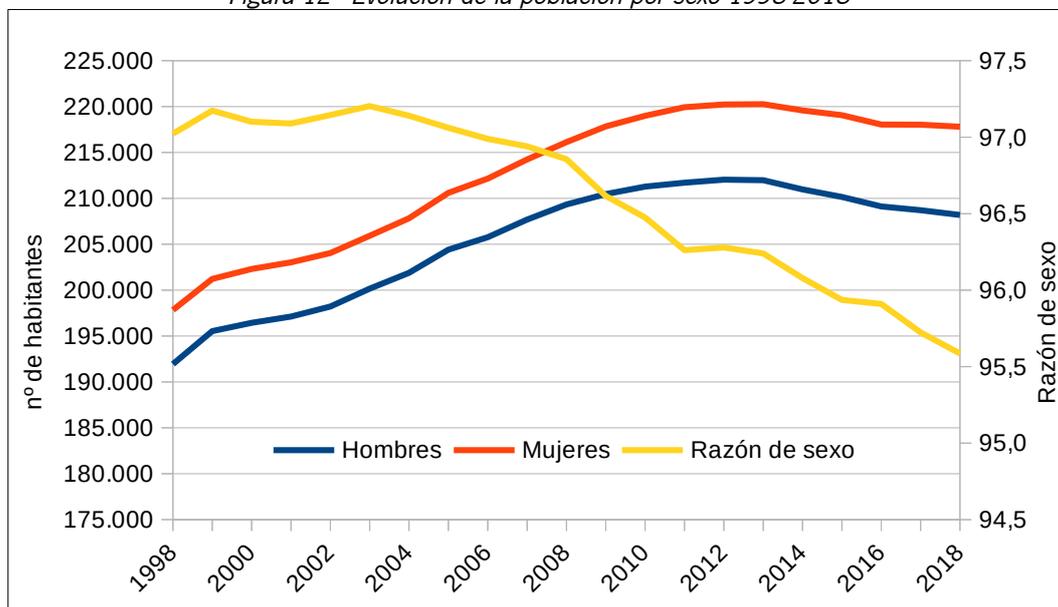
masculinidad (n.º de hombres por cada 100 mujeres) ha sufrido un descenso continuo en la última década, que puede relacionarse con procesos migratorios selectivos.

Figura 11 Evolución de la población por municipio 1998-2018



Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Padrón Municipal de Habitantes.

Figura 12 Evolución de la población por sexo 1998-2018



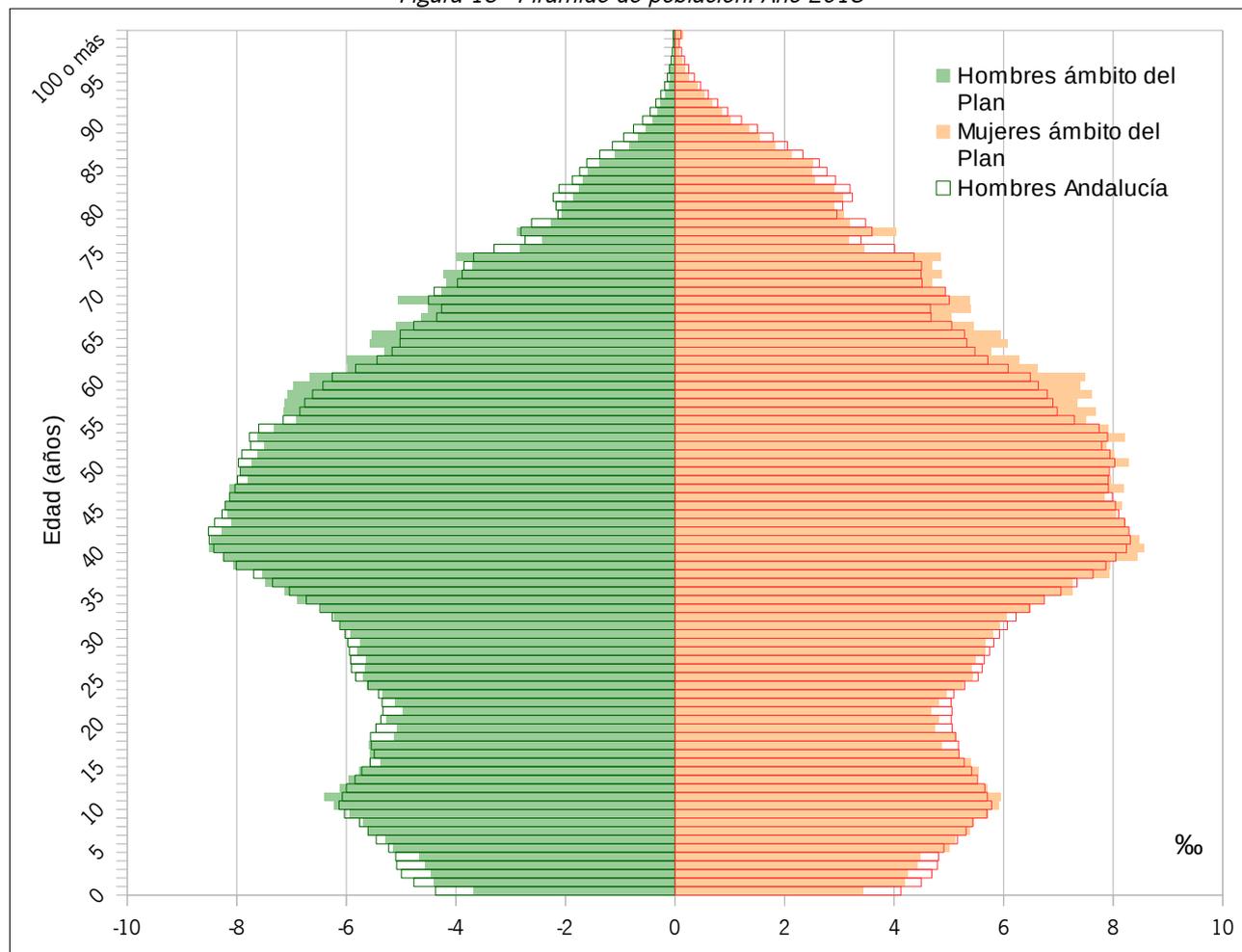
Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Padrón Municipal de Habitantes.

2.4.1.3 Estructura demográfica

En general, la pirámide de población del ámbito territorial (Figura 13) está en consonancia con los datos poblacionales de Andalucía, concentrándose la mayor parte de la población en el tramo de 30 a 60 años. Sin

embargo, puede hablarse de un envejecimiento de la población ligeramente mayor, que se refleja en una menor población en las clases de edad por debajo de 10 años y entre 20 y 40 años y en una mayor población en las clases de edad entre 55 y 75, respecto a los globales andaluces. Sin embargo, la población mayor de 80 años es proporcionalmente más reducida en el ámbito.

Figura 13 Pirámide de población. Año 2018

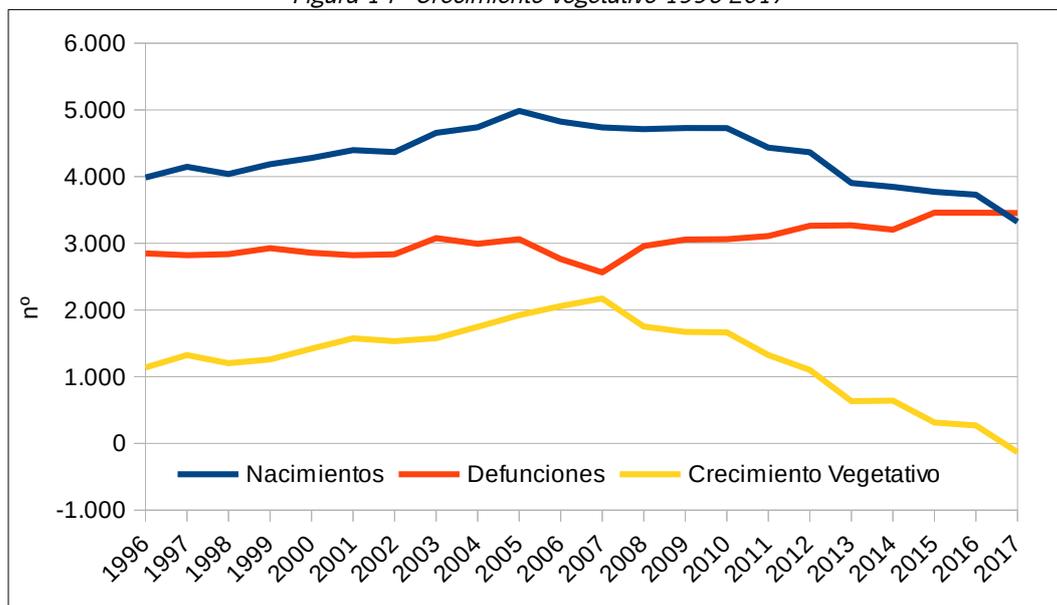


Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Padrón Municipal de Habitantes.

En lo que respecta a los últimos años, el descenso de la natalidad es más acusado que en la población global de Andalucía. Las tasas de natalidad van descendiendo debido al progresivo envejecimiento de la población y a la reducción del número de descendientes por pareja.

El envejecimiento de la población del ámbito provoca además una tendencia creciente en las defunciones (Figura 14). Por otra parte, los nacimientos, que traían una tendencia creciente, experimentaron un punto de inflexión en 2005, y un descenso progresivo hasta situarse en la actualidad en valores mínimos de las dos últimas décadas. Con ello, el crecimiento vegetativo cambió bruscamente de tendencia en 2007, experimentando un acusado descenso que sitúa al ámbito en la actualidad en crecimiento negativo. Este comportamiento para la globalidad del ámbito es de hecho ya crónico en la ciudad de Cádiz, que ha tenido crecimientos vegetativos negativos de manera continuada en las dos últimas décadas.

Figura 14 Crecimiento vegetativo 1996-2017



Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Padrón Municipal de Habitantes.

2.4.2 Mercado de trabajo y desarrollo social

2.4.2.1 Mercado de trabajo

2.4.2.1.1 Población ocupada

La población ocupada en el ámbito, cercana a las 150 mil afiliaciones, supone un 40% de la población ocupada provincial y cerca del 5% de la andaluza (Tabla 10). Dado que el ámbito alberga aproximadamente a un tercio de la población de la provincia (Tabla 8), se puede deducir que el ámbito constituye un importante generador de empleo a escala provincial.

Respecto a la distribución en ramas de actividad, los datos de afiliación a la Seguridad Social (Tabla 10) muestran que las ramas más importantes en el ámbito son, por un lado, la administración pública, la educación y la sanidad (R10, 35%) y, por otro, el comercio, el transporte y la hostelería (R5, 29%). La primera de ellas presenta en el ámbito una importancia significativamente mayor que en el conjunto de la provincia y de Andalucía, concentrando dos tercios de las afiliaciones de la provincia a esta rama de actividad. Esto se debe fundamentalmente al efecto de capitalidad, siendo Cádiz el municipio que fundamentalmente concentra este empleo (casi 80% del ámbito y más del 50% de la provincia). Por contra, la rama de comercio, transporte y hostelería presenta en el ámbito una importancia relativa algo menor que en el global de la provincia y de Andalucía. Esta rama se concentra fundamentalmente en Cádiz (más del 38% del ámbito) y, en menor medida, en El Puerto y Chiclana.

Otras ramas de actividad con cierto peso, aunque a mucha distancia de las dos anteriores, son las actividades profesionales, científicas y técnicas (R9), la industria manufacturera (R3), las actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento y otros servicios (R11) y la construcción (R4). Todas ellas presentan una importancia relativa similar a la que presentan en el contexto provincial y autonómico. Por el

contrario, las actividades primarias, agricultura y pesca (R1), tienen en el ámbito una participación muy escasa en el empleo, menor del 1%, muy por debajo de la existente a escala provincial (cerca del 9%) y andaluz (17,5%).

Tabla 10 Afiliaciones a la Seguridad Social por municipio de trabajo y rama de actividad. Año 2018

Territorio	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	TOTAL
Cádiz	151	703	2.625	1.632	16.605	1.177	2.692	307	8.298	41.529	3.656	79.375
Chiclana de la Frontera	237	149	1.474	2.466	8.830	117	144	171	1.429	2.211	1.458	18.683
El Puerto de Santa María	426	179	2.627	1.681	9.467	451	120	238	3.647	3.885	2.039	24.760
Puerto Real	125	125	3.874	806	3.283	76	34	33	1.176	1.791	441	11.764
San Fernando	108	117	1.383	749	5.111	189	111	113	1.980	3.067	1.291	14.220
Área de Influencia Socioeconómica	1.047	1.273	11.983	7.334	43.296	2.009	3.102	862	16.530	52.482	8.885	148.802
% del total ámbito	0,7	0,9	8,1	4,9	29,1	1,4	2,1	0,6	11,1	35,3	6,0	100,0
Provincia Cádiz	32.337	5.117	31.020	22.279	128.492	3.455	5.014	2.374	36.349	80.649	23.081	370.165
% del total	8,7	1,4	8,4	6,0	34,7	0,9	1,4	0,6	9,8	21,8	6,2	100,0
% AIS/provincia	3,2	24,9	38,6	32,9	33,7	58,2	61,9	36,3	45,5	65,1	38,5	40,2
Andalucía	538.943	35.997	210.632	177.442	920.356	49.878	48.236	21.475	310.639	581.576	186.988	3.082.162
% del total	17,5	1,2	6,8	5,8	29,9	1,6	1,6	0,7	10,1	18,9	6,1	100,0
% AIS/Andalucía	0,2	3,5	5,7	4,1	4,7	4,0	6,4	4,0	5,3	9,0	4,8	4,8

R1: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; **R2:** Industrias extractivas; suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación; **R3:** Industria manufacturera; **R4:** Construcción; **R5:** Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos de motor y motocicletas; transporte y almacenamiento; hostelería; **R6:** Información y comunicación; **R7:** Actividades financieras y de seguros; **R8:** Actividades inmobiliarias; **R9:** Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares; **R10:** Administración pública y defensa, Seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales; **R11:** Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; otros servicios; actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico y como productores de bienes y servicios para uso propio; actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales.

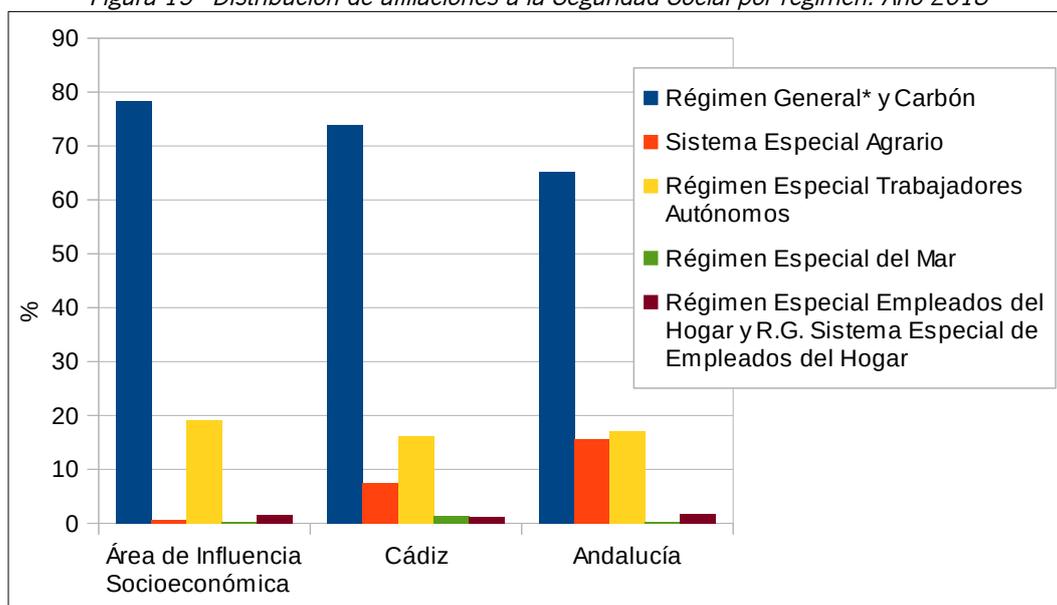
Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía / Tesorería General de la Seguridad Social

Por otro lado, existe cierta especialización en ramas de actividad de cada municipio. En Cádiz, la administración pública, la educación y la sanidad (R10) suponen más de la mitad de las afiliaciones, mientras la segunda rama de actividad en importancia, el comercio, el transporte y la hostelería (R5), tiene una participación relativa reducida, en torno al 20%, la más baja de los municipios del ámbito. Esta rama de actividad, en cambio, es la más destacada en Chiclana, donde se acerca a la mitad de las afiliaciones del municipio (47%), en El Puerto (38%) y en San Fernando (36%). Por otro parte, Puerto Real muestra una elevada especialización en el empleo industrial (R3), que alcanza un tercio de las afiliaciones, una participación que multiplica por 4 la de esta rama de actividad en el empleo global de Andalucía, de la provincia y del conjunto del ámbito.

En consonancia con los distribución por ramas de actividad del empleo en el ámbito, la afiliación en el régimen general supera el 85%, un porcentaje muy por encima del provincial y sobre todo del andaluz (Figura 15). Por el contrario, el régimen especial agrario, que alcanza porcentajes de afiliación significativos en la provincia (8%) y en Andalucía (16%), es prácticamente inexistente en el ámbito.



Figura 15 Distribución de afiliaciones a la Seguridad Social por régimen. Año 2018



Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía / Tesorería General de la Seguridad Social

2.4.2.1.2 Contratos registrados

En el ámbito se registran en torno al 30% de los contratos de la provincia y el 4% de los de Andalucía (Tabla 11). Los contratos se concentran en el sector servicios (82%), por encima de valor provincial (74%) y muy por encima del andaluz (57%), siendo aportados fundamentalmente por el municipio de Cádiz: un 44% de los contratos de servicios del ámbito. Por el contrario, el sector primario (agricultura y pesca) registra un volumen de contratos muy escaso (1,5%) en comparación con los porcentajes provincial (10%) y andaluz (30%), en consonancia con la escasa participación del sector en el empleo y la economía del ámbito. Estos contratos se concentran en El Puerto de Santa María (42% de los contratos del sector primario del ámbito) y en menor medida en Puerto Real (27%) y Cádiz (20,5%). Por su parte, los contratos en industria y construcción presentan en el ámbito una participación algo más alta que a escala provincial y andaluza, siendo aportados principalmente, en el caso de la industria, por Puerto Real y Cádiz y, en el caso de la construcción, por Cádiz y Chiclana.

Esta distribución presenta, no obstante, diferencias significativas a escala municipal (Tabla 11). Aunque los contratos en el sector servicios son mayoritarios en todos los municipios del ámbito, la proporción más alta se da en Cádiz (88%), mientras en Puerto Real presenta entre 20 y 30 puntos porcentuales por debajo del resto de municipios. Este municipio registra en cambio un 25% de sus contratos en el sector industria, mientras que en el resto de municipios, de la globalidad del ámbito, de la provincia así como de Andalucía suponen solo entre el 5 y el 7%. En Chiclana, alcanzan también una participación significativa los contratos en el sector de la construcción, cercano al 15% del total de los registrados en el municipio.

Por otra parte, los contratos a hombres son mayoritarios (56%), pero en términos relativos son algo inferiores a los de la provincia y Andalucía. Esta proporción presenta no obstante diferencias entre los municipios del ámbito, superando los contratos a mujeres el 50% en San Fernando y no alcanzando en Puerto Real el 30% de los contratos registrados.

Por otro lado, cabe destacar la abrumadora dominancia de los contratos temporales, que suponen un 95% de los contratos registrados en el ámbito (Tabla 11). Esta proporción es similar en todos los municipios del ámbito, así como en la provincia y en Andalucía. No obstante, la temporalidad es mayor en el sector de la construcción, alcanzando el 98% de los contratos. La temporalidad es también algo mayor en hombres que en mujeres.

Tabla 11 Contratos registrados por sexo y por sector. Año 2018

Territorio	Sexo				Sector								Total	
	Hombres		Mujeres		Agricultura		Industria		Construcción		Servicios		Total contratos	
	n.º	%	n.º	%	n.º	%	n.º	%	n.º	%	n.º	%	n.º	%
Cádiz	42.999	54,4	36.062	45,6	591	0,7	4.004	5,1	5.125	6,5	69.341	87,7	79.061	100,0
Chiclana de la Frontera	19.963	57,3	14.899	42,7	180	0,5	2.148	6,2	4.993	14,3	27.541	79,0	34.862	100,0
El Puerto de Santa María	24.580	58,0	17.834	42,0	1.211	2,9	2.768	6,5	3.689	8,7	34.746	81,9	42.414	100,0
Puerto Real	12.791	71,4	5.112	28,6	780	4,4	4.477	25,0	2.258	12,6	10.388	58,0	17.903	100,0
San Fernando	9.602	49,0	10.003	51,0	123	0,6	897	4,6	2.141	10,9	16.444	83,9	19.605	100,0
Área de Influencia Socioeconómica	108.174	55,8	83.910	43,3	2.885	1,5	14.294	7,4	18.206	9,4	158.460	81,7	193.845	100,0
Indefinidos	3.369	3,1	4.641	5,5	130	4,5	862	6,0	441	2,4	8.338	5,3	9.771	5,0
Temporales	104.805	96,9	79.269	94,5	2.755	95,5	13.432	94,0	17.765	97,6	150.122	94,7	184.074	95,0
Provincia de Cádiz	366.347	58,2	262.638	41,8	63.704	10,1	40.492	6,4	58.735	9,3	466.054	74,1	628.985	100,0
% AIS/Provincia	-	29,5	-	31,9	-	4,5	-	35,3	-	31,0	-	34,0	-	30,1
Andalucía	3.011.956	59,0	2.091.837	41,0	1.508.339	29,6	276.131	5,4	411.709	8,1	2.907.614	57,0	5.103.793	100,0
% AIS/Andalucía	-	3,6	-	4,0	-	0,2	-	5,2	-	4,4	-	5,4	-	3,8

Fuente: Servicio Andaluz de Empleo

2.4.2.1.3 Población desempleada

La tasa de desempleo en el ámbito es del 30% de la población activa (Tabla 12), en el orden de la tasa provincial pero varios puntos por encima de la tasa andaluza, que ronda el 23%. Los municipios del ámbito presentan tasas similares, con apenas tres puntos porcentuales entre la más baja, Cádiz (28%) y las más altas, Chiclana y San Fernando (31%). En el ámbito se concentra el 32% de las personas demandantes de empleo no ocupadas (DENOs) de la provincia, 8 puntos porcentuales por debajo de la población total de la provincia que es ocupada en el ámbito (Tabla 10), lo que refuerza el papel de núcleo generador de empleo que tiene el ámbito en el contexto provincial.

Respecto al sexo de las personas demandantes, el desempleo en el ámbito presenta una incidencia significativamente mayor en las mujeres que en los hombres (Tabla 12), con una proporción similar a la provincial y andaluza. Aproximadamente, un 59% de las personas demandantes de empleo del ámbito son mujeres frente a un 41% de hombres (Tabla 12).

Respecto al paro por sectores de actividad (Tabla 13), el sector servicios concentra más de dos tercios de las personas paradas registradas en el ámbito, similar pero un poco por encima de los porcentajes provincial y andaluz, debido fundamentalmente a la escasa incidencia en el ámbito del sector primario. El paro registrado



en el sector servicios tiene una mayor contribución al total en el municipio de Cádiz (74%) y menor en Chiclana (62%), donde en cambio el sector de la construcción tiene una contribución significativa (14,5%). Es también de destacar que las personas paradas sin empleo anterior suponen un 15% del paro registrado en el ámbito, con especial significación en San Fernando y Chiclana, significativamente por encima del porcentaje en el total de Andalucía.

Tabla 12 Demandantes de empleo según sexo y tasa de desempleo. Año 2018

Territorio	Personas Demandantes No Ocupadas						Tasa de desempleo (%)
	Hombres		Mujeres		Total		
	n.º	%	n.º	%	n.º	% AIS	
Cádiz	6.134	44,2	7.749	55,8	13.883	26,7	28,3
Chiclana de la Frontera	4.396	40,4	6.472	59,6	10.868	20,9	31,3
El Puerto de Santa María	4.211	40,6	6.162	59,4	10.373	20,0	29,0
Puerto Real	2.269	42,2	3.114	57,8	5.383	10,4	29,4
San Fernando	4.451	39,0	6.959	61,0	11.410	22,0	31,0
Área de Influencia Socioeconómica	21.461	41,3	30.456	58,7	51.917	100,0	29,7
Provincia de Cádiz	65.512	40,3	97.227	59,7	162.738	31,9	30,1
Andalucía	374.150	40,2	556.212	59,8	930.362	5,6	23,4

Fuente: Servicio Público de Empleo Estatal y Servicio Andaluz de Empleo. Promedio de datos mensuales.

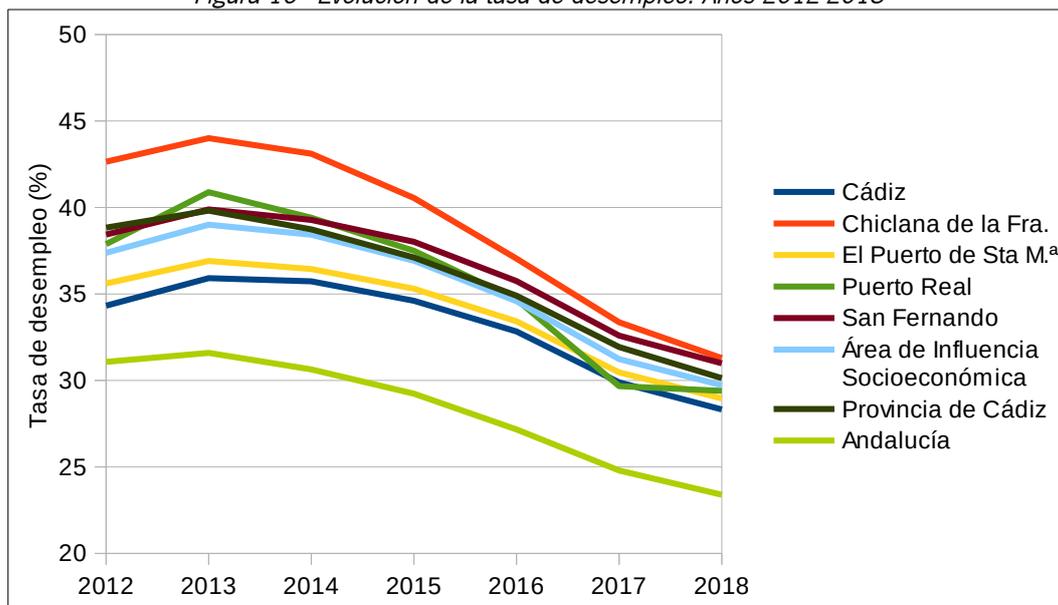
Tabla 13 Paro registrado por sector de actividad económica. Año 2018

Territorio	Agricultura y Pesca		Industria		Construcción		Servicios		Sin empleo anterior		Total
	n.º	%	n.º	%	n.º	%	n.º	%	n.º	%	n.º
Cádiz	89	0,7	884	6,8	933	7,1	9.627	73,6	1.540	11,8	13.073
Chiclana de la Frontera	121	1,2	569	5,4	1.524	14,5	6.551	62,4	1.737	16,5	10.502
El Puerto de Santa María	131	1,3	489	4,9	937	9,4	6.886	69,3	1.497	15,1	9.939
Puerto Real	81	1,6	486	9,7	439	8,8	3.271	65,6	709	14,2	4.986
San Fernando	78	0,7	620	5,7	951	8,8	7.297	67,4	1.884	17,4	10.831
Área de Influencia Socioeconómica	500	1,0	3.047	6,2	4.784	9,7	33.632	68,2	7.367	14,9	49.330
Provincia de Cádiz	5.499	3,7	9.341	6,2	15.416	10,3	99.247	66,3	20.296	13,5	149.798
Andalucía	61.644	7,6	49.760	6,1	77.354	9,6	531.837	65,7	89.247	11,0	809.843

Fuente: Servicio Público de Empleo Estatal y Servicio Andaluz de Empleo. Promedio de datos mensuales.

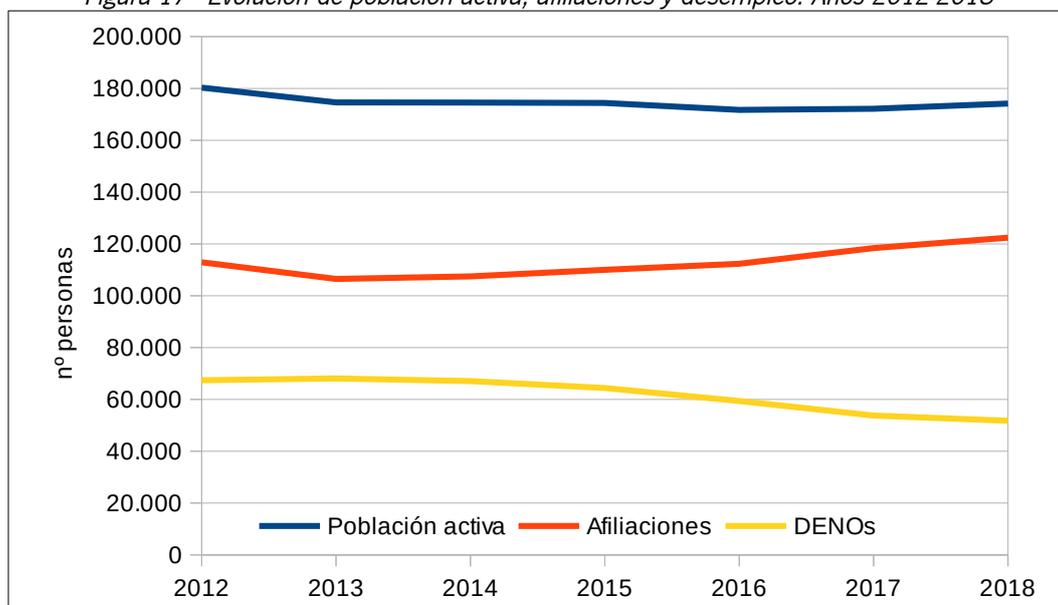
No obstante, la evolución de la tasa de desempleo en el ámbito en los últimos años ha sido de un paulatino descenso, con un máximo cercano al 40% en 2013 (Figura 16). El ritmo de descenso, sin embargo, se ha reducido levemente en el último año. El ámbito sigue con ello la misma tendencia experimentada en el global de la provincia y de Andalucía. Se observan sin embargo cierta diferencia a nivel municipal, con descensos en la tasa de desempleo más acusados, en torno a 12 puntos respecto al máximo de 2013, en Chiclana y Puerto Real.

Figura 16 Evolución de la tasa de desempleo. Años 2012-2018



Fuente: Servicio Público de Empleo Estatal y Servicio Andaluz de Empleo

Figura 17 Evolución de población activa, afiliaciones y desempleo. Años 2012-2018

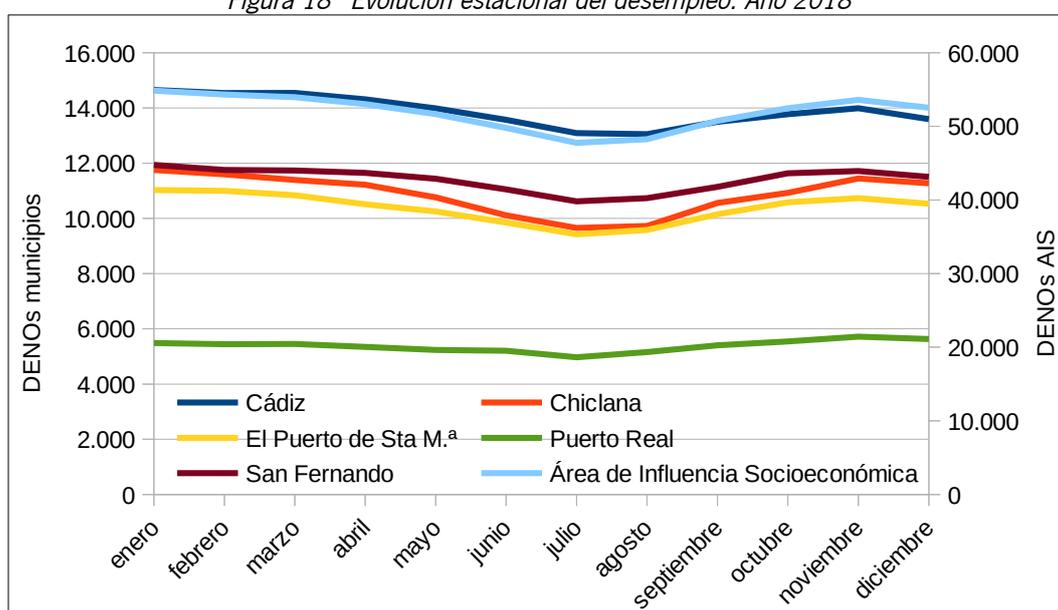


Fuente: Servicio Público de Empleo Estatal, Servicio Andaluz de Empleo y Seguridad Social.

La evolución de la población activa, las afiliaciones a la Seguridad Social y del desempleo en el ámbito (Figura 17) en los últimos años muestra que la reducción del desempleo no solo se debe al aumento de las afiliaciones, sino también a una reducción de la población activa entre los años 2013 y 2016. Desde 2017, la población activa vuelve a crecer, lo que explica un freno en la caída del desempleo a pesar del aumento de las afiliaciones.

Por último, es importante destacar el comportamiento estacional que presenta el empleo en el ámbito, que se refleja en que el número de personas demandantes de empleo no ocupadas (Figura 18) presenta un mínimo en el mes de julio y un máximo en el mes de enero, con una diferencia en torno al 13%, siendo máxima en Chiclana (18%) y mínima en Cádiz y San Fernando (11%). Esta estacionalidad en el empleo está vinculado al sector servicios y especialmente de la actividad turística.

Figura 18 Evolución estacional del desempleo. Año 2018



Fuente: Servicio Andaluz de Empleo

2.4.2.2 Renta media declarada

La renta neta media declarada, definida como el cociente entre la renta neta total declarada y el número de declaraciones de IRPF, supera en el ámbito los 19.000 € (Tabla 14), por encima de la media provincial y, sobre todo, de la andaluza (un 20%). La dominancia del sector servicios en la economía del ámbito, la escasa participación del sector primario y la importancia relativa de la industria explican esta diferencia con el contexto provincial y andaluz. Estos factores explican también las diferencias de renta media entre los municipios del ámbito: mientras Cádiz supera 20.000 €, Chiclana de la Frontera se sitúa en torno a los 16.000 €, similar a la media andaluza y por debajo de la renta media provincial.

Por otro lado, la evolución de la renta media en el ámbito (Figura 19) muestra que el crecimiento continuado experimentado desde finales de la década de 1980 sufrió una importante caída a partir de 2008, coincidiendo con el inicio de la crisis económica. El valor de renta media tocó fondo en 2013, experimentando un crecimiento continuado a partir de entonces. La evolución a lo largo del periodo analizado muestra un

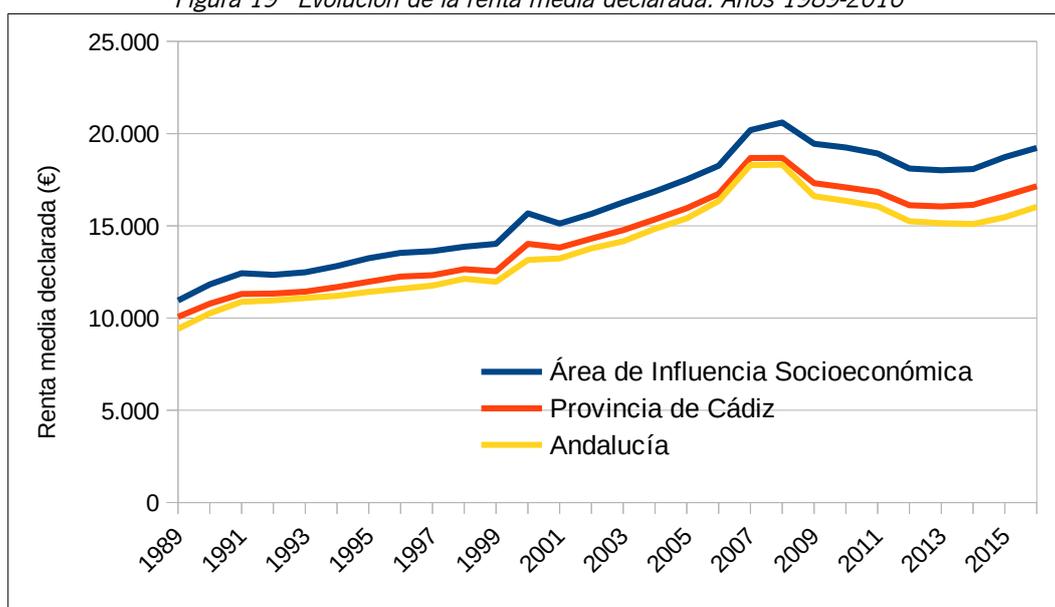
paulatino aumento de la diferencia de la renta media del ámbito con respecto a la de la provincia y a la de Andalucía.

Tabla 14 Renta Media Declarada. Año 2016

Territorio	Rentas netas declaradas (€)	Nº declaraciones	Renta neta media declarada (€)
Cádiz	1.019.828.867	49.180	20.737
Chiclana de la Frontera	471.361.349	29.130	16.181
El Puerto de Santa María	639.849.917	32.085	19.942
Puerto Real	294.778.890	15.928	18.507
San Fernando	689.217.273	35.731	19.289
Área de Influencia Socioeconómica	3.115.036.296	162.054	19.222
Provincia de Cádiz	7.725.500.196	450.598	17.145
Andalucía	53.141.705.171	3.315.566	16.028

Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, a partir de datos de la Agencia Tributaria

Figura 19 Evolución de la renta media declarada. Años 1989-2016



Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, a partir de datos de la Agencia Tributaria

2.4.3 Estructura productiva

2.4.3.1 Usos del suelo

La distribución de usos del suelo de acuerdo al Sistema de Información de Ocupación del Suelo de España (SIOSE) en Andalucía muestra que el uso agrícola es el mayoritario (39%) en el ámbito (Tabla 15), en el mismo porcentaje que a escala provincial y andaluza. Sin embargo, es de destacar el elevado porcentaje de ocupación de usos artificiales del suelo (24%), que a nivel provincial y andaluz se mantienen por debajo del 9

y el 6%. Esto muestra el marcado carácter urbano del ámbito en contraste con las áreas de influencia socioeconómica de otros parques naturales. Igualmente, las zonas húmedas, que en la provincia y Andalucía suponen en torno a un 5% del territorio, ocupan en el ámbito cerca de un 20% de la superficie del territorio.

Esta distribución general presenta importantes diferencias entre los municipios del ámbito. Mientras en El Puerto de Santa María y Puerto Real el uso agrícola ocupa cerca del 50% del territorio, en Cádiz y San Fernando es inexistente o casi. En estos municipios dominan en cambio los usos artificiales (63% y 35% respectivamente) y las zonas húmedas (28% y 54%). Puerto Real se presenta como el municipio menos urbanizado del ámbito en términos relativos (14%). El suelo forestal solo alcanza porcentajes significativos en Chiclana de la Frontera (25%).

Tabla 15 Usos del suelo según SIOSE 2013

Ocupación del suelo	Cádiz		Chiclana de la Frontera		El Puerto de Santa María		Puerto Real		San Fernando		Área de Influencia Socioeconómica	
	Superficie (ha)	%	Superficie (ha)	%	Superficie (ha)	%	Superficie (ha)	%	Superficie (ha)	%	Superficie (ha)	%
Artificial	742	62,6	5.693	27,6	3.960	25,0	2.752	14,1	1.020	34,9	14.166	23,6
Agrícola	0	0,0	6.750	32,7	7.630	48,1	9.024	46,2	67	2,3	23.470	39,0
Forestal	108	9,1	5.246	25,4	1.661	10,5	3.521	18,0	265	9,1	10.801	18,0
Zonas húmedas	336	28,4	2.949	14,3	2.596	16,4	4.254	21,8	1.568	53,7	11.702	19,5
TOTAL	1.185	100	20.637	100	15.846	100	19.552	100	2.919	100	60.140	100

Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, a partir de datos del Sistema de Información de Ocupación del Suelo de España en Andalucía

2.4.3.1.1 Zonas industriales

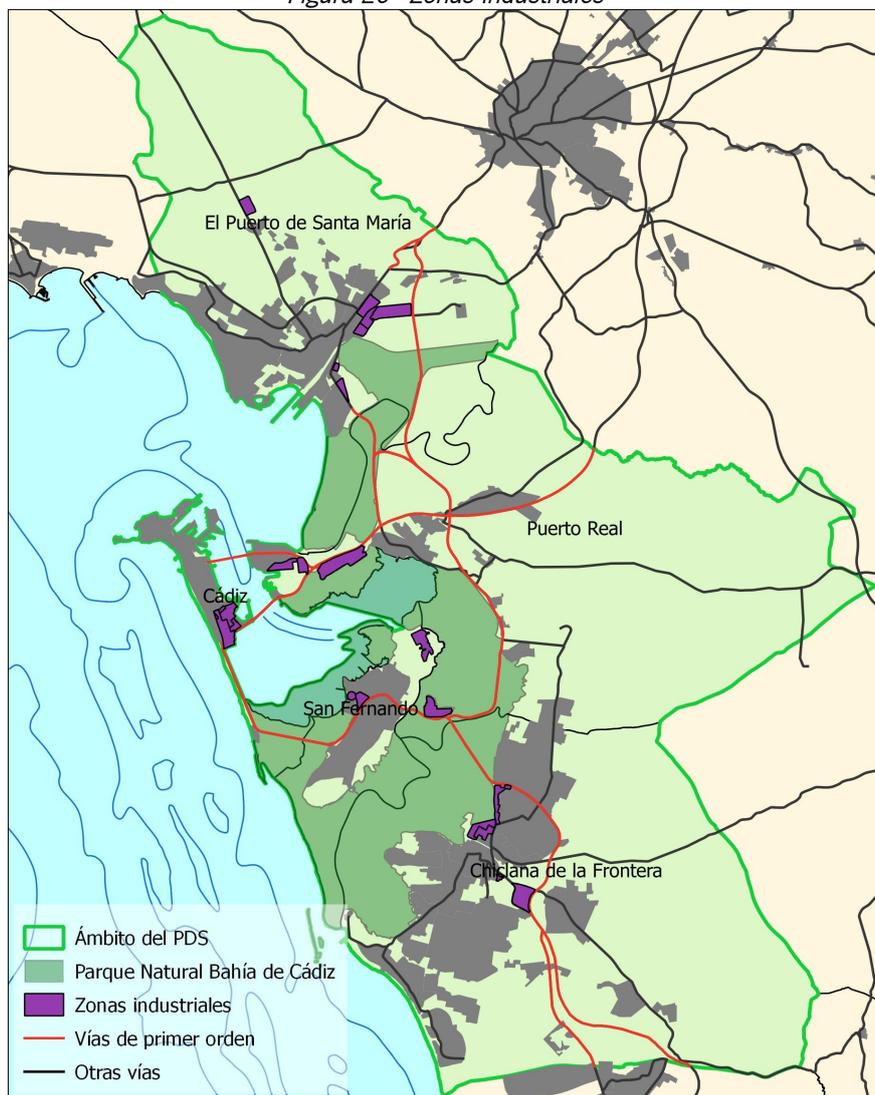
El suelo industrial del ámbito supera 750 ha de superficie, distribuido en 24 polígonos industriales y parques empresariales (Tabla 16, Figura 20). Junto a las zonas portuarias (ver apartado 2.5.1.3), concentra las actividades económicas del ámbito. Por municipios, El Puerto de Santa María y Puerto Real son los que concentran una mayor superficie de zonas industriales.

Tabla 16 Zonas industriales

Municipio	Zonas industriales	
	Número	Superficie (ha)
Cádiz	5	110,0
Chiclana de la Frontera	5	161,5
El Puerto de Santa María	7	204,8
Puerto Real	4	199,0
San Fernando	3	79,0
Área de Influencia Socioeconómica	24	754,3

Fuente: Red de Información Ambiental de Andalucía

Figura 20 Zonas industriales



Fuente: Red de Información Ambiental de Andalucía

La localización de las zonas industriales está estrechamente vinculada a las redes viarias, que han articulado su desarrollo. Así, casi todas las áreas industriales del ámbito, y todas las principales, se encuentran conectadas por vías de primer orden (Figura 20), que conforman la red básica estructurante del ámbito (ver apartado 2.5.1.1). En este sentido, el eje Puerto Real-Cádiz (actuales CA-36 y CA-35) ha representado históricamente la principal articulación del desarrollo industrial de la Bahía de Cádiz. Sin embargo, en las últimas décadas, los principales crecimientos de suelo industrial se han producido en El Puerto de Santa María y Chiclana. No obstante, en la globalidad de las zonas industriales y especialmente en los nuevos crecimientos, los usos netamente industriales han ido perdiendo peso en favor de actividades comerciales y de servicios.

Por otro lado, una gran parte de estos espacios industriales son colindantes o se encuentran a muy poca distancia del Parque Natural. Incluso, el Polígono Industrial Tres Caminos, en Puerto Real, llega a estar completamente rodeado por aquel. Este fuerte contraste constituye un elemento característico del paisaje del Parque Natural.

Este contacto entre espacio natural y zonas industriales, al igual que ocurre con las zonas urbanas y las infraestructuras de transporte, carece en general de áreas colchón que permitan una transición e integración adecuadas entre ambos espacios. Se dan por tanto, en general, fuertes efectos barrera e impactos de borde en las zonas de espacio natural en contacto con zonas industriales.

2.4.3.2 Estructura de la propiedad

El régimen de propiedad se caracteriza por el carácter mayoritariamente privado de la tierra, limitándose la propiedad pública a los montes de titularidad pública y al dominio público marítimo terrestre e hidráulico.

2.4.3.2.1 Montes públicos

Los montes públicos tienen una escasa incidencia en el ámbito, no alcanzando el 1% de la superficie de este (Tabla 17, Figura 21). Existen un total de 6 montes públicos, aunque dos de ellos están segregados en dos por tener una zona de DPMT, de titularidad estatal. La mayor parte de la superficie de monte público corresponde a montes patrimoniales de la Junta de Andalucía. Las Canteras y Salinas de Carboneras y Pinar Anexo son montes municipales de los Ayuntamientos de Puerto Real y Chiclana de la Frontera respectivamente. Más de la mitad de la superficie de monte público se encuentra ordenada.

Tabla 17 Montes públicos

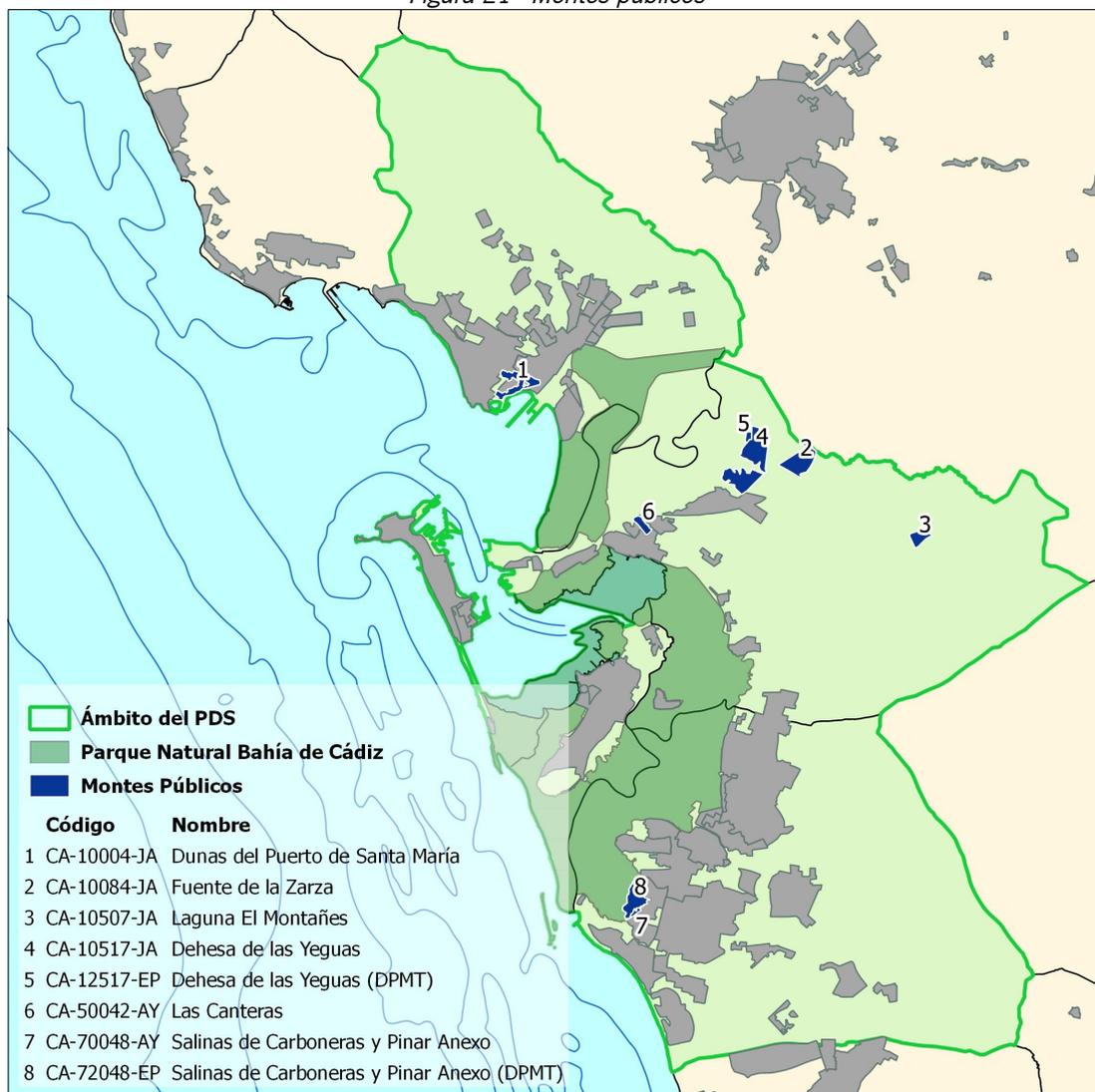
Denominación	Código	Superficie total (ha)	Superficie en PN (ha)	Inclusión en espacios naturales
Dunas del Puerto de Santa María	CA-10004-JA	86,2	0	Parque Periurbano Dunas de San Antón
Fuente de la Zarza	CA-10084-JA	107,8	0	ZEC Salado de San Pedro
Laguna El Montañés	CA-10507-JA	36,2	0	Reserva Natural Complejo Endorreico de Puerto Real
Dehesa de las Yeguas	CA-10517-JA	224,8	0	-
Dehesa de las Yeguas (DPMT)	CA-12517-EP	9,5	0	-
Las Canteras	CA-50042-AY	26,3	0	-
Salinas de Carboneras y Pinar Anexo	CA-70048-AY	8,9	7,5	Parque Natural Bahía de Cádiz
Salinas de Carboneras y Pinar Anexo (DPMT)	CA-72048-EP	81,2	78,3	Parque Natural Bahía de Cádiz
Total		580,9	85,9	

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Todos los montes salvo uno, Salinas de Carboneras y Pinar Anexo, se encuentran fuera del Parque Natural, aunque varios de ellos están incluidos en otros espacios naturales protegidos. La superficie de monte público incluida en Parque Natural es por tanto también escasa, no alcanzando el 1% de la superficie de aquel.

No obstante, existen en el ámbito otros montes no catalogados pero que son de propiedad pública. Cabe destacar, por situarse dentro del Parque Natural y constituir la principal masa forestal de aquel, el monte Pinar de la Algaida-Marisma de Los Toruños, que pertenece a la Junta de Andalucía y está destinado al uso público con la figura de Parque Metropolitano.

Figura 21 Montes públicos



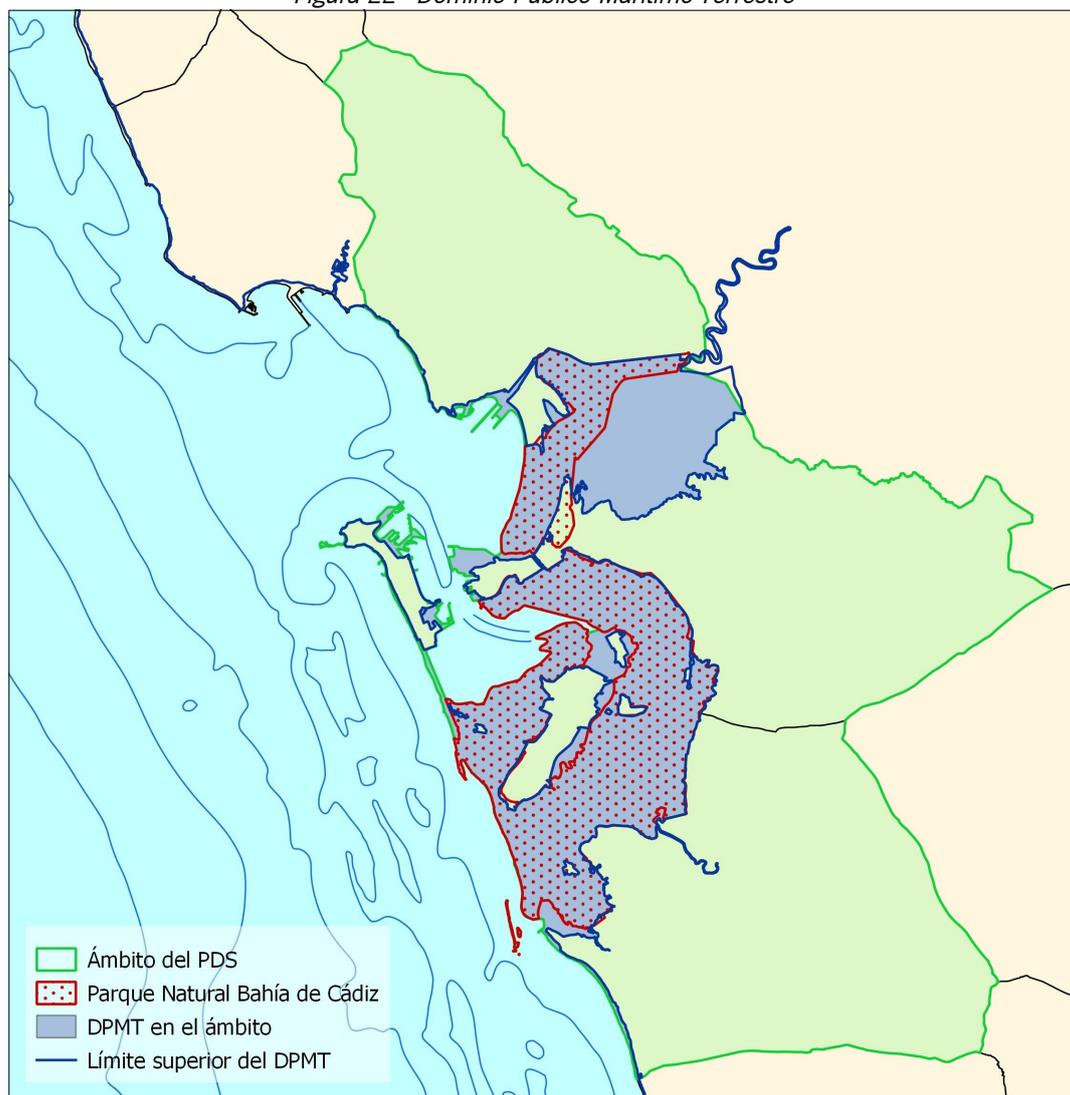
Fuente: Red de Información Ambiental de Andalucía

2.4.3.2.2 Dominio Público Marítimo-Terrestre

El ámbito del Plan está afectado por 52 deslindes de Dominio Público Marítimo-Terrestre (DPMT) que suponen una longitud total del límite superior del DPMT de 193 km (Tabla 18). El 90% de dicha longitud corresponde a expedientes de deslinde aprobados.

Con ello, casi una cuarta parte de la superficie total del ámbito, más de 14.500 ha, es DPMT, lo que hace del Estado el mayor titular de territorio del ámbito (Tabla 19). Esta elevada proporción de DPMT se debe a la importancia territorial de las zonas húmedas litorales en el ámbito (estuarios, marismas y sus modificaciones antrópicas), así como su eminente carácter portuario. Dado que estas zonas húmedas conforman también la mayor parte del Parque Natural, este es casi en su totalidad (97%) DPMT. Como muestra la cartografía (Figura 22), existe una gran coincidencia entre el Parque Natural y el DPMT del ámbito, a excepción principalmente de las marismas del Río San Pedro, que se encuentran fuera del Parque Natural.

Figura 22 Dominio Público Marítimo-Terrestre



Fuente: Red de Información Ambiental de Andalucía / Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar

Tabla 18 Deslindes de Dominio Público Marítimo Terrestre

Territorio	Nº expedientes de deslinde	Longitud total de deslindes (km)	Longitud de deslindes aprobada (%)
Cádiz	9	24,9	100,0
Chiclana de la Frontera	14	44,0	88,5
El Puerto de Santa María	12	35,3	99,8
Puerto Real	10	62,2	91,6
San Fernando	7	26,3	68,2
Área de Influencia Socioeconómica	52	192,7	90,3

Nota: Se incluyen en el cómputo los deslindes de Dominio Público Portuario

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar

Tabla 19 Superficie de Dominio Público Marítimo Terrestre

Territorio	Superficie total		Superficie DPMT	
	ha	ha	ha	%
Ámbito de Influencia Socioeconómica	61.885		14.529	23,5
Parque Natural	10.522		10.165	96,6

Nota: Se incluye en el cómputo la superficie de DPMT afecta al Dominio Público Portuario
 Fuente: Red de Información Ambiental de Andalucía / Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar

2.4.3.3 Tejido empresarial

El tejido empresarial del ámbito está formado por un total de casi 20 mil empresas, que suponen un tercio de las empresas de la provincia (Tabla 20). Por sectores, predominan las empresas dedicadas a Servicios sanitarios, educativos y resto de servicios y al Comercio, sumando entre ambos sectores de actividad dos tercios de las empresas del ámbito. La distribución de empresas en el ámbito por sectores es similar a la provincial y a la andaluza, aunque con un porcentaje de empresas algo más alto en el sector Servicios sanitarios, educativos y resto de servicios. Y, aunque es un sector poco relevante en términos absolutos, el ámbito concentra un 44% de las empresas de Información y comunicaciones de la provincia.

Tabla 20 Empresas por actividad económica según CNAE 09. Año 2017

Territorio	Industria, energía, agua y gestión de residuos	Construcción	Comercio	Transporte y almacenamiento	Hostelería	Información y comunicaciones	Barca y seguros	Servicios sanitarios, educativos y resto de servicios	Total
Cádiz	220	350	1.685	364	780	90	109	2.856	6.454
Chiclana de la Frontera	219	581	1.171	211	394	45	71	1.381	4.073
El Puerto de Santa María	237	423	1.311	206	586	64	82	2.042	4.951
Puerto Real	107	109	477	114	190	15	22	444	1.478
San Fernando	140	233	909	156	327	31	73	1.306	3.175
Área de Influencia Socioeconómica	923	1.696	5.553	1.051	2.277	245	357	8.029	20.131
% del total del ámbito	4,6	8,4	27,6	5,2	11,3	1,2	1,8	39,9	100,0
Provincia de Cádiz	3.299	5.288	17.316	3.335	7.311	550	1.117	20.815	59.031
% del total provincial	5,6	9,0	29,3	5,6	12,4	0,9	1,9	35,3	100,0
% AIS/provincia	28,0	32,1	32,1	31,5	31,1	44,5	32,0	38,6	34,1
Andalucía	32.015	48.499	133.238	26.465	50.030	6.022	9.529	170.423	476.221
% del total Andalucía	6,7	10,2	28,0	5,6	10,5	1,3	2,0	35,8	100,0

Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía

Respecto a la distribución por municipios, el mayor número de empresas del ámbito se concentra en Cádiz (más de un 30%), seguida de El Puerto y Chiclana (20-25%). Puerto Real presenta el tejido empresarial más reducido, que está en torno a un 8% de las empresas del ámbito. Dentro de cada sector de actividad se mantiene a grandes rasgos esta distribución por municipios, solo rota por la mayor concentración de empresas de construcción en Chiclana de la Frontera.

La distribución por sectores de actividad dentro de cada municipio sigue el mismo patrón dominado por las empresas de Servicios sanitarios, educativos y resto de servicios y de Comercio. Solo en Puerto Real la importancia de estos sectores se alterna, siendo mayoritarias las empresas de Comercio. Cabe destacar también el mayor peso de las empresas de Construcción en Chiclana en detrimento de las de Hostelería

2.4.3.4 Infraestructura de formación, investigación e I+D+i

El ámbito posee una importante infraestructura de formación e investigación científica básica y aplicada, con presencia de centros pertenecientes a los principales organismos públicos, de carácter universitario, autonómico y estatal. Destaca especialmente una concentración de centros de investigación e investigadores prácticamente único en España en temas costeros y marinos, lo que constituye un enorme potencial para el desarrollo de la investigación sobre el Parque Natural, dado su carácter marítimo-costero, y su área de influencia. En este sentido, el Parque Natural constituye un laboratorio natural, cercano y accesible para la investigación que se desarrolla en los centros de investigación del ámbito.

Se detallan a continuación los principales centros de investigación y formación del ámbito especialmente relacionados con los valores naturales y culturales del Parque Natural y las actividades económicas vinculadas a él.

2.4.3.4.1 Centros universitarios

- **Universidad de Cádiz**

En el ámbito del Plan se localizan dos de los cuatro campus que posee la Universidad de Cádiz: el de Cádiz capital, donde se concentran los centros y estudios en humanidades, ciencias sociales y ciencias de la salud, y el Campus de Puerto Real, que aglutina los centros científico-tecnológicos. La Tabla 21 muestra una relación de centros, departamentos, institutos de investigación y otras unidades de la UCA localizados en el ámbito que presentan una mayor vinculación con los recursos naturales, el patrimonio natural y cultural o con el desarrollo sostenible del Parque Natural y su área de influencia. La UCA acoge además más de medio centenar de grupos de investigación del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI) cuya investigación tiene relación con el Parque Natural y el desarrollo sostenible del ámbito, incluyendo la economía verde, la economía circular, las energías renovables, las tecnologías ambientales o la innovación.

Tabla 21 Centros y departamentos de la UCA vinculados al desarrollo sostenible

Centros Universitarios	
Escuela de Ingeniería Naval y Oceánica	Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Escuela Superior de Ingeniería	Escuela de Ingenierías Marina, Náutica y Radioelectrónica
Facultad de Ciencias	Facultad de Filosofía y Letras
Facultad de Ciencias de la Educación	Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz
Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales	Escuela Internacional de Doctorado en Estudios del Mar

Departamentos Universitarios	
Historia Moderna, Contemporánea, de América y del Arte	Derecho Público
Historia, Geografía y Filosofía	Didáctica
Biología	Economía General
Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica y Química Inorgánica	Marketing y Comunicación
Ciencias de la Tierra	Organización de Empresas
Estadística e Investigación Operativa	Ciencias y Técnicas de la Navegación y Construcciones Navales
Física Aplicada	Ingeniería en Automática, Electrónica, Arquitectura y Redes de Computadores
Física de la Materia Condensada	Ingeniería Eléctrica
Matemáticas	Ingeniería Industrial e Ingeniería Civil
Química Analítica	Ingeniería Mecánica y Diseño Industrial
Química Física	Ingeniería Química y Tecnología de Alimentos
Química Orgánica	Ingeniería Informática
Psicología	Máquinas y Motores Térmicos
Biomedicina, Biotecnología y Salud Pública	Tecnologías del Medio Ambiente
Institutos de investigación	
Instituto Universitario de Investigación para el Desarrollo Social Sostenible	Instituto de Investigación en Biomoléculas
Instituto Universitario de Investigación Marina	Instituto de Investigaciones en Historia y Arqueología Marítima ¹
Instituto de Investigaciones Vitivinícolas y Agroalimentarias	Instituto de Investigación en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas para la Industria Digital ²
Espacios singulares	Cátedras institucionales y externas
Laboratorio de Investigación Marina (LABIMAR)	Cátedra de Emprendedores
Salina La Esperanza	Cátedra Relec
Aulas universitarias	Cátedra Extenda de Internacionalización
Aula Universitaria de Arquitectura	Cátedra Verinsur
Aula Universitaria de la Ingeniería	Cátedra de Veterinaria

Fuente: Universidad de Cádiz

1, 2 Proyectos de institutos de investigación pendientes de aprobación por la Junta de Andalucía

La potencialidad de la relación del Parque Natural con la formación superior y la investigación se evidencia en la presencia del **Campus Universitario de Puerto Real**, que se extiende por el entorno, y parcialmente dentro, del espacio protegido. Cuenta con seis centros universitarios: Escuela de Ingeniería Naval y Oceánica, Escuela de Ingenierías Marina, Náutica y Radioelectrónica, Escuela Superior de Ingeniería, Facultad de Ciencias, Facultad de Ciencias de la Educación y Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales. Es el único campus del sistema universitario español donde pueden cursarse todas las titulaciones universitarias de grado y posgrado relacionadas con los estudios del mar.



Justificado en lo anterior, la Universidad de Cádiz lidera el **Campus de Excelencia Internacional Global del Mar (CEI-MAR)**, en el que participan otras 6 universidades de Andalucía (Huelva, Málaga, Granada y Almería), Portugal (Universidad do Algarve) y Marruecos (Universidad Abdelmalek Essaâdi), junto a 7 organismos e instituciones relacionados con la investigación marina (CAS, CSIC, IEO, IFAPA, ROA, IHM y ARQUA). Fue concedido en 2011 y en la actualidad vertebró la investigación marina de la Comunidad Autónoma Andaluza, siendo un referente internacional en docencia e investigación en ciencias, ingenierías y humanidades relacionadas con el mar.

Vinculada al CEI-MAR, la **Escuela Internacional de Doctorado en Estudios del Mar (EIDEMAR)** oferta programas de doctorado (Ciencia y Tecnología Marinas; Recursos Marinos; Gestión y Conservación del Mar; Historia y Arqueología Marítimas) y otras actividades de formación complementarias especializadas en temáticas marinas.

Por otro lado, la Universidad de Cádiz forma parte del **Campus de Excelencia Internacional Agroalimentario (CeIA3)**, junto a las universidades de Córdoba, Almería, Huelva y Jaén, el IFAPA y el CSIC. Se constituye como el mayor centro de investigación y desarrollo especializado en el ámbito agroalimentario de España para dar respuesta a los retos agroalimentarios del siglo XXI, formar profesionales cualificados y acordes con las necesidades del sector, y favorecer la transformación del mismo hacia un modelo sostenible que garantice el derecho a una alimentación de calidad para todos, siendo referente de excelencia internacional en el ámbito agroalimentario.

- **Universidad Nacional de Educación a Distancia**

La UNED cuenta en el ámbito con el Centro Asociado de Cádiz, que forma parte de la red básica de la UNED y en el que se imparten todos los estudios que oferta esta universidad.

2.4.3.4.2 *Centros de investigación y formación de competencia autonómica*

- **Centro IFAPA El Toruño**

Este centro, perteneciente al Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica (IFAPA), organismo dependiente de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, está ubicado en el término municipal del Puerto de Santa María (Cádiz), situado sobre una parcela de 36 ha en la marisma del Río San Pedro.

Desarrolla labores de investigación y desarrollo orientadas a la optimización de los cultivos acuícolas, fundamentalmente a la diversificación de especies, con especial atención a las especies autóctonas de interés en la zona. Se trabaja en la actualidad con 11 especies de peces y moluscos, siendo el lenguado, por su importancia económica, la especie a la que se dedica un mayor esfuerzo.

Paralelamente, desde hace unos años, se está trabajando en genómica aplicada a la acuicultura: detección de enfermedades, selección genética de reproductores, identificación de especies, estudio genético de poblaciones pesqueras, etc. En colaboración con otras instituciones, se están estudiando los recursos pesqueros del Golfo de Cádiz: zonas de puestas, oceanografía, zonas de afloramientos etc. así como tallas, épocas de puesta y desarrollo gonadal de diferentes especies.

Existen proyectos de colaboración con 7 Universidades Andaluzas y con otras del extranjero (Marruecos, Portugal, Reino Unido, Irlanda), así como con otros organismos de investigación (CSIC, IEO, IPIMAR,

IFREMER) y con la práctica totalidad de los Centros de Investigación Autonómicos a través de los Planes Nacionales de Cultivos Marinos (IRTA, Instituto Canario, etc.).

- **Centro de Arqueología Subacuática, IAPH**

El Centro de Arqueología Subacuática (CAS), perteneciente al Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, organismo dependiente de la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico, está ubicado en el Balneario de la Palma y del Real, en Cádiz.

Entre las funciones que este centro tiene encomendadas están: Desarrollar investigación histórico-arqueológica del patrimonio subacuático; Ejecutar acciones para evitar o minimizar los problemas de conservación de los materiales arqueológicos subacuáticos; Redactar informes para la tutela del patrimonio cultural subacuático; Prestar servicios especializados en el ámbito del patrimonio subacuático; Realizar acciones formativas sobre patrimonio subacuático; Transmitir a la sociedad los valores del patrimonio subacuático y sensibilizar para su conservación futura.

- **Centro Integrado de Formación Profesional Marítimo Zaporito**

Este centro, perteneciente a la Consejería de Educación y Deporte, es el centro público integrado de formación profesional responsable a nivel andaluz de la formación de técnicos en el sector marítimo pesquero y autorizado por la Dirección General de Marina Mercante para impartir los certificados de especialidad de Formación Básica en Seguridad y Marinero de Puente y Marinero de Máquinas. Está localizado en el municipio de San Fernando.

Su oferta incluye los Ciclos Formativos de Grado Medio en Cultivos acuícolas, Mantenimiento y control de la maquinaria de buques y embarcaciones, Navegación y pesca de litoral, y Operaciones subacuáticas e hiperbáricas, y de Grado Superior en Acuicultura, Transporte marítimo y pesca de altura, y Organización del mantenimiento de maquinaria de buques y embarcaciones. Además, desarrolla actividades de investigación y desarrollo en el ámbito de la actuación docente, así como de colaboración con organismos de investigación.

2.4.3.4.3 Centros de investigación de competencia estatal

- **Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía (ICMAN-CSIC)**

Instituto de investigación perteneciente al Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Agencia Estatal dependiente del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. El ICMAN tiene su origen en el Instituto de Investigaciones Pesqueras de Cádiz creado en 1955. Se ubica en el Campus de Puerto de la Universidad de Cádiz, manteniendo una estrecha relación con la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales y la Facultad de Ciencias. Está además integrado en el Campus de Excelencia Internacional Global del Mar (CEI-MAR), liderado por la Universidad de Cádiz.

El ICMAN consta de dos departamentos de investigación. Por un lado, el Departamento de Biología Marina y Acuicultura, cuyo principal objetivo es la generación de conocimientos fundamentales sobre la biología de los peces y otros animales acuáticos con interés como recursos explotables. Por otro lado, el Departamento de Ecología y Gestión Costera, cuyo objetivo es la comprensión de los mecanismos físicos y biológicos de los ecosistemas costeros y estuáricos y la aplicación de dicho conocimiento en la protección integral de la costa.

- **Centro Oceanográfico de Cádiz, IEO**

Centro perteneciente Instituto Español de Oceanografía (IEO), organismo público de investigación dependiente del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Tiene su origen en la Estación de Biología Pesquera de Cádiz creada por el IEO en 1992, adquiriendo el rango de Centro Oceanográfico en 2008. El centro se localiza en el Puerto de Cádiz. Está además integrado en el Campus de Excelencia Internacional Global del Mar (CEI·MAR), liderado por la Universidad de Cádiz.

El Centro Oceanográfico de Cádiz desarrolla su actividad en dos áreas de investigación. El Área de Pesquerías tiene como objetivo conocer el estado de los stocks de peces, moluscos y crustáceos de interés para las flotas españolas. Por otra parte, el Área de Medio Marino y Protección Ambiental tiene por objetivo el conocimiento de los procesos oceanográficos desde un análisis interdisciplinario (físico, químico, biológico y geológico), así como el estudio de la influencia de la variabilidad de los mismos en la producción biológica y los recursos marinos.

2.4.3.4.4 Otros centros de formación e investigación

- **CTAQUA Centro Tecnológico de la Acuicultura de Andalucía**

Fundación privada sin ánimo de lucro cuyo patronato está constituido principalmente por empresas productoras y proveedoras de tecnología y servicios en el ámbito de la acuicultura, así como por asociaciones empresariales e instituciones públicas, como las universidades de Cádiz y Granada, la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía (IDEA) o la Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía (AGAPA). Sus instalaciones están ubicadas en el Muelle Comercial de El Puerto de Santa María.

La misión de CTAQUA es fomentar la innovación competitiva de las empresas, en respuesta a las necesidades empresariales del sector acuícola, mediante el desarrollo de una investigación aplicada a los distintos procesos productivos. Para ello, participa en proyectos de I+D+i en colaboración con numerosos organismos de investigación y empresas del sector.

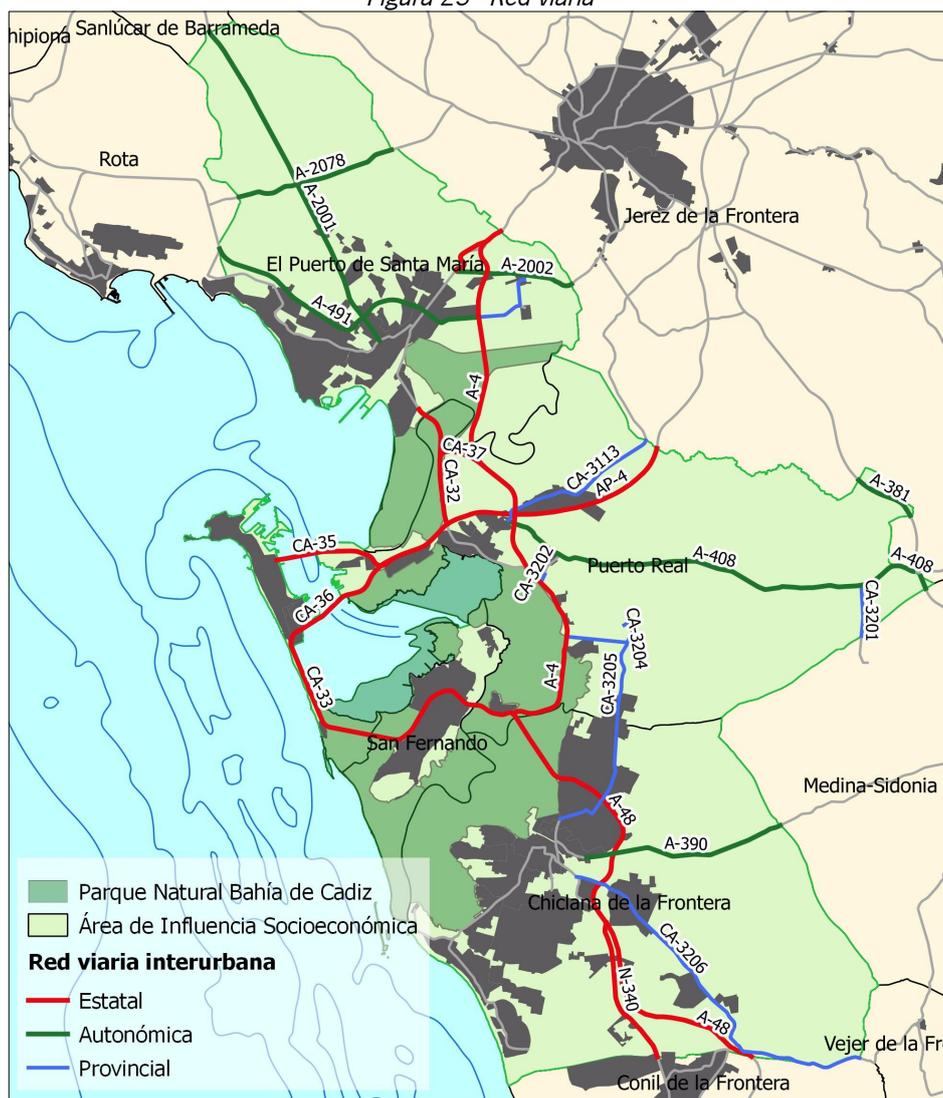
Sus líneas de trabajo se centran en la investigación e innovación en Alimentación y nutrición (nuevas materias primas, logística de suministro...), Nuevas especies (alternativas de cultivos, reproducción y proceso productivo...), Bienestar animal y sanidad (detección precoz, acciones preventivas...), Ingeniería aplicada (tecnologías y equipos...), Valorización y comercialización (estrategias de comercialización, transformación y conservación, aprovechamientos de residuos y subproductos...) y Medio Ambiente (sostenibilidad energética, valorización de residuos...).

2.5 Infraestructuras y servicios

2.5.1 Infraestructuras de transporte

2.5.1.1 Red viaria

Figura 23 Red viaria



Fuente: Ministerio de Fomento / Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio

Red de Carreteras del Estado

Constituye la red básica estructurante del sistema de transporte de la Bahía de Cádiz (Figura 23), desarrollada sobre la red viaria histórica cuyos antecedentes se remontan a época romana. Conecta entre sí a los cinco municipios del ámbito y a todos sus núcleos principales, superponiéndose sobre ella movimientos a todas las escalas, desde relaciones de largo recorrido a internas. Salvo el puente José León de Carranza, la

totalidad de esta red está actualmente constituida por vías de alta capacidad, es decir, autopistas, autovías o carreteras multicarril. Está conformada por tres ejes principales:

- A-4 Autovía del Sur. Conecta la Bahía de Cádiz, desde Tres Caminos, con Jerez, Sevilla y Madrid. Principal vía de conexión de la Bahía, junto a la AP-4, con el interior andaluz y peninsular.
- A-48 Autovía de la Costa de la Luz. Antigua N-340, conecta la Bahía de Cádiz con la costa suroccidental de la provincia y con la Bahía de Algeciras, y desde ahí, con el litoral oriental andaluz y el levante peninsular.
- AP-4 Autopista del Sur. Conecta la Bahía, desde Puerto Real, con Sevilla. Junto a la A-4, es la principal vía de conexión de la Bahía con el interior andaluz y peninsular. Carece de peaje en el tramo entre Jerez y Puerto Real.

Estos tres ejes se complementan con un conjunto de carreteras de acceso a los núcleos de población principales: CA-33 Acceso a Cádiz desde San Fernando, CA-35 Acceso a Cádiz por el Puente de la Constitución de 1812, CA-36 Acceso a Cádiz por el Puente José León de Carranza, CA-31 Acceso Norte al Puerto de Santa María, CA-32 Acceso Sur al Puerto de Santa María y CA-37 Conexión A-4 con CA-32.

Red de Carreteras Autonómica

La Red de Carreteras Autonómica en el ámbito se establece a tres niveles (Figura 23):

- Red básica: A-381 Autovía Jerez-Los Barrios, aunque tiene escasa presencia en el ámbito, discurriendo por su perímetro, las conexiones de la Bahía de Cádiz con esta autovía tienen importancia a una escala regional.
- Red Intercomarcal: Conecta la Bahía de Cádiz con las comarcas del entorno, La Janda (A-390 y A-408) y Costa Noroeste (A-491).
- Red complementaria: La conforman otras conexiones secundarias a nivel comarcal, todas ellas situadas en El Puerto de Santa María (A-2001, A-2002 y A-2078).

Red de Carreteras Provincial

La red provincial permite conectar núcleos secundarios y equipamientos metropolitanos del ámbito con la red viaria de mayor rango y con los núcleos de población principales. Las principales vías de la red provincial son (Figura 23): CA-3206, CA-3205, A-3113 y CA-3106.

Respecto a la utilización de la red viaria, los mayores tráficoes son soportados por la Red de Carreteras del Estado, con intensidades medias diarias (IMD) que superan los 20.000 vehículos/día en todos sus tramos. Las máximas IMD se alcanzan en Tres Caminos, tanto en la A-48, con más de 68 mil veh/día, como en la CA-33, con cerca de 56 mil, siendo algo menor en la A-4 (37 mil veh/día). Otros puntos de muy alta intensidad de tráfico se encuentran en la A-4, a la altura del acceso norte a El Puerto de Santa María (49 mil veh/día), en los accesos a Cádiz desde San Fernando, por la CA-33 (43 mil veh/día), y desde Puerto Real, por la CA-35 (37 mil veh/día), que se reparte a partes iguales por los dos puentes de acceso, y en la A-491 a su paso por El Puerto de Santa María (38 mil veh/día). La autopista AP-4, en cambio, soporta tráficoes mucho menores en el ámbito, en torno a los 17 mil veh/día, muy por debajo de su capacidad. Por otro lado, la red secundaria soporta tráficoes mucho menores, que solo supera los 5 mil veh/día en las carreteras A-390, A-2002, A-2078 y A-2001.



Respecto al tráfico de vehículos pesados, se sitúa en general por debajo del 5%, alcanzándose solo proporciones significativamente más altas en el Puente de la Constitución de 1812 (9,5%), que da acceso al Puerto de Cádiz, en la carretera entre El Puerto y El Portal A-2002 (9%) y en las carreteras A-408 y A-390 (8%) que conectan la Bahía con la A-381 entre Jerez y el Puerto de Algeciras.

La red viaria del ámbito tiene una elevada incidencia sobre el Parque Natural, que es atravesado o limitado perimetralmente por numerosas carreteras, dándose además la circunstancia de ser todas ellas vías de alta capacidad. Esto genera importantes impactos de ocupación, fragmentación del territorio y efecto barrera, interrumpiendo o interfiriendo procesos ecológicos tales como el régimen hídrico, la dinámica sedimentaria o el movimiento de fauna.

Durante las dos últimas décadas, la red viaria del ámbito ha experimentado notables ampliaciones y mejoras, concentrando gran parte de las inversiones en infraestructuras de la provincia. Así, durante ese periodo se ha completado la duplicación de la red básica estructurante, creando además las variantes de Puerto Real y El Puerto de Santa María y el tercer acceso a Cádiz, con el objetivo de sacar de los núcleos urbanos los movimientos no internos que soporta la red. A pesar de ello, la red viaria sigue presentando problemas de saturación, debido al continuo y significativo crecimiento de la movilidad en el ámbito. Los mayores problemas de saturación de la red se dan precisamente en el nudo de Tres Caminos y en los accesos a los municipios.

Existen, no obstante, nuevas mejoras previstas en red de carreteras del ámbito en diversos documentos de planificación. Por un lado, el programa de inversión del Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda (PITVI) 2012 – 2024, del Ministerio de Fomento, contempla como actuación de mejora de la red de gran capacidad del Estado el Acondicionamiento del enlace de Tres Caminos. Este mismo plan contempla también la construcción de la autovía A-4, entre Dos Hermanas (Sevilla) y Jerez, y de la A-48 entre Vejer de la Frontera y Algeciras, lo cual, aunque fuera del ámbito, tendrá una importante incidencia en los movimientos de escala regional con origen o destino en el ámbito. Así mismo, la concesión de la autopista AP-4 finaliza en 2019, lo que supondrá la eliminación del peaje entre Sevilla y Jerez.

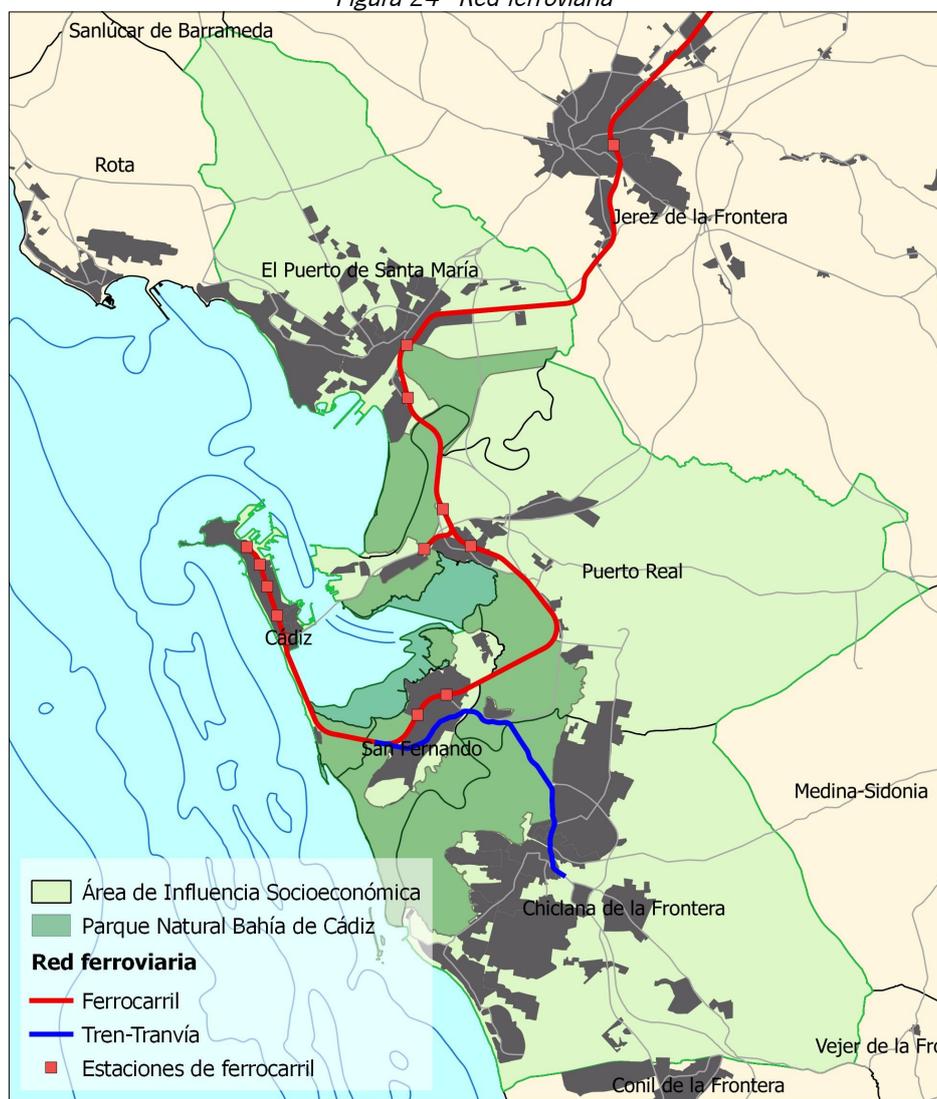
Por otro lado, respecto a la red autonómica, el Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía (PISTA) 2020 contempla, como actuaciones no prioritarias sujetas a evolución financiera, en función de las disponibilidades presupuestarias de los Fondos FEDER, las siguientes actuaciones a largo plazo: Aumento de capacidad A-2078, Acceso central a la Bahía, Acceso norte a la Bahía, Acceso a la costa en El Puerto de Santa María, Ronda Oeste en Chiclana de la Frontera.

Además, el PISTA 2020 propone una estrategia de potenciación del transporte público en las principales áreas metropolitanas de Andalucía mediante la creación de plataformas reservadas en los principales corredores metropolitanos. Las plataformas reservadas consisten en destinar espacio para uso exclusivo por el transporte público, o compartido con condiciones, priorizando aquel frente al tráfico privado. El criterio establecido es aprovechar el viario existente, con una redistribución del espacio, frente a la construcción de nuevas infraestructuras, permitiendo la evolución del modo de transporte público empleado (bus a tranvía-metro) en función de la demanda. En la Bahía de Cádiz, el PISTA 2020 propone la creación de 6 corredores viarios en plataforma reservada: CA01 Chiclana de la Frontera– San Fernando–Cádiz, CA02 El Puerto de Santa María–Puerto Real–Cádiz (por puente José León de Carranza), CA03 Puerto Real–Cádiz (por puente Constitución de 1812), CA04 Entrada a Cádiz por Avenida de Andalucía, CA05 Entrada desde carretera A-491 a El Puerto de Santa María desde Costa Noroeste y CA06 Sanlúcar de Barrameda a El Puerto de Santa María por la costa.

2.5.1.2 Red ferroviaria

La principal línea ferroviaria en el ámbito (Figura 24) es la línea convencional LAV Sevilla-Cádiz, que conecta Cádiz con Sevilla mediante vía doble de ancho ibérico electrificada a 3 KV. Comparte servicios de pasajeros, cercanías, media distancia y largo recorrido, así como mercancías y une cuatro de los cinco municipios del ámbito, salvo Chiclana. Aunque se trata de una línea convencional, es convertible en parte de su recorrido (entre Utrera y Jerez) en alta velocidad. En la actualidad, carece de conexión con el Puerto de la Bahía de Cádiz. Además, existe un ramal desde el intercambiador de Las Aletas, en Puerto Real, que finaliza en el Campus Universitario de Puerto Real y funciona como línea de cercanías. En total, existen 12 estaciones de ferrocarril en el ámbito, que según cada caso funcionan como estaciones solo de cercanías o también para media distancia y largo recorrido.

Figura 24 Red ferroviaria



Fuente: Ministerio de Fomento / Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio

Por otro lado, se está ultimando por la Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio la construcción de la línea de Tren-tranvía de la Bahía de Cádiz, que conecta el núcleo de Chiclana con el

intercambiador de La Ardila, en San Fernando, enlazando en este punto con la LAV Sevilla-Cádiz. Esta línea combina tramos de vía de tranvía urbano, al atravesar los núcleos de Chiclana y San Fernando en superficie, con tramos de vía de ferrocarril en los tramos interurbanos. Contará con 17 nuevas paradas. Tiene ancho ibérico, lo que garantiza la integración y compatibilidad de toda la red ferroviaria de la Bahía de Cádiz.

Entre las ampliaciones previstas de la red está, por un lado, el acceso al Puerto de la Bahía de Cádiz, en concreto al Muelle de La Cabezuela, en Puerto Real, contemplado en el programa de inversión del Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda (PITVI) 2012 – 2024 del Ministerio de Fomento.

Por otro lado, entre las propuestas del Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía 2020 se contempla, aún en fase de estudio, la Línea 2 del Tren-tranvía Bahía de Cádiz, que conectará Cádiz y Puerto Real a través del puente Constitución de 1812. El PISTA también incluye los estudios previos para la conexión ferroviaria Bahía de Cádiz-Bahía de Algeciras.

2.5.1.3 Infraestructura portuaria

Las principales infraestructuras portuarias del ámbito corresponden a las instalaciones del Puerto de la Bahía de Cádiz, de competencia estatal y titularidad de la Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz (Figura 25, Tabla 22). El Puerto de la Bahía de Cádiz consta de cuatro dársenas comerciales, Cádiz, Zona Franca de Cádiz, La Cabezuela-Puerto Real y la de El Puerto de Santa María, y de dos pesqueras, en Cádiz y El Puerto de Santa María. Por otra parte, dentro del Puerto de la Bahía de Cádiz se ubican también varios puertos deportivos, gestionados por otras administraciones o entidades privadas (Tabla 22).

Tabla 22 Principales espacios portuarios

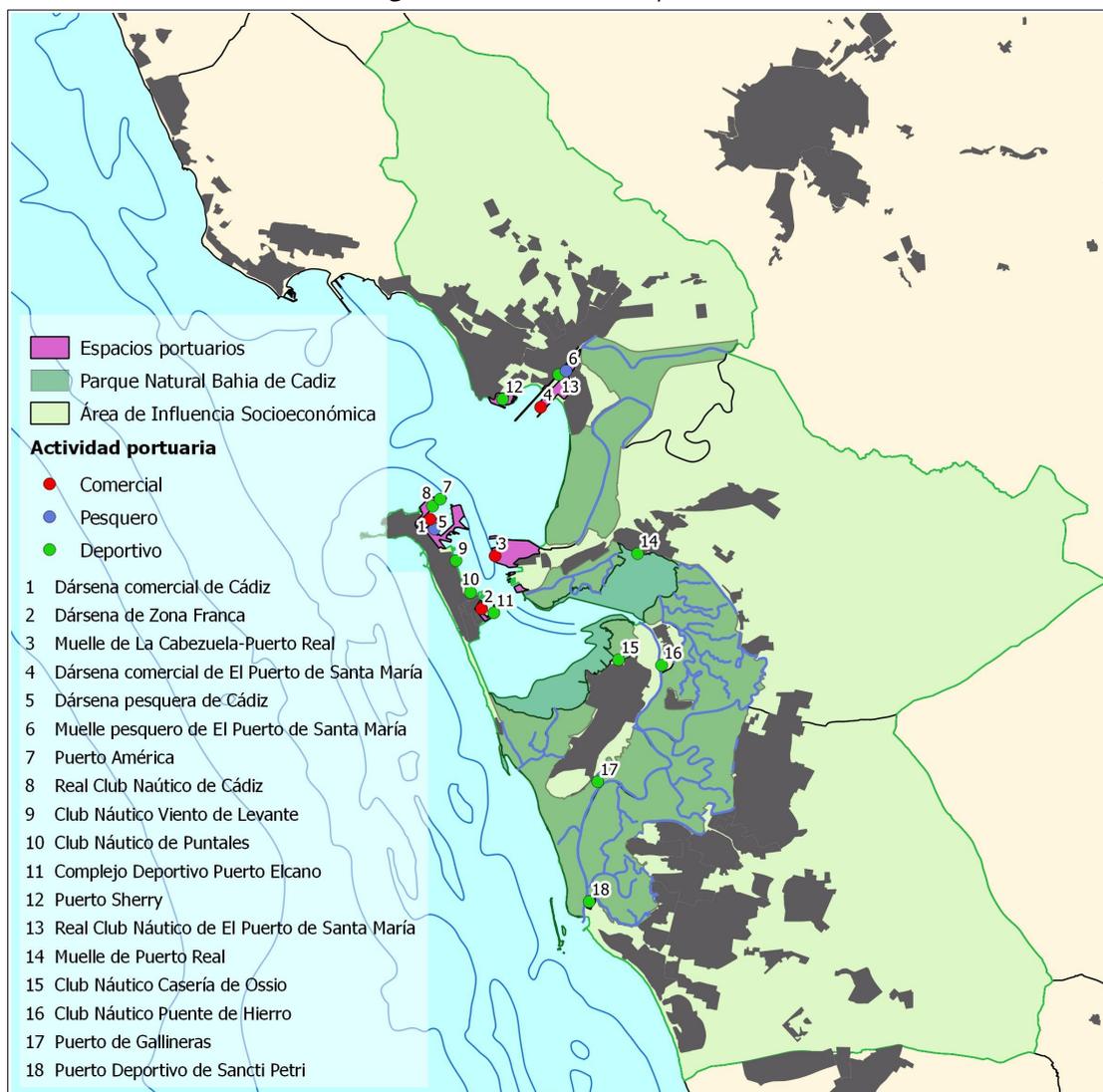
Puerto	Dársena	Titularidad	Gestión	Actividad
Puerto de la Bahía de Cádiz. Cádiz-ciudad	Dársena comercial	Estatal	APBC	Comercial
	Dársena pesquera	Estatal	APBC	Pesquera
	Puerto América	Estatal	APPA	Deportiva
	Real Club Náutico de Cádiz	Estatal	Privada	Deportiva
Puerto de la Bahía de Cádiz. Zona Franca	Dársena de Zona Franca	Estatal	Consorcio Zona Franca de Cádiz	Comercial
	Complejo Deportivo Puerto Elcano	Estatal	Ayuntamiento de Cádiz	Deportiva
Puerto de la Bahía de Cádiz. La Cabezuela-Puerto Real	Muelle de La Cabezuela	Estatal	APBC	Comercial
Puerto de la Bahía de Cádiz. El Puerto de Santa María	Dársena comercial	Estatal	APBC	Comercial
	Muelle pesquero	Estatal	APBC	Pesquera
	Real Club Náutico de El Puerto de Santa María	Estatal	Privada	Deportiva
Puerto Sherry	Puerto Sherry	Estatal	Privada	Deportiva
Puerto Deportivo de Sancti Petri	Puerto Deportivo de Sancti Petri	Autonómica	APPA	Deportiva
Puerto de Gallineras	Puerto de Gallineras	Autonómica	Privada	Deportiva

APBC: Autoridad Portuaria Bahía de Cádiz; APPA: Agencia Pública de Puertos de Andalucía
Fuente: Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz / Agencia Pública de Puertos de Andalucía

Por otra parte, la Agencia Pública de Puertos de Andalucía es titular de dos puertos deportivos en el ámbito, que gestiona de manera directa (Puerto Deportivo de Sancti Petri) o de un concesionario (Puerto de

Gallineras). Además, existen otras instalaciones portuarias deportivas de menor entidad, gestionadas por clubes náutico-deportivos mediante concesión del dominio público marítimo terrestre (Figura 25).

Figura 25 Infraestructura portuaria



Fuente: Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz / Agencia Pública de Puertos de Andalucía

2.5.1.4 Infraestructuras logísticas

La Bahía de Cádiz constituye un nodo litoral de la Red de Áreas Logísticas de Interés Autonómico de Andalucía, constituida por un total de 11 nodos interconectados a través de infraestructuras intermodales de transporte. Los nodos logísticos son ámbitos supramunicipales en los que las infraestructuras logísticas, que engloban a las áreas logísticas y las infraestructuras nodales de transporte para mercancías, desarrollan una oferta compartida. En el caso de Bahía de Cádiz, el nodo logístico tiene como referente el Puerto Bahía de Cádiz, como puerto comercial de interés general, con las siguientes actuaciones previstas en el PISTA en el horizonte 2020:

- Nueva terminal de contenedores en el muelle de Cádiz

- Accesos ferroviarios a la nueva terminal de contenedores y al muelle de La Cabezuela-Puerto Real.
- Área Logística de Las Aletas (Puerto Real)

Además, en este esquema tiene gran importancia como corredor de conexión exterior la puesta en servicio de la conexión ferroviaria LAV Sevilla-Cádiz, completada en los últimos años.

2.5.2 Infraestructuras energéticas

Las infraestructuras energéticas del ámbito, que se describen a continuación, se muestran en la

2.5.2.1 Sistema eléctrico

El ámbito del Plan está abastecido de energía eléctrica por las siguientes tres empresas distribuidoras, siendo E-distribución la predominante al estar presente en todos los municipios:

- E-distribución Redes Digitales S.L.U. (antigua Endesa Distribución Eléctrica, S.L.U.).
- Eléctrica Puerto Real, S.A. (EPRESA).
- Suministradora Eléctrica de Cádiz S.A.

En la Tabla 23 se indican la potencia instalada y las subestaciones de la red de distribución desde donde se alimentan los clientes de cada municipio.

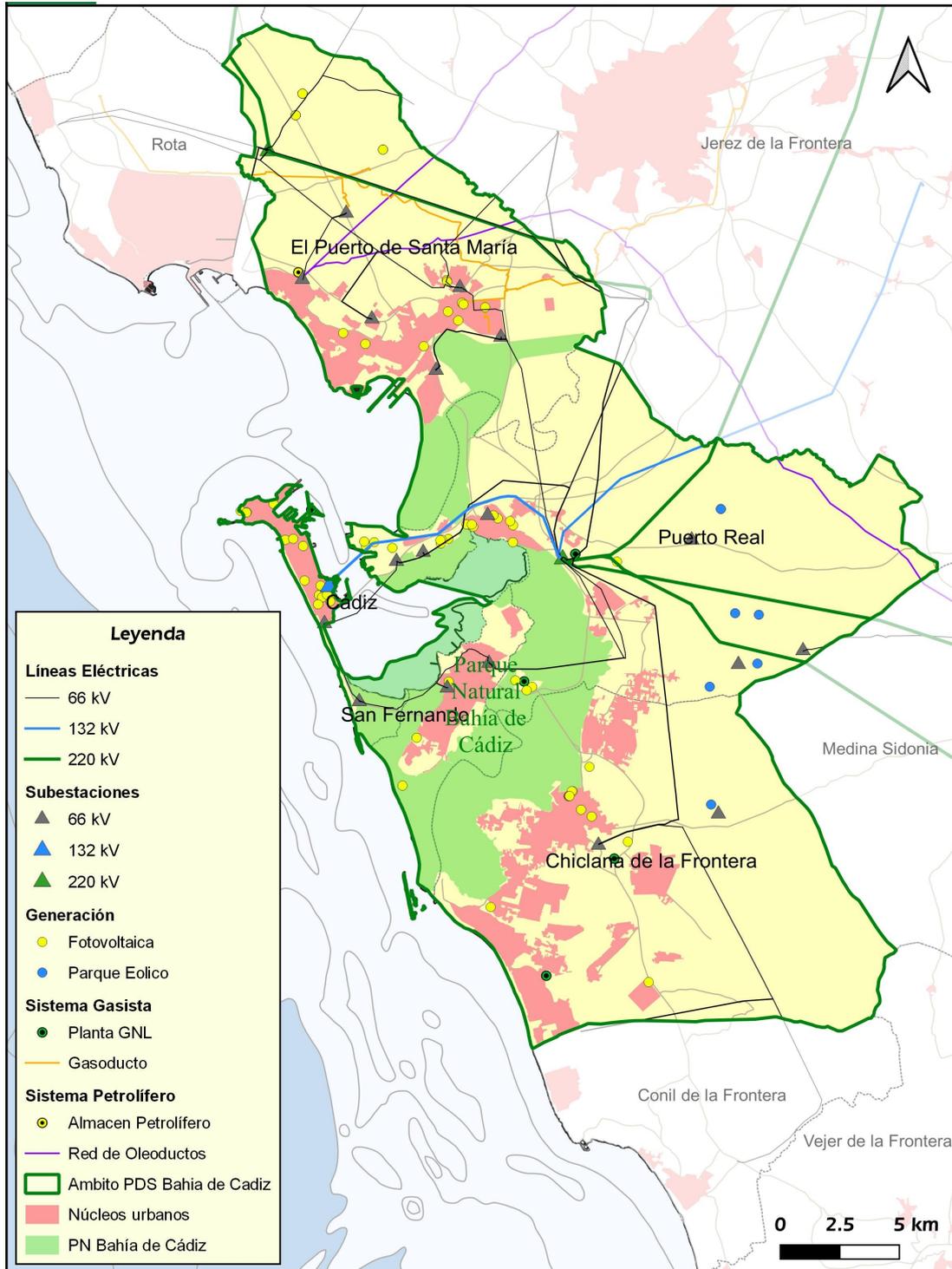
Tabla 23 Potencia eléctrica instalada y subestaciones de distribución por municipio

Municipio	Distribuidora	Población	Potencia Instalada (kva)	Subestaciones
Cádiz	E-Distribución Eléctrica de Cádiz	116.027	266.650	Eléctrica de Cádiz; Cortadura
Chiclana de la Frontera	E-distribución	84.489	195.524	Puerto_Real; Medina_Sidonia; Conil; Barrosa; San_Fernando; Chiclana
El Puerto de Santa María	E-distribución	88.405	277.414	Valencia; Rota; Santo_Domingo; Arvina; Platero; Valdelagrana; Hinojera; Cartuja; Salinas
Puerto Real	E-distribución EPRESA	41.627	104.095	Puerto_Real; San_Fernando; Trocadero; Matagorda
San Fernando	E-distribución	94.979	128.5278	San_Fernando; Bahiasur

Fuente: Consejería de Hacienda y Financiación Europea

A continuación se describe la red de transporte y distribución de energía eléctrica, así como las infraestructuras de generación existentes y previstas en la zona.

Figura 26 Infraestructuras energéticas



Fuente: Mapa de Infraestructuras Energéticas de Andalucía

2.5.2.1.1 Red de distribución

En cuanto a la red de distribución, el ámbito se mantiene alimentado desde las subestaciones de transporte 220 kV Puerto Real, Cartuja y Puerto de Santa María. Desde estas subestaciones se distribuye el suministro de energía eléctrica a través de una red de distribución de 132 kV y 66 kV. La red de distribución se apoya en una total de 18 subestaciones de 66 kV y una de 132 kV.

E-distribución Redes Digitales S.L.U.

La red de distribución de E-distribución de la zona se alimenta desde 18 subestaciones de 66 kV y una de 132 kV, que distribuyen el suministro de energía eléctrica a través de líneas de 66 kV o 132 kV, junto con la red de media tensión de 20 kV que distribuye el suministro eléctrico hasta los municipios.

Están previstas además las siguientes instalaciones en la red de distribución de E-distribución que alimenta a la zona:

- La 1ª fase de la nueva subestación Carbonero, en el municipio de Chiclana de la Frontera.
- Cambio de conductor de la línea 66 kV Hinojera - Platero y ampliación de la barra de media tensión de la subestación Valenciana.
- Nuevas instalaciones de media tensión para dotar de suministro al polígono Fbricas II en el término municipal de San Fernando.
- Actuaciones necesarias encaminadas para atender las solicitudes de acceso y conexión de nuevos puntos de suministro en media y baja tensión o necesidades aún no planificadas que puedan requerir desarrollos en la red de media tensión.
- Adecuaciones reglamentarias de líneas aéreas para mejorar la seguridad de instalaciones o calidad de suministro.

Electricidad de Puerto Real, S.A. (EPRESA)

La distribuidora Electricidad de Puerto Real, S.A. (EPRESA) gestiona parte de la red de distribución que da suministro de energía eléctrica a 15.845 clientes del municipio de Puerto Real (Cádiz) y cuenta con una potencia instalada de 54.500 kVA.

EPRESA no tiene subestaciones propias, dispone de una posición de transformación, con un transformador 66/20 kV de 20 MVA, y cuatro posiciones de línea de 20 kV, en la subestación Puerto Real de E-distribución. El resto de su red de distribución es de media y baja tensión.

La distribuidora tiene, entre otras, las siguientes instalaciones previstas:

- La construcción de una subestación de 66/20 kV, constituida por dos transformadores de 66/20 kV y 20 MVA respectivamente, tipo GIS.
- La ejecución de trabajos en media y baja tensión, como la construcción de nuevas líneas, reformas en centros de transformación, equipos de telemando, etc.
- Realización de actuaciones encaminadas a atender las futuras nuevas demandas.



Suministradora Eléctrica de Cádiz S.A.

La distribuidora Suministradora Eléctrica de Cádiz, S.A. gestiona la red de distribución que da suministro de energía eléctrica al municipio de Cádiz. En total la distribuidora suministra energía eléctrica a unos 66.120 clientes, con una potencia total instalada de unos 266.600 KVA.

Se conecta a la red de distribución de E-distribución en dos subestaciones:

- La subestación de 132 kV Cádiz, de E-distribución.
- La subestación de 66 kV Cortadura de E-distribución, a la que se conecta la subestación de 66 kV Eléctrica de Cádiz, propiedad de la distribuidora.

La distribuidora tiene, entre otras, las siguientes instalaciones previstas:

- Ampliación de la subestación E_Cádiz en varias fases.
- Ampliaciones y mejoras en el sistema de información geográfica y en los sistemas de telemando de las redes eléctricas.
- Inversiones en las redes de baja y media tensión para atender los nuevos suministros previstos o las modificaciones de las existentes.
- Actuaciones encaminadas a atender las futuras nuevas demandas.

2.5.2.1.2 Red de transporte

La red de transporte de energía eléctrica está constituida por la red de transporte primario y la red de transporte secundario. La primera está constituida por las líneas, parques, transformadores y otros elementos eléctricos con tensiones nominales iguales o superiores a 380 kV, mientras que la segunda la constituye los mismos elementos, pero con tensiones nominales iguales o superiores a 220 kV no incluidas en la red primaria, y por aquellas otras instalaciones de tensiones nominales inferiores a 220 kV, que cumplan funciones de transporte.

La red de transporte eléctrico que abastece a la Bahía de Cádiz se articula en torno a tres nodos constituidos por las subestaciones eléctricas de 220 kV Puerto Real, Puerto de Santa María y Cartuja (fuera del ámbito). La subestación de Puerto Real recibe las principales líneas de transporte de 220 kV procedentes de las centrales ubicadas en la Bahía de Algeciras, principal zona de generación de la provincia, así como la conexión con el área de Sevilla. Existe otra línea de 220 kV que conecta Puerto Real con la subestación Gazules en Alcalá de los Gazules (fuera del ámbito).

La subestación Puerto de Santa María se conecta con la subestación Cartuja, que a su vez conecta con importantes nodos de Sevilla y Algeciras. Por otro lado, En Puerto de Santa María llega una línea de promotores para la evacuación de la energía generada por la termosolar Lebrija (fuera del ámbito).

En el documento actualmente vigente denominado “Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2015-2020”, están previstas las siguientes actuaciones en la red de transporte con afección a la zona de estudio.

- Línea 220 kV Puerto Real - Zumajo con el objetivo de dar apoyo a la red de distribución de la zona, permitir la evacuación de generación renovable, cogeneración o residuos, así como mejorar la seguridad de suministro.

- Líneas 220 kV Puerto Real -Puerto de Santa María y Puerto Real -Cartuja, con el objeto de dar a poyo a la red de distribución de la zona y mejorar la seguridad de suministro.
- Ampliaciones en SET 220 kV Cartuja para evacuación de generación renovable, cogeneración o residuos.

2.5.2.2 Infraestructuras de generación eléctrica

La generación eléctrica que vierte a red en el ámbito se realiza exclusivamente con fuentes renovables, más concretamente fotovoltaica y eólica, que han experimentado un notable desarrollo en la última década. No se tiene conocimiento de instalaciones planificadas de otras tecnologías de generación eléctrica, sean convencional o renovables.

Eólica

En la actualidad, la potencia eólica instalada en el ámbito es de 162,73 MW, lo que supone más de un 10% del total provincial, distribuidos en 7 parques eólicos localizados en la zona de campiña, 6 en el término municipal de Puerto Real y uno en Chiclana.

En cuanto a futuras instalaciones, actualmente se tiene conocimiento de una ampliación de un parque eólico, denominado “Cortijo Guerra II, fase III” con una potencia de 6 MW, tiene autorización de conexión por parte del operador de red REE.

Fotovoltaica

Respecto a la tecnología fotovoltaica, en la última década se han llevado a cabo este tipo de instalaciones, conectadas a red e integradas en los núcleos urbanos o industriales, en tejados de edificios tanto públicos como privados, algunas de ellas de autoconsumo. Las instalaciones fotovoltaicas suman en el ámbito del plan una potencia de 60,56 MW, que representa un 48% de la potencia total instalada en la provincia.

De estas destaca en el ámbito por su extensión la planta fotovoltaica denominada “Miramundo” en el término municipal de Puerto Real con una potencia de 49,98 MW.

Actualmente hay dos plantas en un estado de tramitación inicial con Autorización a Conexión por REE y otra planta con Contrato Técnico de Acceso (CTA) por REE, que está a punto de construirse. Estas tres plantas suman una potencia de 165,35 MW. Una de ellas (110 MW) será la segunda más grande de Andalucía, sobre una superficie de 250 ha en terrenos agrícolas y contará con una línea de 220 kV de tensión para la evacuación de la electricidad generada a través de la subestación Cartuja.

2.5.2.3 Sistema gasista

En cuanto a la red de transporte, por el término municipal de El Puerto de Santa María discurre de este a oeste el gasoducto de transporte secundario Jerez-Puerto Santa María-Rota. Respecto a la red de distribución de gas, El Puerto de Santa María es el único municipio del ámbito que dispone de gas natural canalizado, estando el resto de municipios alimentados de gas natural a través de plantas satélites de gas natural licuado (GNL). Adicionalmente, Chiclana también dispone de suministro mediante depósito de gas licuado del petróleo (GLP).

Actualmente se encuentra en tramitación avanzada el proyecto “Gasoducto de transporte primario El Puerto de Santa María - Puerto Real - San Fernando - acceso a Cádiz - Chiclana de la Frontera”. Este gasoducto, de

42,7 km, dará acceso a gas natural a los municipios de Cádiz, Puerto Real, San Fernando y Chiclana y permitirá dismantelar la planta de GNL de Cádiz.

2.5.2.4 Sistema de productos petrolíferos

Al oeste del término municipal de El Puerto de Santa María se encuentra la instalación de almacenamiento Rota propiedad de la Compañía Logística de Hidrocarburos (CLH) con una capacidad aproximada de 118.000 m³. De este centro parten los oleoductos Rota-Arahal hacia Sevilla y Rota-San Roque hacia San Roque. Este último oleoducto tiene un tramo que discurre también por el este del municipio de Puerto Real.

2.5.3 Gestión del ciclo integral del agua

2.5.3.1 Modelo de gestión

El tipo de gestión del ciclo integral del agua en el ámbito es mayoritariamente pública (Tabla 24), realizada a través de empresas de titularidad municipal de Cádiz, Chiclana de la Frontera y Puerto Real, que suponen el 57% de la población del ámbito. La gestión en El Puerto de Santa María la realiza una empresa municipal de capital mixto público-privado, mientras que en San Fernando la gestión la realiza una empresa privada en la modalidad de concesión administrativa. Según esta fórmula, el agua sigue siendo pública y el servicio, competencia y responsabilidad de la entidad local, pero la gestión se adjudica a un agente privado, que paga un canon concesional por la explotación del servicio al Ayuntamiento, el cual es repercutido en tarifa a las personas usuarias.

Tabla 24 Tipo de gestión del ciclo integral del agua por municipio

Municipio	Gestor	Tipo de gestión	Población
Cádiz	Empresa Municipal Aguas de Cádiz, S.A.	Pública	116.979
Chiclana de la Frontera	Chiclana Natural S.A.	Pública	83.831
El Puerto de Santa María	Aguas del Puerto Empresa Municipal S.A.	Mixta	88.364
Puerto Real	Grupo Energético de Puerto Real, S.A.	Pública	41.650
San Fernando	Hidralia, Gestión Integral de Aguas de Andalucía, S.A.	Privada	95.174

Fuente: AEOPAS/UGR (2016). Panorámica de la gestión del agua en Andalucía

2.5.3.2 Infraestructuras de abastecimiento

Los recursos hídricos de los que se abastece el ámbito proceden fundamentalmente del Sistema Zona Gaditana, gestionado por el Consorcio de Aguas de la Zona Gaditana, al que pertenecen los cinco municipios del ámbito.

Las captaciones del sistema Zona Gaditana proceden de los embalses de Los Hurones, con 135 hm³ de capacidad, y Guadalcaín, el mayor de la provincia con 800 hm³, ambos pertenecientes a la cuenca del río Guadalete y la subcuenca del río Majaceite. El embalse de Los Hurones recibe ocasionalmente aguas del río Guadiaro a través del trasvase Guadiario-Majaceite, construido para suplir los déficits existentes para suplir la demanda urbana y agrícola en años de pluviometría media y baja. En casos excepcionales, se emplean también recursos subterráneos a través de diversos pozos.

La conducción principal con origen en el embalse de Los Hurones se bifurca en dos arterias que abastecen el ámbito del Plan. La Arteria I, que abastece la zona norte del ámbito (El Puerto de Santa María), recibe también aguas del embalse de Guadalcaçín. Las aguas de esta arteria son potabilizadas en la Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) de Cuartillo, en Jerez, y almacenada en los depósitos de la Sierra de San Cristóbal, en El Puerto de Santa María. La Arteria II se dirige a la zona sur del ámbito y sus aguas son potabilizadas y almacenadas en la ETAP y depósito de El Montañés, en Puerto Real. Ambas arterias están conectadas por la conducción San Cristóbal-Cádiz, que abastece a Puerto Real, San Fernando y Cádiz, y de la que parten ramales que abastecen a los otros núcleos de población, barriadas y polígonos industriales del ámbito. Cada municipio cuenta con depósitos de cabecera de los que parten las redes de distribución municipal, aunque existen también tomas directas para algunos sectores urbanos desde las conducciones generales sin pasar por los depósitos de distribución, dado que aquellas atraviesan gran parte del ámbito.

Además de los recursos hídricos suministrados por el Sistema de la zona Gaditana, El Puerto de Santa María cuenta con los recursos subterráneos de los Pozos de La Piedad, próximos a la zona de Doña Blanca, que se incorporan en el sistema municipal en caso de necesidad. Igualmente, Chiclana de la Frontera dispone de recursos subterráneos complementarios procedentes de los Sondeos de Los Guisos y de los Sondeos de Espartosa y Galera, que son canalizados a los depósitos de distribución municipales.

Al margen de los abastecimientos regulares, el ámbito, especialmente en su franja litoral, soporta una explotación irregular y descontrolada de aguas subterráneas, creciente en las últimas décadas por la expansión del diseminado urbano ilegal, especialmente significativa en el municipio de Chiclana, que, aunque ha supuesto una reducción de los usos agrícolas, podría igualmente provocar la sobreexplotación y la salinización de los acuíferos.

Tabla 25 Demanda de abastecimiento de agua. Años 2012 y 2021

Municipio	Población	Demanda bruta (m³)		Demanda per cápita (m³/hab)		Incremento previsto de la demanda
	2012	2012	2021	2012	2021	
Cádiz	123.948	14.452.247	14.860.274	117	120	2,8%
Chiclana de la Frontera	81.113	8.163.096	10.041.141	101	124	23,0%
El Puerto de Santa María	89.068	11.788.281	12.043.320	132	135	2,2%
Puerto Real	41.364	4.094.638	4.186.597	99	101	2,2%
San Fernando	96.772	8.034.181	8.778.747	83	91	9,3%
Área de Influencia Socioeconómica	432.265	46.532.443	49.910.080	108	115	7,3%

Fuente: Red de Información Ambiental de Andalucía

La demanda de abastecimiento presenta diferencias significativas entre municipios (Tabla 25), que alcanza un 60% entre San Fernando y El Puerto de Santa María. La proyección de la demanda a 2021 prevé un incremento para el ámbito de un 7%, pero con un reparto muy desigual entre municipios, concentrándose dicho incremento en Chiclana y en menor medida en San Fernando.

2.5.3.3 Infraestructuras de saneamiento y depuración

Todos los municipios del ámbito cuentan con infraestructuras de saneamiento y depuración, aunque con diverso grado de cobertura del término municipal, capacidad y calidad de funcionamiento.



Cádiz y San Fernando cuentan con una Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) conjunta, con capacidad para 375.000 hab-eq, situada en la Salina Nuestra Señora de los Dolores, dentro de los límites del Parque Natural. Esta recibe la totalidad de las aguas residuales de ambos municipios. Realiza un tratamiento secundario mediante sistema convencional de fangos activados. Las aguas tratadas se vierten a través de un emisario submarino frente a las playas de El Chato y Torre Gorda. Su funcionamiento es correcto. Las mejoras futuras previstas se centran en la implantación en la EDAR de un tratamiento terciario de las aguas depuradas para su reutilización en riego y baldeo, para lo que es necesario además la construcción de redes de retorno hacia ambos municipios, así como en la restauración de humedales.

El Puerto de Santa María posee una EDAR, denominada Las Galeras y situada junto al Parque Periurbano Dunas de San Antón, con capacidad para 150.000 hab-eq, que trata las aguas residuales del casco urbano y sus crecimientos y del área de Valdelagrana. La EDAR vierte las aguas tratadas a la bahía de Cádiz a través de un emisario submarino situado en la punta de Santa Catalina. Esta depuradora se encuentra al límite de su capacidad de tratamiento, incumpliendo el efluente los límites de carga orgánica. Su ubicación, que ha sido absorbida por el crecimiento urbano, no resulta adecuada para la necesaria ampliación de la capacidad de tratamiento, planteándose en la planificación urbanística vigente la creación de una nueva depuradora para la zona este del municipio, en la otra margen del Guadalete, evitando con ello el trasvase de aguas residuales entre cuencas vertientes. Por otro lado, las urbanizaciones de carácter turístico de la costa noroeste del ámbito tienen sus propias depuradoras. No cuentan con depuración los diseminados de la zona noroeste del término.

Puerto Real cuenta con una depuradora situada en la desembocadura del río San Pedro, EDAR El Trocadero, que trata las aguas residuales de los núcleos urbanos (Puerto Real, Río San Pedro), barriadas rurales (Marquesado, Meadero de la Reina, Barrio Jarana) y polígonos (Hospital, Trocadero, Universidad). Realiza un tratamiento secundario y posibilidad de terciario con filtros de sílice para reutilización del agua. El tratamiento actual, sin embargo, presenta deficiencias, incumpliendo el efluente los límites de concentración de nutrientes. Las aguas tratadas son vertidas a la bahía de Cádiz a través de una tubería de descarga situada en el Muelle de la Cabezuela. Las aguas depuradas son susceptibles de ser reutilizadas para riego o uso industrial a través de una red de retorno existente que recorre el municipio desde la EDAR hasta Villanueva, junto al Barrio Jarana. Quedan fuera del sistema de depuración los diseminados del sector sur del municipio y de las carreteras de El Portal y de Paterna.

Chiclana de la Frontera tiene dos depuradoras que tratan la totalidad de las aguas residuales de los núcleos urbanos del municipio, EDAR El Torno, situada junto al río Iro y al borde del Parque Natural, y EDAR La Barrosa, junto al arroyo Ahogarratones y próxima también al Parque Natural. Quedan fuera del ámbito de depuración los diseminados extendidos por su término municipal. Ambas depuradoras constan de tratamiento secundario de fangos activados y tratamiento terciario para reutilización del agua para riego de zonas verdes y campos de golf. Aunque la capacidad actual de tratamiento de ambas instalaciones es suficiente para atender a la demanda existente, ambas presentan, sin embargo, incumplimiento de los límites de concentración de nutrientes en el vertido.

Los sistemas de saneamiento de los núcleos urbanos son en todos los municipios de tipo mixto, con redes unitarias de fecales y pluviales sobre todo en los sectores urbanos de mayor antigüedad y redes separativas en las más modernas. El hecho de que las redes separativas no sean completas, hace que haya sectores con red separativa que finaliza en tramos unitarios. No obstante, la tendencia es a ir paulatinamente independizando las redes de fecales y pluviales. Las redes fecales y unitarias se conducen a las EDAR

mientras que las redes pluviales vierten directamente a cauces públicos o al litoral. En este sentido, una de las carencias del ámbito es la insuficiencia o inexistencia de depósitos de tormenta para las aguas pluviales, que permitan realizar un control y tratamiento de los vertidos, dada la carga contaminante que suele contener el agua de lluvia tras largos periodos sin precipitaciones. Esta deficiencia supone además un impacto directo sobre el Parque Natural, ya que muchos puntos de vertido de pluviales vierten a la marisma y los caños, así como sobre el litoral.

Los usos portuarios e industriales presentan también importantes deficiencias en la depuración de sus aguas residuales, en muchos casos dependiente de los sistemas de depuración municipales, siendo este un factor limitante al desarrollo industrial del ámbito.

Por otro lado, otro de los principales problemas de las aguas residuales en el ámbito está asociado a los diseminados urbanos, que carecen por lo general de conexión a las redes de saneamiento municipales, realizándose el tratamiento de aguas residuales de manera individualizada mediante fosas sépticas en cada parcela.

2.5.4 Gestión de residuos

2.5.4.1 Infraestructuras de gestión de residuos

Para la gestión de los residuos municipales, el ámbito cuenta, por un lado, con una planta de transferencia localizada en el Polígono de Levante de Cádiz, que recibe los residuos procedentes de los municipios de Cádiz, San Fernando y Puerto Real. En ella, los residuos de la fracción resto (contenedor gris) son compactados mediante prensa hidráulica para reducir volumetría y optimizar costes de transporte y trasladados a la Planta de Tratamiento y Compostaje de Residuos de Miramundo (Medina Sidonia). Los residuos procedentes de recogida selectiva (contenedores azul, verde y amarillo) son preparados para su transporte y posterior entrega a los recuperadores para su reciclaje y reutilización, fundamentalmente al Centro de Recuperación y Reciclaje de El Puerto de Santa María, perteneciente al ayuntamiento de este municipio.

En la planta de Miramundo, los residuos son sometidos a diversos procesos de separación de materiales recuperables (voluminosos, cartones, vidrio, metales...) y clasificación por granulometría. Finalmente, la fracción fina, que constituye la fracción orgánica, se utiliza para la elaboración de material bioestabilizado con fines agrícolas. El rechazo es empacado en balas para su disposición en el vertedero controlado anexo a la planta de tratamiento.

La Estación de Transferencia de Residuos de Cádiz y el Complejo Ambiental de Miramundo pertenecen al ente público provincial Consorcio Bahía de Cádiz y son gestionados a través de la empresa coparticipada Bioreciclaje de Cádiz S.A.

En el caso de Chiclana de la Frontera, los residuos de la fracción resto son actualmente transportados hasta un punto de almacenamiento temporal situado en la finca El Carrascal, desde donde son transportados con camiones de mayor tonelaje hasta la planta de Miramundo. Por su parte, los residuos procedentes de recogida selectiva (contenedores azul, verde y amarillo) son enviados directamente al Centro de Recuperación y Reciclaje de El Puerto de Santa María. No obstante, está en construcción una planta de transferencia en La Victoria, sobre el antiguo vertedero del municipio ahora sellado, para la gestión previa de todos los residuos

municipales. Su puesta en marcha está prevista para finales de 2019 y dará servicio además de a Chiclana a Conil de la Frontera, evitando el envío directo de los residuos a la planta de Miramundo.

Por otro lado, los residuos municipales de la fracción resto de El Puerto de Santa María son enviados directamente al Centro de Tratamiento Integral de Las Calandrias, en Jerez, propiedad del ayuntamiento de este municipio. Al igual que en la planta de Miramundo, en la de Las Calandrias, los residuos son sometidos a diversos procesos de separación y clasificación por granulometría, destinándose la fracción fina u orgánica a la elaboración de material bioestabilizado con fines agrícolas.

Tanto en el caso de Chiclana como de El Puerto de Santa María, los residuos procedentes de recogida selectiva (contenedores azul, verde y amarillo) son enviados directamente al Centro de Recuperación y Reciclaje de El Puerto de Santa María.

Los cinco municipios del ámbito cuentan además con puntos limpios de titularidad municipal para la recepción y acopio de residuos domésticos de particulares que no deben ser depositados en los contenedores situados en la vía pública.

Por otro lado, el ámbito cuenta también con una planta de clasificación, reutilización y reciclaje de residuos de construcción y demolición, localizada en la antigua cantera Las Cruces, en la Sierra de San Cristóbal (El Puerto de Santa María), cuyo objetivo es además la recuperación ambiental y regeneración paisajística de la antigua cantera.

2.5.4.2 Residuos gestionados

Los residuos municipales gestionados en el ámbito supera las 240 mil toneladas al año, lo que supone un tercio del total de la provincia (Tabla 26). La cantidad de residuos por habitante (566 kg/hab/año) se encuentra por debajo de la media provincial pero significativamente por encima de la andaluza. Esta tasa presenta también diferencias significativas entre los municipios del ámbito, desde los 605 kg/hab de El Puerto a los 538 kg/hab de Chiclana.

Tabla 26 Residuos municipales gestionados. Año 2016

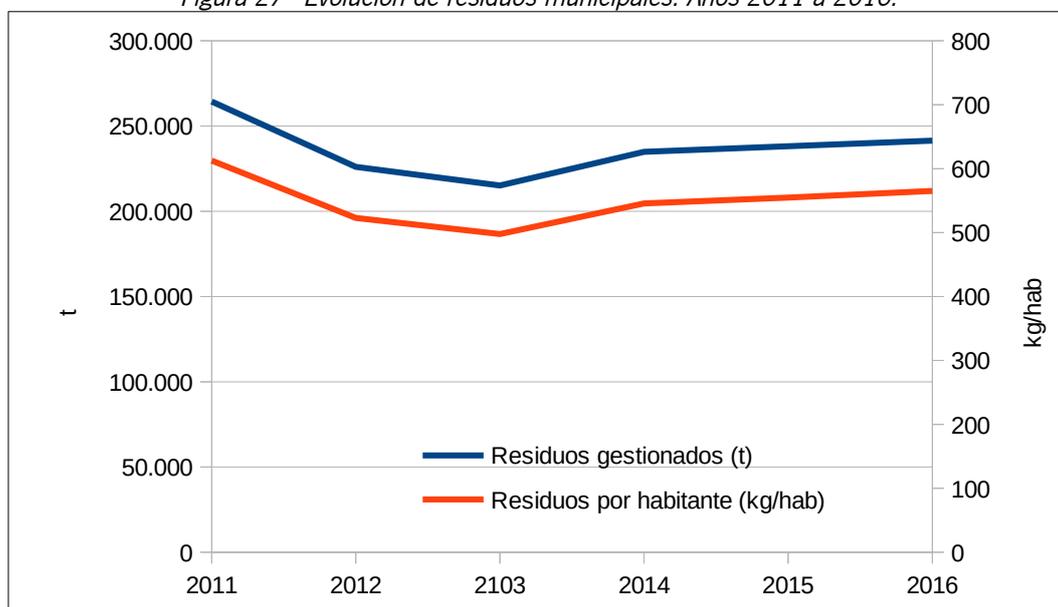
Municipio	Residuos municipales gestionados		
	t	% del total	kg/hab
Cádiz	66.823	27,7%	566,1
Chiclana de la Frontera	44.771	18,5%	538,4
El Puerto de Santa María	53.478	22,2%	604,7
Puerto Real	23.118	9,6%	557,4
San Fernando	53.183	22,0%	556,1
Área de Influencia Socioeconómica	241.373	100,0%	565,6
Provincia de Cádiz	731.545	33,0%	590,2
Andalucía	4.173.757	5,8%	498,1

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Por otro lado, la evolución seguida en los últimos años de los residuos gestionados en el ámbito (Figura 27) muestra un importante descenso entre 2011 y 2013, cercano al 20%, y un aumento suave a partir de 2014.

La evolución en la tasa de residuos gestionados por habitante, equivalente a la evolución en términos absolutos, indica que no existe un factor poblacional en esa evolución, por lo que esta estará relacionada fundamentalmente con la actividad económica.

Figura 27 Evolución de residuos municipales. Años 2011 a 2016.



Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Tabla 27 Residuos peligrosos por tipo de actividad. Año 2016

Grupo de actividad	Cádiz	Chiclana de la Frontera	El Puerto de Santa María	Puerto Real	San Fernando	Área de Influencia Socioeconómica
Metalurgia, construcción mecánica y eléctrica	2.243,8	2,5	815,2	223,3	91,5	3.376,4
Servicios comerciales	188,0	180,6	290,5	156,0	119,9	935,1
Servicios colectivos	155,5	6,6	54,4	57,3	382,2	655,9
Descontaminación-Eliminación de residuos	136,3	19,5	114,1	60,0	116,2	446,2
Minerales no metálicos, Materiales de construcción	84,9	4,1	4,0	20,0	0,6	113,7
Recuperación de residuos	0,0	24,5	87,8	0,5	0,0	112,8
Energía	68,8	0,7	5,8	0,6	1,7	77,6
Resto de actividades	3,2	5,2	1,1	11,5	0,4	21,4
Total residuos peligrosos (t)	2.880,6	243,7	1.372,9	529,1	712,6	5.738,9
Residuos peligrosos por habitante (kg/hab)	24,4	2,9	15,5	12,8	7,5	13,4

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

En cuanto a los residuos peligrosos, su producción en el ámbito está principalmente asociada a la industria metalúrgica, naval y la actividad portuaria, concentrándose por ello en Cádiz, el Puerto de Santa María y Puerto Real (Tabla 27). En relación a la población, el ámbito genera un volumen de residuos peligrosos

mucho más bajo (13,4 kg/hab/año) que el promedio provincial (56 kg/hab/año) y andaluz (32,2 kg/hab/año).

2.5.5 Infraestructuras de telecomunicaciones

Las telecomunicaciones constituyen una herramienta primordial para el crecimiento económico y social, siendo en los ámbitos rurales donde la situación requiere un mayor despliegue de nuevas redes que auspicien el desarrollo de las comunidades que habitan en ellos, tratando de equiparar estas condiciones a las de áreas con mayor densidad poblacional. Por este motivo, frente a las limitaciones que tradicionalmente encuentran, la Estrategia de Infraestructuras de Telecomunicaciones de Andalucía 2020 persigue, a tenor de la Agenda Digital para Europa, que toda la población andaluza tenga cobertura de servicios de acceso a Internet de 30Mbps o superior, y que el 50% o más de los hogares de la Comunidad estén abonados a conexiones de Internet de 100Mbps o superior.

La cobertura actual de banda ancha en los municipios del ámbito del PDS se muestra en la Tabla 28. El ámbito presenta globalmente una cobertura de banda ancha elevada, equivalente o superior al promedio provincial y regional, como corresponde al carácter de centro regional de su sistema de ciudades. La cobertura de redes móviles, 3G y 4G, alcanza el 100% en la práctica totalidad del ámbito.

No obstante, la cobertura de redes fijas presenta notables diferencias entre el ámbito netamente urbano y el ámbito rural. Las cabeceras de municipios, que concentran más del 85% de la población del ámbito, así como otros núcleos de población netamente urbanos (Valdelagrana, Río San Pedro), presentan una cobertura de redes fijas superior a 100 Mbps del 100%, a excepción de Chiclana de la Frontera, en la que la falta de regularización urbanística de la mayor parte de su territorio aporta una cobertura de redes fijas anormalmente baja para un ámbito urbano, y más propia de zonas rurales o subrurales.

Por su parte las zonas rurales del ámbito, en los términos municipales de El Puerto de Santa María y Puerto Real, presentan coberturas de redes fijas de alta velocidad del 50% o inferiores, llegando incluso algunas entidades singulares a carecer de cobertura de redes fijas. No obstante, solo un 4% de la población del ámbito reside en zonas con coberturas inferiores al 50% de redes fijas de alta velocidad.

Por tanto, aun existiendo cierto déficit de infraestructuras de banda ancha fija, la cobertura del 100% de redes móviles de alta velocidad en todo el ámbito permite garantizar que aquel no va a suponer un obstáculo para el desarrollo de actividades empresariales en las zonas rurales del ámbito, especialmente vinculadas a los sectores primarios, en procesos tales como la comercialización directa u online.

Tabla 28 Cobertura de banda ancha. Año 2019

Municipio / Entidad Singular de Población	Habitantes	Cobertura ≥ 30Mbps	Cobertura ≥ 100Mbps	Cobertura 3G HSPA	Cobertura 4G LTE
Cádiz	116.979	100%	100%	100%	100%
Cádiz	116.979	100%	100%	100%	100%
Chiclana de la Frontera	83.831	53%	53%	100%	99%
Chiclana de la Frontera	80.219	51%	51%	100%	99%
Sancti Petri-La Barrosa	3.612	100%	100%	100%	100%
El Puerto de Santa María	88.364	87%	83%	100%	100%

Municipio / Entidad Singular de Población	Habitantes	Cobertura ≥ 30Mbps	Cobertura ≥ 100Mbps	Cobertura 3G HSPA	Cobertura 4G LTE
Puerto De Santa María (El)	43.443	100%	100%	100%	100%
Valdelagrana	4.905	100%	100%	100%	100%
Arenales (Los)	4.683	97%	34%	100%	99%
Camino Viejo De Rota	2.857	87%	42%	100%	100%
Campiña-Serrano	8.254	40%	40%	100%	99%
Costa Oeste	11.786	90%	90%	100%	100%
Juncal (El)	10.697	61%	61%	100%	100%
San Ignacio-Sierra	1.739	85%	85%	100%	100%
Puerto Real	41.650	99,5%	94%	100%	100%
Puerto Real	32.757	100%	100%	100%	100%
Jarana	1.327	94%	53%	100%	100%
Río San Pedro	5.634	100%	100%	100%	100%
Almendral (El)	324	99%	0%	100%	100%
Carretera al Portal	509	85%	0%	100%	100%
Marquesado (El)	695	97%	0%	99%	99%
Marroquina (La)	103	100%	51%	100%	100%
Micono (La)	11	0%	0%	99%	99%
Pedroso (El)	12	0%	0%	100%	100%
Torre Alta	274	100%	0%	100%	100%
Tres Caminos	4	100%	100%	100%	100%
San Fernando	95.174	100%	100%	100%	100%
San Fernando	95.151	100%	100%	100%	100%
Arsenal de La Carraca	23	47%	0%	100%	100%
Área de Influencia Socioeconómica	425.998	88%	87%	100%	100%
Provincia de Cádiz	1.238.714	91,2%	84,0%	100,0%	99,9%
Andalucía	8.384.408	93,2%	82,2%	100,0%	99,9%

Fuente: Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital

Cobertura ≥ 30Mbps: Redes fijas de banda ancha VDSL, inalámbricas, HFC y FTTH a velocidades de 30Mbps o superiores; **Cobertura ≥ 100Mbps:** Redes fijas de banda ancha HFC y FTTH a velocidades de 100Mbps o superiores; **Cobertura 3G HSPA:** Redes móviles 3G basadas en el estándar UMTS y equipadas con HSPA (velocidades de pico superiores a los 21 Mbps); **Cobertura 4G LTE:** Redes móviles 4G o LTE (velocidades de pico superiores a los 100 Mbps)



2.5.6 Otras infraestructuras

2.5.6.1 Equipamientos de uso público

Los equipamientos de uso público en espacios naturales del ámbito se concentran en el Parque Natural (Tabla 29, Figura 28) y, dentro de este, en determinadas áreas, fundamentalmente en el sector Pinar de la Algaida-Los Toruños, entre Puerto Real y El Puerto de Santa María, y el sector Río Arillo-Santibáñez, entre San Fernando y Cádiz. La principal oferta de equipamientos de uso público del Parque Natural la constituyen los senderos señalizados, que suman 33 km de longitud, y sus equipamientos asociados, miradores y observatorios, que permiten el acercamiento, con un reparto bastante equilibrado, a todos los ambientes característicos del espacio: marisma y salinas, playas y dunas y pinares costeros. Dada la diversa titularidad de los terrenos del Parque Natural, la titularidad de estos equipamientos de uso público (senderos, miradores, observatorios) es también, según el caso, estatal, autonómica o municipal. La gestión, sin embargo, está concentrada fundamentalmente en la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, a excepción de los equipamientos incluidos en el Parque Metropolitano Marisma de los Toruños y Pinar de la Algaida, que engloba unas mil hectáreas del Parque Natural gestionadas por la Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio a través de la Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía.

Por otro lado, el Parque Natural cuenta desde 2008 con un Centro de Visitantes, como equipamiento básico de recepción e información, ubicado en la antigua salina La Leocadia, al sur del núcleo urbano de San Fernando, que durante años fue utilizada como vertedero. Se trata de uno de los centros de visitantes más completos de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, contando entre otros con servicio de información y orientación, exposición interactiva, sala de usos múltiples, biblioteca, mirador, zonas ajardinadas, kiosco-bar, tienda... así como actividades de educación ambiental, interpretación del patrimonio y turismo activo. Su titular es la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, que lo gestiona a través de la Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía en colaboración con empresas privadas.

Tabla 29 Red de equipamientos de uso público del Parque Natural

Tipología	Equipamientos de uso público	
	Total (nº)	En el Parque Natural (nº)
Recepción e información	2	2
Jardín Botánico	1	1
Educación Ambiental	2	2
Mirador	7*	7*
Observatorio	9*	9*
Área Recreativa	9	1
Sendero señalizado	7*	7*
Puerta Verde	3	2
Corredor Verde	2	0
Vía verde	1	1

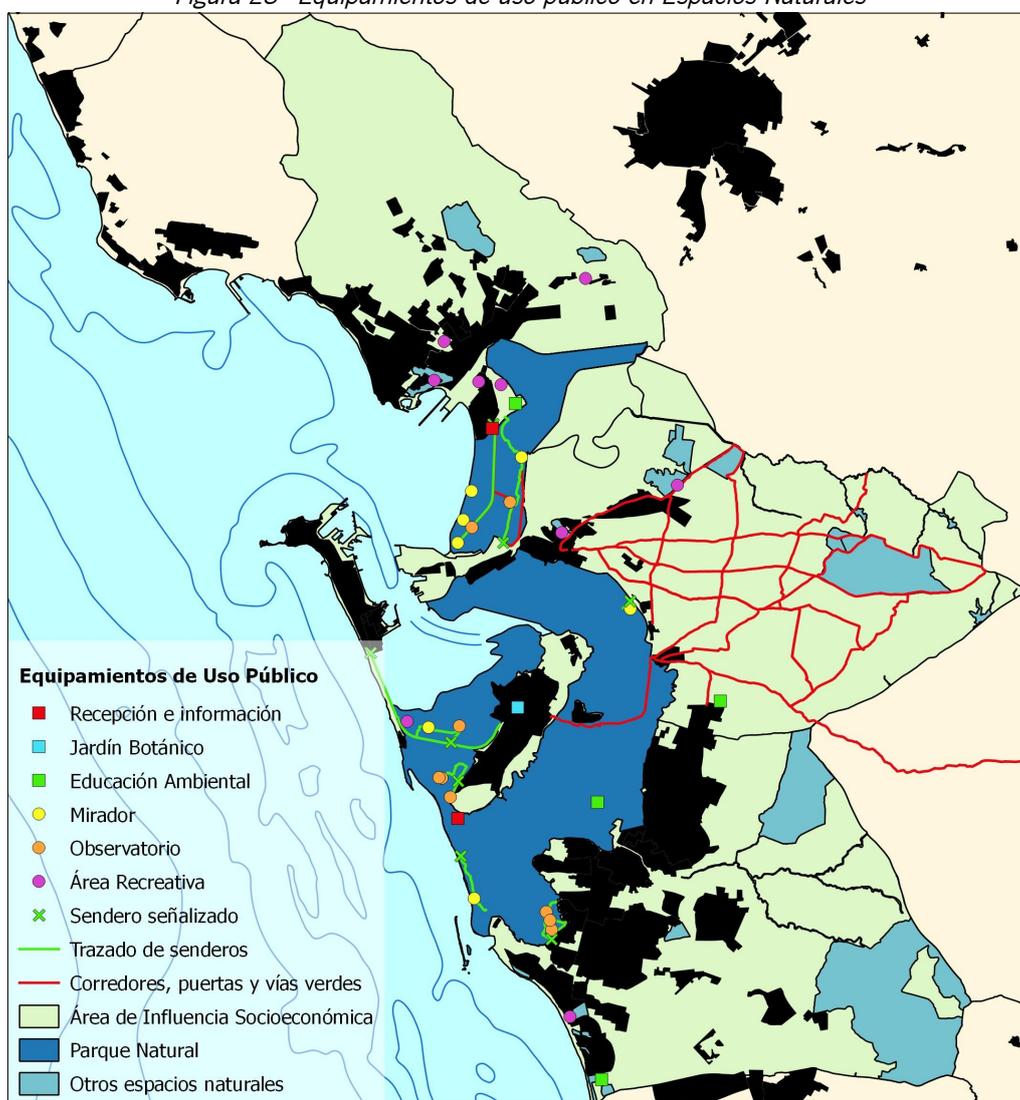
Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible / Ayuntamientos del ámbito

Nota: * El Sendero Salina Dolores y el mirador y el observatorio localizados en su recorrido se encuentran actualmente cerrados al público.

Existe además otro equipamiento de recepción e información, la Casa de Los Toruños, perteneciente al Parque Metropolitano Marisma de los Toruños y Pinar de la Algaida. Situado junto a Valdelagrana, en El Puerto de Santa María, este centro constituye uno de los principales accesos al Parque, de él parte una amplia red de senderos, y ofrece servicios de información, restauración, exposición interpretativa, alquiler de bicis... entre otros. Su titular es la Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio, que lo gestiona a través de la Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía con la participación de diversas empresas privadas en la oferta de servicios.

Por otro lado, el Parque Natural cuenta con uno de los doce Jardines Botánicos de la Red Andaluza, situado en el núcleo urbano de San Fernando y construido en 1998 sobre los terrenos de un antiguo vivero forestal. Está dedicado a la vegetación de la provincia de Cádiz.

Figura 28 Equipamientos de uso público en Espacios Naturales



Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible / Ayuntamientos del ámbito

Por último, existen dos equipamientos de educación ambiental vinculados al Parque Natural, de titularidad municipal pero gestionados por empresas privadas. Por un lado, el Centro de Educación ambiental y Actividades en la Naturaleza Coto de la Isleta, situado a orillas del río San Pedro, en el término municipal de El Puerto de Santa María. Oferta desde 1999 numerosas actividades deportivas, náuticas, de educación ambiental y de conocimiento y disfrute del Parque Natural, además de servicios de alojamiento, restauración y eventos. Por otro lado, el Centro de Recursos Ambientales Salinas de Chiclana se localiza en una antigua salina restaurada, que se encuentra en funcionamiento. Está dedicado a la divulgación del patrimonio de la salinas artesanales de la Bahía de Cádiz, a la educación ambiental y al ocio en la naturaleza. Además, cuenta con exposición interpretativa, restaurante, tienda... entre otros servicios.

Fuera del Parque Natural, la oferta de equipamientos de uso público se centra, por un lado, en los corredores y puertas verdes, que persiguen la conexión de los entornos urbanos con su entorno natural próximo tomando como base la Red de Vías Pecuarias de Andalucía. En el ámbito tienen presencia dos de los más destacados, por extensión, corredores verdes de Andalucía: el Corredor Verde Dos Bahías, que atraviesa la provincia de Cádiz entre Puerto Real y Los Barrios a través de 93 km, y el Parque de las Cañadas, que conforma una trama de 113 km de caminos que recorren toda la campiña de Puerto Real. Por otra parte, se han acondicionado o están en proceso de hacerlo las Puertas Verdes de El Puerto de Santa María, San Fernando y Chiclana. Además, se encuentra en ejecución el proyecto de ruta cicloturista Eurovelo 8 entre Cádiz y Atenas, que recorre la costa del ámbito, atravesando el Parque Natural.

Por último, la oferta de equipamientos de uso público del ámbito se completa con áreas recreativas vinculadas a parques periurbanos, montes públicos y otros espacios forestales, cuya titularidad y gestión corresponde o bien a la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible o bien a los ayuntamientos del ámbito.

2.5.6.2 Vías pecuarias

La red de vías pecuarias del ámbito está formada por 84 vías pecuarias con una longitud total de 430 km, repartidos en cañadas, cordel, veredas y coladas (Tabla 30, Figura 29). De ellos, 74 km se encuentran deslindados, lo que supone un 17% de la longitud total.

Tabla 30 Vías pecuarias

Tipología	Número	Longitud (km)	Longitud deslindada (km)
Cañada	24	135	26
Cordel	17	140	23
Vereda	24	96	14
Colada	19	58	10
Total	84	430	74

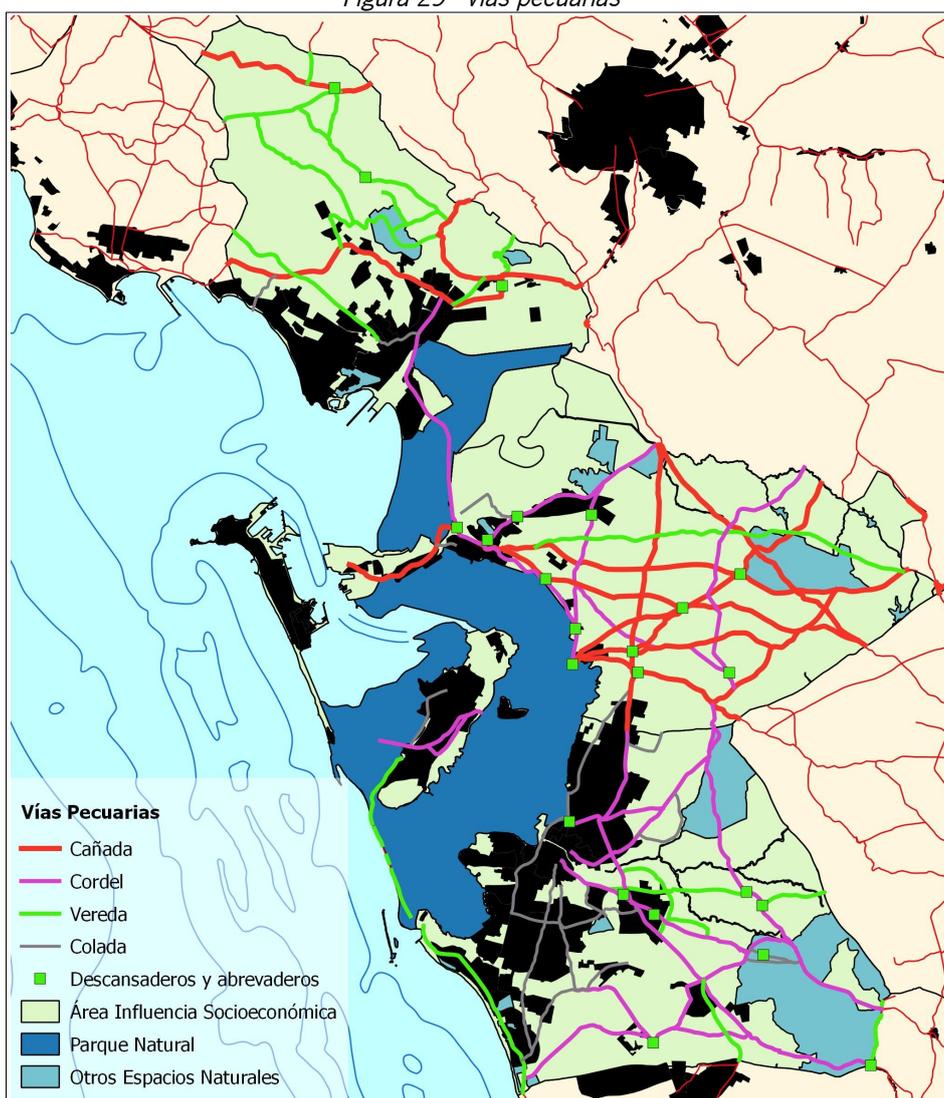
Fuente: Inventario de vías pecuarias de Andalucía

Las vías pecuarias del ámbito se sitúan en general fuera del Parque Natural, dado el carácter de zona marítimo terrestre, dominada por terrenos marismesños, de la mayor parte de su superficie. Por su incidencia en el Parque Natural destacan el Cordel de El Puerto de Santa María a San Fernando, que atraviesa y circunvala el sector norte del espacio, y la Vereda de Cádiz, que recorre el sector sur del espacio desde la

Punta del Boquerón a La Ardila en San Fernando. Estas dos vías pecuarias son herederas de los trazados de la Vía Augusta y la Vía Heráclea, respectivamente, de época imperial romana.

La mayor extensión de la red de vías pecuarias del ámbito se desarrolla, en cambio, en la zona de campiña, recorrida por una tupida trama, en los términos de Puerto Real, Chiclana y El Puerto de Santa María. Esta trama es especialmente significativa en el término municipal de Puerto Real, en el que se concentra el mayor número y extensión de cañadas reales, que son las vías pecuarias de mayor anchura e importancia. Chiclana presenta también una gran densidad de vías pecuarias, de los tipos cordel, colada y vereda, aunque gran parte de su longitud ha sido absorbida por la expansión urbanística.

Figura 29 Vías pecuarias



Fuente: Red de Información Ambiental de Andalucía

A pesar de que algunas vías pecuarias han perdido su funcionalidad original, estos bienes de dominio público encierran un alto valor histórico, etnológico y natural que los dotan de un gran potencial para el desarrollo de aprovechamientos tradicionales como el ganadero mediante la trashumancia y otros usos alternativos como el

turístico-recreativo, paisajístico y ecológico. En este sentido, como ya se ha expuesto en el epígrafe 2.5.6.1, sobre la base de la red de vías pecuarias del ámbito se han acondicionado el Corredor Verde Dos Bahías y el Parque de las Cañadas de Puerto Real, así como varias Puertas Verdes.

La Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible está realizando el proceso de clasificación y deslinde para, con posterioridad, recuperar su función sobre la base de los posibles usos compatibles que recoge el Plan de Recuperación y Ordenación de Red de Vías Pecuarias de Andalucía. Este Plan, elaborado en desarrollo del Reglamento de Vías Pecuarias de Andalucía aprobado por Decreto 155/98, de 21 de julio, tiene como principal objetivo la configuración de la Red Andaluza de Vías Pecuarias, considerando el conjunto de vías pecuarias cuya situación actual aún permite una recuperación en lo que se refiere a los usos y funciones principales (uso tradicional, uso ecológico y uso turístico-recreativo).

2.5.7 Instalaciones sometidas al régimen de accidentes graves

En los términos municipales del ámbito se encuentran localizadas varias instalaciones industriales sometidas al régimen de accidentes graves (Tabla 31), conforme a lo establecido en el Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas. La mayor parte de ellas está relacionada con el almacenamiento de combustibles y localizada en terrenos portuarios o industriales

Estos establecimientos deben adoptar las medidas necesarias para prevenir accidentes graves y limitar sus consecuencias para la salud humana, los bienes y el medio ambiente, entre ellas la elaboración de un informe de seguridad, de un plan de emergencia interior o de autoprotección y de un plan de emergencia exterior, así como de poner a disposición del público de forma permanente información de las actividades llevadas a cabo en el establecimiento, de las sustancias y sus características peligrosas presentes en el establecimiento y de cómo se actuará en caso de accidente grave.

Tabla 31 Instalaciones sometidas al régimen de accidentes graves

Empresa	Actividad	Municipio	Tipo de riesgo	Fecha notificación
Gas Natural Andalucía, S.A.	Almacenamiento y distribución de GNL	Cádiz	Nivel Inferior	15/12/2008
Olivia Petroleum	Almacenamiento de combustible (incluyendo la calefacción, la venta al por menor, etc.)	Cádiz	Nivel Inferior	05/10/2017
Bodegas Osborne, S.A.	Elaboración de productos alimenticios y bebidas	El Puerto de Santa María	Nivel Inferior	19/12/2012
Compañía Logística de Hidrocarburos, S.A.	Almacenamiento de combustible (incluyendo la calefacción, la venta al por menor, etc.)	El Puerto de Santa María	Nivel Superior	07/10/2016
OP Trade S.L.	Almacenamiento de combustible (incluyendo la calefacción, la venta al por menor, etc.)	Puerto Real	Nivel Superior	27/07/2017
Quimgra, S.A.	Producción y almacenamiento de fertilizantes	Puerto Real	Nivel Superior	18/11/2016

Fuente: Registro de Accidentes Graves en Instalaciones Industriales de Andalucía

2.6 Patrimonio cultural

2.6.1 Patrimonio arqueológico, arquitectónico y etnológico inmueble

2.6.1.1 Principales valores culturales

Las características geográficas de puerto natural de la bahía de Cádiz y su situación estratégica abierta al océano Atlántico y próxima al Estrecho, punto de conexión con el mar Mediterráneo y entre Europa y África, ha determinado la importancia del ámbito en un contexto global e histórico. Este papel como privilegiado puerto natural y puerta del Mediterráneo, tuvo un temprano inicio, hace tres milenios, con la fundación de Gadir por los colonizadores fenicios. Desde entonces, el espacio portuario de la Bahía de Cádiz controló, a lo largo de la mayor parte de la Historia, las rutas comerciales atlánticas, primero con África y el Norte de Europa y más tarde con América. Consecuencia de ello, el carácter urbano, así como industrial, ha estado presente en la Bahía de Cádiz desde la Antigüedad, siendo considerada uno de los primeros enclaves urbanos de Occidente. Esta situación estratégica y este papel de conexión entre mares y continentes han hecho además a la Bahía de Cádiz receptora de culturas, punto de encuentro de civilizaciones desde épocas muy tempranas. Corrientes culturales y artísticas, productos y procesos se difundieron entre Oriente y Occidente, África y Europa, América y la Península, y viceversa, teniendo a la Bahía de Cádiz como nodo de conexión.

Esta importancia histórica continuada, su condición de nodo comercial y cultural y su carácter urbano e industrial desde épocas tempranas han legado al ámbito un destacado patrimonio cultural, tanto arqueológico y arquitectónico como etnológico. Gran parte de ese legado se encuentra en el Parque Natural o en sus límites, dado que esa actividad marítima, comercial y naval se desarrolló en gran medida dentro de lo que hoy es espacio natural protegido. Además, la explotación de los recursos endógenos del territorio por un poblamiento intenso en todas las épocas históricas aporta también al ámbito destacados elementos patrimoniales. Una parte importante de este patrimonio se encuentra dentro o tiene vinculación directa con el Parque Natural.

El patrimonio cultural, su difusión, interpretación y aprovechamiento turístico, constituye por todo ello uno de los elementos de mayor potencialidad para reforzar y mejorar la vinculación del Parque Natural con las poblaciones urbanas del ámbito, pues su continuidad entre uno y otro espacio, urbano y natural, permite poner de manifiesto la relación de los pobladores de la Bahía de Cádiz con el medio y sus recursos a lo largo de toda la Historia. Desde esa perspectiva, entre los elementos patrimoniales destacados del ámbito y que presentan una relación directa con el espacio natural cabe señalar:

- **Patrimonio arqueológico prehistórico**

El temprano poblamiento del antiguo estuario del Guadalete, en parte hoy Parque Natural, donde se han encontrado los restos arqueológicos más antiguos de la provincia, nos ha legado diversos yacimientos situados a sus orillas que superan los 250.000 años de antigüedad (Paleolítico Inferior) y corresponden a grupos nómadas, que seguían las migraciones de los animales de los que se alimentaban. El más destacado de ellos es el yacimiento de El Aculadero, junto a la desembocadura del Guadalete, que está datado en unos 800.000 años. Es uno de los yacimientos que ha proporcionado mayor información sobre los primeros momentos del ser humano en la Península Ibérica y el único resto material de las poblaciones que habitaron el valle del Guadalete en esta etapa prehistórica, consistente principalmente en cantos tallados para despiezar la caza.



Dando un importante salto en el tiempo, hasta los milenios V a III a.n.e. —Neolítico Inferior a Calcolítico—, encontraremos los primeros núcleos sedentarios de la Bahía de Cádiz. Los restos de cabañas y silos para almacenar productos agrícolas, así como herramientas —hachas, punzones, hojas de cuchillo...— y cerámicas, hallados en yacimientos de la costa entre El Puerto de Santa María y Rota, indican que estamos ante una sociedad agropecuaria. Cabe destacar el yacimiento del Campo de Hockey (V – IV milenio a.n.e.), en San Fernando, al borde del Parque Natural, que corresponde al núcleo sedentario de población más antiguo encontrado de las islas gaditanas. El hallazgo de almacenes de grandes dimensiones y de una necrópolis cuyas tumbas reflejan claras diferencias sociales indica que nos encontramos ante una economía netamente neolítica, generadoras de excedentes. Los ajuares de objetos exóticos de lejana procedencia encontrados indican además la existencia ya de un comercio a larga distancia.

- **Patrimonio arqueológico fenicio-púnico**

Gadir, por su situación y condiciones geográficas como puerto natural, se configuró a partir del siglo X a.n.e. como núcleo de la expansión atlántica fenicia, más allá de la posición comercial dominante que la metrópoli fenicia de Tiro ya poseían en el Mediterráneo. A lo largo del primer milenio a.n.e, se convierte en el centro administrativo, económico y religioso de este extremo del mundo conocido, controlando y conectando las rutas comerciales atlánticas y mediterráneas. Desde Gadir los fenicios comercian en exclusiva con la fachada atlántica europea, desde la ría de Huelva a las Kassiterides —actuales Islas Británicas—, así como con la africana y las islas Canarias. La colonización fenicia supuso además la transformación —o revolución— económica y cultural de las sociedades locales en las que se establecieron, a través no solo de la introducción de productos o técnicas, como la el púrpura, el adobe, el engobe rojo, la cal o el cultivo del olivo, sino también de otra forma de entender el mundo. Y propició el contacto y la mezcla entre los pueblos del Mediterráneo y la Europa atlántica, proceso en el que Gadir tuvo un destacado papel.

Dada la escasez de restos arquitectónicos de asentamientos fenicios y púnicos en todo el mediterráneo, los yacimientos existentes en la Bahía de Cádiz constituyen un legado de excepcional valor para comprender la forma de vida y la actividad de la sociedad fenicia. Del asentamiento de Gadir, localizado en el casco histórico de Cádiz, cabe destacar el yacimiento del mismo nombre (siglo IX al VI a.n.e.), el yacimiento Casa del Obispo, (siglos VIII y V a.n.e.), así como la necrópolis, que se extendía extramuros y ha aportado un valioso material que da muestra del esplendor alcanzado por Gadir. Por otro lado, el Yacimiento Arqueológico de Doña Blanca (siglos VIII a III a.n.e.), situado en la ribera del antiguo estuario del Guadalete y a los pies de la Sierra de San Cristóbal, corresponde a un asentamiento de carácter comercial, punto en tierra firme de distribución de mercancías entre Gadir y los pueblos indígenas de la Baja Andalucía. Constituye el puerto púnico más extenso y mejor conservado del Mediterráneo.

También de especial relevancia son los hallazgos (estatuillas, exvotos, capitel...) que indican la posible ubicación de los tres santuarios que hicieron de Gadir el centro religioso de Occidente: los templos dedicados a Astarté y Baal, situados en el entorno de la playa de La Caleta, y, especialmente, el templo de Melkart, el más famoso de la Antigüedad dedicado a aquel, que se ubicaría en la isla Sancti Petri, dentro del actual Parque Natural.

La explotación de los recursos de la bahía por la colonización fenicio-púnica fue también relevante, desarrollando actividades como la pesca del atún rojo mediante almadraba de tiro en la costa del ámbito, las primeras salinas de evaporación solar excavadas en la marisma o la obtención del púrpura a partir de cañiillas mariscadas en el fango de la marisma. Hornos cerámicos y ánforas fabricadas en ellos son algunos de los escasos restos vinculados a esas industrias encontrados en el contorno del espacio natural.

- **Patrimonio arqueológico romano**

A partir del siglo II a.n.e., convertida en Gades, la ciudad de Gadir y su área de influencia vivirán uno de los periodos de mayor esplendor de su historia. Como ciudad federada, estaba eximida de pagar impuestos y mantuvo cierta autonomía política y económica. Gades será el centro urbano, económico y administrativo del que dependía el territorio circundante, la actual Bahía de Cádiz. En él se han encontrado numerosas villae maritimae, dedicadas a la producción industrial de sal, conservas de pescado o púrpura, así como, más al interior, villae dedicadas a la producción agrícola y ganadera. El esquema logístico comercial púnico se conserva y amplía, con enclaves portuarios en tierra firme, destacando Portus Gaditanus (actual El Puerto de Santa María). Otros dos asentamientos, Ad Herculem y Ad Pontem, vinculados a las vías de comunicación terrestre, vías Heraclea y Augusta, articulaban la Bahía de Cádiz en aquella época. Todos estos asentamientos se situaban dentro o en los límites del actual espacio natural protegido.

En el siglo I a.n.e., Gades vive su mayor esplendor, como refleja el desarrollo del gran ensanche de la ciudad, la Neápolis, con obras emblemáticas como el Teatro Romano, el más antiguo y mayor de Hispania y segundo del mundo, o como muestra la riqueza de los ajuares funerarios de su extensa necrópolis. En esa época se desarrollan también las principales obras e infraestructuras, reflejo de la importancia adquirida por el ámbito, que como hoy tienen su soporte sobre el actual Parque Natural. Destaca el acueducto de Tempul, construido para abastecer a Gades, de unos 60 km de longitud y considerada la mayor obra de ingeniería de la Hispania romana. También en esta época se reforzaron sus comunicaciones terrestres, con las vías Augusta y Heraclea como ejes principales de conexión de la provincia Bética. Gades era el puerto desde el que salía con destino a Roma y el resto del Imperio toda la producción agroexportadora de la Bética, principalmente de aceite de oliva, así como vino y salazones. Prueba de ello son los numerosos hornos alfareros para la fabricación de ánforas de transporte que se han encontrado por toda la Bahía de Cádiz, o factorías de salazones como la situada a orillas del canal de la Caleta, huella más relevante de la industria pesquera y salazonera romanas en la Bahía de Cádiz.

- **Arquitectura defensiva moderna**

A lo largo de toda la Edad Moderna, la Bahía de Cádiz, debido principalmente a su protagonismo en la colonización y comercio con América, fue víctima de innumerables asaltos, asedios y saqueos, llevados a cabo tanto por piratas como por corsarios o flotas de países enemigos. Estos ataques propiciaron la construcción de un complejo sistema defensivo, cuya eficacia se demostró en ataques posteriores y, sobre todo, en el asedio francés durante la Guerra de la Independencia.

Este sistema defensivo, construido entre los siglos XVI y XIX, consta, por un lado, de las murallas y defensas de la propia ciudad de Cádiz (muralla marítima, castillos y baluartes, muralla de tierra) y, por otro, de fortalezas y baterías distribuidas por toda la Bahía, en gran parte localizadas en el Parque Natural (Tabla 33), que controlaban los accesos por tierra o mar a la ciudad. Así, la entrada marítima a la bahía y a través del Estrecho de Puntales hacia el Trocadero y La Carraca era defendida por una sucesión de fortificaciones artilladas, los castillos de Santa Catalina de El Puerto, de San Lorenzo del Puntal y de Matagorda y el Fuerte de San Luis, ubicado este en la isla del Trocadero, dentro del Parque Natural. Por otro lado, el Castillo de Sancti Petri, también ubicado en el Parque Natural, tenía por misión defender la entrada marítima al caño de Sancti-Petri, que daba acceso a la Isla de León y al Arsenal de La Carraca.

Los accesos desde tierra a Cádiz eran controlados por un gran número de baterías y baluartes, no solo en las vías de acceso, sino distribuidos también por el borde de la marisma y de los principales caños, por lo que

muchos de estos elementos se encuentran en la actualidad dentro del Parque Natural. El conjunto más destacado son las defensas del Puente Zuazo, históricamente el principal acceso al archipiélago gaditano.

- **Patrimonio industrial portuario y naval moderno**

La importancia adquirida por la Bahía de Cádiz en la navegación y el comercio mundiales a partir del siglo XV conllevó un extraordinario desarrollo de infraestructuras relacionadas con la actividad portuaria y la industria naval. Estas infraestructuras se encuentran dispersas por la bahía, ya que aprovecharon las condiciones de abrigo naturales que ofrecía la propia bahía de Cádiz, especialmente el saco y los principales caños mareales. Debido a ello, la mayor parte de estos enclaves y los más relevantes históricamente se encuentran en la actualidad dentro del Parque Natural o su entorno inmediato. Uno de los tipos de elemento del patrimonio industrial de la bahía más característicos y estrechamente ligado a las condiciones ambientales de este medio es el dique de carenas, que, mediante esclusas o compuertas y aprovechando la marea para su vaciado y llenado, permitían dejar el barco en seco para su reparación.

Entre los enclaves navales ubicados en el Parque Natural de mayor relevancia histórica destaca, por un lado, el Trocadero, en Puerto Real, donde se carenaban y pertrechaban los barcos de la flota real de Indias entre los siglos XVI y XVIII y del que se conservan varios diques de carena y sillares de edificaciones. Por otro lado, el Real Carenero reúne un conjunto de instalaciones para el pertrecho y la reparación de buques construido junto al puente Zuazo a partir del siglo XVI y cuyas instalaciones fueron restauradas en 2012. En el límite del Parque Natural se localiza el Arsenal de la Carraca, que sustituyó a los anteriores a partir del siglo XVIII y que conserva en activo dos de los tres diques de carena construidos en la década de 1780, además de talleres, almacenes, laboratorios y otras edificaciones. Por último, un elemento más reciente (finales siglo XIX) pero de gran interés y también ubicado junto al Parque Natural es el Dique y la Factoría de Matagorda, origen de la construcción naval actual de la Bahía.

Además de las instalaciones de construcción y reparación naval, en el interior de la bahía se localizan también elementos relacionados con el transporte marítimo, reflejo de la importancia que este tuvo en las comunicaciones interiores entre las poblaciones de la Bahía antes del desarrollo de infraestructuras viarias que trajo el siglo XX. Entre los ubicados en el Parque Natural destacan el Muelle de la Pólvora, un espigón de 130 m de roca ostionera de finales del XVIII que daba servicio a los polvorines de Fadrilas, en San Fernando, o el embarcadero de Fadrilas (finales del s.XVII), formado por dos espigones paralelos a modo de U, usado como muelle comercial y para aprovisionamiento de la flota.

- **Patrimonio industrial vitivinícola**

Los municipios de la campiña del ámbito, principalmente El Puerto de Santa María pero también Chiclana y Puerto Real, pertenecientes al Marco de Jerez, han tenido históricamente una fuerte vinculación con la actividad vitivinícola. Aunque existen vestigios de esta relación desde la Antigüedad, la actividad vitivinícola que ha legado el patrimonio industrial de mayor interés tiene su origen entre mediados del siglo XVIII y principios del XIX, cuando tuvo lugar el cambio de la vitivinicultura tradicional a la agroindustria vinatera moderna, con la puesta en práctica a gran escala del peculiar sistema de criadera y solera para la crianza de los vinos, la constitución de nuevos tipos de empresas vinateras, el establecimiento de unas nuevas relaciones comerciales con los mercados de consumo y la construcción de grandes bodegas de envejecimiento de vinos. La huella más evidente de la importancia vinícola que adquirió el ámbito en el siglo XIX es el conjunto bodeguero de Campo de Guía, localizado estratégicamente junto al muelle de El Puerto de Santa María, principal punto de embarque de los vinos de la comarca de Jerez.

Pero la actividad vitivinícola de la comarca ha tenido también una estrecha relación histórica con el territorio que hoy es espacio protegido. Así, el transporte del vino producido en Jerez hasta su salida portuaria ha sido el origen de las principales transformaciones del curso bajo del Guadalete, hoy Parque Natural, y de la llegada del ferrocarril a la Bahía de Cádiz. Hasta que se produjo esta, el vino se transportaba a través del Guadalete, por lo que, para mantener la navegabilidad del río, entre los siglos XVII y XIX, se sucedieron numerosas obras de canalización y limpieza del cauce. Como solución final se construyó el ferrocarril Jerez-Trocadero, el primero que operó en Andalucía y uno de los primeros de España. En la zona del Trocadero, en el borde del Parque Natural, se conservan los últimos restos íntegros del ferrocarril que terminaba en el muelle del Vino, junto a la desembocadura del caño. Además, otro tramo del antiguo trazado del ferrocarril, cuya plataforma ha sido reconvertida en vía verde, cruza la zona de La Vega, dentro del Parque Natural.

- **Patrimonio salinero moderno**

Aunque la obtención de sal mediante insolación en salinas excavadas en el fango de la marisma se realiza en la Bahía de Cádiz desde la Antigüedad, la estructura de las salinas y el patrimonio asociado a ellas que ha perdurado hasta nuestros días procede del último periodo de la Edad Moderna. El control estatal de la sal a partir del siglo XVIII, que dificultaba el comercio interior pero beneficiaba la exportación, propició una expansión salinera en la Bahía de Cádiz sin precedentes (8.000 hectáreas de salinas), que se extendió hasta el segundo cuarto del siglo XX y configuró el paisaje salinero actual de la Bahía (Figura 37).

El patrimonio salinero de la Bahía está conformado por toda una diversidad de elementos, desde el propio paisaje salinero, la arquitectura, la tecnología y las técnicas de laboreo, a la forma de vida, por lo que podríamos hablar de una cultura de la sal de la Bahía de Cádiz. El elemento arquitectónico característico de las salinas es la casa salinera, que respondió a la necesidad del capataz y su familia de vivir en la salina para atender a esta y a una arquitectura muy adaptada las condiciones ambientales del medio. En la Bahía, perviven algunas casas salineras habitadas, aunque con una funcionalidad y respondiendo a un modo de vida bastante diferente al que las originó. No obstante, la mayor parte de ese patrimonio inmueble, tanto las propias salinas como la arquitectura asociada a ellas, presentan un absoluto abandono y un estado de deterioro elevado, o han sido transformadas para otros usos productivos.

Otros elementos característicos del patrimonio arquitectónico del paisaje salinero, aunque no estrictamente vinculados a las salinas, son los molinos de marea, que aprovechaban la diferencia de nivel del agua entre la pleamar y la bajamar para generar energía mecánica y moler el grano. Los molinos de marea aparecieron en la Bahía de Cádiz en el siglo XV y tuvieron su máximo esplendor en los siglos XVII y XVIII. Llegaron a existir 19 molinos de marea en la Bahía, de los cuales 8 han desaparecido y de los 11 restantes sólo 5 se consideran bien conservados, aunque solo en lo que respecta a las edificaciones, no a los ingenios: Molino de Santa Cruz, Molino de Ocio, Molino de Saporito, Molino de Bartivás y Molino del Caño. El de Río Arillo, mayor representante de los molinos de marea de la costa gaditana y uno de los mayores de los que funcionaron en la Península Ibérica, e incluso de Europa, se encuentra en estado ruinoso.

- **Arquitectura agrícola de la campiña**

Los usos agrícolas y ganaderos tradicionales de la campiña, centrados fundamentalmente en el secano de la vid y el cereal y en la ganadería extensiva, nos han legado un interesante patrimonio edificatorio de casa de labor dispersas por el territorio del ámbito, datado entre la segunda mitad del siglo XVIII y principios del siglo XX. Por un lado, las casas de viña, como elemento emblemático y distintivo asociado al negocio vinatero, por lo general de arquitectura funcional y básica, se concentran en el ámbito en el municipio de El Puerto de

Santa María, aunque sin alcanzar la dimensión de aquellas en el vecino municipio de Jerez de la Frontera. Entre las casas de viña de El Puerto de Santa María destacan la Casa Nuestra Señora del Carmen y la Casa de la Torre de San Cristóbal. Más destacados resultan los cortijos de secano, dada la importancia de los latifundios cerealistas en la campiña interior de El Puerto y, sobre todo, de Puerto Real. Los ejemplos más notables de cortijos de secano del ámbito son el Cortijo de Guerra y la Hacienda de San José, en Puerto Real, y el Cortijo las Beatillas, en El Puerto. Por otra parte, la importancia que alcanzó en el siglo XVIII la producción aceitera de Chiclana, ligada al comercio ultramarino, aunque ya desaparecida, ha legado algún elemento interesante de cortijo de olivar, destacando el Cortijo Casa de la Guardia.

2.6.1.2 Bienes protegidos

El ámbito geográfico del Plan cuenta con 113 elementos culturales inscritos en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz (Tabla 32), 90 de ellos como Bien de Interés Cultural (BIC), 22 como Catalogación General y 1 como Zona de Servidumbre Arqueológica. El municipio de Cádiz concentra cerca de la mitad de los bienes protegidos del ámbito.

Tabla 32 Patrimonio Histórico catalogado por régimen de protección y municipio

Régimen de protección	Cádiz	Chiclana de la Frontera	El Puerto de Santa María	Puerto Real	San Fernando	Área de Influencia Socioeconómica
Catalogación general	12	0	4	4	2	22
Zona de Servidumbre Arqueológica	1	1	1	1	1	1
Bien de Interés Cultural	40	7	19	12	17	90
• Conjunto Histórico	1	1	1	1	1	5
• Lugar de Interés Etnológico	0	0	0	2	0	2
• Monumento	28	4	13	3	9	57
• Sitio Histórico	1	1	1	3	3	4
• Zona Arqueológica	8	1	4	3	4	20
• Otros	2	0	0	0	0	2
Total Patrimonio Inmueble	53	8	24	17	20	113

Fuente: Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz

Tabla 33 Patrimonio Histórico catalogado en el Parque Natural

Denominación	Tipología	Municipio
Castillo de Sancti Petri	Inmueble	San Fernando
Almacenes del Puente Zuazo	Inmueble	Puerto Real
Batería de Urrutia	Inmueble	San Fernando
Batería de Aspíroz	Inmueble	San Fernando
Castillo de Sancti Petri	Inmueble	San Fernando
Espacio Defensivo Natural de Caños y Marismas	Inmueble	Puerto Real
Puente Zuazo	Inmueble	San Fernando, Puerto Real

Denominación	Tipología	Municipio
Batería de la Barca	Inmueble	San Fernando
Polvorín de la Batería de San Judas	Inmueble	San Fernando
Reducto inglés de Sancti Petri	Inmueble	San Fernando
Casa Salinera de los Angeles	Inmueble	San Fernando
Batería de los Angeles	Inmueble	San Fernando
Fuerte de San Luis	Inmueble	Puerto Real
Batería de El Ángulo	Inmueble	Puerto Real
Batería de Alburquerque	Inmueble	Puerto Real
Batería de San Pablo	Inmueble	Puerto Real
Batería de Santiago	Inmueble	Puerto Real
Batería de San Pedro	Inmueble	Puerto Real
Batería de San Ignacio	Inmueble	Puerto Real
Casa Salinera de la Soledad	Inmueble	Puerto Real
Puente Suazo	Sitio Histórico	San Fernando, Puerto Real

Fuente: Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz

Por otro lado, dentro del Parque Natural se localizan 20 elementos patrimoniales incluidos en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz y declarados como Bien de Interés Cultural (BIC) (Tabla 33), principalmente pertenecientes al sistema defensivo de la Bahía de Cádiz o relacionados con el Sitio Histórico de la Constitución de 1812.

2.6.2 Paisajes de Interés Cultural

Según la UNESCO, los paisajes culturales son bienes culturales, producto de la acción humana y la naturaleza, que ilustran la evolución de la sociedad a lo largo del tiempo, bajo la influencia de restricciones físicas y/o de las posibilidades de su entorno natural y de las fuerzas sociales, económicas y culturales sucesivas, tanto externas como internas. En Andalucía, la caracterización y protección de los paisajes culturales se ha realizado a partir de la aplicación de dos instrumentos.

Por una parte, la Caracterización Patrimonial del Mapa de Paisajes de Andalucía ha delimitado 85 ámbitos paisajísticos, que han sido integrados en demarcaciones paisajísticas en función de criterios históricos y culturales. Dicha integración ha permitido identificar 32 demarcaciones, caracterizadas a partir de sus valores patrimoniales, que se asocian a los rasgos distintivos de cada territorio: medio físico, procesos históricos, actividades socioeconómicas y percepciones sociales.

Por otra parte, en correspondencia con el concepto de Bien de Interés Cultural de la legislación en materia de Patrimonio Histórico, el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico acuñó en 2004 el de Paisaje de Interés Cultural, para hacer hincapié en la singularidad de estos paisajes por sus valores culturales, tanto materiales como inmateriales.

Los Paisajes de Interés Cultural de Andalucía son paisajes singulares por sus valores culturales, materiales e inmateriales. Son representativos de las diversas formas de interacción entre los seres humanos y el medio físico con el fin de satisfacer sus necesidades de asentamiento, seguridad, comunicación, producción y transformación de los recursos, así como de su apropiación ideológica.



El ámbito del Plan coincide casi plenamente con la demarcación paisajística 05 Bahía de Cádiz, salvo en su sector norte, correspondiente a la zona de campiña de El Puerto de Santa María, que se incluye en la demarcación 09 Campiña de Jerez. La demarcación 05 Bahía de Cádiz corresponde a un territorio litoral bajo (marisma), con un paisaje intensamente antropizado por usos urbanos, marinos portuarios y pesqueros, agrícolas y turísticos. Se enmarca dentro del área paisajística de las costas bajas y arenosas. Es quizás el contraste entre una red urbana asentada —una de las más densas de Andalucía—, histórica y muy ligada entre sí, con la fuerte presencia de elementos naturales de gran potencia, lo que da una personalidad muy definida a esta demarcación. Por otro lado, el sector incluido en la demarcación 09 Campiña de Jerez corresponde al área paisajística campiñas alomadas, acolinadas y sobre cerros y predominantemente ha estado dedicada al cultivo del viñedo organizado en grandes propiedades y destinado a la vinicultura.

En el ámbito del Plan se localizan dos Paisajes de Interés Cultural, dentro de la demarcación 05 Bahía de Cádiz:

- Salinas y esteros de San Fernando y Puerto Real. La compleja vinculación territorial entre esteros, casas salineras y otros elementos de la actividad relacionada con las salinas origina un paisaje único y en proceso de abandono y fuerte alteración.
- Sierra de San Cristóbal. Sierra que forma el escarpe montañoso que divide la bahía de la campiña de Jerez (El Puerto de Santa María, Jerez de la Frontera), con una larga ocupación humana. Presenta la mayor densidad de elementos patrimoniales de todas las épocas en el conjunto de la demarcación.

2.6.3 Patrimonio inmaterial

2.6.3.1 Elementos inventariados

El Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía, elaborado por la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico a través del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, tiene por finalidad el registro, documentación, difusión y salvaguardia del patrimonio inmaterial de Andalucía, clasificado en cuatro grandes ámbitos o categorías: rituales festivos, oficios y saberes, modos de expresión y alimentación/cocina. En el ámbito se han catalogado tres elementos, todos ellos relacionados con el Carnaval de Cádiz, la fiesta del ámbito de mayor trascendencia en todas sus facetas y mayor valor identitario (Tabla 34).

Tabla 34 *Patrimonio Inmaterial*

Denominación	Ámbito temático	Municipio
El Carnaval de Cádiz	Rituales festivos	Cádiz
Agrupaciones del Carnaval de Cádiz	Modos de expresión	Cádiz
Comensalismo en el Carnaval de Cádiz	Alimentación y sistemas culinarios	Cádiz

Fuente: Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico

2.6.3.2 Otros recursos etnográficos

- **La cultura de la sal**

Como se expuso antes, la diversidad de elementos patrimoniales asociados a la actividad salinera de la Bahía de Cádiz, desarrollada de forma ininterrumpida a lo largo de casi tres mil años, hace que podamos hablar de una cultura de la sal de la Bahía de Cádiz. Los elementos inmateriales de dicho patrimonio son si cabe más

importantes que los materiales, ya que la actividad es en sí misma una técnica, estrechamente vinculada a un profundo y detallado conocimiento del funcionamiento del medio marismero, que ha sido transmitida generación a generación. Los elementos materiales, ya sea la arquitectura antes descrita o las herramientas y maquinaria, muy simples en todo caso, desempeñan aquí un papel accesorio o coadyuvante. Y la propia salina no deja de ser un elemento efímero, como lo es una tierra de cultivo, que requiere un continuo laboreo para su mantenimiento como tal. La técnica, tanto la roturación de la salina como el laboreo salinero, es en cambio el verdadero patrimonio de la actividad salinera. Tareas precisas realizadas por personal especializado en cada una de ellas. Técnica, además, que, como otras muchas estrechamente ligadas al medio, propició un modo de vida muy particular.

Aunque la mayor parte de estos elementos inmateriales, sobre todo la forma de vida, ha desaparecido o ha sido sustituidos por otros, como las técnicas de producción, se conservan aún vestigios de los elementos originales, incluso algunos en activo de forma residual. Perviven así en la Bahía de Cádiz algunas salinas que conservan en esencia su modo de funcionamiento y manejo tradicionales, aunque hayan introducido algunos elementos accesorios más modernos, como la mecanización del transporte. Así, en las salinas tradicionales de la Bahía de Cádiz se continúa trabajando de manera muy similar desde el siglo XIX.

En los últimos años, ha habido un resurgimiento y revalorización de la sal marina virgen, que varias salinas tradicionales de la Bahía de Cádiz envasan para consumo doméstico. La sal marina virgen es recogida manualmente, no ha sido lavada, refinada ni contiene antiapelmazantes. El producto más apreciado es la flor de sal, recolectada a mano de la superficie del agua de los cristalizadores.

- **Vitivinicultura del Marco de Jerez**

Los vinos de Marco de Jerez tienen en El Puerto de Santa María uno de sus principales enclaves y el desarrollo moderno del municipio tiene una estrecha relación con la actividad vitivinícola. Además, Chiclana de la Frontera y Puerto Real pertenecen al área de producción y el primero también de elaboración de alguna variedad. Tanto la viticultura de la zona, muy ligada a al tipo de suelo (albarizas) y a la climatología, como el sistema de crianza de los vinos (crianza biológica bajo el velo de flor, sistema de Criaderas y Solera) presentan una elevada singularidad, resultado del desarrollo y mejora de técnicas ancestrales. Además, a diferencia de otras zonas vitivinícolas, en el Marco de Jerez las viñas siempre han estado habitadas por el capataz y su familia, para lo que contaban con un caserío. Todas estas singularidades, junto al destacado papel de El Puerto de Santa María en el comercio exterior de los vinos de la comarca ha creado una cultura del vino, en torno a la cual ha girado gran parte de la vida del ámbito en los últimos siglos.

2.6.3.3 Artesanía

El ámbito ha contado históricamente con una tradición artesanal bastante importante, basada, sobre todo, en materias primas provenientes del comercio internacional que tenían en el puerto de Cádiz su entrada y vía de distribución a la Península y Europa. Así, el blanqueo y labrado de la cera, el curtido de la piel o la orfebrería fueron oficios muy destacados en la Bahía entre el Medioevo y la Edad Moderna. De estas actividades no quedan vestigios, ni talleres ni artesanos que puedan considerarse continuidad de aquellos. Además, el carácter eminentemente urbano del ámbito hace que la artesanía ligada a los recursos naturales de la zona haya ido desapareciendo.

Actualmente, la artesanía del ámbito no tiene en general unas raíces tradicionales muy extensas sino más bien un origen reciente, basada en personas con formación académica y no tanto en la transmisión del oficio



entre generaciones, realizándose de manera manual y artística objetos decorativos y utensilios. Entre los oficios y técnicas destacan la bisutería y joyería, la cerámica, la marroquinería, la fabricación de muñecos y decorados con materiales diversos (cartón piedra, fibra...) o la fabricación textil de disfraces. Estos últimos, oficios directamente vinculados con el Carnaval.

2.6.3.4 Gastronomía

La gastronomía forma parte del patrimonio local y la de la Bahía de Cádiz está, además, fuertemente vinculada a los recursos naturales del Parque Natural y su entorno, por lo que constituye también un medio para conocer estos.

Los pescados y mariscos son obviamente las estrellas de la gastronomía de la Bahía de Cádiz. Los primeros, de la costa más inmediata, de estero o de roca, o de los caladeros litorales cercanos y del golfo de Cádiz. Y también son protagonistas las especies migradoras que atraviesan el Estrecho, como el atún y el pez espada. Por otra parte, los mariscos más típicos son los recolectados en el borde litoral intermareal, a pie, en los fangos, las plataformas rocosas o las playas.

Además, por los puertos de la Bahía de Cádiz llegaron por primera vez a Europa productos agrícolas ahora tan cotidianos como la patata, el tomate o el pimiento, que pronto enriquecieron las huertas de la Bahía y su gastronomía.

Entre las formas de preparación del pescado destaca sin duda el frito gaditano, que suele hacerse con pijotas, acedías, boquerones, cazón, pescadilla, puntillitas, chocos, huevas de merluza, gambas o, incluso, zafio y morena. De forma más especial se frien ortiguillas (anémonas) y ostiones. Algunos se preparan también en adobo, es decir, macerado en vinagre y especias antes de freír, principalmente el cazón y también los boquerones, la morena o el atún. Dentro del frito, una receta singular de la Bahía de Cádiz es la tortilla de camarones, que se elabora con harina de garbanzo y trigo y camarones, los característicos de los esteros de las salinas.

Pero el pescado en la Bahía es cocinado de múltiples formas y en general sencillas, con el producto fresco como protagonista, y algunas de ellas características de especies concretas. La caballa y la sardina se comen asadas, acompañada de piriñaca, ensalada de tomate, pimiento verde y cebolla cortados en taquitos. El pescado de estero, como robalos (lubinas), doradas o lisas, presenta formas de elaboración características, propias de las salinas, como a la sal (cubierto de sal sobre las brasas u horneado), a la teja (asado sobre brasas de sapina y servido en una teja) o a la espalda (asado abierto en dos).

A medio camino entre la mar y la huerta, son también característicos los guisos marineros, elaborados en general con ingredientes sencillos para destacar el producto marino. Por citar algunos de los más destacados, las almejas o coquinas a la marinera, las papas con chocos, la caballa con babetas (fideos), el cazón (o la raya o la anguila) en amarillo, los garbanzos con langostinos... Uno de los guisos más curiosos es el pescado en sobrehúsa, que consiste en aprovechar el pescado frito del día anterior agregándolo a un sofrito ligado con un poco de harina y vino fino.

Por otro lado, son también tradicionales guisos de la huerta, sobre todo en las localidades de la campiña, como Chiclana y Puerto Real, que no sólo incluyen verduras cultivadas sino también otras recolectadas en el campo, como espárragos, tagarninas y cardillos. Algunas recetas destacadas son los chícharos con alcauciles (guisantes con alcachofas) o las tagarninas esparragadas. Extremo de la sencillez son las papas aliñadas, la

ensalada gaditana por excelencia, cuya receta tradicional solo lleva patata cocida, cebolla, perejil, aceite de oliva, vinagre y sal.

Como preparaciones tradicionales curiosas y en desuso están las panizas y los huevos de fraile, cuyo ingrediente principal es la harina de garbanzo. El amplio uso de la harina de garbanzo en la gastronomía gaditana tiene su origen en las épocas de escasez, cuando ante la falta de trigo, los molinos molían garbanzos. La utilización más destacada de esta harina era la elaboración de una especie de torta cociendo la harina en agua y dejando enfriar la masa obtenida en un molde. Esta torta cortada en lonchas o trozos se freía (panizas) o simplemente se aliñaba al estilo de las papas (huevos de fraile).

Por último, la repostería de la Bahía, aunque no es tan destacada como en otras zonas de la provincia, tiene también elementos característicos. Como especialidades de la zona, cabe destacar el turrón de Cádiz o pan de Cádiz, mazapán relleno de fruta confitada, y las tortas de Carnaval, tortas de mantecado con almendra a las que se les suele dar forma de estrella. Cabe destacar, por otra parte, media docena de conventos, ubicados en El Puerto de Santa María, Cádiz y Chiclana de la Frontera, que siguen fabricando dulces con recetas tradicionales y de elaboración artesana. Los productos son muy variados, destacando entre los ingredientes la yema y la almendra.



2.7 Procesos productivos

2.7.1 Pesca y marisqueo

2.7.1.1 Pesca marítima profesional

El ámbito constituye uno de los enclaves pesqueros más importantes de Andalucía y del país, el mayor en capturas comercializadas en lonja, que suponen en torno a un 25% de la producción pesquera andaluza. Se trata de un sector que, a pesar de su importancia histórica en la economía de la zona, ha perdido visibilidad y cuota en el empleo del ámbito en las últimas décadas. La producción pesquera se centra en caladeros atlánticos y el Golfo de Cádiz, mientras la flota artesanal ha ido perdiendo importancia.

En aguas interiores de la Bahía de Cádiz, debido al carácter portuario del ámbito, solo está permitida la pesca con aparejo de anzuelo y con trasmallo en ciertas zonas (Reglamento de pesca en el interior de la bahía de Cádiz, Edicto del Ministerio de Defensa de 24 de Julio de 1980). Por otra parte, la pesca profesional es una actividad prohibida en el Parque Natural Bahía de Cádiz, con cualquier tipo de arte y en cualquier época del año. No obstante, hay constancia de su práctica de forma ilegal, con los consiguientes impactos en una zona de alto valor ecológico. La Bahía de Cádiz y en especial el saco interno, incluidas la marisma y su red de caños y que forman parte del Parque Natural, son importantes áreas de desove y cría de numerosas especies de peces, moluscos y crustáceos marinos, muchos de ellos de gran interés comercial y claves del mantenimiento de pesquerías de mar abierto.

2.7.1.1.1 Instalaciones portuarias

Las instalaciones portuarias pesqueras del ámbito se concentran en Cádiz y en El Puerto de Santa María (Figura 25). Ambas son de titularidad de la Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz (Puertos del Estado).

La Dársena Pesquera de Cádiz consta de tres muelles, Fernández Ladreda, Levante y Nueva Lonja, con una longitud total de 881 m, una superficie de flotación de 6,2 ha y una superficie terrestre de 12 ha. Cuenta con lonja pesquera (NRS: 12.06551/CA), fábrica de hielo (NRS: 27.02680/CA), almacenes frigoríficos, locales para exportadores para manipulación de pescado, cuartos de armadores, suministro de combustible, oficinas, varadero y astillero. La lonja dispone de un sistema de subasta mecanizada e informatizada, con sistema de pesaje y subasta adecuado al marco normativo actual. La fábrica de hielo no está vinculada a la lonja y es de carácter privado. En la Dársena Pesquera de Cádiz se localiza también el Centro Oceanográfico de Cádiz del Instituto Español de Oceanografía, dependiente del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

El Muelle Pesquero de El Puerto de Santa María tiene una longitud de 1.050 m, una superficie de flotación de 7,2 ha y terrestre de 16 ha. Cuenta con lonja pesquera (NRS: 12.11977/CA), fábrica hielo (NRS: 27.01350/CA), almacenes frigoríficos, mercado mayorista de pescado fresco, locales para exportadores para manipulación de pescado, cuartos de armadores, suministro de combustible, oficinas y varadero. La lonja dispone de un sistema de subasta mecanizada e informatizada, con sistema de pesaje y subasta adecuado al marco normativo actual. La fábrica de hielo no está asociada a la lonja, es de carácter privado.

Además de las instalaciones portuarias de Cádiz y El Puerto de Santa María, existe un punto de desembarque de pesca en el Puerto de Sancti Petri, gestionado por la Agencia Pública de Puertos de Andalucía, que emite un documento de transporte del pescado desembarcado con destino a la Lonja de Conil.

2.7.1.1.2 Flota pesquera operativa

La flota con puerto base en Cádiz está compuesta por 11 buques, con un arqueo total de más de 5 mil GT y una potencia de registrada de casi 12 mil CV (Tabla 35). Es la segunda flota a nivel andaluz de mayor arqueo acumulado, aunque esto se debe a los dos atuneros cerqueros congeladores con base en Cádiz, que suponen el 90% del arqueo total de la flota. En cuanto a la antigüedad de la flota, el 36% de buques tienen menos de 15 años, frente a un 18% que supera 40 años.

La flota con puerto base en El Puerto de Santa María está compuesta por 19 buques, con un arqueo total de más de 700 GT y una potencia registrada de casi 3 mil CV (Tabla 35). Se trata de una flota básicamente arrastrera con una antigüedad comprendida entre 10 y 20 años.

Tabla 35 Flota pesquera operativa. Año 2016.

Modalidad	Cádiz			El Puerto de Santa María			Área de Influencia Socioeconómica		
	Nº de buques	Arqueo (GT)	Potencia (CV)	Nº de buques	Arqueo (GT)	Potencia (CV)	Nº de buques	Arqueo (GT)	Potencia (CV)
Arrastre de fondo	-	-	-	8	435	1.673	8	435	1.673
Arrastre aguas Portugal	-	-	-	1	191	600	1	191	600
Artes menores	7	15	107	9	66	445	16	81	552
Atuneros cerqueros congeladores	2	4.696	10.504	-	-	-	2	4.696	10.504
Cerco	1	85	500	-	-	-	1	85	500
Palangre de superficie	-	-	-	1	19	195	1	19	195
Palangre de superficie aguas internacionales	1	399	878	-	-	-	1	399	878
Total	11	5.195	11.989	19	711	2.913	30	5.906	14.902

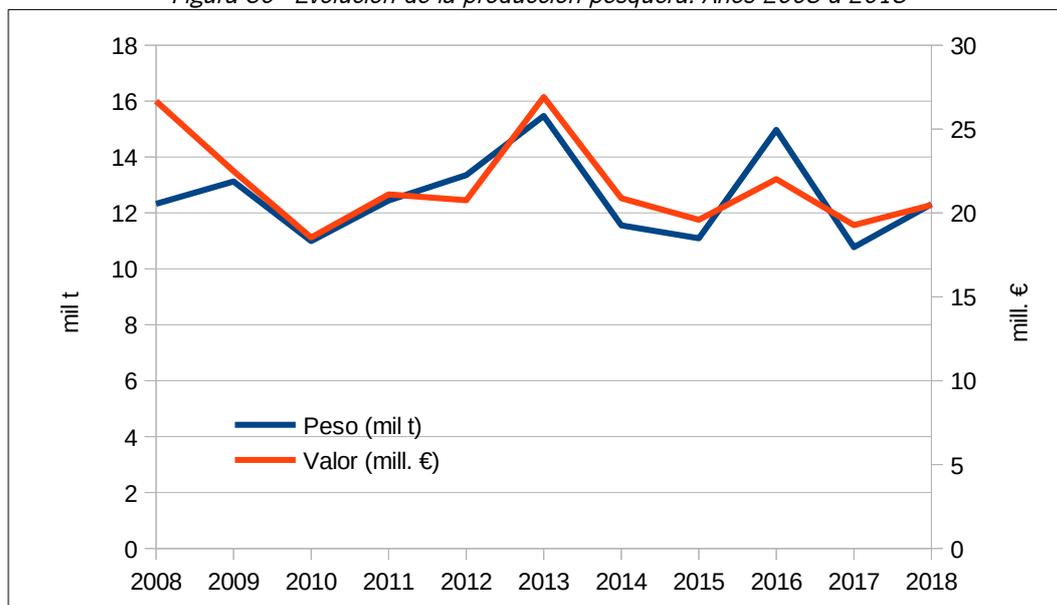
Fuente: Censo de la Flota Pesquera Operativa. Andalucía. Diciembre 2016

Además, existen embarcaciones menores con actividad pesquera profesional que tienen su base en otros puertos de menor entidad de la Bahía de Cádiz, como el Puerto de Sancti Petri, el Puerto de Gallineras o el Muelle de Puerto Real, y que se encuentran además en el Parque Natural. Destacan media docena de barcos artesanales, dedicados fundamentalmente a la captura de pulpo, que tienen puerto base en Conil pero atracan en el Puerto de Sancti Petri y utilizan el punto de desembarque existente en él.

2.7.1.1.3 Producción pesquera

La producción pesquera del ámbito supera las 12 mil toneladas, con un valor en torno a los 20 millones de euros (Tabla 36). Esta producción supone más de un 25% de la producción pesquera andaluza en peso y un 13% en valor, constituyendo así la Bahía de Cádiz uno de los principales enclaves de producción pesquera de Andalucía, solo superada en facturación por la Costa Occidental de Huelva (Isla Cristina, Ayamonte). La elevada importancia de la producción pesquera del ámbito se debe principalmente a la Lonja de Cádiz, la primera de Andalucía a nivel de tonelaje (17% del total andaluz) y la tercera en valor de la producción, concentrando más del 8% de la facturación total de las veinticinco lonjas andaluzas. Por su parte, la Lonja de El Puerto aporta en torno al 8% en peso y el 5% en valor de la producción pesquera andaluza. No obstante, la producción pesquera en el ámbito presenta una elevada variabilidad interanual, habiendo oscilado entre 11 y 15 mil toneladas y entre 19 y 27 millones de € en la última década (Figura 30).

Figura 30 Evolución de la producción pesquera. Años 2008 a 2018



Fuente: Sistema de Información Andaluz de Comercialización y Producción Pesquera (IDAPES)

La diferencia de participación en el total andaluz entre peso y valor se debe a la mayor importancia en la producción del ámbito de especies pesqueras de menor valor comercial y, especialmente, a la menor producción de moluscos y crustáceos respecto al conjunto de Andalucía. Así, los peces suponen un 97% en peso y más de un 80% en valor de la producción pesquera en el ámbito (el 100% en el caso de Cádiz) y suponen un 30% de la producción total de peces de Andalucía. La producción de moluscos y crustáceos solo es significativa en la Lonja de El Puerto, donde supone en conjunto un 10% de la producción y, en valor, un 27 y un 20% respectivamente (Tabla 36).

Tabla 36 Primera venta de pesca fresca. Año 2018

Grupo	Lonja de Cádiz		Lonja de El Puerto		Área de Influencia Socioeconómica				Contribución al Total de Andalucía	
	Peso (t)	Valor (miles €)	Peso (t)	Valor (miles €)	Peso (t)	Valor (miles €)	Peso (%)	Valor (%)	Peso (%)	Valor (%)
Peces	8.273,8	13.104,7	3.663,0	3.869,9	11.936,8	16.974,6	96,9	82,9	30,0	20,5
Moluscos	2,1	22,4	202,2	1.975,9	204,3	1.998,3	1,7	9,8	4,0	5,5
Crustáceos	0,011	0,017	173,2	1.498,6	173,2	1.498,6	1,4	7,3	5,1	4,0
Total	8.275,9	13.127,1	4.038,3	7.344,4	12.314,3	20.471,5	100,0	100,0	25,5	13,1

Fuente: Sistema de Información Andaluz de Comercialización y Producción Pesquera (IDAPES)

Respecto a las especies capturadas (Tabla 37), destaca especialmente la merluza negra o de Angola (HKB), pues supone cerca de la mitad de la producción pesquera del ámbito, tanto en peso como en valor, con una facturación de 9 millones de euros. En Andalucía, esta especie se comercializa íntegramente en la Lonja de Cádiz y ha duplicado su producción en los últimos cinco años, generando una gran especialización del puerto de Cádiz en esta especie, donde representa en torno al 70% de la producción pesquera, tanto en peso como en valor.

Tabla 37 Producción pesquera de las principales especies. Años 2013-2018

Especie	Cod. FAO	2014		2015		2016		2017		2018	
		t	Miles €								
Merluza negra o merluza de Angola	HKB	2.905,0	6.324,9	3.153,6	6.474,1	5.116,8	8.611,2	5.699,5	9.777,8	5.968,8	9.042,5
Boquerón	ANE	2.600,6	5.975,9	2.024,2	3.903,0	2.133,6	3.305,7	728,2	1.166,6	1.023,9	1.312,6
Caballa del sur o tonino	VMA	182,8	143,6	801,0	730,5	1.192,0	757,6	219,3	199,1	150,9	106,1
Sardina	PIL	1.179,9	1.725,8	746,3	1.197,1	583,4	595,2	306,7	454,8	225,0	441,6
Jurel blanco	HMM	32,3	28,9	172,3	175,0	440,0	323,9	414,9	355,7	124,7	141,6
San Pedro plateado	JOS	37,8	97,7	35,5	114,6	141,4	383,4	153,5	423,2	98,0	293,5
Jurel	HOM	30,6	33,1	93,0	85,1	99,8	92,9	14,6	13,2	0,7	1,2
Gallopedro	JOD	10,8	54,2	4,7	32,4	94,5	424,8	145,9	600,3	121,9	524,0
Garapello	PAR	10,7	20,3	3,2	7,5	71,9	120,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Pollo	BRF	44,0	92,1	53,3	116,5	71,4	134,8	85,3	157,4	30,3	59,5
Otras especies	-	208,1	504,7	390,2	850,4	461,8	1.019,9	432,2	1.079,6	531,7	1.204,4
Total Lonja de Cádiz		7.242,7	15.001,3	7.477,0	13.686,3	10.406,7	15.770,2	8.200,3	14.227,8	8.275,9	13.127,1
Caballa del sur o tonino	VMA	3.411,3	1.399,2	2.652,5	1.247,8	3.715,9	1.719,0	1.613,4	796,1	2.877,3	1.050,1
Choco o jibia o sepia	CTC	113,7	606,7	97,0	555,5	89,0	539,5	72,6	528,7	85,4	695,2
Pulpo de roca	OCC	21,7	125,6	130,0	760,8	76,8	478,1	16,4	125,9	8,7	89,1
Calamar o chipiron	SQR	39,2	412,4	48,1	456,6	50,1	508,3	32,6	399,2	80,5	968,3
Merluza o merluza europea	HKE	53,8	245,5	59,0	280,1	49,4	219,4	33,4	191,5	60,4	266,5
Salmonete de roca	MUR	38,3	246,5	32,5	224,2	36,5	245,0	32,8	242,6	38,8	310,0
Boquerón	ANE	47,2	107,4	37,3	70,5	35,4	51,6	95,5	180,6	228,2	428,1
Gamba	DPS	38,0	461,4	14,2	220,7	30,9	371,1	41,5	447,7	149,3	1.347,0
Soldado	MIA	55,3	464,6	33,9	346,6	27,7	291,6	17,0	192,6	23,1	254,3
Breca o pagel	PAC	35,4	72,4	21,5	35,0	26,6	39,7	26,8	42,4	25,0	43,6
Otras especies	-	459,9	1.730,3	489,8	1.706,2	428,8	1.784,9	590,8	1.896,0	461,4	1.892,2
Total Lonja de El Puerto		4.313,8	5.872,1	3.615,8	5.904,1	4.567,0	6.248,3	2.572,9	5.043,3	4.038,4	7.344,4
Total comercializado AIS		11.556,5	20.873,4	11.092,8	19.590,4	14.973,7	22.018,5	10.773,2	19.271,2	12.314,3	20.471,5

Fuente: Sistema de Información Andaluz de Comercialización y Producción Pesquera (IDAPES)

Otras especies de peces importantes son la caballa del sur o tonino (VMA) y el boquerón (ANE). La caballa del sur supone el 25% de las capturas comercializadas y un 6% de la facturación, concentrándose en El Puerto de Santa María, donde supone cerca del 80% de la producción de peces. La producción de caballa del sur (VMA) del ámbito supone además cerca de la mitad de la producción andaluza de esta especie. El boquerón es la segunda especie en importancia en el puerto de Cádiz (12%) y la tercera del ámbito (10%) y su producción supone un 23% de la total andaluza. Estas tres especies, merluza negra, boquerón y caballa del sur, suponen

más del 80% en peso y casi el 60% en valor de la producción pesquera del ámbito. Mucha menor importancia presentan la sardina (PIL) y el jurel blanco (HMM), que rondan entre ambas un 4% del total de capturas.

Las especies pelágicas de la pesquería de cerco del Golfo de Cádiz han sufrido un fuerte descenso de la producción en el último lustro, debido al establecimiento de los totales admisibles de capturas (TAC) y el reparto de cuotas por la Política Pesquera Común. Así, las capturas de jurel se han reducido en un 98%, las de sardina en un 80%, las de boquerón en un 60% y la caballa en un 17,5. No obstante, estas reducciones en la producción no se han traducido en un aumento de los precios medios, que se han mantenido bajos o incluso, en el caso del boquerón, se han reducido considerablemente (de 2,30 €/kg en 2014 a 1,28 €/kg en 2018).

Entre los moluscos y crustáceos, prácticamente exclusivos de la Lonja de El Puerto, destacan el choco (CTC), el calamar (SQR) y la gamba (DPS). Aunque su participación a la producción en peso es pequeña, tienen una cuota de facturación importante, de un 10%, un 13% y un 18% respectivamente del total de la Lonja de El Puerto. No obstante, el choco ha sufrido una reducción del 65% en su producción desde 2013. E igualmente, el pulpo de roca (OCC), que era hace unos años la principal especie de molusco desembarcada, ha pasado a tener una producción testimonial tras una reducción del 98%.

Atendiendo a la modalidad de pesca (Tabla 38), el arrastre de fondo supera el 80% de la producción en peso y representa en torno al 85% en ingresos. Por otra parte, la flota de cerco supone en torno a un 17% en peso y un 14% en ingresos de la producción total del ámbito, sufriendo un paulatino descenso. La pesca artesanal tiene escasa importancia en la producción, inferior al 2%.

Tabla 38 Distribución de la producción pesquera por modalidad. Año 2018

Modalidad de pesca	Lonja de Cádiz			Lonja de El Puerto de Santa María			Área de Influencia Socioeconómica		
	N.º operadores	t	Miles €	N.º operadores	t	Miles €	N.º operadores	t	Miles €
Arrastre de Fondo	6	6.756,2	10.985,3	44	3.319,4	6.258,6	50	10.075,6	17.243,9
Cerco	40	1.515,8	2.108,5	17	551,2	694,3	57	2.067,0	2.802,8
Artes Menores	3	3,4	31,5	20	167,6	390,3	23	171,0	421,7
Palangre de Superficie	1	0,4	1,9	1	0,2	0,9	2	0,6	2,8
Rastro	-	-	-	1	0,0	0,4	1	0,0	0,4
Total	50	8.275,9	13.127,1	83	4.038,4	7.344,4	133	12.314,3	20.471,5

Fuente: Sistema de Información Andaluz de Comercialización y Producción Pesquera (IDAPES)

Los precios medios de primera venta en las dos lonjas del ámbito y en el promedio de ambas se encuentran significativamente por debajo de los precios medios para el total de las lonjas andaluzas (Tabla 39), tanto para el total de las capturas comercializadas como para el grupo de peces, el más relevante del ámbito, así como para el grupo de crustáceos. Esto es debido al bajo valor comercial de las especies que dominan la producción del ámbito (merluza, negra, caballa del sur, boquerón, jurel, sardina).

En este sentido, el precio medio del grupo peces en la Lonja de El Puerto es más bajo que en la de Cádiz, debido a que dos tercios de la pesca comercializada en aquella es caballa del sur, de menor valor comercial (0,70 €/kg) que la merluza negra (1,51 €/kg), que domina la producción de la Lonja de Cádiz (70%). A pesar de ello, la comercialización de moluscos y crustáceos, prácticamente inexistente en Cádiz, permite obtener un precio medio del total de capturas más alto en El Puerto.

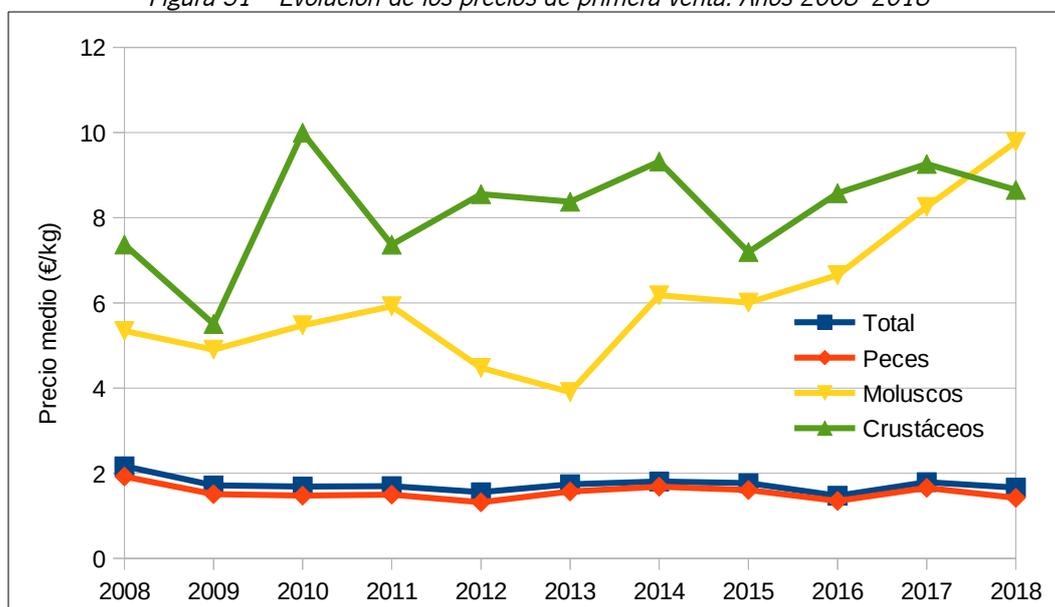
Tabla 39 Precios medios en primera venta de pesca fresca. Año 2018

Grupo	Lonja Cádiz Precio Medio (€/kg)	Lonja El Puerto Precio Medio (€/kg)	Total AIS Precio Medio (€/kg)	Total Andalucía Precio Medio (€/kg)	Diferencia AIS-Andalucía (€/kg)
Peces	1,58	1,06	1,42	2,08	-0,66
Moluscos	10,6	9,77	9,78	7	2,78
Crustáceos	1,57	8,65	8,65	10,9	-2,25
Total	1,59	1,82	1,66	3,23	-1,57

Fuente: Sistema de Información Andaluz de Comercialización y Producción Pesquera (IDAPES)

Los precios medios para el total de las capturas comercializadas en el ámbito se han mantenido relativamente estables en el último decenio (desviación típica 0,11) (Figura 31), determinados fundamentalmente por el comportamiento de los precios del grupo Peces (desviación típica 0,17), que suponen más del 80% de las ventas. Moluscos y Crustáceos presentan en cambio una importante oscilación interanual en los precios medios (desviación típica 1,76 y 1,29 respectivamente), con una tendencia moderada al alza, especialmente de los moluscos, congruente con el descenso de las capturas.

Figura 31 Evolución de los precios de primera venta. Años 2008- 2018



Fuente: Sistema de Información Andaluz de Comercialización y Producción Pesquera (IDAPES)

2.7.1.1.4 Comercialización de la producción pesquera

La flota que comercializa sus capturas en las lonjas de Cádiz y El Puerto (Tabla 38) es muy superior a la que tiene su base en dichos puertos (Tabla 35), dominando tanto en número de buques como en volumen de capturas comercializadas los arrastreros y los cerqueros. No obstante, menos de un 15% operan en estas lonjas de forma habitual (más del 50% de los días de venta), mientras que el 70% lo hacen de forma ocasional (menos de un 25% de los días de venta).

Tabla 40 Principales indicadores de comercialización de las lonjas. Año 2018

Indicador	Lonja de Cádiz	Lonja de El Puerto
Ventas (t) / N° de buques	165,52	48,65
Ventas (miles €) / N° de buques	262,54	88,49
Ventas (t) / N° de días venta	91,95	21,37
Ventas (miles €) / N.º de días venta	145,86	38,86

Fuente: Sistema de Información Andaluz de Comercialización y Producción Pesquera (IDAPES)

En el caso de la Lonja de Cádiz, la subasta la realizan las vendedurías bajo la supervisión del personal de la Autoridad Portuaria. Se realizan subastas de 4 modalidades de pesca: arrastre de fondo, cerco, palangre de superficie y artes menores. Aunque la subasta del cerco se encuentra informatizada, en el caso del arrastre de altura el sistema de subasta se realiza "a la voz". En la subasta de arrastre se produce la venta de merluza negra y especies accesorias.

Los compradores que concurren a las subastas de la lonja de Cádiz rozan el centenar, siendo la cuarta lonja gaditana en cuanto a compradores, precedida de las lonjas de El Puerto de Santa María, Sanlúcar de Barrameda y Chipiona. El 10% de los compradores a nivel provincial acuden a las subastas de este mercado.

Las compras se encuentran muy concentradas: el 10% de los compradores aportan dos terceras partes de la facturación total, mientras que dos tercios de los compradores tan solo aportan en conjunto un 3%. Los mayoristas negocian el 57% de las ventas, mientras que un 18% es adquirido por minoristas y un 6% por los servicios comerciales de venta. Las Organizaciones de Productores Pesqueros adquieren un 5% de las ventas totales de la lonja.

En el caso de la Lonja de El Puerto, la gestión es directa por parte de la Autoridad Portuaria. Se realizan tres tipos de subasta: para el producto de alto valor comercial de arrastre y trasmallo (S1); para el producto de bajo valor comercial de arrastre y trasmallo (S2); y para el cerco, pulpo (*Octopus vulgaris*) y el palangre de superficie (S3). La subasta S1 se realiza en la cinta de subasta y las subastas S2 y S3 por exposición sobre palets. La S1 y la S2 se producen de manera simultánea.

La del El Puerto de Santa María es la primera lonja andaluza en número de compradores, que algunos años supera los 200. El 24% de los compradores a nivel regional acuden a las ventas de este mercado. Los minoristas negocian el 46% de las ventas mientras que el 35% es facturado por mayoristas. La industria adquiere en este mercado el 12% aproximadamente de las toneladas comercializadas por la lonja.

Existen contratos de aprovisionamiento con importantes conserveras para la compra de caballa del sur. Se trata de embarcaciones de arrastre de fondo que cuentan con una autorización temporal para el ejercicio de la modalidad de cerco. La caballa del sur de mayor tamaño se suele destinar a la elaboración de conservas;

mientras que la más pequeña se suele usar para el engrasamiento de atún rojo. Puntualmente se producen ventas en base a contratos de compraventa para especies de cerco.

Por otro lado, las capturas desembarcadas en el punto de desembarque del Puerto de Sancti Petri se traslada, mediante la emisión de un documento de transporte, a la Lonja de Conil, donde se comercializa.

2.7.1.1.5 Sector empresarial vinculado a la pesca profesional

Sector empresarial vinculado a la pesca profesional, incluidos en el Registro de Actividades y Prestadores de Servicios Portuarios y Comerciales del Puerto de la Bahía de Cádiz (Tabla 41), está formado por un total de 181 empresas, en su mayor parte relacionadas con la comercialización de la producción pesquera, ya sean mayoristas, minoristas, vendedurías de pescado y otras actividades comerciales.

Tabla 41 Sector empresarial vinculado a la pesca en el Puerto de la Bahía de Cádiz

Actividad	N.º de empresas
Armador de Buques de Pesca	21
Gestión de lonjas	2
Asentador Pescado Mercado Mayorista PSM	20
Servicio Comercial Manipulación Cajas Pescado	4
Servicio Comercial Mayorista de Pescados	32
Servicio Comercial Minorista / Comprador de Pescados	19
Vendeduría de Pescado	6
Servicios Auxiliares a la Pesca	10
Actividad Comercial e Industrial Pesquera	66
Transportista de Pescado	1
Total	181

Fuente: Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz

2.7.1.2 Marisqueo

Los fangos de las zonas intermareales y bordes de los caños de la Bahía de Cádiz albergan una fauna de invertebrados característica, que a pesar de no ser muy rica en especies, es relativamente importante en términos de biomasa. El marisqueo ha constituido, por ello, un aprovechamiento tradicional de la marisma de la Bahía, que, en la actualidad, en su mayor parte, es ejercido de forma irregular por un colectivo no profesional. Se trata en general de un sector caracterizado por la falta de ordenación efectiva y de rentabilidad socioeconómica.

2.7.1.2.1 Modalidades de marisqueo y esfuerzo

La modalidad de marisqueo practicada en la zona es marisqueo a pie, realizada de forma manual en el intermareal de la marisma, mediante el volteo del fango. La técnica más usada es la manual, sin utilizar ningún tipo de herramienta. Otras técnicas de marisqueo implican el uso de herramientas como azadas, rastrillos y palas o el uso de la “morguera” para la recolección de navajas. Con frecuencia se usan

embarcaciones tipo patera para acceder a los fangos intermareales de la Isla del Trocadero (Salina de El Consulado) y el Coto de la Isleta.

Las principales especies objetivo son la coquina de fango (*Scrobicularia plana*), la almeja fina (*Tapes decussatus*), el berberecho (*Cerastoderma edule*), la miñoca (*Nereis diversicolor*) y el muergo o navaja (*Solens marginatus*).

En la actualidad, el número de profesionales del marisqueo, es decir, que cuentan con licencia de marisqueo a pie o en inmersión emitida por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, residentes en los municipios del ámbito suman 26 licencias (Tabla 43). Aunque el carné de marisqueo a pie tiene un carácter provincial, suponiendo incluso que todas esas licencias ejercieran la actividad en la Bahía de Cádiz, dicho número subestimaría el esfuerzo pesquero, pues la actividad es claramente ejercida por un colectivo mucho más amplio, que se estima en medio millar de individuos. Existe constancia de que solo cinco personas ejercen la actividad de marisqueo a pie en la Bahía de Cádiz con autorización del Parque Natural. Se puede deducir de ello que la actividad marisquera está siendo ejercida mayoritariamente como una actividad no profesional e irregular.

Además, existen varias licencias de marisqueo con fines productivos, otorgadas a empresas de acuicultura para la obtención de reproductores para la puesta en cultivo de especies de invertebrados.

2.7.1.2.2 Zonas de marisqueo

La actividad marisquera cuenta en el ámbito del Plan con tres zonas de producción de moluscos bivalvos y otros invertebrados marinos, localizadas todas ellas en las marismas de la Bahía de Cádiz (Tabla 42, Figura 32). Dos de ellas, AND 207 y AND 208, se encuentran dentro de los límites del Parque Natural, en zonas B3, B4 y C2, en las que el marisqueo se considera una actividad compatible.

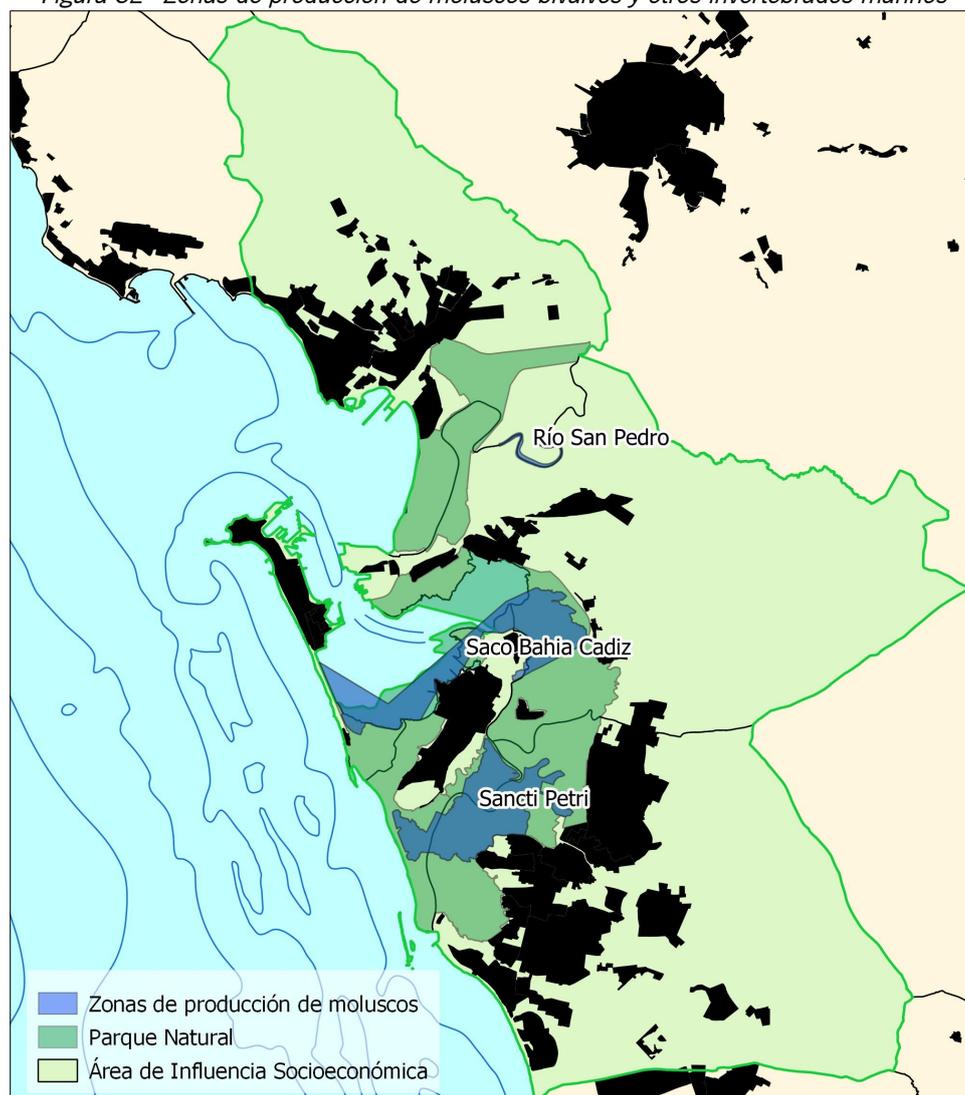
Tabla 42 Zonas de producción de moluscos bivalvos y otros invertebrados marinos

Código	Nombre	Especies	Clasificación sanitaria
AND 206	Rio San Pedro	- Coquina de fango (<i>Scrobicularia plana</i>)	B
AND 207	Saco Bahía Cadiz	- Almeja fina (<i>Ruditapes decussatus</i>) - Almeja japonesa (<i>Ruditapes philippinarum</i>)	B
AND 208	Sancti Petri	- Coquina de fango (<i>Scrobicularia plana</i>) - Ostión (<i>Magallana gigas</i>) - Ostra (<i>Ostrea edulis</i>)	B

Fuente: Resolución de 3 de abril de 2020, de la Dirección General de Pesca y Acuicultura, por la que se modifica el anexo de la Orden de 27 de abril de 2018, por la que se adaptan las zonas de producción de moluscos bivalvos y otros invertebrados marinos de la Comunidad Autónoma de Andalucía, y se establecen disposiciones relativas a los controles oficiales de las mismas.

Conforme a lo establecido en la Orden de 27 de abril de 2018, por la que se adaptan las zonas de producción de moluscos bivalvos y otros invertebrados marinos de la Comunidad Autónoma de Andalucía, y se establecen disposiciones relativas a los controles oficiales de las mismas, los moluscos bivalvos recolectados en zonas de producción clase B, únicamente pueden comercializarse para el consumo humano tras su tratamiento en un centro de depuración o su reinstalación de modo que cumplan las normas sanitarias contempladas en el Anexo III. Sección VII. Capítulo V del Reglamento (CE) núm. 853/2004, de 29 de abril de 2004.

Figura 32 Zonas de producción de moluscos bivalvos y otros invertebrados marinos



Fuente: Resolución de 3 de abril de 2020, de la Dirección General de Pesca y Acuicultura, por la que se modifica el anexo de la Orden de 27 de abril de 2018, por la que se adaptan las zonas de producción de moluscos bivalvos y otros invertebrados marinos de la Comunidad Autónoma de Andalucía, y se establecen disposiciones relativas a los controles oficiales de las mismas.

2.7.1.2.3 Producción y comercialización marisquera

No existen datos oficiales globales de producción marisquera, en cuanto que se trata en gran medida de una actividad informal y las capturas no están siendo en su mayor parte comercializadas a través de lonja o centro de expedición autorizado.

No obstante, en el ámbito existen tres centros de expedición autorizados para la primera venta de invertebrados marinos procedentes de la acuicultura o del marisqueo a pie o en inmersión, que están ubicados respectivamente en El Puerto de Santa María, Chiclana de la Frontera y San Fernando. Estos dos últimos son además centros de depuración. Por otro lado, existe otro centro de expedición y depuración de invertebrados, no autorizado para comercialización en origen, situado en Cádiz.

Al ser la clasificación sanitaria de las tres zonas de producción existentes en el ámbito clase B, los moluscos procedentes de marisqueo de aquellas sólo podrán destinarse al consumo humano tras su tratamiento en un centro de depuración o tras un proceso de reinstalación o transformación.

2.7.1.3 Recolección de algas y plantas de marisma

En el ámbito se desarrolla en la actualidad el único aprovechamiento de algas y plantas de marisma existente en Andalucía. Es realizada por la empresa Productos Vegetales del Mar S.L., que se dedica a la recolección y venta de algas en fresco, en salazón o deshidratadas. Es la única empresa en Andalucía dedicada a la comercialización de algas y su principal competencia son empresas gallegas que han dominado el mercado hasta ahora. Aunque su producción y volumen de negocio son a día de hoy muy limitados, las perspectivas de diversificación y crecimiento de esta actividad son notables.

2.7.1.3.1 *Modo de recolección, especies objetivo, esfuerzo y producción*

Actualmente se realiza la recolección de algas en esteros de la Bahía de Cádiz, de crecimiento natural. Las especies recolectadas son lechuga de mar (*Ulva sp.*), ogonori (*Gracilaria sp.*), aonori (*Enteromorpha sp.*), espárrago de mar (*Sarcocornia sp.* y *Salicornia sp.*) y ramallo (*Codium sp.*).

El esfuerzo pesquero está limitado a 2 personas recolectoras fijas, que se incrementan en 1 o 2 más en periodos de mayor demanda (Navidad, verano). La producción está por tanto muy vinculada a la demanda, fundamentalmente de la hostelería.

La producción está en torno a los 9.000 kg/año, siendo el descarte de alrededor de un 10%.

2.7.1.3.2 *Procesado y comercialización*

La planta de procesado de la empresa Productos Vegetales del Mar S.L. está ubicada fuera del ámbito de este Plan, en Vejer de la Frontera. Sus productos están dirigidos principalmente al canal horeca, sobre todo a la alta restauración. Las algas frescas son el producto principal dirigido a restaurantes. Se seleccionan para ello las mejores piezas. Todo el trabajo se realiza de forma manual.

Las algas en salazón y los deshidratados (especies y polvos) están dirigidos principalmente a tiendas *gourmet*. Se están elaborando también otros productos con algas como ingrediente acompañante, en colaboración con otros productores locales, como queso de la Sierra de Cádiz con algas, patés de Sierra de Cazorla con algas, conservas de pescado de Barbate con algas o bombones de algas con una confitería de Barbate.

La comercialización se realiza fundamentalmente en el mercado nacional, y tienen una pequeña distribución en algunos países europeos (Alemania, Reino Unido, Bélgica y próximamente en Francia). No obstante, el principal mercado son restaurantes de la provincia de Cádiz.

2.7.1.4 Pesca recreativa

Dado el peso cultural de la actividad pesquera en el ámbito del Plan, la pesca recreativa adquiere gran importancia como actividad alternativa de ocio y de economía de subsistencia ante la reducción de la actividad profesional, pero también como una actividad de gran potencialidad para atraer a público foráneo que redunde en la mejora económica del ámbito. No obstante, en relación con el Parque Natural, existe una importante presión pesquera recreativa, especialmente de la realizada desde embarcación. Existen en Parque Natural varios puntos de atraque y fondeaderos no autorizados, que dan base a una flota excesiva para la

capacidad de carga del espacio natural y cuya actividad, no siempre legal, es difícil de controlar. Existe además, un impacto debido al sobremarisqueo de cebos de pesca, cuya comercialización no siempre esta garantizando su trazabilidad.

2.7.1.4.1 *Instalaciones portuarias y lugares de amarre de embarcaciones recreativas*

La Bahía de Cádiz con numerosas instalaciones portuarias de carácter deportivo (ver apartado 2.5.1.3, Figura 25), utilizadas como base para la práctica de la pesca recreativa desde embarcación. Estas instalaciones son:

- En Cádiz: Puerto América, Real Club Náutico de Cádiz, Club Náutico Viento de Levante, Club Náutico de Puntales y Complejo Deportivo Puerto Elcano
- En El Puerto de Santa María: Puerto Sherry y Real Club Náutico de El Puerto de Santa María
- En Puerto Real: Muelle de Puerto Real y Club Náutico del Río San Pedro
- En San Fernando: Club Náutico Casería de Ossio, Club Náutico Puente de Hierro y Puerto de Gallineras
- En Chiclana: Puerto Deportivo Sancti Petri

Gran parte de estas instalaciones han sido construidas o renovadas en los últimos años. Existen, además, varios pantalanes y fondeaderos de pequeñas embarcaciones en varios puntos de la Bahía de Cádiz, que suponen en todos los casos ocupaciones o usos irregulares del dominio público marítimo-terrestre. Destacan el fondeadero del caño de Trocadero y el fondeadero del Río San Pedro en Puerto Real, el fondeadero de Santibáñez en Cádiz y el fondeadero de Sancti Petri en Chiclana de la Frontera.

2.7.1.4.2 *Modalidades y escenarios de pesca recreativa*

La pesca desde costa se practica en gran parte del borde costero del ámbito. El extenso borde marítimo en cantil de la ciudad de Cádiz (Alameda, Campo del Sur, Avenida de la Bahía) es uno de los más habituales, dada la comodidad del malecón y los fondos rocosos que lo circundan, así como el espigón de la Punta de San Felipe, que cierra la bocana del Puerto de Cádiz, y el espigón de Levante, que cierra el Puerto de la Zona Franca. También lo es la playa Victoria, por la presencia de fondos rocosos a escasos centenares de metros de la orilla. La técnica habitual es *surfcasting* y aunque se practica todo el día es más frecuente de noche. En el entorno de la Caleta se practica la pesca desde roca, normalmente a caña fija y sin carrete. Las especies objetivo más habituales son la mojarra, el sargo, el robalo, la baila y, la más codiciada, la dorada.

Las playas de El Puerto de Santa María, desde Valdelagrana a Fuentebravía, son también escenarios habituales de pesca desde costa, dominando el *surfcasting*. Otro enclave relevante de pesca desde costa es la playa de Sancti Petri, debido a la menor presencia de bañistas, donde puede practicarse desde arena (*surfcasting*) o desde roca (*rockfishing*). Las especies objetivo principales son la mojarra, el sargo, la zapatilla (dorada), la urta, el robalo y la baila.

La pesca desde embarcación se practica con técnicas y en escenarios muy diversos. Dentro de la bahía y en la costa situada frente a ella existen extensos roquedos, en los que se dan especies de gran interés deportivo como el pargo y la corvina, y abundan otras menores como mojarras, borriquetes, corvas, sargos, mejes, brótolas, chopas, roncadores, robalos, urtas, chicharros... En fondos fangosos más profundos se buscan garapellos y besugos. El curricán costero se practica a escasa distancia de la costa y reducida profundidad, dirigido al robalo y la baila entre otras especies. Otras técnicas de pesca habituales en la zona son el curricán



de fondo, el *spinning* o el *jingging*. La pesca de altura, generalmente al curricán, está dirigida principalmente a túnidos y pez espada, así como marlín y escualos.

Numerosas embarcaciones con base en los diversos puertos deportivos del ámbito ofertan chárter de pesca para las diversas modalidades, que combinan con actividades náuticas recreativas.

2.7.1.5 Empleo pesquero

El sector pesquero tiene una escasa representación en el empleo del ámbito del Plan, suponiendo el empleo pesquero directo (Tabla 43) apenas un 0,1% de los empleos totales generados en el ámbito (Tabla 10). Este empleo se concentra fundamentalmente en los municipios de Cádiz-San Fernando y El Puerto de Santa María (Tabla 43), asociado a la pesca marítima y a los muelles pesqueros de ambas localidades, que supone el 84% del empleo pesquero directo. En total, el ámbito aporta el 8% del empleo pesquero directo de la provincia y el 2,5% del de Andalucía, proporciones reducidas en relación a la producción comercializada en las lonjas de Cádiz y El Puerto. Esto es debido a que la flota oferente en dichas lonjas es mucho más numerosa que la que tiene base en los muelles pesqueros del Puerto de la Bahía de Cádiz. En contraste, el ámbito aporta el 50% del empleo marisquero de la provincia y el 12,5% del de Andalucía, concentrado en los municipios de Cádiz-San Fernando y El Puerto de Santa María. La participación de las mujeres en el empleo pesquero directo es muy reducido, menor del 1% del total del ámbito, limitándose a 1 mariscadora.

Tabla 43 Empleo pesquero directo. Año 2017

Municipios	Buques			Marisqueo a pie / inmersión			Total		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Cádiz y San Fernando	37	0	37	20	1	21	57	1	58
Chiclana de la Frontera	0	0	0	2	0	2	2	0	2
El Puerto de Santa María	73	0	73	7	0	7	80	0	80
Puerto Real	0	0	0	3	0	3	3	0	3
Área de Influencia Socioeconómica	110	0	110	32	1	33	142	1	143
Provincia de Cádiz	1.790	11	1.801	65	1	66	1.855	12	1.867
%AIS/Provincia	6,1%	0,0%	6,1%	49,2%	100,0%	50,0%	7,7%	8,3%	7,7%
Total Andalucía	5.740	31	5.771	261	4	265	6.001	35	6.036
%AIS/Andalucía	1,9%	0,0%	1,9%	12,3%	25,0%	12,5%	2,4%	2,9%	2,4%

Fuente: CAPDR (2017). Economía del Sector Pesquero: Empleo Pesquero Andaluz 2016

2.7.1.6 Industria de transformación pesquera

La industria de transformación pesquera del ámbito está conformada por una treintena de empresas, que suponen un 38% del sector en la provincia y en torno a un 11% del andaluz. La mayor parte de la industria pesquera del ámbito se encuentra ubicada en Cádiz y, en menor medida, en El Puerto de Santa María (Tabla 44). En ambas localidades, la industria pesquera está principalmente asociada a las instalaciones de sus respectivos muelles pesqueros.

El tipo de productos es muy variado. Se elaboran congelados, precocinados, salazones y ahumados, conservas, cocidos...

Tabla 44 *Industria de transformación pesquera. Año 2017*

Municipio	N.º de empresas	% del total del ámbito
Cádiz	17	56,7%
Chiclana de la Frontera	3	10,0%
El Puerto de Santa María	10	33,3%
Área de Influencia Socioeconómica	30	100,0%
Provincia de Cádiz	79	38,0%
Andalucía	264	11,4%

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

2.7.1.7 Diagnóstico y perspectivas de futuro

Respecto a la pesca marítima profesional, el ámbito constituye uno de los enclaves pesqueros más importantes de Andalucía y del país en cuanto a capturas comercializadas en lonja, que suponen en torno a un 25% de la producción pesquera andaluza. No obstante, la flota que comercializa sus capturas en las lonjas de Cádiz y El Puerto (Tabla 38) es mucho más numerosa que la que tiene base en dichos puertos (Tabla 35). Esto explica que el empleo asociado al sector pesquero en el ámbito sea relativamente reducido (Tabla 43) y no muestre correspondencia con la importancia de la producción pesquera del ámbito.

Aunque el sector pesquero ha sido históricamente muy relevante en la economía de la zona, en las últimas décadas, sin embargo, ha perdido visibilidad y cuota en el empleo del ámbito debido, por un lado, al crecimiento poblacional del área, a su dimensión urbana y a la importancia adquirida por los sectores industrial y terciario y, por otro, al propio declive del sector pesquero por la reducción de la flota, la regresión de los caladeros y el establecimiento de totales admisibles de capturas (TAC) y cuotas para gran parte de las especies de interés comercial por parte de la Política Pesquera Comunitaria (PPC).

La Política Pesquera Común de la UE, que ha considerado la pesca como elemento de transacción en negociaciones comerciales internacionales y que ha marcado como objetivo la reconversión de la flota hacia grandes unidades productivas en detrimento de la escala artesanal característica de la pesca local, ha condicionado de forma determinante el presente y futuro de la actividad. Al mismo tiempo, ha ido orientando la producción hacia especies y caladeros no sometidos a TAC, en el caso del ámbito del PDS hacia la merluza negra o la caballa del sur como principales especies.

Las especies producidas en el ámbito más afectadas por los totales admisibles de capturas (TAC) son las especies pelágicas, principalmente boquerón y sardina, así como la merluza europea. Las dos primeras han sufrido un fuerte descenso de la producción en el último lustro, de en torno al 60 y el 80% respectivamente. La perspectiva de reducción de los TAC, dado que en 2020 todas las pesquerías deben situarse en rendimiento máximo sostenible o cerrar, hace que la sostenibilidad económica de esta producción no pueda seguir basándose en la cantidad de pesca y deba centrarse en realizar una mejor venta y comercialización.

La pesca profesional del ámbito, centrada en la merluza negra y en especies pelágicas del Golfo de Cádiz (caballa del sur, boquerón, jurel, sardina), presenta en general una escasa vinculación con el Parque Natural

y las aguas costeras del ámbito. No obstante, existe una flota artesanal con base en los puertos de Cádiz y El Puerto de Santa María, así como en otros puertos de menor entidad de la Bahía de Cádiz, que faena tanto en el interior de la Bahía como en las aguas litorales. Aunque esta flota tenga escasa importancia relativa en la producción pesquera del ámbito, sí la tiene tanto por su incidencia en las poblaciones pesqueras litorales y en las Zonas Especiales de Conservación Fondos Marinos de la Bahía de Cádiz y Espacio Marino de la Bahía de Cádiz como por su incidencia en el empleo y su vinculación con la gastronomía local.

Como ya se indicó, la marisma y su red de caños que forman parte del Parque Natural, son importantes áreas de desove y cría de numerosas especies de peces, moluscos y crustáceos marinos, muchos de ellos de gran interés comercial. Estos espacios son por tanto claves para el mantenimiento de pesquerías litorales.

Por otro lado, el marisqueo constituye en el ámbito principalmente un sector informal, tanto en lo que respecta a la explotación como a la comercialización, siendo ejercida como una actividad profesional propiamente dicha tan solo por dos personas. Para el resto, el marisqueo constituye una actividad económica irregular que adquiere especial repercusión ante la situación de precariedad social del ámbito. Así, en los últimos años, agudizado por la situación de crisis económica y el desempleo, se ha producido un significativo incremento del número de personas que mariscan en los fangos intermareales de la Bahía. Este ámbito constituye la principal zona de alimentación para las aves tanto en migración e invernada como en época de reproducción, por lo que se produce una competencia por el recurso entre la actividad económica y las poblaciones de avifauna. Existe además un riesgo sanitario en el hecho de que las capturas no estén siendo depuradas antes de su comercialización, debido a la irregularidad del aprovechamiento y la escasez de instalaciones de depuración de moluscos en la zona.

La nueva regulación del marisqueo a pie profesional en el litoral de Andalucía, aprobada por Orden de 25 de mayo de 2020 de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, habilita a los titulares de la licencia genérica a la captura de especies autorizadas dirigidas tanto a consumo humano como a cebo de pesca, antes objeto de licencias independientes, y exige un número mínimo de días de venta para mantener la vigencia de la licencia, aumentando con todo ello la diversificación de la actividad y su rentabilidad y fomentando el carácter profesional de la actividad.

Respecto a la pesca recreativa, esta presenta gran importancia en el ámbito como actividad de ocio y de economía de subsistencia, pero también como una actividad de gran potencialidad para atraer a público foráneo que redunde en la mejora económica del ámbito. No obstante, en relación con el Parque Natural, existe una importante presión pesquera recreativa, especialmente de la realizada desde embarcación, e indirectamente a través del sobremarisqueo de cebos de pesca, cuya comercialización no está garantizando su trazabilidad.

2.7.2 Acuicultura marina

La acuicultura representa la principal actividad empresarial que se desarrolla dentro del Parque Natural. Los cultivos marinos establecidos en la zona se basan fundamentalmente en la utilización de las antiguas salinas a modo de granja marina para el engorde de peces y, en menor medida, crustáceos y moluscos. El apogeo de la explotación de las salinas de la Bahía de Cádiz para la producción de peces se dio en la década de 1980, periodo en el que se autorizaron alrededor del 80% de las explotaciones acuícolas que actualmente se encuentran vigentes. Durante la década de 1990, las inversiones realizadas en el sector empezaron a dar su fruto. No obstante, el sector no terminó de afianzarse y de alcanzar el desarrollo esperado, experimentando importantes altibajos y cambios en modelos de cultivo.

En la actualidad persisten algunos cultivos extensivos tradicionales, que tienen gran importancia en la conservación del paisaje y la ecología del Parque Natural pero escasa importancia en la producción global del ámbito, mientras que el grueso de la producción se concentra en pocos establecimientos semiintensivos en la marisma e intensivos RAS en tierra. Se encuentran además en desarrollo nuevos cultivos con perspectivas de rentabilidad muy alta, como la holoturia, las microalgas o la seriola, que pueden suponer un importante impulso a la acuicultura del ámbito.

2.7.2.1 Hatchery y nursery

2.7.2.1.1 Modelo de producción e instalaciones de cultivo

En las hatcheries se crían y mantienen los reproductores seleccionados de las especies objeto de la acuicultura (5ª fase del ciclo acuícola), ya sean salvajes o criados en cautividad, para inducir posteriormente su reproducción y puesta (1ª fase). Los reproductores liberan así al agua sus huevos, larvas o esporas, que son transferidos a las zonas de incubación y cría larvaria (2ª fase).

En la Bahía de Cádiz existen actualmente 5 hatcheries autorizadas (Tabla 45), aunque 3 de ellas se encuentran inactivas. Se trata de instalaciones cubiertas en las que la cría se realiza en tanques, en circuito abierto o cerrado con depuración y recirculación de agua. En las dos instalaciones activas se obtienen larvas de lenguado y seriola, respectivamente.

Las nurseries tienen como objeto abastecer de alevines a las granjas de engorde de las propias empresas, así como a otras empresas del sector que lo demanden. En ellas se realiza el preengorde o semillero (3ª fase), que consiste en la aclimatación de los alevines, postlarvas y semillas resultantes de la fase de incubación o criadero, hasta que alcanzan una talla óptima para su traslado a las granjas de engorde.

En el ámbito existen 8 nurseries (Tabla 45), aunque 5 de ellas se encuentran actualmente inactivas. Las 3 instalaciones con actividad se dedican a la producción de alevines de peces en tanques en instalaciones cubiertas con o sin sistema de recirculación.

Tabla 45 Instalaciones de hatchery y nursery según tipología 2018

Municipio	Total instalaciones	Fases de cultivo	
		Hatchery	Nursery
Cádiz	0	0	0
Chiclana de la Frontera	2	1	2
El Puerto de Santa María	2	2	2
Puerto Real	2	0	2
San Fernando	2	2	2
Área de Influencia Socioeconómica	8	5	8

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

2.7.2.1.2 Producción acuícola

La producción acuícola de las fases hatchery y nursery del ámbito se muestra en la Tabla 46.



La producción de larvas en el ámbito se centra exclusivamente en peces, fundamentalmente en el lenguado y en menor medida en la seriola (pez limón). Las instalaciones de hatchery del ámbito producen el 100% de las larvas de lenguado y seriola que se producen en Andalucía.

En el ámbito, se lleva a cabo el preengorde de 4 especies de peces, dorada, lenguado, lubina y seriola. La producción de alevines de lenguado y seriola, realizada cada una por un único establecimiento, supone en los tres casos el 100% de la producción andaluza de estas especies. En cambio, la producción alevines de dorada y lubina alcanza una cuota pequeña de la producción total andaluza, 8% y 3% respectivamente.

Tabla 46 Producción en las fases hatchery y nursery. Año 2018

Especie	Hatchery				Nursery			
	Producción (ud)	Producción comercializada	Valor (€)	% producción Andalucía	Producción (ud)	Producción comercializada	Valor (€)	% producción Andalucía
Dorada	0	0,0%	0	0,0%	1.340.821	0	0	8,0%
Lenguado senegalés	2.641.836	0,0%	0	100,0%	1.722.449	0	0	100,0%
Lubina	0	0,0%	0	0,0%	772.493	0	0	2,6%
Seriola	180.000	0,0%	0	100,0%	144.400	100,0%	389.880	100,0%
Total peces	2.821.836	0,0%	0	52,6%	3.980.163	3,6%	389.880	8,3%

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

La producción de larvas y alevines ha experimentado importantes altibajos en los últimos años (Tabla 47, Tabla 48), dado que, en general, está orientada al engorde por las propias empresas productoras, adaptándose a las necesidades de dicha producción. La producción de hatchery más importante en el ámbito, de larvas de lenguado, tuvo un máximo en 2014 de 6 millones de unidades para situarse los años siguientes en torno a las 3 millones. La producción de alevines de esta especie ha sufrido un fuerte descenso en los últimos tres años, del 50%.

Tabla 47 Evolución de la producción de hatchery. Años 2013-2018

Especie	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Atún rojo	100.000	1.800.000	1.800.000	0	0	0
Dorada	1.710.970	0	0	0	0	0
Lenguado senegalés	3.910.456	5.998.072	2.939.550	3.533.166	2.914.741	2.641.836
Seriola	86.000	250.000	300.000	74.778	62.222	180.000
Total peces	5.807.426	8.048.072	5.039.550	3.607.944	2.976.963	2.821.836

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

La producción tanto de larvas como de alevines de dorada fue abandonada en 2013 por la empresa que la llevaba a cabo. Sin embargo, la producción de alevines de dorada junto a la de alevines de lubina iniciaron una nueva producción en una nueva instalación de nursery, presentando ambas un comportamiento interanual irregular.

La producción de larvas de atún rojo, tras un desarrollo experimental exitoso, alcanzó 1,8 millones de unidades en 2014 y 2015 para desaparecer en los años siguientes, al igual que la de alevines, que no pasó

de la fase experimental sin llegar a comercializarse. La producción de larvas de seriola, realizada por la misma empresa, también alcanzó máximos en 2014 y 2015, con una producción irregular los siguientes años, coincidente con la producción de alevines.

Por otra parte, la producción de semillas de ostión en nursery se ha iniciado en 2017 (Tabla 48), sin que presente continuidad el siguiente año.

Tabla 48 Evolución de la producción de nursery. Años 2013-2018

Especie	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Atún rojo	1.000	1.300	1.200	0	0	0
Dorada	1.710.970	0	376.557	187.786	750.949	1.340.821
Lenguado senegalés	2.879.906	2.146.781	3.417.124	2.867.795	1.401.755	1.722.449
Lubina	0	0	477.493	1.036.983	732.467	772.493
Seriola	13.000	50.000	60.000	67.300	56.000	144.400
Total peces	4.604.876	2.198.081	4.332.374	4.159.864	2.941.171	3.980.163
Ostión	-	-	-	-	5.003.000	0
Total moluscos	-	-	-	-	5.003.000	0

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

2.7.2.1.3 Comercialización de la producción acuícola

Respecto a la comercialización de larvas producidas en instalaciones de hatchery, toda la producción obtenida continúa el ciclo acuícola, con el preengorde, en las nurseries de las propias empresas por lo que no tiene valor comercial directo (Tabla 46).

Del mismo modo, la mayor parte de los alevines de peces producidos en las nurseries del ámbito, aunque estas son en general instalaciones especializadas, continúan el ciclo de cría con el engorde en establecimientos de las mismas empresas, por lo que no son comercializados. La comercialización se limita a la producción de alevines de seriola, especie de la que no se realiza aún engorde en la Bahía de Cádiz. Los alevines de seriola se distribuyen a empresas de engorde del Mediterráneo.

2.7.2.2 Engorde de peces e invertebrados

2.7.2.2.1 Granjas de cultivo en la marisma

Las instalaciones de engorde del ámbito consisten fundamentalmente en granjas de cultivo creadas a partir de salinas y marismas transformadas. En estos establecimientos se realiza el engorde hasta la talla comercial (4ª fase del ciclo vital de las especies) de los alevines, postlarvas y semillas producidos en nurseries o procedentes del medio natural.

En las granjas de cultivo de la Bahía de Cádiz se desarrollan fundamentalmente cuatro tipos de cultivo, dependiendo del nivel de manipulación y/o tecnificación así como de la carga de cultivo:

- Cultivo Extensivo: Mantiene densidades de cultivo bajas (para cultivo de peces, hasta 1 kg/m³ ó m²) y la intervención humana es mínima, de forma que no existe alimentación externa aportada, ni

introducción de larvas/alevines/semillas/postlarvas, procedentes de criaderos, ni equipos de apoyo a la producción acuícola.

- Cultivo extensivo mejorado: Mantiene densidades de cultivo bajas (para cultivo de peces, entre 1 y 2 Kg/m³ o Kg/m²) y la intervención humana es moderada, con aportes puntuales de larvas/alevines/semillas/postlarvas, alimentación externa y utilización de equipos de apoyo a la producción acuícola.
- Cultivo Semiintensivo: Mantiene densidades de cultivo medias (para cultivo de peces, entre 2 y 4 Kg/m³ ó m²) y la intervención humana será la necesaria para tener un mayor control en la producción y medio de cultivo, con la introducción de larvas/alevines/semillas/postlarvas, aportes de alimentación externa y equipos de apoyo a la producción acuícola.
- Cultivo Intensivo: Mantiene densidades de cultivo altas (para cultivo de peces, mayor que 4 Kg/m³ ó m²) y la intervención humana es la necesaria para tener un mayor control en la producción y medio de cultivo, con la introducción de larvas/alevines/semillas/postlarvas, aportes de alimentación externa y equipos de apoyo a la producción acuícola.

En la Bahía de Cádiz, existen un total de 68 autorizaciones para granjas de cultivo, de las cuales 47 están en régimen extensivo, 15 en extensivo mejorado, 5 en semiintensivo y 1 en intensivo (Tabla 49).

Tabla 49 Instalaciones de engorde de peces e invertebrados según tipología, por municipio. Año 2018

Municipio	Granjas de cultivo: marisma				Cultivo horizontal: Parques de cultivo	Instalaciones cubiertas: Sistemas de recirculación	Total instalaciones por municipio	Superficie autorizada por municipio (m ²)
	Extensivo	Extensivo mejorado	Semi-intensivo	Intensivo	Extensivo mejorado	Intensivo		
Cádiz	1	0	0	0	0	0	1	650.000
Chiclana de la Frontera	11	0	4	0	0	0	15	7.789.168
El Puerto de Santa María	1	0	0	0	0	1	2	1.424.937
Puerto Real	26	9	1	0	0	3	39	10.609.893
San Fernando	8	6	0	1	1	0	16	4.253.845
Área de Influencia Socioeconómica	47	15	5	1	1	4	73	
Superficie autorizada (m ²)	15.752.974	3.560.558	4.534.029	382.463	25.000	472.819		24.727.843
Instalaciones activas	20	15	3	0	0	1	39	
Superficie en producción (m ²)	6.738.946	3.560.558	4.230.959	0	0	433.250 ¹		14.530.463

¹ La superficie real destinada a producción es de menos de 35 mil m².

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Los cultivos extensivos basan su producción en técnicas tradicionales; la captación de alevines se realiza de forma natural a través de los caños de alimentación y se utilizan los esteros de las salinas para su engorde con alimentación natural. Se trata de un policultivo compuesto de especies típicas de la zona donde abundan las especies de escaso valor comercial como las lisas, estando en menor proporción las de mayor valor como



la dorada. Se trata de sistemas de bajo rendimiento pero de bajo coste de producción y bajo impacto ambiental. El extensivo mejorado consiste en complementar el alevinaje natural con el aporte de alevines de especies seleccionadas (generalmente dorada) procedentes de criaderos industriales. Así se consigue un rendimiento mayor de las especies con interés comercial, con escasas modificaciones en la salina tradicional.

En el otro extremo se encuentran los sistemas intensivos que se desarrollan en salinas fuertemente transformadas mediante la profundización de cauces y dragado de estanques. Son monocultivos donde los alevines proceden de criaderos y se utiliza pienso artificial. El agua es oxigenada de manera forzada y se utilizan bombas para la captación y renovación del agua. Con este sistema se consiguen elevadas tasas de producción de especies de gran valor comercial. Estos sistemas obtienen rendimientos elevados aunque los costes y riesgos inherentes también son mayores. En el caso del cultivo semiintensivo, el sistema es similar al intensivo pero la transformación de la salina es menor y la alimentación natural es complementada con piensos artificiales.

Más de 2.400 ha de antiguas salinas están autorizadas para instalaciones de engorde de peces o invertebrados (Tabla 49). Puerto Real concentra más de la mitad de las instalaciones y el 42% de la superficie de cultivo, seguida de Chiclana (32%) y San Fernando (17,5%). La superficie de las instalaciones acuícolas presenta un rango muy elevado, desde 1 o 2 ha a 220 ha, con una superficie media de 34,4 ha.

Según régimen de cultivo, la mayor parte de las autorizaciones corresponden a cultivos extensivos (70% de las instalaciones, 65% de la superficie) o extensivo mejorado (22% de las instalaciones, 15% de la superficie). No obstante, solo un 60% de la superficie autorizada se encuentra actualmente en producción, siendo los cultivos extensivos los que mayoritariamente se encuentran inactivos (57%). En cambio, los extensivos mejorados y los semiintensivos se encuentran en producción total o casi totalmente.

2.7.2.2.2 *Parques de cultivo*

Los parques de cultivo corresponden a parcelas intermareales situadas en los bordes de caños y cuerpos de agua semicerrados, con fondos preferentemente arenosos, que se caracterizan por presentar pendientes pequeñas y estar expuestos al flujo y reflujo de la marea, lo que favorece el aporte de oxígeno y nutrientes. En los parques de cultivo se lleva a cabo fundamentalmente el engorde hasta talla comercial de moluscos bivalvos. El cultivo es de régimen extensivo mejorado, con aporte de semillas, aunque sin aporte de alimento.

Aunque hace unos años, los parques de cultivo de moluscos tuvieron cierto desarrollo en la Bahía de Cádiz, localizados principalmente en el saco interior y en el caño de Sancti Petri, en la actualidad existe una única autorización (Tabla 49), que además no tiene producción.

2.7.2.2.3 *Cultivos intensivos en instalaciones cubiertas*

En la última década, se ha implantado en la Bahía de Cádiz la producción acuícola en instalaciones cubiertas en tierra, tanto en sistema abierto como en sistema de recirculación o RAS (Sistemas de Recirculación en Acuicultura). Este último caso implica la reutilización de la mayor parte del agua empleada, con la consiguiente minimización del vertido, y un elevado control del proceso de producción. El régimen de cultivo es intensivo, con densidades de cultivo muy altas, lo que implica una minimización de uso de suelo frente a otros modelos de acuicultura.

Esta nueva acuicultura se centra en especies de peces de alto valor comercial, hasta el momento, en la Bahía de Cádiz, en el lenguado. Se trata de instalaciones muy especializadas y sofisticadas, con un alto nivel tecnológico, y suelen integrar todas las fases del ciclo acuícola.

Aunque existen actualmente 4 autorizaciones de cultivo de engorde en instalaciones cubiertas, solo hay una en producción, dedicada al lenguado, en el término municipal de Puerto Real (Tabla 49). Esta instalación no está desligada de la marisma, sino que utiliza la antigua salina en la que se ubica como destino de sus efluentes y filtro verde.

2.7.2.2.4 Producción acuícola

La producción acuícola en la marisma de la Bahía de Cádiz, que supera las mil toneladas y los 11 millones de euros, es casi exclusiva del grupo peces, en torno al 99% tanto en peso como en valor, y está además concentrada en muy pocas especies (Tabla 50). La principal producción corresponde al lenguado, que supone el 47% en peso y el 50% en valor de la producción total. El engorde de doradas y lubinas suponen un 27% y un 23% respectivamente en peso y el 24% cada uno en valor de la producción total del ámbito. El resto de especies y grupos no alcanzan una producción significativa respecto al total del ámbito, estando en todos los casos por debajo del 1%.

Tabla 50 Producción acuícola por especie. Año 2018

Especie	Producción (kg)	Producción comercializada	Precio medio (€)	Valor (€)	% producción Andalucía	%valor Andalucía
Baila	6	100,0%	4,03	24	4,1%	10,3%
Corvina	95	100,0%	9,47	900	0,5%	0,6%
Dorada	279.201	99,9%	10,14	2.829.777	36,6%	43,3%
Lenguado senegalés	490.105	100,0%	11,97	5.863.506	99,7%	99,6%
Lisas	11.233	95,4%	2,13	22.781	23,8%	12,5%
Lubina	244.507	100,0%	11,67	2.852.249	6,2%	9,3%
Sargos	184	100,0%	1,90	349	10,1%	6,7%
Total peces	1.025.331	99,9%	11,29	11.569.586	19,4%	26,6%
Camarón	633	44,7%	10,07	2.850	0,3%	0,2%
Langostino mediterráneo	342	100,0%	16,73	5.720	100,0%	100,0%
Langostino tigre	1.380	100,0%	18,42	25.426	100,0%	100,0%
Total crustáceos	2.355	85,1%	16,95	33.996	1,0%	2,9%
Almeja fina	15	100,0%	20,00	300	100,0%	100,0%
Ostión	17.076	100,0%	5,63	96.047	63,0%	86,5%
Total moluscos	17.091	100,0%	5,64	96.347	63,0%	86,5%
Gusana de Sangre	225	100,0%	36,00	8.100	100,0%	100,0%
Total anélidos	225	100,0%	36,00	8.100	100,0%	100,0%
Total	1.045.003	99,9%	11,22	11.708.029	18,8%	26,1%

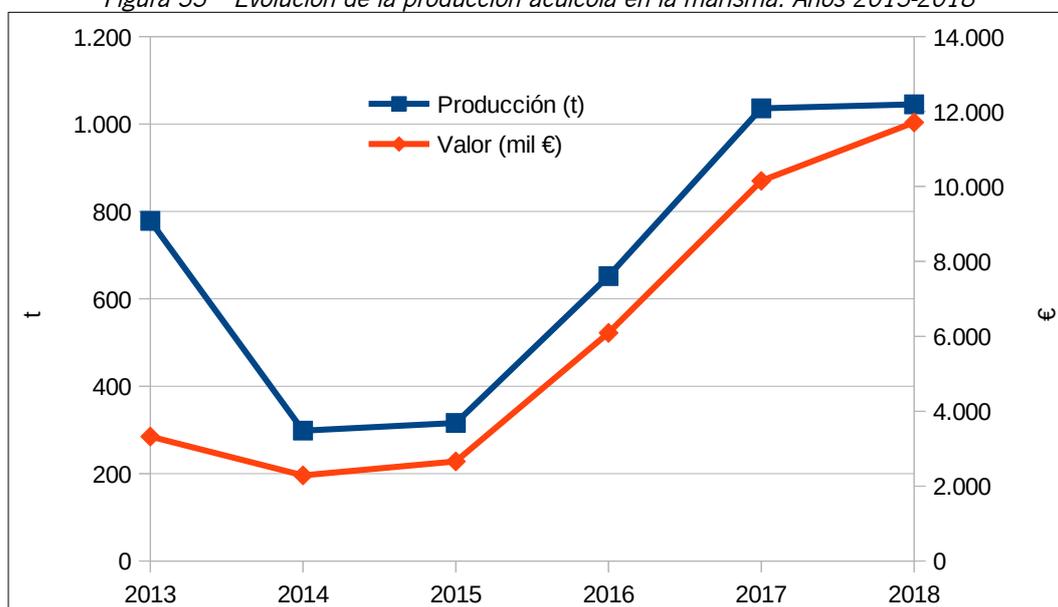
Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible



Respecto a la producción acuícola total de Andalucía, el ámbito aporta un 19% en peso y un 26% en valor. En el caso del grupo peces, la producción es cercana al 20% en peso de la andaluza. Como especies más destacada, casi la totalidad del lenguado engordado en Andalucía, un 37% de la dorada y un 24% de las lisas se producen en la Bahía. Otras especies que destacan en el contexto andaluz son el langostino, el langostino tigre y la gusana de sangre, que se producen en su totalidad en el ámbito, y el ostión, cuya producción en el ámbito superan el 60%.

La producción acuícola en la marisma sufrió una importante caída en los años 2014 y 2015 (Figura 33), de en torno a un 60%, aunque no fue tan significativa en valor (-31%). No obstante, a partir de 2015 y hasta 2017, la producción ha experimentado un crecimiento continuo a tasas interanuales muy elevadas, superior al 100% en 2016 y cercana al 60% en 2017. En 2018 la producción se estabiliza, aunque sigue en aumento el valor de la producción, debido a al aumento del precio medio de las principales especies piscícolas.

Figura 33 Evolución de la producción acuícola en la marisma. Años 2013-2018



Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

La fuerte caída de la producción en 2014 respecto al año anterior se debió a un cambio en la titularidad de la principal instalación de producción de dorada y lubina. Los nuevos productores continuaron el mismo modelo de producción semiintensivo pero con un cambio a mayores tallas de comercialización del pescado, lo que conlleva ciclos más largos. Así, a partir de 2015 en el caso de la dorada y de 2016 en el caso de la lubina, la producción de estas dos especies se ha ido recuperando hasta alcanzar producciones significativas en 2017, aunque por debajo de las de 2013. También a partir de 2017 la producción de lenguado en intensivo alcanza el pleno rendimiento, siendo a partir de entonces la especie principal. El mayor valor comercial del lenguado y de los ejemplares de dorada y lubina de mayor talla, con precios medios (10-12 €/kg) muy por encima de los obtenidos hasta 2013 (4 €/kg), ha provocado un notable incremento del valor global de la producción. Así, si la producción respecto a 2013 ha aumentado un tercio, su valor ha crecido en más del triple (Tabla 51).

Aunque la producción de peces es dominante en la evolución del ámbito, la producción de crustáceos ha sufrido también una fuerte variación en el periodo analizado, alcanzando un máximo en 2015 y experimentando una fuerte caída en años siguientes (-75% en peso, -80% en valor) (Tabla 51). Por otro lado,

la producción de moluscos ha experimentado un fuerte incremento en el último año, casi duplicándose respecto al año anterior (Tabla 51).

Tabla 51 Evolución de la producción acuícola en la marisma por grupo. Años 2013-2018

Grupo	Peces		Crustáceos		Moluscos		Anélidos		Total	
	Producción (kg)	Valor (€)	Producción (kg)	Valor (€)	Producción (kg)	Valor (€)	Producción (kg)	Valor (€)	Producción (kg)	Valor (€)
2013	765.369	3.211.891	3.112	44.368	9.894	64.679	51	3.030	778.425	3.323.967
2014	287.952	2.222.550	3.277	31.467	6.877	21.209	468	12.304	298.574	2.287.530
2015	298.171	2.476.126	9.499	139.126	8.025	38.185	355	5.477	316.049	2.658.915
2016	641.373	5.978.903	3.133	32.898	7.343	55.600	250	23.750	652.098	6.091.150
2017	1.023.823	10.064.734	2.329	28.433	9.790	52.930	40	4.200	1.035.982	10.150.297
2018	1.025.331	11.569.586	2.355	33.996	17.091	96.347	225	8.100	1.045.002	11.708.029

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

2.7.2.2.5 Comercialización de la producción acuícola

Casi la totalidad de la producción acuícola de la Bahía (99,6%) es comercializada (Tabla 50). El pescado se oferta refrigerado casi en su totalidad, por encima del 99% en las especies principales (lenguado, dorada, lubina). Especies accesorias, como las lisas, se comercializan también en fresco, o incluso en vivo, como el sargo, debido a que se destina a proyectos de repoblación.

Los moluscos (almeja fina, ostión) y anélidos (gusana de sangre) se comercializan en vivo. Los crustáceos (langostino, langostino tigre) se comercializan en fresco o refrigerados. En todos los casos, los productos acuícolas se comercializan principalmente enteros y tan solo una mínima cantidad de pescado lo hace eviscerado.

Respecto al destino geográfico, la mayor parte de la producción se comercializa en el mercado nacional. La producción de lenguado, principal producto acuícola del ámbito, se comercializa aproximadamente un 19% en Andalucía, casi un 50% en otras comunidades autónomas, un 30% en la Unión Europea y poco más de un 1% terceros países. La lubina presenta un reparto similar y la dorada, una mayor distribución en Andalucía (30%) y menor en el resto de comunidades. Los moluscos se comercializan mayoritariamente en Andalucía, así como el langostino autóctono. El langostino japonés, en cambio, se destina principalmente al resto de España (41%) y Unión Europea (37%).

En cuanto a los canales de comercialización, casi la totalidad de la producción de lenguado, lubina y dorada utiliza una comercializadora mayorista.

2.7.2.3 Cultivo de microalgas

2.7.2.3.1 Modelo de producción e instalaciones de cultivo

El cultivo de microalgas tiene en la Bahía de Cádiz las únicas instalaciones existentes en Andalucía. Estas corresponden a dos establecimientos o proyectos de carácter muy diferente (Tabla 52), pero basados ambos en la innovación tecnológica.



Por un lado, las dos instalaciones de Chiclana corresponden a las fases I y II del Proyecto All-Gas, iniciado en 2010, que se desarrolla en la EDAR El Torno. Se trata de un proyecto experimental de aprovechamiento del cultivo de microalgas, de varias especies, para la depuración de aguas residuales urbanas y la posterior obtención, a partir de la digestión anaerobia de la biomasa de microalgas, de biogas (metano) para su utilización como combustible. Además, el proyecto contempla la obtención de otros compuestos a partir de las microalgas, como biofertilizantes o biodiesel. La instalación de cultivo consiste en tanques tipo raceway o rectangulares. La fase piloto iniciada en 2011, constaba de 6 raceways de 32 m² cada uno. En la fase prototipo, que comenzó en 2014, se pasó a 2 raceways de 500 m² cada uno. Por último, la fase de planta industrial completa, inaugurada a finales de 2017, utiliza 4 raceways de 5.200 m² cada uno.

La otra instalación, ubicada en El Puerto de Santa María, corresponde a una producción industrial de microalgas destinadas a acuicultura como alimento vivo, así como a cosmética, salud y nutrición humanas. El cultivo se realiza en biorreactores con sistema de recirculación.

Tabla 52 Instalaciones de cultivo de microalgas 2018

Municipio	Total instalaciones	Superficie autorizada (m ²)	Tipo de instalación	
			Instalaciones cubiertas	
			Tanques y canalizaciones	Sistemas de recirculación
Chiclana de la Frontera	2	21.200	2	0
El Puerto de Santa María	1	10.432	0	1
Área de Influencia Socioeconómica	3	31.632	2	1

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

2.7.2.3.2 Producción acuícola

La producción de microalgas del Proyecto All-Gas en la fase prototipo es de 5.000 kg, que al no ser comercializada no se le asigna valor monetario (Tabla 53). Por otro lado, el resto de la producción de microalgas, relativa a tres especies, corresponde a la instalación de cultivo de El Puerto. La especie más importante en producción, con 1.500 Kg, es *Nannochloropsis gaditana*, seguida de *Tetraselmis chuii* y de *Isochrysis galbana*. Esta producción, aunque muy reducida en peso, supone cerca de 2 millones de euros en valor, dado que el precio de las microalgas oscila entre 650 y 2.100 €/kg.

Tabla 53 Producción acuícola del cultivo de microalgas. Año 2018.

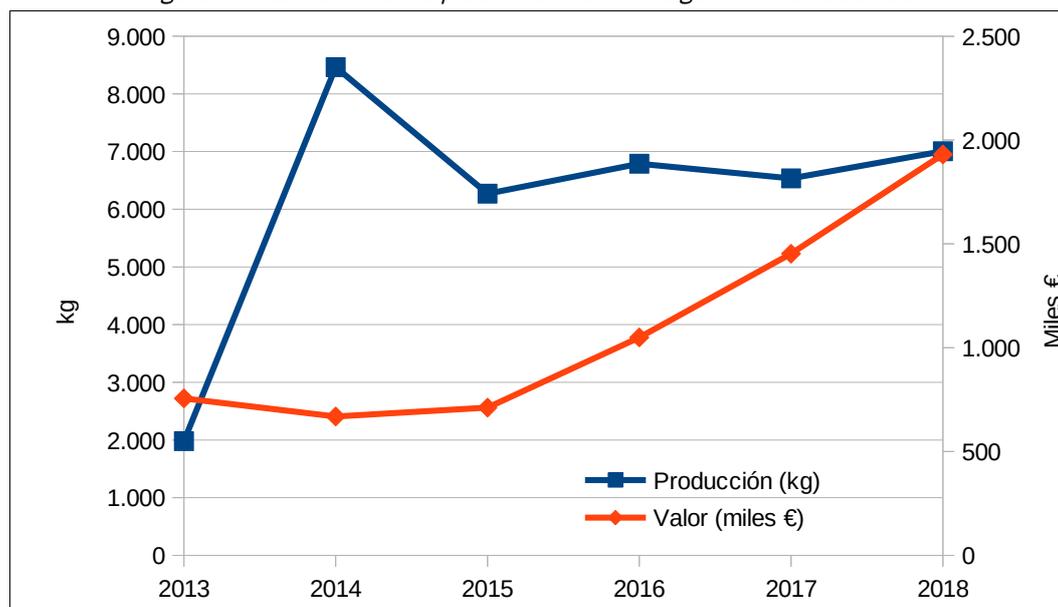
Especie	Producción (kg)	Producción comercializada (%)	Precio medio (€/kg)	Valor (€)
Microalgas nep.	5.000	0%	0,00	0
<i>Isochrysis galbana</i>	35	100%	750,00	26.250
<i>Nannochloropsis gaditana</i>	1.541	100%	650,00	1.001.650
<i>Tetraselmis chuii</i>	430	100%	2.100,00	903.000
Total microalgas	7.006	28,6%	962,56	1.930.900

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

El cultivo de microalgas, pese a suponer solo un 0,7% de la producción en peso, representa un 14% de la facturación total de la producción acuícola del ámbito y un 4% de la facturación total de la acuicultura andaluza.

La producción en peso de microalgas se ha mantenido relativamente estable en los últimos años, entre los 6 y 7 mil kg (Figura 34). Sin embargo, su valor ha experimentado un crecimiento sostenido desde 2015 se ha duplicado entre 2015 y 2017, debido a que el precio de *Tetraselmis chuii* se ha multiplicado por cuatro en ese periodo.

Figura 34 Evolución de la producción de microalgas. Años 2013-2018



Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

2.7.2.3.3 Comercialización de la producción acuícola

Las microalgas cultivadas para la depuración de aguas residuales no son comercializadas, sino que se utilizan para la producción de biogás en la misma planta. Mediante un sistema de separación y espesado basado en flotación por aire disuelto, la biomasa algal se concentra cien veces y pasa a un digestor anaeróbico para la producción de biogás, y este a una planta de afino para la obtención de biometano, utilizable como combustible.

Por otra parte, las microalgas *Isochrysis galbana*, *Nannochloropsis gaditana* y *Tetraselmis chuii* están destinadas a la alimentación animal en acuicultura (producción y enriquecimiento de zooplancton, agua verde, alimentación de moluscos y crustáceos, investigación y otras aplicaciones acuícolas), excepto el 73% de *Tetraselmis chuii* que se ha destinado al consumo humano directo o como suplemento alimenticio. Estas microalgas se comercializan liofilizadas. *Isochrysis galbana* se comercializa en el mercado nacional y *Nannochloropsis gaditana* en terceros países, directamente para consumo final. La producción de *Tetraselmis chuii*, en cambio, por su uso culinario y como suplemento, tiene una distribución más repartida entre el mercado nacional (54%), la Unión Europea (36%) y terceros países (10%), que se realiza tanto para consumo final directo (40%) como a través de mayoristas del canal horeca (60%).

2.7.2.4 Empleo en acuicultura

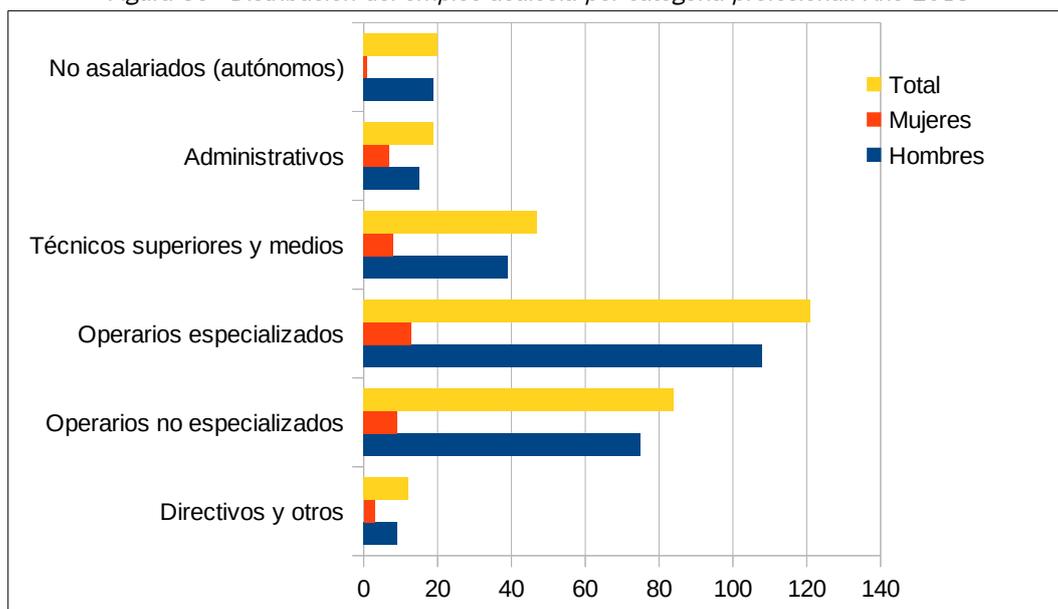
El sector acuícola en el ámbito emplea a 265 personas (Tabla 54), en su inmensa mayoría hombres. El ámbito aporta el 47% del empleo acuícola de la provincia y cerca del 30% del de Andalucía, constituyendo el principal enclave en generación de empleo en acuicultura de la Comunidad Autónoma. Estos porcentajes crecen en el caso del segmento femenino, aportando el ámbito las tres cuartas partes del empleo acuícola femenino de la provincia y el 37% del andaluz.

Tabla 54 Empleo en acuicultura. Año 2018

	Hombres	Mujeres	Total
Área de Influencia Socioeconómica	265	41	306
%Total AIS	86,6%	13,4%	100,0%
% Provincia de Cádiz	46,5%	75,9%	49,0%
% Andalucía	31,1%	38,0%	31,9%
Provincia de Cádiz	570	54	624
Andalucía	852	108	960

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Figura 35 Distribución del empleo acuícola por categoría profesional. Año 2018



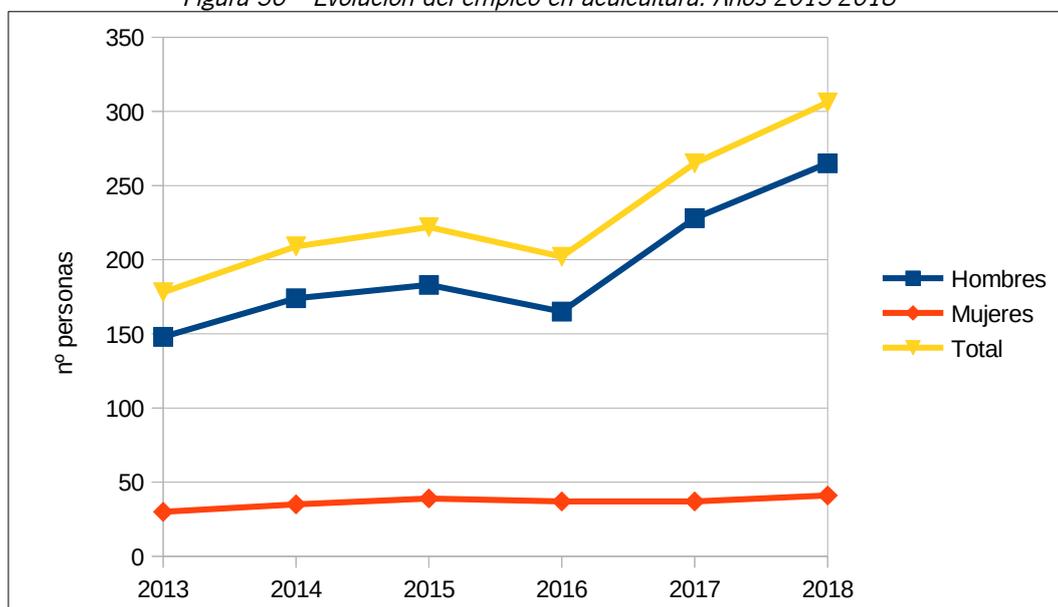
Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Respecto a las categorías profesionales de los empleos (Figura 35), dominan los operarios especializados (40%), seguidos de los operarios no especializados (28%) y técnicos (15,5%). En el segmento de mujeres, los grupos técnico y administrativo tienen una mayor representación que en el total, 19,5% frente a 15,5% y 17% frente a 6% respectivamente.

El empleo acuícola en el ámbito ha experimentado un notable crecimiento en los últimos dos años, superior al 50%, tras un descenso y punto de inflexión entre 2015 y 2016 (Figura 36). Este crecimiento, no obstante, se

ha producido exclusivamente en el segmento de hombres, mientras el empleo en acuicultura entre las mujeres se ha mantenido estable en términos absolutos, experimentando, en consecuencia, un descenso significativo en términos relativos, de suponer un 18% en 2016 a un 13% en 2018.

Figura 36 Evolución del empleo en acuicultura. Años 2013-2018



Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

2.7.2.5 Diagnóstico y perspectivas de futuro

El ámbito constituye el principal enclave acuícola de Andalucía, concentrando en torno al 20% de la producción total de la región. La acuicultura en la Bahía de Cádiz, basada fundamentalmente en la utilización de las antiguas salinas a modo de granja marina para el engorde de peces y, en menor medida, crustáceos y moluscos, ha experimentado significativos altibajos, debido a cambios de modelo de producción y especies cultivadas desde su implantación como actividad formal en la década de 1980. Estos cambios han perseguido la búsqueda de formas de producción rentables y sostenibles, compatibles con el carácter de Parque Natural y de Dominio Público Marítimo Terrestre del territorio en el que fundamentalmente se desarrolla la acuicultura del ámbito. Los modelos de cultivo que se han ido probando no siempre han alcanzado el éxito esperado o no han terminado de afianzarse, debido fundamentalmente a estar centradas en especies muy genéricas (dorada, lubina). Sin una diferenciación de calidad consolidada en el mercado, es muy difícil que el pescado producido en granjas de marisma pueda competir con otros modelos de producción intensivos en un mercado globalizado.

La falta de rentabilidad económica ha afectado principalmente a la acuicultura extensiva, tradicional de las salinas de la Bahía de Cádiz, debida a la baja productividad, que se agudiza por otros problemas como robos, impacto de aves ictiófagas (cormorán, gaviota), trabas administrativas, dificultades de financiación... El resultado es que este modelo de producción es en la actualidad prácticamente residual en la Bahía de Cádiz y esto ha condenado a una situación de inactividad a la mayor parte de las antiguas salinas, lo que conlleva el deterioro paulatino del espacio y la pérdida de los valores que justificaron su protección como Parque Natural. Resulta por tanto esencial buscar fórmulas que posibiliten la viabilidad económica de este modelo de

explotación. En este sentido, las perspectivas de este subsector apuntan, por un lado, a la diversificación de la actividad, no solo en el propio ámbito de la acuicultura con, por ejemplo, la diversificación de grupos y especies (peces, invertebrados, algas), sino también introduciendo actividades de ecoturismo y educación ambiental. Por otro lado, se está promoviendo la diferenciación comercial como producto de muy alta calidad, a través de la creación de la submarca Pescado de Estero Natural, lo que permitiría aumentar la demanda y el precio en primera venta.

El cultivo de invertebrados, aunque en la actualidad su producción resulte aún poco significativa, presenta una importante perspectiva de crecimiento, especialmente de los grupos moluscos, anélidos y equinodermos. Se trata en todos los casos de cultivos extensivos, cuyas necesidades de modificación de antiguas salinas y afecciones ambientales son muy reducidas, por lo que en general pueden contribuir al mantenimiento y conservación del paisaje y las condiciones ambientales del medio salinero. El elevado precio que adquieren algunas de estas especies, como los anélidos para cebo de pesca recreativa o la holoturia en el mercado asiático, actualmente en desarrollo, hace que la rentabilidad económica de estos cultivos sea muy elevada.

El grueso de la producción acuícola de la Bahía ha conseguido consolidarse a través de dos modelos de cultivo muy diferentes. Por un lado, el cultivo semiintensivo, centrado en dorada y lubina, ha experimentado un importante crecimiento en la segunda mitad de la década, a pesar de contar solo con 3 instalaciones activas, con la entrada de empresas, nuevas en el ámbito, pero con una comercialización especializada y consolidada. Su perspectiva de crecimiento, no obstante, parece limitada a la puesta en funcionamiento de las instalaciones restantes existentes actualmente inactivas, dada la gran transformación del medio salinero que supone.

Por otro lado, el cultivo intensivo en instalaciones cubiertas en tierra representa un modelo muy diferente, desvinculado o no de la marisma, pero que reduce enormemente en cualquier caso la necesidad de ocupación de suelo. En la actualidad, este modelo de cultivo, con una única instalación con sistemas en circuito abierto y RAS dedicada al lenguado, representa casi la mitad de toda la producción acuícola del ámbito con apenas 1 ha de ocupación. Se trata de un sistema de eointensificación, que, debido al elevado control del proceso productivo, mejora la eficiencia en la captación de agua y en el uso de piensos u otros insumos, permitiendo un tratamiento más eficaz de los efluentes y reduciendo los vertidos. Este modelo de acuicultura de eointensificación, vinculado a las salinas del Parque Natural, que utiliza como filtro verde, y situado en el borde de este, permite el mantenimiento de las estructuras y el paisaje salinero tradicional así como la biodiversidad asociada a aquel, mediante una actividad económicamente rentable.

Por otro lado, el desarrollo del cultivo de nuevas especies, especialmente de rápido crecimiento como la seriola, esta vinculada también a modelos de cultivo intensivo RAS pero desvinculados de la marisma y el Parque Natural.

Así mismo, el cultivo de microalgas, tanto para producción de biomasa como para biorremediación, tiene en la Bahía de Cádiz su único enclave en Andalucía y está estrechamente ligado a la innovación tecnológica. Con tan solo una planta piloto, las microalgas suponen en torno a un 15% del valor de la producción acuícola total en primera venta del ámbito. Tradicionalmente, su destino ha sido la alimentación larvaria en acuicultura. Pero su mayor rentabilidad y perspectiva de crecimiento están ligadas a la obtención a partir de ellas de productos de alto valor añadido, destinados a la cocina gourmet, la alimentación funcional, la cosmética...

En este sentido, el desarrollo acuícola futuro en el ámbito depende estrechamente de la innovación. Sin embargo, no existe una aplicación generalizada en la acuicultura del ámbito de dicha innovación,



concentrándose aquella en unas pocas empresas con muy alto grado de desarrollo tecnológico e inversión en I+D+i. Por tanto, resulta esencial para la evolución de la actividad acuícola, así como para su integración ambiental, la labor que desarrollan los centros de investigación especializados en acuicultura del ámbito, Centro IFAPA El Toruño, CTAQUA, Universidad de Cádiz o ICMAN-CSIC (ver apartado 2.4.3.4).

2.7.3 Salinas marítimas y otros aprovechamientos minerales

2.7.3.1 Salinas marítimas

La industria salinera gaditana fue una de las actividades económicas más importantes y emblemáticas de la Bahía de Cádiz, favorecida por las características naturales de la zona, así como por factores climatológicos que favorecen una evaporación intensa. A lo largo de la historia de la industria salinera, la Bahía de Cádiz ha experimentado una sucesión de épocas de apogeo y crisis.

Durante los siglos XVIII y XIX se produjeron las grandes fases de roturación de las salinas que configuran el paisaje actual de este espacio protegido, llegando a existir más de 140 salinas en una superficie de unas 6.000 hectáreas. Sin embargo, diversas causas de tipo económico y técnico dieron lugar a una disminución radical de las exportaciones de sal y al aumento de los excedentes, lo que propició el abandono de dicha actividad.

2.7.3.1.1 Modelo de aprovechamiento salinero

En la actualidad perviven en la Bahía de Cádiz (Tabla 55) algunas salinas de carácter tradicional, basadas fundamentalmente en la recolección manual de la sal, junto a grandes salinas de extracción mecanizada que mantienen el grueso de la producción de sal de la Bahía. Además, existen otras salinas de carácter tradicional, pero que presentan modelos de gestión diverso y cuya actividad no está centrada en la producción de sal, no teniendo esta un carácter estrictamente comercial. Todas ellas se representan en la Figura 37 y se describen en los apartados siguientes.

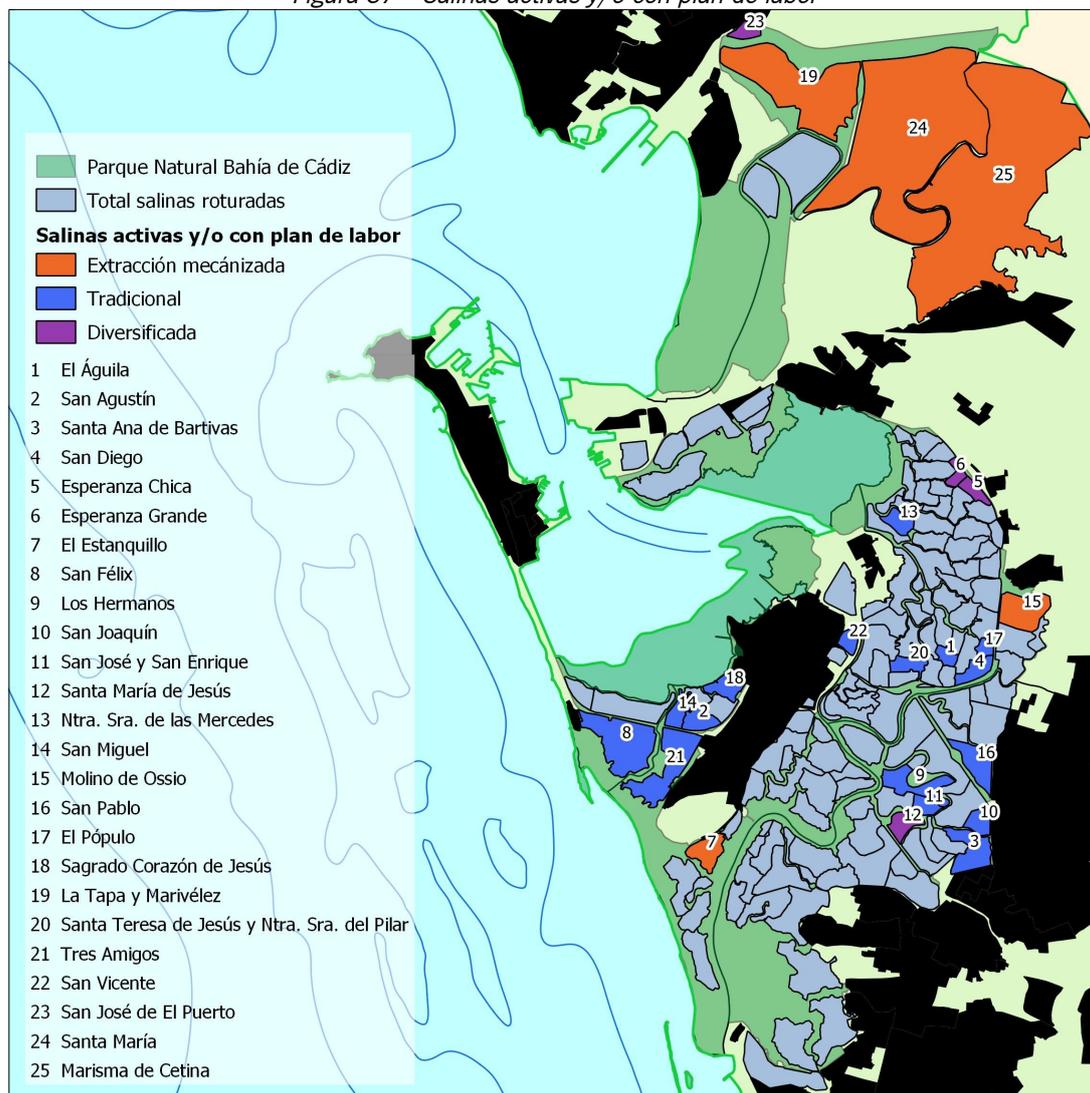
Tabla 55 Salinas por tipología

Tipología	Salinas totales			Salinas activas	
	N.º de salinas	Superficie (ha)	% superficie total	N.º de salinas	Superficie (ha)
Extracción mecanizada	5	2.618	76,7%	5	2.618
Tradicional	13	669	19,6%	5	222
Diversificada	3	125	3,7%	3	125
Total	21	3.412	100,0%	13	2.964

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Registro Minero de Andalucía y Barragán Muñoz (1996)

Existen un total de 21 salinas con actividad y/o que presentan plan de labores anualmente a la Delegación Territorial de la Consejería competente en materia de Minas (Tabla 55). Trece de ellas presentan actividad, ya sea con carácter productivo o de mero mantenimiento de las instalaciones. Las salinas de extracción mecanizada suponen la mayor parte de la extensión de explotaciones salineras de la Bahía de Cádiz (77%). Esta proporción aumenta si se consideran solo las salinas que se encuentran activas.

Figura 37 Salinas activas y/o con plan de labor



Fuente: Registro Minero de Andalucía

- **Salinas de extracción mecanizada**

Este tipo de salinas se caracteriza morfológicamente por la gran extensión de sus evaporadores y cristalizadores, altamente productivos. Dicho tamaño es posible gracias a la mecanización de la extracción, que se realiza mediante palas excavadoras. La recogida no manual hace que la sal pueda incluir impurezas, por lo que tras la recogida se procede al lavado de la sal con la propia salmuera con la que se alimenta los cristalizadores. Otra característica de estas salinas es la utilización de bombas para la toma y circulación de agua entre los compartimentos de la salina, sustituyendo el funcionamiento mareal de las pequeñas salinas.

Dentro de esta tipología aparecen 3 grandes salinas (Tabla 56), La Tapa y Marivélez, Santa María y Marismas de Cetina, roturadas sobre las marismas del antiguo estuario del Guadalete, a ambas márgenes de este y del río San Pedro, que actúan como caños de alimentación. Son las tres mayores salinas de la Bahía, responsables del grueso de la producción de sal del ámbito, con superficie de cristalizadores de entre 40 y 120 ha. Marisma de Cetina además es una de las salinas de mayor extensión del territorio nacional. Poseen

grandes balsas de cristalización, de unas 2 ha en el caso de La Tapa y Marivélez y de 5-6 ha en el caso de Santa María y Marismas de Cetina. Estas dos últimas corresponden a nuevas roturaciones realizadas en 1999 y 2014 respectivamente sobre la marisma desecada del río San Pedro, mientras que La Tapa y Marivélez corresponde a la ampliación y modernización realizada a mediados del siglo XX de la antigua salina tradicional, activa desde el XVI.

Existen además otras dos salinas de extracción mecanizada (Tabla 56), El Estanquillo y Molino de Ossio, cuyas dimensiones se encuentran en el rango de las de tipología tradicional, ya que se trata de adaptaciones de salinas de los siglos XVIII y XIX. En ambos casos, la superficie de cristalizadores es inferior a 10 ha.

La mayor parte de las salinas de extracción mecanizada, en número (4 de 5) y extensión (97%), es explotada por un único grupo empresarial local, Grupo Asal, que, con estas 4 salinas de la Bahía de Cádiz, es el primer productor nacional de sal marina. Este hecho ha situado de nuevo a la Bahía de Cádiz, tras más de un siglo, como el principal enclave productor de sal marina del país.

Tabla 56 Salinas de extracción mecanizada

Nombre	Titular/Explotador	Término municipal	Superficie (ha)	Estado
La Tapa y Marivélez	Unión Salinera de España, S.A. / Marítima de Sales S.L. (Grupo Asal)	El Puerto de Santa María	410,0	Activa
Santa María	Marítima de Sales S.L.(Grupo Asal)	El Puerto de Santa María	842,0	Activa
Marisma de Cetina	Marítima de Sales S.L. (Grupo Asal)	Puerto Real	1.231,0	Activa
Molino de Ossio	Particular	Puerto Real	86,0	Activa
El Estanquillo	Andaluzas de Sales Marinas S.L. (Grupo Asal)	San Fernando	48,7	Activa

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Registro Minero de Andalucía, Barragán Muñoz (1996) y Grupo Asal.

- **Salinas tradicionales**

Las salinas tradicionales conservan a grandes rasgos la estructura y el sistema de producción desarrollados en la Bahía de Cádiz a lo largo de los siglos XVIII y XIX, en el que el manejo de la salina y la recolección de la sal, fases esenciales del proceso, se realizan de forma esencialmente manual. No obstante, a lo largo del tiempo se ha ido incorporando cierta mecanización, en fases como el transporte interno y acopio de la sal e incluso en la extracción, mediante pequeños artilugios mecánicos.

En su origen, el funcionamiento manual de todas las fases de producción, solo apoyada por animales de carga, condicionó la escala de aquella y limitó el tamaño de las salinas. En ellas la toma de agua se realiza con la marea y la circulación de agua en su interior, por gravedad, dado que los sucesivos compartimentos se encuentran excavados a una profundidad cada vez mayor. La recolección manual hace que los cristalizadores o tajos tengan un tamaño adecuado, tradicionalmente 8x8 varas (tajo de marca), lo que facilita además la recogida y transporte interior hasta la zona de acopio (salero).

En la actualidad, 13 salinas tradicionales presentan anualmente plan de labores, pero tan solo 5 muestran actividad en los últimos años (Tabla 57). La mayor parte de las salinas inactivas lo están desde hace décadas y su titular es Unión Salinera de España, actualmente perteneciente al grupo Salins, uno de los principales productores europeos, que actualmente tiene concentrada su producción nacional en la costa mediterránea. Las 5 salinas que mantienen actividad corresponden a otras tantas empresas familiares, que en general han

continuado una tradición heredada de generación en generación. Aunque su contribución a la producción total del ámbito es pequeña, poseen un valor patrimonial muy elevado como último testigo de la Cultura de la Sal de la Bahía (ver apartado 2.6.3.2).

Tabla 57 Salinas tradicionales

Nombre	Titular/explotador	Término municipal	Superficie (ha)	Estado
San Félix	Unión Salinera de España, S.A.	Cádiz	179,8	Inactiva
San José y San Enrique	Hijos de Sánchez Lara, S.L.	Chiclana de la Fra.	28,2	Activa
Los Hermanos / San Basilio	Particular	Chiclana de la Fra.	88	Activa
Santa Ana de Bartivas	Particular	Chiclana de la Fra.	64,6	Activa
San Joaquín	Unión Salinera de España, S.A.	Chiclana de la Fra.	30,0	Inactiva
San Pablo	Unión Salinera de España, S.A.	Chiclana de la Fra.	15,6	Inactiva
El Águila	Diego Rodríguez Vargas e Hijos, S.L.	Puerto Real	26,3	Activa
El Pópulo y San Diego	Particular	Puerto Real	64,0	Inactiva
Ntra. Sra. de las Mercedes	Unión Salinera de España, S.A.	Puerto Real	27,3	Inactiva
Sta. Teresa de Jesús y Ntra. Sra. del Pilar	Unión Salinera de España, S.A.	Puerto Real	30,0	Inactiva
Tres Amigos	Particular	San Fernando	6,0	Inactiva
San Vicente	Salinas y Celebraciones San Vicente, S.L.	San Fernando	23,9	Activa
San Miguel, S. Agustín y Sdo. Corazón	Unión Salinera de España, S.A.	San Fernando	94,9	Inactiva

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Registro Minero de Andalucía y Barragán Muñoz (1996)

- **Salinas diversificadas**

Existe por último otro grupo de salinas que, siendo en su forma y manejo salinas de carácter tradicional, su actividad no está centrada en la producción de sal, aunque esta se realice y pueda o no ser comercializada. Se trata en todos los casos de salinas de titularidad pública, cuyos fines son principalmente la educación ambiental y la interpretación del patrimonio, la formación y la investigación. Existen tres salinas de esta tipología en la Bahía de Cádiz (Tabla 58), que presentan modelos de gestión diversos.

Tabla 58 Salinas diversificadas

Nombre	Titular/explotador	Término municipal	Superficie (ha)	Estado
Santa María de Jesús	Ayuntamiento de Chiclana	Chiclana de la Frontera	41,4	Activa
San José	CAGPDS	El Puerto de Santa María	20,1	Activa
Esperanza Grande y Esperanza Chica	Universidad de Cádiz	Puerto Real	63,2	Activa

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Registro Minero de Andalucía y Barragán Muñoz (1996)

Por un lado, la salina Santa María de Jesús, cuyo titular es el Ayuntamiento de Chiclana de la Frontera, alberga el Centro de Recursos Ambientales Salinas de Chiclana, un equipamiento de educación ambiental y ocio en la naturaleza, gestionado a través de una empresa concesionaria. La salina posee unos 2.000 m² de cristalizadores con un objetivo fundamentalmente demostrativo y educativo. No obstante, su pequeña

producción de sal es comercializada en la tienda del propio centro en forma de diversos productos elaborados.

Por otro lado, la salina San José de El Puerto de Santa María, situada junto al Molino de El Puerto es una pequeña salina restaurada recientemente por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible con un objetivo de uso público y educación ambiental, para cuya gestión está tramitando una concesión a través de concurso público. El manejo de la salina y la recolección de sal tienen actualmente un fin meramente educativo y no se encuentra por ello en alta en el Registro Minero de Andalucía.

Por último, la Esperanza Grande y la Esperanza Chica son dos salinas tradicionales contiguas, restauradas por el entonces Ministerio de Medio Ambiente en la década de 1990 y cuyo titular es la Universidad de Cádiz, que desarrolla en ella actividades formativas y de investigación científica. Actualmente, su manejo no tiene un fin productivo, pero puede desarrollarlo en un futuro.

2.7.3.1.2 Producción salinera

Aunque los datos disponibles de producción de sal marina, procedentes de la Estadística Minera de España, se suministran a escala provincial, no disponiéndose de datos desagregados por explotación o municipio, todas las salinas marinas con producción en la provincia de Cádiz se localizan en el ámbito de la Bahía de Cádiz, por lo que los resultados de ambos ámbitos territoriales coinciden.

Tabla 59 Producción de sal marina. Año 2017

	Ámbito del PDS	Andalucía	Total estatal
N.º de explotaciones	10	14	23
Producción (t)	245.214	373.830	1.168.121
Valor (€)	5.611.321	7.569.308	44.747.331
Precio medio (€/t)	18,64	20,25	38,31

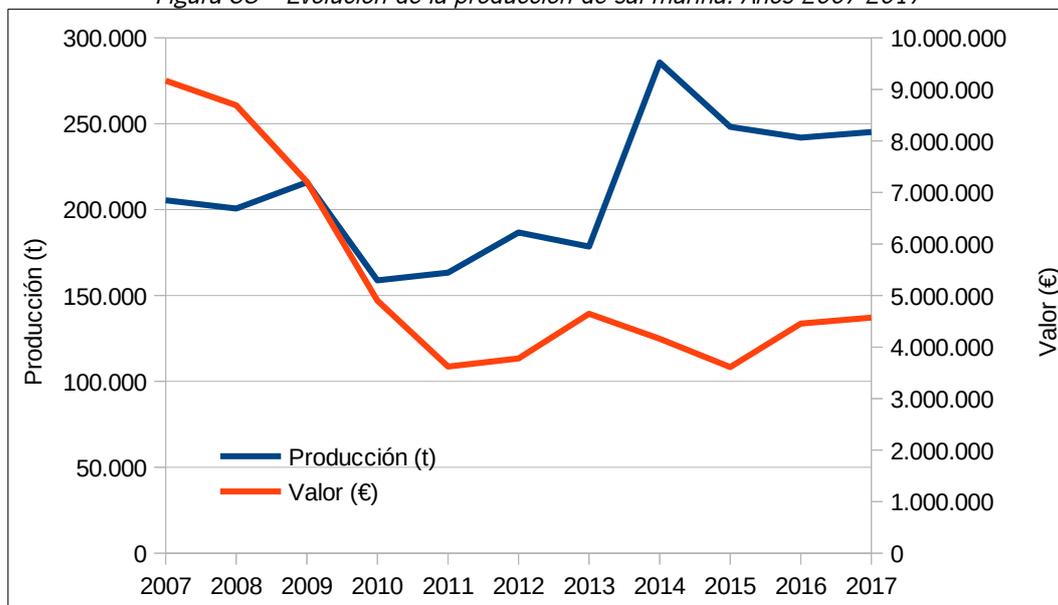
Fuente: Estadística Minera de España. Ministerio para la Transición Ecológica

La producción de sal marina del ámbito, procedente de las 10 salinas activas, supera las 245 mil toneladas (Tabla 59), lo que supone dos tercios de la producción andaluza y un tercio de la nacional. Sin embargo, la participación del ámbito en el valor total de la producción andaluza o estatal presenta porcentajes menores, un 60% y un 17% respectivamente. Esto es debido a que el precio medio de la sal marina de la Bahía de Cádiz es más bajo que el precio medio la producción total andaluza y sobre todo de la total estatal, que lo supera en más del doble.

La evolución de la producción de sal marina en la Bahía de Cádiz ha sido irregular a lo largo de la última década (Figura 38), muy dependiente del cese de actividad o puesta en marcha de explotaciones concretas. Hasta 2009, la producción anual se encontraba en torno a las 200 mil toneladas. En 2010 se produce una caída de más de una cuarta parte de la producción, debido a la paralización de una explotación, para situarse en torno a 160-180 mil t en los años siguientes. A partir de 2014, con la entrada en producción de la salina Marisma de Cetina, la producción aumenta significativamente (60%) para situarse en los últimos años por encima de las 240 mil t. El valor de la producción sigue una evolución diferente (Figura 38), debido al descenso casi continuado de los precios (Figura 39), experimentando una fuerte caída de 2,5 veces hasta 2011 y una estabilización a partir de entonces en torno a los 4 millones de euros, a pesar del aumento del

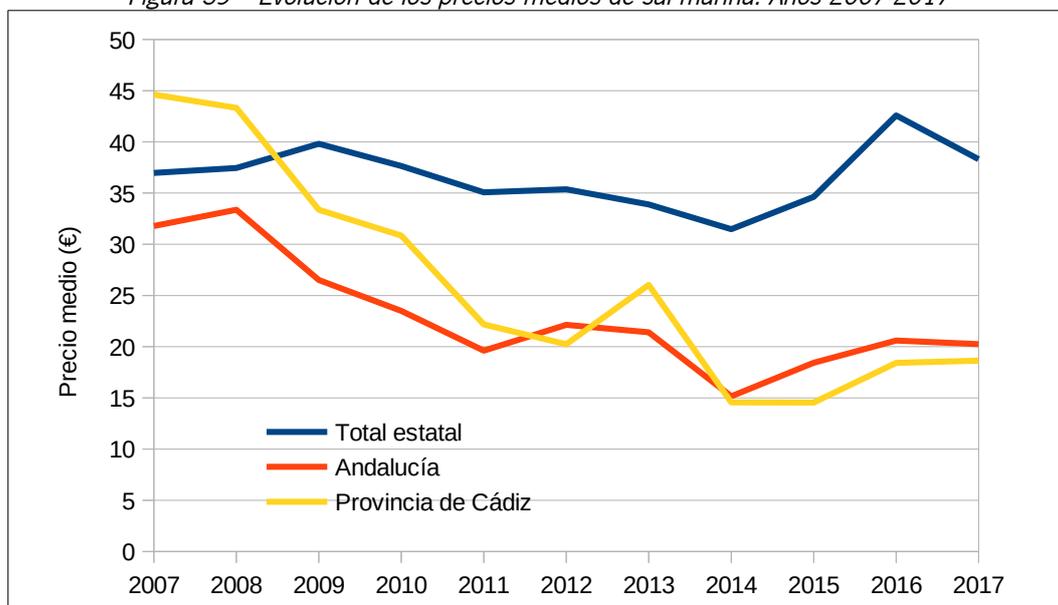
tonelaje de producción. El descenso de los precios de la sal del ámbito no se corresponde con el experimentado en promedio en Andalucía, que ha sufrido un descenso más suave, o a nivel estatal, que ha mostrado un comportamiento más estable con un crecimiento significativo en los dos últimos años del periodo analizado. Así, si hace una década la sal de Bahía de Cádiz obtenía un precio más elevado que el promedio estatal, en la actualidad el promedio estatal es más del doble que el precio de aquella (Figura 39).

Figura 38 Evolución de la producción de sal marina. Años 2007-2017



Fuente: Estadística Minera de España. Ministerio para la Transición Ecológica

Figura 39 Evolución de los precios medios de sal marina. Años 2007-2017



Fuente: Estadística Minera de España. Ministerio para la Transición Ecológica

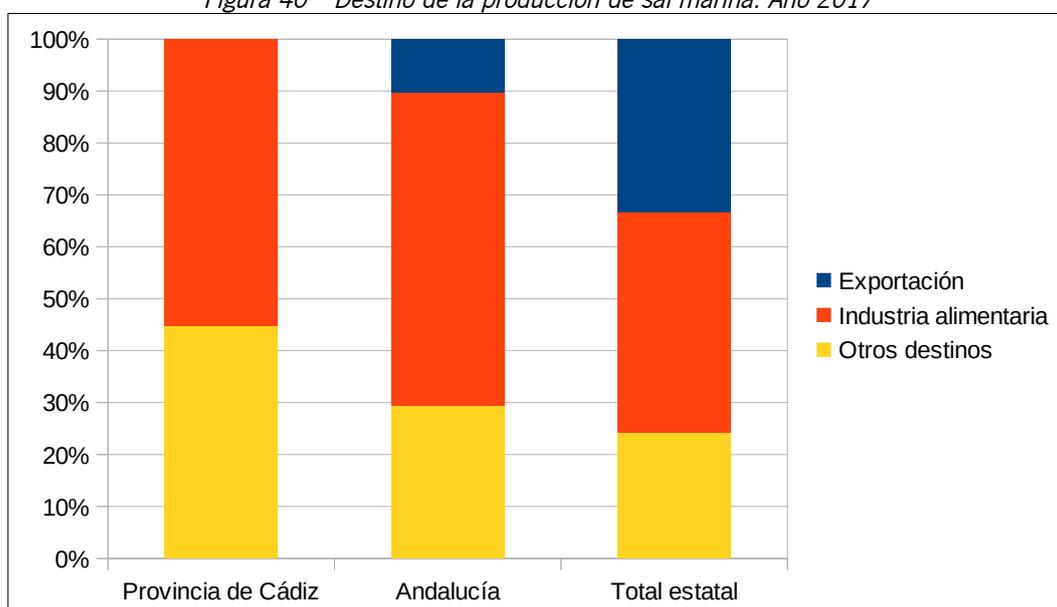
2.7.3.1.3 Comercialización de la producción de sal

La producción de sal marina de Bahía de Cádiz se destina mayoritariamente a la industria alimentaria (55%) (Figura 40) y en menor medida a otros destinos como elaboración de sal para lavavajillas, sal para piscinas, sal para deshielo de carreteras u otros usos industriales. En todos los casos, la sal sufre un procesado escaso. En el caso de la sal de extracción mecánica, que es la mayor parte de la producción, se realiza un lavado con la propia salmuera para eliminar impurezas. Tras ello se realiza un secado y molturado o cribado, para adecuar el tamaño de los cristales al uso al que vaya destinada.

La sal se comercializa en tres tipos de formatos principales: a granel, ensacada o envasada para consumo doméstico o restauración. Estos últimos formatos emplean tanto marcas propias de las empresas explotadoras de las salinas como marcas blancas de las principales cadenas de distribución, de las que las salinas del ámbito son los principales proveedores de sal.

En los últimos años, la sal ha adquirido una nueva valoración en la alimentación y la gastronomía, que ha dado lugar al desarrollo de productos culinarios especializados que han aumentado su valor añadido. La actual reglamentación técnico-sanitaria de la sal (Real Decreto 1634/2011, de 14 de noviembre) reconoce dos tipologías de sal asociadas a las salinas tradicionales, para las que se permite un contenido en cloruro sódico inferior al establecido para la sal marina convencional (94% en lugar de 97%). Por un lado, la sal marina virgen, cuando se obtiene exclusivamente por la acción del viento y del sol, recogida a mano y lavada sólo en el cristalizador, sin la adición de ningún ingrediente. Y, por otro, la flor de sal, que corresponde a la capa flotante de la sal cristalizada en la superficie del agua de los cristalizadores, formada exclusivamente por la acción del viento y del sol, se recolecta manualmente y sin lavar ni adicionar ningún ingrediente.

Figura 40 Destino de la producción de sal marina. Año 2017



Fuente: Estadística Minera de España. Ministerio para la Transición Ecológica

Esta regulación ha permitido un reconocimiento del producto de las salinas tradicionales, que algunas de la Bahía de Cádiz han aprovechado, elaborando diversos productos de gama gourmet. El producto más destacado, por su elevada valoración en la alta cocina y como producto gourmet, es la flor de sal, que

recolectan, envasan y comercializan varias salinas tradicionales. Su producción es muy limitada y costosa y aporta un gran valor añadido a las salinas tradicionales. Por otro lado, además de la sal marina virgen, se elaboran otros productos gourmet a base de sal y especias u otros condimentos, que aumentan el valor añadido del producto. Este tipo de productos gourmet están siendo también elaborados por las salinas de extracción mecánica a partir de sal marina convencional.

Además de los productos culinarios, una de las salinas diversificadas, Santa María de Jesús, está también elaborando productos de cosmética natural, en concreto sales de baño y lociones emolientes salinas. Esta salina ofrece también servicios balnearios consistentes en tratamientos con salmueras, sal y fango de la salina.

2.7.3.1.4 Empleo salinero

El empleo directo generado por la actividad salinera en la Bahía de Cádiz ronda el centenar de trabajadores y las 120 mil horas trabajadas al año (Tabla 60), lo que supone en torno al 85% del empleo salinero de Andalucía y el 25% estatal. El empleo femenino en el sector es muy bajo, situándose en torno al 7%.

Por otro lado, las salinas del ámbito resultan menos intensivas en la generación de empleo que las de otras zonas del territorio nacional, aunque algo más que otras salinas de Andalucía. Así, el número de trabajadores promedio y el promedio de horas trabajadas por explotación se sitúan en torno a la mitad de los promedios estatales.

Tabla 60 Empleo salinero en la provincia de Cádiz. Año 2017

	Provincia de Cádiz	Andalucía	Total estatal
N.º de explotaciones	10	14	23
N.º de trabajadores/as	94	112	395
Promedio n.º trabajadores/explotación	9	8	17
% mujeres	7,4%	8,9%	6,6%
Horas trabajadas	116.000	133.000	621.000
Promedio horas trabajadas/explotación	11.600	9.500	27.000
Promedio horas trabajadas/trabajador	1.234	1.188	1.572

Fuente: Estadística Minera de España. Ministerio para la Transición Ecológica

2.7.3.2 Aguas minero-medicinales

El descubrimiento de manantiales a aguas sulfurosas a principios del siglo XIX en el municipio de Chiclana de la Frontera dio lugar al establecimiento de dos balnearios, el de Braque y el de Fuente Amarga, para el aprovechamiento medicinal balneario de dichas aguas. El Balneario de Fuente Amarga continúa en activo en la actualidad. Se trata del único balneario de aguas minero-medicinales existente en la provincia.

2.7.3.2.1 Características del recurso

El manantial de Fuente Amarga está calificado como de aguas minero medicinales con fines terapéuticos. El manantial se ubica en el término municipal de Chiclana de la Frontera, a unos 3,5 km del mar. Las aguas de Fuente Amarga pueden clasificarse por su composición físico-química como hipertónicas, hipotermales,

cloruradas, alcalinas, sulfuradas y sulfato-cálcicas. Son aguas de mineralización fuerte, con más de 29 g/L de sales en disolución. El componente fundamental es el cloruro sódico ClNa en elevada concentración. Además, el elevado contenido en calcio y magnesio le otorgan una dureza de hasta 2.860 mg/L de CaCO₃, considerándose por tanto como extremadamente duras. El pH de las aguas es neutro y la temperatura en el punto de surgencia se sitúa en el límite de lo que se consideran como aguas frías. No contiene nitratos ni amonio, pero sí pequeñas cantidades de flúor y de litio. El caudal del manantial es del orden de 2 L/s.

Estas aguas no se emplean en bebida, sólo se utilizan en forma inhaladora y principalmente en balneación con fines medicinales. Las indicaciones fundamentales de estas aguas son las afecciones cutáneas de origen inflamatorio y/o alérgico (eczemas, psoriasis, dermatitis alérgicas...), los reumatismos articulares crónicos y los procesos respiratorios inflamatorios crónicos (bronquitis crónica, procesos asmáticos crónicos, alergias respiratorias).

2.7.3.2.2 Modelo de aprovechamiento

El recurso es aprovechado a través de un balneario que ofrece diversos tratamientos basados en baños e inhalaciones. El balneario cuenta con un hotel anexo. Con las aguas minero medicinales del manantial se elabora además una gama de productos cosméticos (cremas, geles, jabones...), además de envasarse para su aplicación tópica.

2.7.3.3 Canteras

La importante presencia en el ámbito de materiales calcareníticos y areniscosos del Mioceno superior y el Plioceno (ver apartado 2.2.3), ha dado lugar a varias canteras para la explotación de dichos materiales, tanto roca como áridos (Tabla 61, Figura 41). Se trata por ello de autorizaciones de explotación correspondientes a recursos mineros de la Sección A a los efectos de la Ley de Minas, es decir, aquellos de escaso valor económico y comercialización geográficamente restringida, así como aquellos cuyo aprovechamiento único sea el de obtener fragmentos de tamaño y forma apropiados para su utilización directa en obras de infraestructura, construcción y otros usos que no exigen más operaciones que las de arranque, quebrantado y calibrado. Existen además diversos permisos de investigación y una concesión (Sección C), también para roca y áridos.

Tabla 61 Derechos mineros Secciones A y C

Nombre	Sección	Tipo	Estado	Sustancias explotadas	Superficie (ha)	MunicipioFigura 41
Jaspe	A	Autorización de explotación	Solicitado	Caliza, Dolomía	15,75	Chiclana de la Frontera
Del Hardal II	A	Autorización de explotación	Vigente	Arenisca	6,9	Chiclana de la Frontera
El Carrascal	A	Autorización de explotación	Vigente	Arenisca	19	Chiclana de la Frontera
El Carrascal II	A	Autorización de explotación	Vigente	Arenisca	15,56	Chiclana de la Frontera

Nombre	Sección	Tipo	Estado	Sustancias explotadas	Superficie (ha)	MunicipioFigura 41
La Florida	A	Autorización de explotación	Vigente	Arenas, Grava	16,25	El Puerto de Santa María
La Piedad	A	Autorización de explotación	Vigente	Arenisca	11,42	El Puerto de Santa María
Sierra San Cristóbal	A	Autorización de explotación	Vigente	Arenisca	61,69	El Puerto de Santa María
Friillas	A	Autorización de explotación	Vigente	Arenas	48,42	Puerto Real
Las Castellanas	A	Autorización de explotación	Vigente	Arenas	45,84	Puerto Real
Lidia	C	Permiso de investigación	Solicitado	Arenas, Calcarenititas	5304,85	El Puerto de Santa María
Sauces	C	Permiso de investigación	Solicitado	Arenas, Arenisca	184,18	Puerto Real
Andrómeda	C	Permiso de investigación	Vigente	Todos los Recursos Sección C	3228,57	Chiclana de la Frontera
Rosa de los Vientos	C	Permiso de investigación	Vigente	Todos los Recursos Sección C	306,98	Puerto Real
El Minervo II	C	Concesión	Vigente	Todos los Recursos Sección C	92,04	El Puerto de Santa María

Fuente: Registro Minero de Andalucía

Las canteras existentes en el ámbito (Sección A) se ubican principalmente en los cerros calcareníticos y areniscosos que orlan la Bahía de Cádiz, con autorización de explotación de areniscas y de arenas y gravas. La mayor parte de las explotaciones actualmente existentes se iniciaron a finales de la década de 1990 y durante la década de 2000, animados por el crecimiento del sector de la construcción. Su actividad ha estado centrada en la extracción principalmente de áridos para la construcción, sub-base para caminos y carreteras y, en menor medida, piedra para restauración y decoración. Debido a su elevada dependencia del sector de la construcción, la actividad se frenó con el inicio de la crisis y varias de las canteras han parado la explotación.

No obstante, la extracción de roca arenisca en el ámbito, y específicamente en la Sierra de San Cristóbal, se remonta a tiempos inmemoriales. Del mismo modo que la roca ostionera que forma los bajos intermareales de la Bahía, gran parte de los edificios civiles y religiosos de los siglos XVI al XVIII de El Puerto de Santa María y otras ciudades de la Bahía e incluso de Sevilla —entre ellos su catedral— han utilizado la arenisca de la Sierra de San Cristóbal. A diferencia de la roca ostionera, esta es calcarenita —una arenisca con gran contenido calcáreo— y algo más antigua que aquella, se formó en una gran depresión marina que hace 12 a 5 millones de años —Mioceno Superior— ocupaba el valle del Guadalquivir, entre Sierra Morena y la Cordillera Bética.

En el extremo oriental de la Sierra de San Cristóbal, se encuentra la antigua Cantera Las Cruces, cuya extensión alcanza 25 hectáreas y de la que se extrajeron casi ocho millones de metros cúbicos de material. Abandonada la extracción, desde 2001 acoge una planta de reciclaje de escombros y residuos de construcción para darles un nuevo uso como áridos. Los materiales resultantes no reutilizables se emplean para rellenar el vaso de la antigua cantera con el objetivo de una futura regeneración paisajística.



Figura 41 Derechos mineros Secciones A y C



Fuente: Registro Minero de Andalucía

2.7.3.4 Diagnóstico y perspectivas de futuro

Las salinas tradicionales, conformadoras del paisaje y las características ambientales del Parque Natural en su mayor extensión, perviven en muy pequeño número, con una limitada rentabilidad económica y difíciles perspectivas futuras ante un mercado global dominado por grandes salinas de extracción mecanizada.

A pesar de que la actual normativa permite la diferenciación del producto de las salinas tradicionales (sal marina virgen, flor de sal), la mayor parte de la producción de estas se vende a granel para un uso industrial o alimentario. Este mercado está dominado a nivel nacional por la producción de grandes salinas mecanizadas pertenecientes a unos pocos grupos empresariales, por lo general de carácter internacional, con costes de explotación mucho más bajos, lo que hace difícil para las pequeñas salinas mantener la rentabilidad de la producción a los precios de mercado. Esta dificultad de las pequeñas salinas para competir

en el mercado de la sal a granel se agrava en el caso de la Bahía de Cádiz, zona en la que, como se ha visto, los precios de venta se encuentran muy por debajo de la media estatal.

El coste de transporte a las zonas de mayor demanda de sal industrial, principalmente Cataluña y Levante, el pequeño volumen de producción de las pequeñas salinas, que hace inviable el transporte marítimo, y las mayores exigencias de calidad de aquella industria, hace que las salinas tradicionales de la Bahía de Cádiz resulten poco competitivas para acceder a esos mercados.

La baja rentabilidad impide en muchos casos acometer actuaciones imprescindibles para la pervivencia de la actividad a medio o largo plazo, como el mantenimiento de las vueltas de afuera y caminos de acceso. La imposibilidad de utilizar la salina como contraprestación, por su carácter de DPMT, dificulta aún más la obtención de financiación para realizar inversiones de mayor calado por parte de los pequeños empresarios del sector. En algún caso, la supervivencia de las salinas se mantiene gracias a la diversificación de la actividad, complementando la explotación salinera con un uso hostelero o ecoturístico.

El sector de las salinas tradicionales adolece de falta de articulación y de organización empresarial. Aunque se han desarrollado apuestas por la diferenciación del producto y mejoras de su comercialización, principalmente el envasado de sal marina virgen y flor de sal y la elaboración de productos gourmet a partir de ellas, estas han sido de carácter individual y sin capacidad de comercialización para orientar a esa vía el grueso de la producción. Los intentos de promover el asociacionismo empresarial realizados hace unos años no tuvieron éxito.

Sería deseable generar un escenario en el que ambos modelos de producción y mercado de la sal marina, el de las grandes salinas mecanizadas y el de las pequeñas salinas vinculadas a la conservación del paisaje de l Parque Natural, coexistan y se complementen. El primero, que posibilitan que la sal de la Bahía de Cádiz compita a escala global con grandes producciones y bajos costes de explotación, pero con el reto de que el valor añadido de la manufactura y envasado del producto pueda también tener una repercusión en el territorio. Y el segundo, cuya orientación a productos de alta calidad y valoración garantice su rentabilidad y viabilidad económica, y con ello la conservación del espacio natural.

Las posibilidades de supervivencia y desarrollo del sector tradicional pasan por el asociacionismo o cooperación empresarial, fundamentalmente en la producción, envasado y comercialización de sal marina virgen y flor de sal; la diferenciación de la producción mediante, por ejemplo, a la creación de una marca de calidad vinculada al Parque Natural; la elaboración de productos que aporten valor añadido; la diversificación de la actividad, incorporando actividades educativas y de ecoturismo; la conexión con el comercio y la hostelería locales...

2.7.4 Agricultura y ganadería

2.7.4.1 Agricultura

La actividad agrícola del ámbito se concentra en los tres municipios de la campiña, Chiclana de la Frontera, El Puerto de Santa María y Puerto Real, en los que han tenido históricamente cierta relevancia los sectores cerealista, vitivinícola y hortícola, por su función de abastecimiento a los ámbitos urbanos y al comercio marítimo de la Bahía de Cádiz. Actualmente, son predominantes los cultivos de cereal y los industriales, que suponen en conjunto dos tercios de la superficie agrícola del ámbito. Salvo el algodón, estos cultivos no representan, sin embargo, un papel destacado en el contexto provincial y andaluz.



No obstante, los cultivos hortícolas, de mayor valor añadido, presentan cierta importancia en el contexto provincial y es un sector en auge, y especialmente en producción ecológica, debido a la demanda creciente por parte de la elevada población urbana del ámbito. En cierto modo, se trata de la recuperación de la red de abastecimiento que a lo largo de siglos se estableció en la Bahía de Cádiz desde las poblaciones del entorno, para surtir a la población urbana y a la elevada demanda de la actividad comercial portuaria.

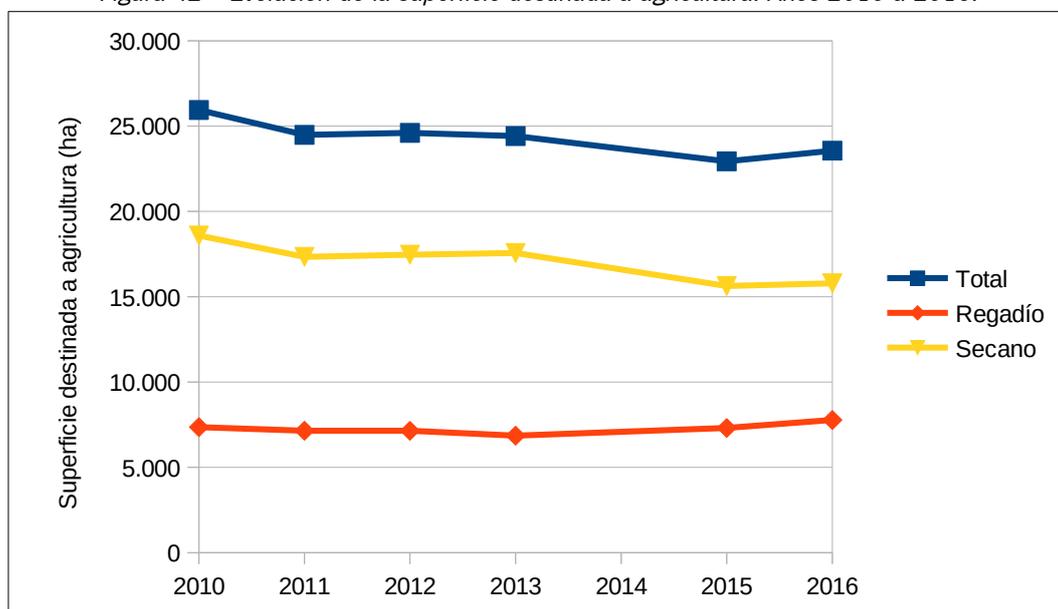
Por otro lado, aunque actualmente la agricultura es inexistente dentro del Parque Natural, las huertas fueron un elemento característico de las salinas, sustento principal de la familia que vivía en ella, y pueden constituir un uso a recuperar como huertos de ocio y escolares.

2.7.4.1.1 Caracterización territorial de la agricultura

Las tierras agrícolas del ámbito superan las 23 mil ha, lo que supone un 39% del territorio del ámbito (Tabla 62). No obstante, la distribución de estas tierras entre los cinco municipios del ámbito es muy desigual, dado que dos de ellos, Cádiz y San Fernando, carecen de tierras de cultivo, concentrándose estas en los otros tres, Puerto Real, El Puerto de Santa María y Chiclana de la Frontera. En estos tres municipios, la superficie agrícola supone entre un 30% y un 54% de la total municipal.

La agricultura del ámbito es mayoritariamente de secano, cuya superficie supone dos terceras partes de la superficie agrícola total (Tabla 62). No obstante, el porcentaje de superficie destinada a regadío, un 33%, supera ampliamente el existente en el global de la provincia, que está en torno a un 20%. La superficie de regadío es, además, creciente, habiendo aumentado en torno a un 6% en lo que va de década, frente a un descenso de un 15% de las tierras de secano (Figura 42). En total, el ámbito ha perdido en torno a un 9% de sus tierras agrícolas desde 2010.

Figura 42 Evolución de la superficie destinada a agricultura. Años 2010 a 2016.



Nota: Se han eliminado los datos correspondientes a 2014 por resultar anómalos.

Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía.

Tabla 62 Superficie destinada a agricultura por municipio. Año 2016.

Territorio	Total		Regadío		Secano	
	Superficie (ha)	% superficie municipal total	Superficie (ha)	% superficie total cultivos	Superficie (ha)	% superficie total cultivos
Cádiz (capital)	0	0,0%	0	-	0	-
Chiclana de la Frontera	6.325	30,6%	580	9,2%	5.745	90,8%
El Puerto de Santa María	8.520	53,6%	4.724	55,5%	3.796	44,5%
Puerto Real	8.708	44,4%	2.468	28,3%	6.240	71,7%
San Fernando	9	0,3%	5	56,9%	4	43,1%
Área de Influencia Socioeconómica	23.562	38,9%	7.777	33,0%	15.785	67,0%

Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía.

2.7.4.1.2 Tipos de cultivo

Respecto al tipo de cultivo (Tabla 63), los cultivos herbáceos son ampliamente dominantes y superan el 85% de las tierras agrícolas, por encima de la proporción provincial (78%) y más del doble de la andaluza (40%). Los cultivos leñosos, por contra, apenas suponen un 3% de la superficie agrícola, lo que contrasta con la proporción que alcanzan en la provincia (13%) y sobre todo en el total andaluz, donde suponen casi el 50% de la superficie agrícola. Esta diferencia tiene su causa fundamental en la práctica inexistencia en el ámbito del cultivo del olivar.

Tabla 63 Superficie destinada a cultivos agrícolas por tipología. Año 2016.

Tipo de cultivo	Total (ha)	Regadío (ha)	Secano (ha)	Contribución al Total Provincia Cádiz	Contribución al Total Andalucía
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	20.221	6.899	13.322	9,1%	1,5%
- Cereales de invierno	9.941	2.006	7.935	8,8%	1,4%
- Cultivos industriales	7.115	2.731	4.383	9,5%	2,1%
- Hortalizas	1.471	1.467	4	17,2%	1,4%
- Leguminosas grano	770	153	617	6,5%	1,0%
- Cultivos forrajeros	601	218	383	5,8%	1,2%
- Tubérculos consumo humano	321	321	0	11,9%	2,7%
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	731	127	604	2,0%	0,0%
- Viñedo no asociado	656	73	583	6,9%	3,1%
- Otros cultivos leñosos	75	54	21	0,3%	0,0%
Barbechos y otras tierras no ocupadas	2.610	750	1.859	10,1%	0,7%
Total cultivos agrícolas	23.562	7.777	15.785	8,3%	0,7%

Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía

Dentro de los cultivos herbáceos, cereales (42%) y cultivos industriales (30%) dominan la agricultura del ámbito. Aunque las variedades de cereal cultivadas son diversas, cerca de las tres cuartas partes de los cultivos de cereal están dedicados al trigo (31% del total). El triticale, empleado en forraje a diente para el ganado, tiene también una participación relevante en el total del ámbito (5%). Respecto a los cultivos industriales, girasol y algodón (19 y 11% de la superficie total cultivada) suponen prácticamente la totalidad superficie. Mientras el girasol es predominantemente de secano, más del 80%, el algodón lo es de regadío (70%). El ámbito aporta cerca del 20% de los cultivos de algodón de la provincia y el 4% de total de Andalucía.

Por otro lado, los cultivos hortícolas suponen el 6% de las tierras agrícolas del ámbito, 19% del regadío, y aportan el 17% del total provincial. Destaca el cultivo de zanahoria y de remolacha de mesa por su importancia en el contexto provincial (23% y 24% respectivamente) y andaluz (15% y 17% respectivamente). Respecto a los cultivos leñosos, estos consisten casi en su totalidad en viñedos, principalmente de uva para vino. Sin embargo, a pesar de su escasa extensión, la superficie de viñedo de uva de mesa en el ámbito supone un tercio de la provincial y cerca de un 5% de la andaluza.

2.7.4.1.3 Agricultura ecológica

La agricultura ecológica (Tabla 64) tiene en la actualidad una escasa participación en el total de la agricultura del ámbito, situándose en torno a un 5% de la superficie agrícola total. El sector ecológico del ámbito, al igual que el convencional, está centrado en los cultivos herbáceos (80%), aunque tienen mayor peso los de regadío (45% del total), superior al secano (34%), que en la agricultura convencional (30% del total).

El ámbito aporta tan solo un 1% a la agricultura ecológica provincial y apenas un 0,2% de la andaluza (Tabla 64). No obstante, algunos tipos de cultivo presentan cierta relevancia en el contexto provincial, como plantas aromáticas y medicinales, el viñedo o los herbáceos de secano, o incluso en el contexto andaluz, como los cultivos herbáceos de regadío (3%) o el viñedo (1,7%).

Tabla 64 Agricultura ecológica según tipo de cultivo. Año 2017

Tipo de cultivo	Agricultura ecológica (ha)	Agricultura ecológica (%)	% total provincia de Cádiz	% total Andalucía
Herbáceos secano	538,98	34,38%	10,16%	0,94%
Herbáceos de regadío	666,85	42,53%	5,08%	2,88%
Frutales	3,68	0,23%	2,45%	0,01%
Olivar	8,34	0,53%	0,23%	0,01%
Hortícolas	42,42	2,71%	6,53%	0,59%
Viñedo para vinificación	14,58	0,93%	10,91%	1,72%
Aromas y medicinales	3,25	0,21%	17,42%	0,62%
Plataneras y subtropicales	1,2	0,08%	1,20%	0,09%
Barbecho y abono verde	288,49	18,40%	10,73%	0,49%
Total	1.567,79	100%	1,28%	0,22%

Fuente: Sistema de Información sobre la Producción Ecológica en Andalucía (SIPEA)

2.7.4.2 Ganadería

La ganadería constituye una actividad económica complementaria en el ámbito, ligada principalmente a los pastos de la campiña de Puerto Real y Chiclana y de carácter extensivo. No obstante, la ganadería ecológica, específicamente el bovino y la apicultura, presentan una importancia relativa mayor y cierta potencialidad de crecimiento. En el Parque Natural la ganadería es una actividad marginal, limitada en la actualidad a la existencia de algunas cabezas de bovino, equino y ovino en un par de salinas.

2.7.4.2.1 Cabaña ganadera

La cabaña ganadera del ámbito (Tabla 65) asciende a casi 20 mil cabezas de mamíferos, casi 34 mil aves y cerca de 1.400 colmenas. Entre los mamíferos, destaca el bovino con más de 5.500 cabezas. En el contexto provincial, cabe citar la cabaña equina del ámbito, que supera el 10% de la provincial. El resto de cabañas del ámbito supone entre el 2 y el 5% del total provincial.

Respecto a la distribución municipal, Chiclana concentra más de la mitad de la cabaña de mamíferos y Puerto Real en torno a un tercio. El ganado bovino se concentra en estos dos municipios (54% y 38%), mientras que el porcino lo hace casi exclusivamente en Chiclana (95%) y el ovino mayoritariamente en Puerto Real (65%). Por otro lado, las aves se concentran en el Puerto de Santa María (75%).

Tabla 65 Cabaña ganadera por tipo y municipio. Año 2017.

Ganado	Cádiz (cab/col)	Chiclana de la Frontera (cab/col)	El Puerto de Santa María (cab/col)	Puerto Real (cab/col)	San Fernando (cab/col)	Total ámbito (cab/col)	% de la cabaña provincial	% de la cabaña de Andalucía
Bovino	0	2.979	390	2.122	42	5.533	4,0%	1,02%
Equino	0	1.645	1.027	709	139	3.520	10,9%	1,57%
Ovino	0	351	875	2.402	47	3.675	3,3%	0,15%
Caprino	0	1.553	651	888	19	3.111	2,2%	0,28%
Porcino	0	3.708	0	203	0	3.911	5,4%	0,16%
Avícola	64	1.394	25.431	6.186	678	33.752	4,9%	0,12%
Apícola	337	440	0	460	153	1.390	2,7%	0,23%

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Tabla 66 Superficie de pastos. Año 2016

Territorio	Superficie (ha)	%
Chiclana de la Frontera	2.211	49,6%
El Puerto de Santa María	247	5,5%
Puerto Real	1.600	35,9%
San Fernando	401	9,0%
Área de Influencia Socioeconómica	4.459	100,0%
Provincia de Cádiz	87.802	5,1%
Andalucía	866.973	0,5%

Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.



Esta distribución territorial de la cabaña ganadera se explica por la distribución de pastos disponibles en el ámbito (Tabla 66), que se concentran en Chiclana y Puerto Real en una proporción similar a la de la cabaña de mamíferos, la mitad y un tercio respectivamente.

2.7.4.2.2 Ganadería ecológica

La ganadería ecológica del ámbito se centra casi exclusivamente en el bovino y apicultura (Tabla 67), siendo inexistentes o marginales el resto de cabañas. El bovino se concentra en el municipio de Chiclana, donde lo hace también el convencional. El bovino ecológico del ámbito supone más de un 15% de la cabaña bovina total, pero no alcanza un porcentaje significativo del bovino ecológico de la provincia.

Respecto a la apicultura, las colmenas en ecológico suponen un 40% de las existentes en el ámbito y se concentran en Chiclana y Puerto Real (Tabla 67). La apicultura ecológica del ámbito supone además un 12% de la provincial, siendo la única modalidad ganadera en la que el ámbito presenta cierta relevancia en el sector ecológico de la provincia.

En correlación con la distribución geográfica de la cabaña bovina ecológica, los pastos ecológicos se encuentran casi en su totalidad en el término municipal de Chiclana (Tabla 68), donde además suponen un 78% de la superficie total de pastos, ecológicos o convencionales, del municipio. En términos globales, los pastos ecológicos suponen en torno a un 40% de los pastos totales del ámbito, lo que duplica la proporción provincial y andaluza. Esta elevada proporción de pastos ecológicos del ámbito pone de manifiesto la potencialidad de este para incrementar la conversión a ecológico de la cabaña ganadera.

Tabla 67 Cabaña ganadera ecológica por tipo. Año 2017.

Ganado	Chiclana	Puerto Real	San Fernando	Área de Influencia Socioeconómica			
	Censo (cab/col)	Censo (cab/col)	Censo (cab/col)	Censo (cab/col)	% censo total del ámbito	% censo ecológico provincial	% censo ecológico Andalucía
Bovino	849	1	16	866	15,65%	2,38%	0,83%
Ovino	0	10	0	10	0,27%	0,14%	0,00%
Caprino	0	5	0	5	0,16%	0,07%	0,01%
Apícola	349	215	0	564	40,58%	11,95%	2,15%

Fuente: Sistema de Información sobre la Producción Ecológica en Andalucía (SIPEA)

Tabla 68 Superficie de pastos ecológicos. Año 2015.

Territorio	Superficie (ha)	% del total de pastos ecológicos	% del total de pastos
Chiclana de la Frontera	1.729	98,9%	78,2%
Puerto Real	3	0,2%	0,2%
San Fernando	17	1,0%	4,4%
Área de Influencia Socioeconómica	1.749	100,0%	39,2%
Provincia de Cádiz	18.127	9,6%	20,6%
Andalucía	179.307	1,0%	20,7%

Fuente: Sistema de Información sobre la Producción Ecológica en Andalucía (SIPEA)

2.7.4.3 Empleo agrario

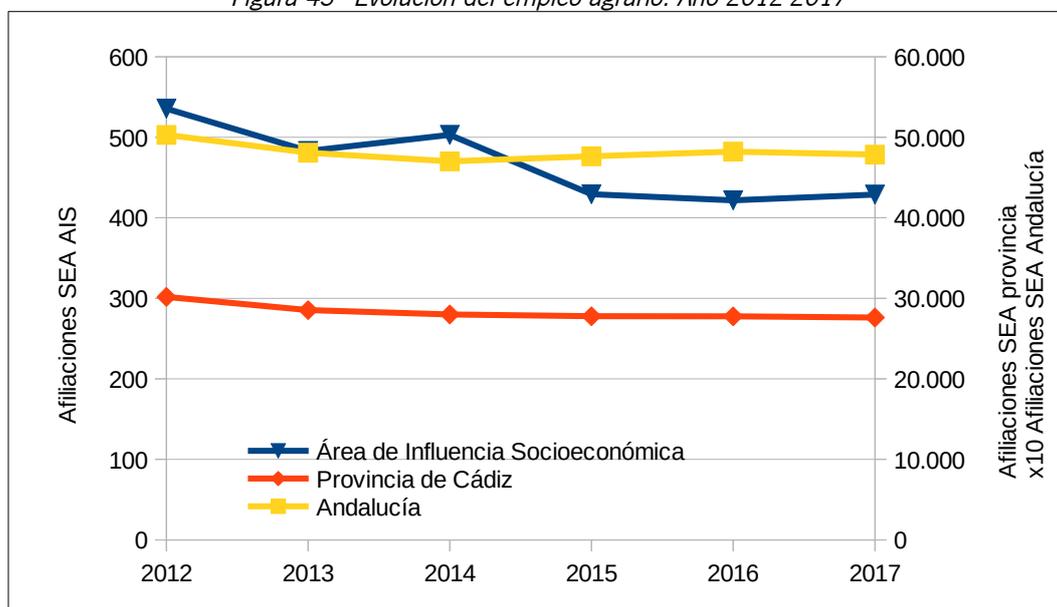
El empleo agrario tiene una escasa relevancia en el contexto del empleo del ámbito (0,3%) (ver Figura 15). Así mismo, tiene una escasa participación en el empleo agrario provincia y andaluz (Tabla 69). El empleo agrario del ámbito se concentra en los municipios de la campiña, Chiclana, El Puerto y Puerto Real, que suman en conjunto el 90% de las afiliaciones a la Seguridad Social en el Sistema Especial Agrario (Tabla 69). El Puerto de Santa María, con un 40% de las afiliaciones, es el municipio que más empleo agrario genera, seguido de Chiclana de la Frontera (30%) y Puerto Real (20%).

Tabla 69 Afiliaciones a la Seguridad Social en el Sistema Especial Agrario. Año 2017

Territorio	Afiliaciones (promedio anual)	% total del ámbito	% hombres	% mujeres
Cádiz	22	5,0%	33,7%	66,3%
Chiclana de la Frontera	127	29,6%	68,8%	31,2%
El Puerto de Santa María	174	40,6%	74,6%	25,4%
Puerto Real	84	19,5%	74,9%	25,1%
San Fernando	23	5,4%	40,2%	59,8%
Área de Influencia Socioeconómica	429	100,0%	69,0%	31,0%
Provincia de Cádiz	27.614	1,6%	47,3%	52,7%
Andalucía	478.502	0,1%	50,1%	49,9%

Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía

Figura 43 Evolución del empleo agrario. Año 2012-2017



Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía

Desde una perspectiva de género, el empleo agrario es mayoritariamente masculino (69%), lo que contrasta con el reparto 50/50 del empleo agrario a nivel andaluz y más aún a nivel de la provincia de Cádiz, donde las

afiliaciones de mujeres superan en más de 5 puntos porcentuales a las de hombres (Tabla 69). No obstante, este reparto presenta diferencias a nivel municipal, alcanzando el empleo masculino el 75% en El Puerto de Santa María y Puerto Real y siendo en cambio mayoritario el femenino en Cádiz y San Fernando.

La evolución experimentada por el empleo agrario en el ámbito a lo largo de la década (Figura 43) muestra una tendencia al descenso más acusada que a nivel provincial y andaluz. No obstante, en los últimos tres años se ha producido una estabilización. El empleo agrario presenta además un claro comportamiento estacional, con picos máximos de empleo en junio y diciembre y mínimos en marzo y septiembre. La diferencia máxima se produce entre los meses de diciembre y marzo, alcanzando un 18%.

2.7.4.4 Industria de transformación agroalimentaria

La industria de transformación agroalimentaria del ámbito está conformada por más de 70 empresas (Tabla 70), que suponen en torno a un 15% del sector en la provincia. En términos generales, las empresas agroalimentarias se localizan en Chiclana, El Puerto de Santa María y, en menor medida, Puerto Real.

Aproximadamente, la mitad de las empresas están dedicadas a la actividad enológica, ubicadas en El Puerto de Santa María y Chiclana. Es decir, se trata fundamentalmente de bodegas asociadas a la industria vitivinícola del Marco de Jerez. En el contexto provincial de esta actividad, el ámbito aporta un 17% de las empresas.

El resto de industria agroalimentaria se encuentra distribuida entre muy diversas actividades y entre los municipios del ámbito, destacando por número tan solo las Industrias cárnicas, localizadas principalmente en Puerto Real y Chiclana, y las Industrias de manipulación y conservación, que se localizan en Puerto Real y Cádiz.

Por otro lado, algunas actividades presentan en el ámbito importancia relativa a nivel provincial, destacando las empresas de Elaboración de preparados alimentarios (62,5% de empresas de la provincia), las Industrias de manipulación y conservación (37,5%), las harineras (25%) o las cárnicas (22%).

Tabla 70 Industria de transformación agroalimentaria. Año 2017

Actividad	Cádiz	Chiclana de la Frontera	El Puerto de Santa María	Puerto Real	San Fernando	Total ámbito	% del total	% actividad en la provincia
Elaboración de preparados alimentarios, condimentos, especias y similares			1	2	2	5	6,9%	62,5%
Enológicas, alcoholes y bebidas alcohólicas		15	19		1	35	48,6%	17,2%
Huevos y ovoproductos			1			1	1,4%	9,1%
Industrias cárnicas		3	1	4	2	10	13,9%	22,2%
Industrias de aceites y grasas vegetales		1	1	1		3	4,2%	10,7%
Industrias de frutas y hortalizas frescas, de flores y plantas ornamentales		1			1	2	2,8%	3,6%

Actividad	Cádiz	Chiclana de la Frontera	El Puerto de Santa María	Puerto Real	San Fernando	Total ámbito	% del total	% actividad en la provincia
Industrias de manipulación y conservación (clasificación, limpieza...)	3	1		5		9	12,5%	37,5%
Industrias de molinería, harinas y derivados, troceados y descascarados	1					1	1,4%	25,0%
Industrias del pan, pastelerías y aperitivos			1	1		2	2,8%	13,3%
Piensos, granos y semillas		2		2		4	5,6%	7,1%
Total	4	23	24	15	6	72	100,0%	14,5%

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

2.7.5 Turismo

El turismo es una de las principales actividades económicas del ámbito, basada fundamentalmente en el turismo de sol y playa. No obstante, el turismo urbano y cultural presentan una demanda creciente y una oferta en desarrollo, basada en el enorme atractivo histórico del ámbito.

El turismo activo y de naturaleza, en cambio, a pesar de la gran potencialidad de sus espacios naturales no presenta aún, a excepción de las actividades náuticas, una participación significativa en el conjunto de la actividad turística. No obstante, existe un interés creciente por atraer al turismo litoral u otros segmentos turísticos hacia actividades en el Parque Natural y otros espacios naturales del ámbito, de manera que estas supongan un complemento y enriquecimiento de la estancia turística. De esta forma, el Parque Natural y las actividades que en él pueden desarrollarse pueden constituir un factor de diferenciación de la oferta turística convencional respecto a otros destinos turísticos.

La actividad turística en los espacios naturales protegidos necesita un enfoque más avanzado, en el que tanto los gestores y las distintas administraciones públicas, como la población local, las empresas y turistas se sientan responsables e integrantes de estos espacios. La Declaración de Ecoturismo de Daimiel define el ecoturismo como el viaje a un área natural para conocerla, interpretarla, disfrutarla y recorrerla, al tiempo que se aprecia y contribuye de forma práctica a su conservación, sin generar impactos sobre el medio y repercutiendo positivamente en la población local.

En este sentido, el ecoturismo, además de generar empleo e ingresos, tiene como hecho diferencial respecto a otros productos turísticos el beneficio que reporta para la conservación de los espacios naturales y el uso sostenible de la biodiversidad. El ecoturismo, por definición, incorpora los principios del turismo sostenible en relación con los impactos económicos, sociales y ambientales del turismo. Es decir, se planifica con la participación de todos los actores implicados y contribuye a la calidad de vida de la población local de los destinos donde se desarrolla. El ecoturismo se basa en los recursos más valiosos de los espacios naturales, y precisamente por ello los criterios de conservación deben primar sobre los de uso turístico.



2.7.5.1 Alojamiento

2.7.5.1.1 Oferta de alojamientos turísticos

Según los datos del Registro de Turismo de Andalucía, en el ámbito existen más de 150 establecimientos de alojamiento turístico registrados (Tabla 71), que ofertan en conjunto más de 22 mil plazas de alojamiento (Tabla 72).

Se trata en su mayor parte de establecimientos hoteleros, que se concentran en los municipios de Cádiz, El Puerto de Santa María y Chiclana. La oferta hotelera de San Fernando y Puerto Real es en cambio escasa, lo que indica la fuerte vinculación de la oferta turística del ámbito al turismo litoral o sol y playa.

Dentro de los establecimientos hoteleros, dominan los hoteles y de categoría media-alta (3 o 4 estrellas). Sin embargo, los establecimientos hoteleros de categorías más bajas (1 o 2 estrellas o pensiones) son en suma los más numerosos, más de 70, especialmente hostales y pensiones. Aunque aparecen por todo el ámbito, son especialmente numerosos en Cádiz y El Puerto de Santa María. Por otro lado, en Cádiz son también numerosos los apartamentos turísticos, tanto edificios/complejos como conjuntos, que suponen en suma más de la mitad de los del ámbito.

Los campamentos turísticos son escasos, consecuencia directa del carácter marcadamente urbano del ámbito y especialmente de su franja litoral. Existen solo dos establecimientos de esta tipología, en Chiclana y El Puerto. Además, cabe mencionar la inexistencia en el ámbito de ninguno de los nuevos grupos (Áreas de pernocta de autocaravanas) y especialidades (glamping, camping ecológico, ecolodge, bungalow, camping temático, autocaravana, mobil-home, singular) creados por el Decreto 26/2018, de 23 de enero, de ordenación de los campamentos de turismo.

Respecto al número de plazas (Tabla 72), el ámbito concentra más de la cuarta parte de la oferta alojativa de la provincia. En términos globales, el municipio de Chiclana concentra más de la mitad de la oferta de plazas de alojamiento del ámbito, el doble que el siguiente municipio en tamaño de su oferta, El Puerto de Santa María. La oferta hotelera supone un 80% de la oferta total de alojamiento del ámbito, superando ampliamente la proporción provincial y andaluza, que se sitúa en ambos casos en torno al 60%. Esta importancia se refleja también a escala provincial, ya que el ámbito aporta cerca del 40% de la oferta hotelera de la provincia.

Tabla 71 Establecimientos de alojamiento turístico por tipología. Año 2018.

Tipo de establecimiento	Categoría	Cádiz	Chiclana de la Frontera	El Puerto de Santa María	Puerto Real	San Fernando	Total ámbito
		N.º est.	N.º est.	N.º est.	N.º est.	N.º est.	N.º est.
Establecimientos hoteleros		37	32	36	8	8	121
Hotel	5 estrellas	0	4	1	0	0	5
	4 estrellas	7	8	4	1	2	22
	3 estrellas	6	4	6	0	0	16
	2 estrellas	2	4	2	1	1	10
	1 estrella	1	0	1	2	0	4
Hotel-Apartamento	4 estrellas	0	2	2	0	0	4
	3 estrellas	0	2	1	0	0	3

Tipo de establecimiento	Categoría	Cádiz	Chiclana de la Frontera	El Puerto de Santa María	Puerto Real	San Fernando	Total ámbito
		N.º est.	N.º est.	N.º est.	N.º est.	N.º est.	N.º est.
Hostal	2 estrellas	0	0	1	0	0	1
	2 estrellas	1	3	5	1	3	13
	1 estrella	6	5	2	1	1	15
Pensión	Única	14	0	11	2	1	28
Apartamentos turísticos		18	2	7	0	6	33
Edificio/Complejo	4 llaves	0	1	0	0	0	1
	3 llaves	1	0	2	0	1	4
	2 llaves	6	0	1	0	0	7
	1 llaves	3	0	1	0	0	4
Conjunto	2 llaves	2	1	3	0	5	11
	1 llave	6	0	0	0	0	6
Campamentos turísticos		0	1	1	0	0	2
Camping	4 estrellas	0	1	1	0	0	2
Total		55	35	44	8	14	156

Fuente: Registro de Turismo de Andalucía

Solo los establecimientos de mayor categoría, hoteles de 4 y 5 estrellas, suman por sí solos el 50% de la oferta de plazas hoteleras del ámbito (cerca del 60% si incluimos la tipología de hotel-apartamento), lo que indica el modelo de turismo desarrollado. En el caso de los hoteles de la máxima categoría, 5 estrellas, los del ámbito ofertan más de las tres cuartas partes de las plazas existentes en la provincia y más del 15% de las existentes en Andalucía. Esta oferta se encuentra, no obstante, muy localizada territorialmente, pues se concentra en sus tres cuartas partes en Chiclana de la Frontera y en concreto en Novo Sancti-Petri (playa de La Barrosa), donde se desarrolló el modelo de grandes *resorts*.

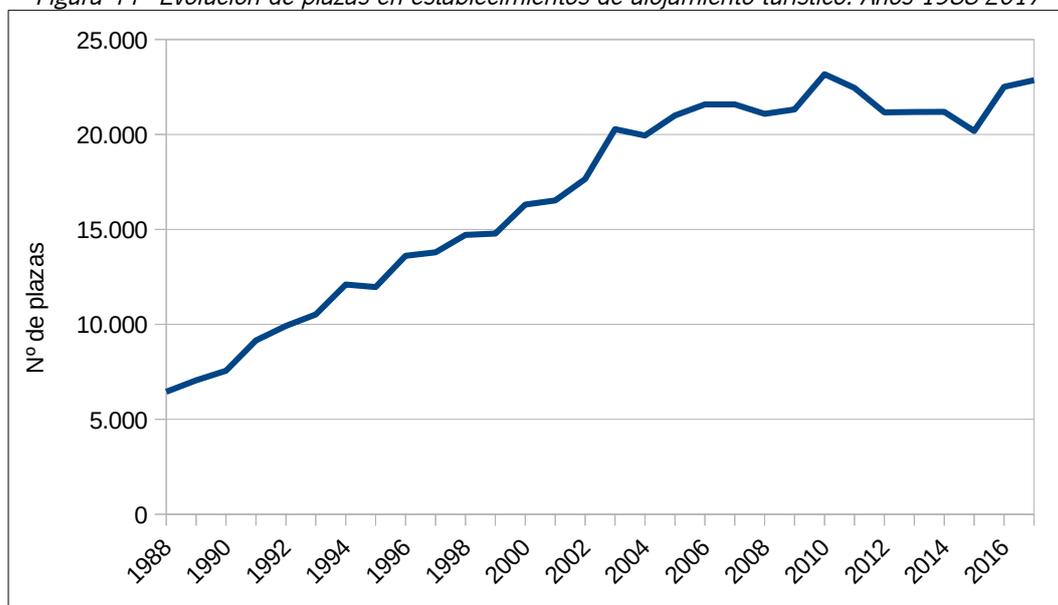
Tabla 72 Plazas en establecimientos de alojamiento turístico por tipología. Año 2018.

Tipo de establecimiento	Categoría	Cádiz	Chiclana de la Fra.	El Puerto de S ^a M ^a	Puerto Real	San Fernando	Área de Influencia Socioeconómica			
		N.º plazas	N.º plazas	N.º plazas	N.º plazas	N.º plazas	N.º plazas	% del total del ámbito	% plazas provincia	% plazas Andalucía
Establecimientos hoteleros		2.683	11.176	3.129	389	463	17.840	79,8%	38,3%	6,0%
Hotel	5 estrellas	0	2.144	55	0	0	2.199	9,8%	77,1%	15,7%
	4 estrellas	1.551	6.441	721	129	282	9.124	40,8%	41,8%	6,5%
	3 estrellas	389	268	1.268	0	0	1.925	8,6%	36,0%	4,4%
	2 estrellas	85	86	59	42	45	317	1,4%	12,7%	1,5%
	1 estrella	49	0	49	88	0	186	0,8%	10,4%	2,2%
Hotel-Apartamento	4 estrellas	0	1.337	359	0	0	1.696	7,6%	92,6%	10,2%

Tipo de establecimiento	Categoría	Cádiz	Chiclana de la Fra.	El Puerto de S ^a M ^a	Puerto Real	San Fernando	Área de Influencia Socioeconómica			
		N.º plazas	N.º plazas	N.º plazas	N.º plazas	N.º plazas	N.º plazas	% del total del ámbito	% plazas provincia	% plazas Andalucía
	3 estrellas	0	673	60	0	0	733	3,3%	55,1%	8,2%
	2 estrellas	0	0	22	0	0	22	0,1%	9,0%	3,0%
	1 estrella	0	0	0	0	0	0	0,0%	0,0%	0,0%
Hostal	2 estrellas	36	141	154	52	94	477	2,1%	29,7%	5,9%
	1 estrella	154	86	39	34	28	341	1,5%	10,2%	2,8%
Pensión	Única	419	0	343	44	14	820	3,7%	21,7%	3,6%
Apartamentos turísticos		462	174	398	0	606	1.640	7,3%	22,8%	1,6%
Edificio/Complejo o Conjunto	4 llaves	0	150	0	0	0	150	0,7%	100,0%	6,2%
	3 llaves	53	0	212	0	111	376	1,7%	63,2%	1,2%
	2 llaves	234	24	157	0	495	910	4,1%	23,8%	2,2%
	1 llaves	175	0	29	0	0	204	0,9%	7,7%	0,7%
Campamentos turísticos		0	659	2.221	0	0	2.880	12,9%	10,2%	3,1%
Camping	5/4 estr.	0	659	2.221	0	0	2.880	12,9%	38,5%	10,5%
	3/2 estr.	0	0	0	0	0	0	0,0%	0,0%	0,0%
Total		3.145	12.009	5.748	389	1.069	22.360	100,0%	27,3%	4,5%

Fuente: Registro de Turismo de Andalucía

Figura 44 Evolución de plazas en establecimientos de alojamiento turístico. Años 1988-2017



Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Explotación Registro de Turismo de Andalucía

Las plazas ofertadas en la tipología de apartamento turístico, aunque no muy relevantes respecto al total del ámbito, suponen entre el 20 y el 25% de las ofertadas en la provincia de esta tipología, proporción que crece hasta el 100% en el caso de la máxima categoría. Por último, los campamentos turísticos, a pesar de ser reducidos en número de establecimientos, dada su elevada capacidad (alguno con más de 2 mil plazas), oferta un 13% de las plazas totales de alojamiento del ámbito y estas suponen un 10% de las plazas ofertadas en esta tipología en la provincia.

La evolución de la oferta de plazas de alojamiento turístico en las últimas décadas en el ámbito (Figura 44) ha estado caracterizada por un crecimiento lineal constante hasta 2002-2003, cuando se produjo un brusco incremento y se superaron por primera vez las 20 mil plazas. A partir de entonces, la evolución ha sido irregular, debido probablemente a los efectos de la crisis económica, oscilando entre las 20 y las 23 mil plazas. En los últimos tres años el crecimiento ha sido continuado, recuperándose los niveles máximos alcanzados en 2010.

2.7.5.1.2 Viviendas turísticas

En los últimos años se ha desarrollado una oferta numerosa y creciente de viviendas turísticas, animada por la expansión de los portales de internet especializados en alquiler vacacional. En el ámbito, esta modalidad de oferta alojativa alcanza unas 1.750 viviendas registradas con capacidad para casi 10 mil plazas (Tabla 73).

Si se compara con la oferta alojativa reglada (Tabla 72), las viviendas turísticas suponen incrementar aquella en torno a un 45% en número de plazas. En su mayoría (90%) estos establecimientos corresponden a la tipología de viviendas con fines turísticos (VFT) y se localizan casi exclusivamente en los municipios de Cádiz (38%), Chiclana (36%) y El Puerto de Santa María (24%). Se trata por tanto de una oferta muy ligada al turismo litoral y urbano.

Por otro lado, las viviendas turísticas de alojamiento rural (VTAR) registradas del ámbito se localizan casi en su totalidad en Chiclana de la Frontera, único municipio que presenta una oferta significativa de esta tipología, con cerca de 150 viviendas que ofrecen en conjunto mil plazas de alojamiento.

Tabla 73 Viviendas turísticas. Año 2018

Municipio	Vivienda con fines turísticos		Vivienda turística de alojamiento rural		Total viviendas turísticas	
	N.º est.	N.º plazas	N.º est.	N.º plazas	N.º est.	N.º plazas
Cádiz	663	2.988	0	0	663	2.988
Chiclana de la Frontera	491	3.181	146	1.000	637	4.181
El Puerto de Santa María	413	2.368	2	32	415	2.400
Puerto Real	16	89	4	34	20	123
San Fernando	14	75	0	0	14	75
Área de Influencia Socioeconómica	1.597	8.701	152	1.066	1.749	9.767

Fuente: Registro de Turismo de Andalucía

2.7.5.1.3 Oferta alojativa vinculada al Parque Natural

La oferta alojativa dentro de los límites del Parque Natural es inexistente debido a que se trata de una actividad no permitida por la normativa de aplicación. Existe, no obstante, un establecimiento situado en los límites del espacio natural y estrechamente vinculado a este, que ofrece alojamiento en cabañas de madera (un total de 38), para grupos o particulares, junto a numerosas actividades de educación ambiental, deportivas y de ocio en la naturaleza. Se trata del Centro de Educación Ambiental y Actividades en la Naturaleza Coto de la Isleta, perteneciente al Ayuntamiento de El Puerto de Santa María y gestionado mediante concesión administrativa.

Existe también un alojamiento hotelero de categoría alta (4 estrellas), el Hotel Bahía Sur en San Fernando, situado en los límites del Parque Natural, con vistas a este y conexión directa con él, que, sin embargo, no ofrece servicios vinculados al espacio natural.

2.7.5.2 Restauración

2.7.5.2.1 Oferta de restauración

La oferta de establecimientos de restauración del ámbito es amplia y diversa, formada por más de 2.600 establecimientos, que suponen un tercio de la oferta provincial y un 5% de la andaluza (Tabla 74). Se trata en su mayor parte, un 75%, de bares y cafeterías (563 - Establecimientos de bebidas), una proporción algo más alta que el promedio provincial y andaluz, en detrimento de una proporción menor de restaurantes.

Tabla 74 Establecimientos de restauración según CNAE 09. Año 2017

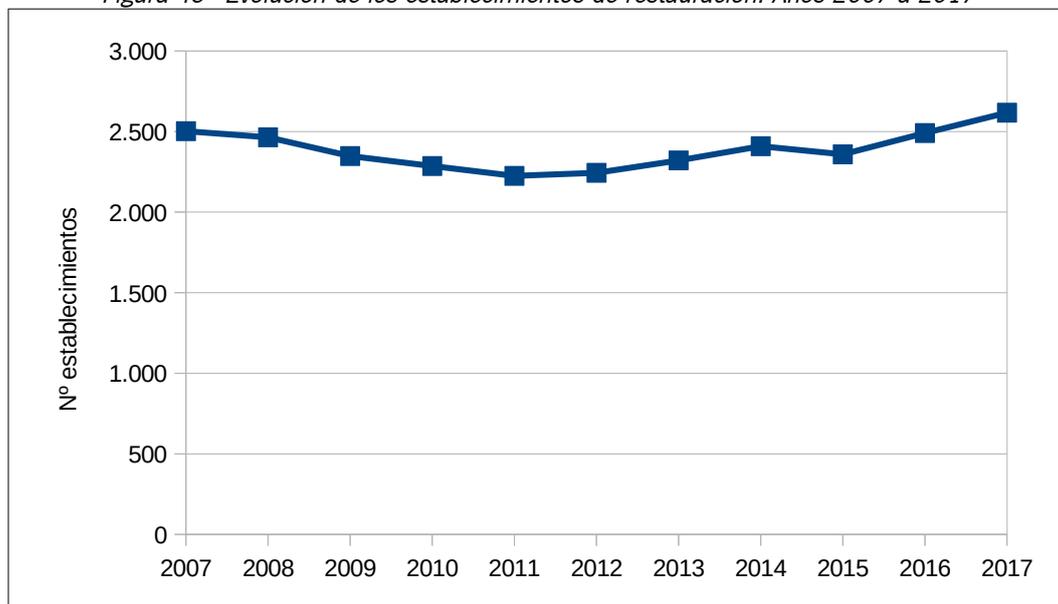
Actividad	Cádiz	Chiclana de la Frontera	El Puerto de Santa María	Puerto Real	San Fernando	Área de Influencia Socioeconómica	% del total provincial	% del total Andalucía
561 - Restaurantes y puestos de comidas	145	63	120	29	57	414	29,6%	3,8%
562 - Provisión de comidas preparadas para eventos y otros servicios de comidas	61	33	64	22	46	226	31,3%	6,0%
563 - Establecimientos de bebidas	679	337	517	163	281	1.977	33,8%	5,1%
56 - Servicios de comidas y bebidas	885	433	701	214	384	2.617	32,8%	4,9%
% del total del ámbito	33,8%	16,5%	26,8%	8,2%	14,7%	100,0%	-	-
N.º est./10 mil hab	75	52	79	52	40	61	64	64

Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía

El municipio de Cádiz, con un tercio de los establecimientos, y el de El Puerto de Santa María, con más de un cuarto, concentran la mayor parte de la oferta. Estos dos municipios presentan además la mayor densidad de establecimientos hosteleros en relación a la población (75 y 79 est./10 mil hab.), significativamente por encima de la media provincial y andaluza (64 est./10 mil hab). Chiclana, Puerto Real y sobre todo San Fernando presentan densidades bajas, muy por debajo de la media provincial y andaluza.

La evolución de la oferta de restauración en el ámbito en la última década ha estado determinada principalmente por la crisis económica, sufriendo un descenso de un 10% en el número de establecimiento con mínimo en 2011 (Figura 45). A partir de entonces se produce una recuperación que, con algún altibajo, continúa con un crecimiento constante del 5% anual, superándose en un 10% la oferta de hace una década.

Figura 45 Evolución de los establecimientos de restauración. Años 2007 a 2017



Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía, 2015.

2.7.5.2.2 Oferta de restauración vinculada al Parque Natural

A diferencia de la oferta de alojamiento, la de restauración vinculada al Parque Natural es variada y tiene perspectivas de crecimiento, ligada principalmente a los productos del propio espacio natural: el pescado de estero, el marisco, las algas y plantas de marisma o la sal.

Existen, por un lado, establecimientos localizados dentro del Parque Natural. El restaurante Aponiente, en El Puerto de Santa María, está ubicado, mediante concesión de uso del DPMT, en el Molino del Caño, un antiguo molino de marea restaurado y adaptado. Es el único restaurante de la provincia con tres estrellas Michelin y desarrolla a través de su carta una labor de difusión y actualización de la cocina marinera de la Bahía de Cádiz y de los productos del Parque Natural. Cabe destacar también el restaurante del Centro de Recursos Ambientales Salinas de Chiclana, por su estrecha vinculación con los productos del Parque Natural y en concreto de la propia salina en la que se ubica, de la que el restaurante es un elemento más de difusión e interpretación de su patrimonio natural y cultural. Otros establecimientos que ofrecen servicios de restauración dentro del Parque Natural son el Club de Pesca Santibáñez, en Cádiz, y el Centro de Visitantes del Parque Natural, en San Fernando. Además, en temporada de playa se instalan en la playa de Camposoto, incluida en el Parque Natural, 8 establecimientos expendedores de comidas y bebidas, 4 de ellos chiringuitos de 150 m² de ocupación y otros 4 kioscos de 20 m².

Por otro lado, existen otros establecimientos que, aunque localizados fuera del Parque Natural, se encuentran en sus límites y vinculados a equipamientos de uso público del espacio. Es el caso de la Casa de los Toruños,

perteneciente al Parque Metropolitano de los Toruños y Pinar de la Algaida, o La Venta El Macka, situado en el inicio del sendero Pinar de la Algaida a Salina de los Desamparados.

Por último, dado que el Parque Natural se encuentra entrelazado con las áreas urbanas de la Bahía, incluyendo el espacio marítimo terrestre situado entre aquellas, existen numerosos enclaves con establecimientos de restauración que explotan el recurso paisajístico del espacio natural, además de ofrecer una cocina tradicional de la Bahía. Algunos de estos enclaves son los puertos deportivos y clubes náuticos situados en las zonas interiores de la Bahía, como el Puerto de Sancti Petri, el Puerto de Gallineras, el Club Náutico Puente de Hierro o el Club Náutico Casería de Ossio, junto al cual se localizan también otros restaurantes al mismo borde de los fangos intermareales. Además, varios paseos marítimos cuentan con establecimientos con vistas al Parque Natural: el del núcleo de Puerto Real, el de la Barriada del Río San Pedro y el del Centro Comercial Bahía Sur, en San Fernando. Este último desarrolla actividades de divulgación y sensibilización ambiental y ocio vinculadas al Parque Natural (talleres, observatorio, binoculares, préstamo de bicicletas...), dirigidas principalmente al público infantil. Su oferta gastronómica, sin embargo, no tiene una especial vinculación con el espacio ni con el ámbito, estando constituida fundamentalmente por franquicias.

2.7.5.3 Turismo activo y en la naturaleza

El Registro de Turismo de Andalucía incluye un total de 72 empresas de turismo activo del ámbito (Tabla 75). El mayor número se encuentran radicadas en Chiclana, seguida de Cádiz y El Puerto de Santa María.

El número de empresas de turismo activo ha experimentado un crecimiento exponencial en las últimas dos décadas (Figura 46), especialmente a partir de 2010, periodo en el que se ha multiplicado por más de cuatro.

Tabla 75 Empresas de turismo activo. Año 2018

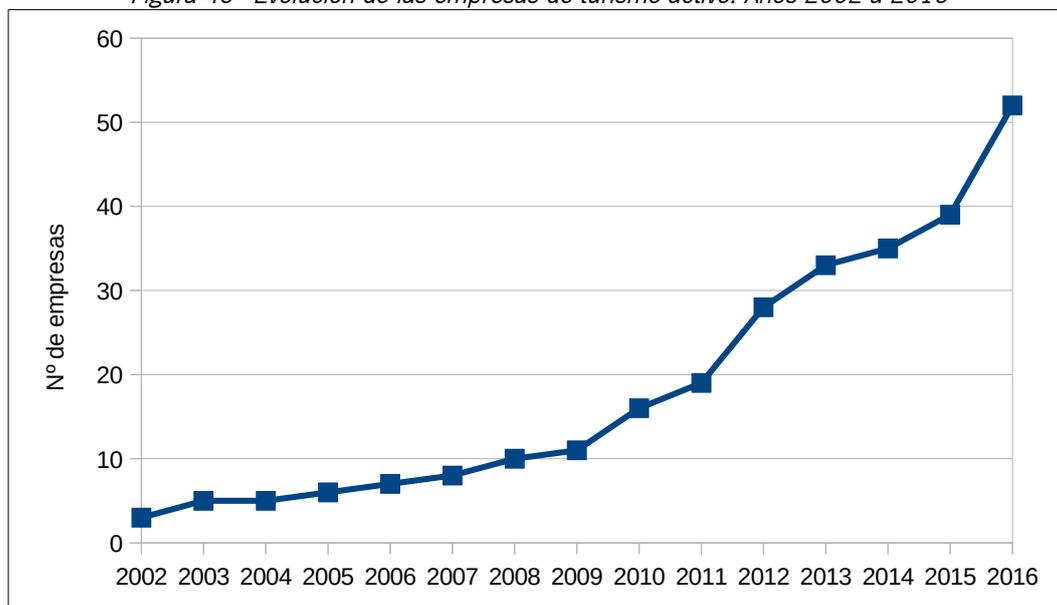
Municipio	N.º empresas
Cádiz	18
Chiclana de la Frontera	26
El Puerto de Santa María	18
Puerto Real	3
San Fernando	7
Área de Influencia Socioeconómica	72

Fuente: Registro de Turismo de Andalucía

Respecto a la demanda, en este segmento pueden incluirse tanto turistas deportivos en sentido estricto, cuya motivación es la práctica de una actividad deportiva en la naturaleza, recreacional o competitiva, como turistas en general, principalmente vacacionales, que realizan de forma complementaria actividades deportivas o recreativas en la naturaleza. Debido a ello y a la gran diversidad de deportes y actividades practicables en el ámbito, debido a su carácter marítimo terrestre, el perfil de turista es muy variado.

Gran parte de las actividades de turismo activo del ámbito se desarrollan, como veremos más adelante, en el Parque Natural, que constituye el principal activo en el ámbito de este segmento turístico. Se analizan a continuación los principales subsegmentos de turismo activo que se dan en el ámbito.

Figura 46 Evolución de las empresas de turismo activo. Años 2002 a 2016



Fuente: Registro de Turismo de Andalucía

2.7.5.3.1 Deportes náuticos y náutica recreativa

Las actividades náuticas constituyen la principal y más característica oferta de turismo activo del ámbito, tanto del Parque Natural como de su área de influencia. La diversidad de ambientes marítimo-costeros así como la existencia de numerosas instalaciones portuarias deportivas distribuidas por todo el ámbito (ver apartado 2.5.1.3) han favorecido el desarrollo de una importante oferta de turismo náutico, tanto deportiva como recreativa y lúdica.

Por un lado, los deportes de tabla y viento (surf, windsurf, paddlesurf, kitesurf...) son ampliamente practicados en las playas del ámbito, especialmente en las de Chiclana (Santi Petri, La Barrosa) y El Puerto de Santa María (Valdelagrana, Santa Catalina, Fuentebravía), municipios en los que existen numerosas escuelas y empresas de alquiler de equipos. La mayor concentración de estas empresas se localiza en el Puerto de Sancti Petri, en los límites del Parque Natural, teniendo en la desembocadura del caño y en las playas del entorno una diversidad de escenarios para la práctica de las diferentes modalidades. Por otro lado, las playas de Cortadura y Santa María del Mar en Cádiz están entre los principales picos o spots de surf de la provincia. Se trata de un sector en crecimiento, como indica la progresión del número de empresas. Aunque la actividad de estas se desarrolla principalmente en verano y primavera, consistente fundamentalmente en cursos y clases dirigidas a un público principiante en fase de aprendizaje, los deportes de viento aportan también un turismo desestacionalizado de un público ya iniciado, pues las condiciones óptimas para su práctica se producen en otoño e invierno, alternándose con el turismo litoral más convencional en la demanda de uso de las playas.

Por otro lado, la vela ligera y de crucero tienen una larga tradición en la Bahía de Cádiz, desarrollada por los diversos clubes náuticos y con base en los puertos deportivos existentes en el ámbito, que cuentan en algunos casos con escuelas de vela. Organizadas por los clubes, en aguas de la Bahía se desarrollan anualmente diversas regatas y competiciones de vela, algunas pertenecientes a campeonatos de España o del

Mundo, destacando el calendario de regatas del Club Náutico de Puerto Sherry a lo largo de todo el año. Además, diversas empresas de turismo náutico ofertan actividades de iniciación a la vela, cursos de formación, chárter y alquiler de embarcaciones.

Respecto a las actividades náuticas recreativas ofertadas por empresas de turismo activo, destaca el alquiler de káyaqs o piraguas, que ha experimentado un gran auge en los últimos años. Aprovechando las ideales condiciones de los caños mareales para su práctica y su capacidad para recorrer el corazón de las marismas, permite ofrecer una actividad dirigida a un amplio público no especializado, de baja dificultad y muy ligada al conocimiento y disfrute del Parque Natural. El alquiler de kayaks tiene su principal localización en el Puerto de Sancti Petri, donde tiene sede la mayor parte de empresas, que ofertan principalmente dos rutas, con o sin monitor, una por las marismas de Sancti Petri y la otra al Castillo de Sancti Petri. Algunas empresas también ofertan el alquiler de otro tipo de embarcaciones lúdicas, como hidropedales o bananas gigantes. También ofertan actividades de káyak el Parque Metropolitano de Los Toruños y el CEAAN Coto de la Isleta, en el río San Pedro, y el CRA Salinas de Chiclana, en el río Iro.

Otra de las actividades de turismo náutico recreativo de mayor desarrollo y consolidación son las excursiones o paseos en barco, destacando las que tienen su puerto base en Sancti Petri, aprovechando la diversidad de ambientes y paisajística del enclave y el reclamo de visitar el Castillo de Sancti Petri. Se ofertan embarcaciones de diversa tipología y capacidad, desde pequeñas embarcaciones neumáticas y veleros, que realizan excursiones a demanda, a barcos para más de cien pasajeros que realizan rutas programadas, principalmente en primavera y verano. Además de la ruta al Castillo, que se oferta paquetizada con la visita guiada al enclave, se ofertan también otras por el Parque Natural y la costa. También se ofrecen servicios complementarios como catering, organización de fiestas a bordo, excursiones teatralizadas, eventos e incentivos...

2.7.5.3.2 Rutas de senderismo, ciclismo y ecuestres

Tanto la red de senderos del Parque Natural (ver apartado 2.5.6.1) como la red de vías pecuarias (ver apartado 2.5.6.2), sobre la que se desarrollan destacados corredores verdes (Dos Bahías y Parque de las Cañadas), suponen una gran potencialidad para el desarrollo de actividades de senderismo, ciclismo de montaña y rutas ecuestres. Esta red de caminos supera 450 km de longitud total y se encuentra en general interconectada, aunque en algunos casos esta conexión se produce a través de vías urbanas. Esta condición, no obstante, supone un aspecto enormemente positivo pues permite la conexión directa de las zonas urbanas y los espacios rurales y naturales del ámbito.

Así, el senderismo y el ciclismo son las actividades en la naturaleza más practicadas en el ámbito y con un enorme seguimiento por parte de la población local, debido a esa elevada conectividad con los núcleos urbanos, que las practica de forma cotidiana y espontánea. Algunas estimaciones superan los 2 millones de visitantes al año tan solo en senderos y otros equipamientos del Parque Natural.

Sin embargo, la oferta turística organizada de estas actividades, es decir, a través de empresas de turismo activo, es escasa y está poco desarrollada. Las empresas de turismo de naturaleza o activo que funcionan a nivel provincial, aunque también ofertan alguna ruta guiada por el Parque Natural Bahía de Cádiz, centran su oferta principalmente en los espacios naturales de montaña de la provincia (Sierra de Grazalema, Los Alcornocales) que presentan mayor atractivo y demanda. Los equipamientos de educación ambiental del Parque Natural (Centro de Visitantes, Parque de Los Toruños, CEAAN Coto de la Isleta, CRA Salinas de Chiclana), ofertan itinerarios guiados a pie o en bici, generalmente dentro de paquetes de actividades dirigidas



a público escolar. La demanda de este tipo de servicios por visitantes ocasionales es sin embargo muy escasa.

En el caso de rutas ciclistas, existen diversas empresas de alquiler de bicicletas en los municipios del ámbito. Algunas de ellas, especialmente las radicadas en Cádiz, ofertan tours guiados pero solo por la ciudad. Estas sí detectan una demanda de rutas ciclista de largo recorrido, especialmente en el público extranjero, que las actuales dificultades de conexión ciclista de la ciudad de Cádiz desincentivan. El Parque de Los Toruños también oferta alquiler de bicicletas y rutas guiadas por el parque. Así mismo, una empresa de alquiler de bicis de Chiclana y otra de El Puerto ofertan rutas guiadas por el Parque Natural y otros espacios naturales y rurales del ámbito.

Respecto a las rutas ecuestres, existen varios centros hípicas en el ámbito, ubicados principalmente en la campiña de Puerto Real y Chiclana, así como en El Puerto de Santa María. Como ya se comentó, el ámbito posee una importante cabaña equina concentrada en esos municipios (ver apartado 2.7.4.2.1). Estos centros hípicas ofertan rutas a demanda por las vías pecuarias y pinares de la campiña, por las playas de Chiclana y El Puerto, así como por el Parque Natural.

2.7.5.3.3 Deportes terrestres de competición en la naturaleza

Aunque el ámbito no destaca por su relieve y espacios forestales, está muy consolidada la práctica y competición de algunos deportes en la naturaleza o de montaña, tales como el atletismo o el ciclismo de montaña o la orientación deportiva, desarrolladas por los numerosos clubes deportivos existentes en los municipios del ámbito.

El atletismo en sus modalidades de campo (cross, trail running...) se practica ampliamente en espacios naturales y rurales del ámbito. Entre las competiciones de más tradición destacan las carreras de cross, alguna con más de treinta ediciones, que se celebran en diversos pinares del ámbito: Pinar de las Canteras en Puerto Real, Pinar de la Barrosa y Pinar del Hierro en Chiclana o Pinar de San Antón en El Puerto de Santa María. Dentro del Parque Natural, destaca la celebración desde hace unos años de la Media Maratón de Los Toruños-La Algaida, de diversas carreras populares, como la Ruta de los Esteros en Chiclana y varias carreras también en el Parque de Los Toruños, o de pruebas de obstáculos en el Carrascón y en Los Toruños. Están también en auge las pruebas de resistencia y extremas, varias de las cuales se desarrollan en el Parque Natural, como las de acuatlón (carrera y natación en aguas abiertas) que se celebran en la playa de Levante y Los Toruños o en La Barrosa, o, la más destacada, la Fan-Pin Race, organizada por el Tercio de Armada en el entorno de San Carlos y La Carraca, que combina asfalto, agua, tierra, fango y la superación de obstáculos.

Por otra parte, la práctica del ciclismo de montaña (BTT o MTB) está también en auge en el ámbito, aprovechando la extensa red de caminos y vías pecuarias de la campiña. Se celebran también diversas competiciones, tanto de media maratón (50-70 km) como rally, estas últimas en zonas con microrrelieve más acusado, como la Sierra de San Cristóbal.

Por último, cabe destacar la orientación deportiva, deporte del que suelen realizarse pruebas del circuito provincial en Los Toruños y la Algaida, dentro del Parque Natural, así como de entrenamiento continuo en ese y otros enclaves forestales del ámbito por parte de los clubes de la provincia. Aunque no existen muchas zonas óptimas de práctica y cartografiadas en el ámbito, se trata de un deporte de gran potencialidad turística, dado que atrae a un segmento muy especializado de turistas fundamentalmente extranjeros.

2.7.5.3.4 Observación y conocimiento de la naturaleza

Las actividades de observación y conocimiento de la naturaleza son ofertadas principalmente por los equipamientos de recepción de visitantes y educación ambiental del ámbito, tanto los vinculados al Parque Natural (Centro de Visitantes, Jardín Botánico, Parque de Los Toruños, CEAAN Coto de la Isleta, CRA Salinas de Chiclana) como los existentes en otras áreas naturales y rurales del ámbito (Aula de Naturaleza La Huerta del Novo, ERA Cultura...). Las actividades ofertadas son muy variadas: talleres ambientales, itinerarios interpretativos, observación e interpretación de flora y fauna, ornitología y anillamiento de aves, plantaciones forestales, observación astronómica, juegos en la naturaleza, talleres de huerto y granja, elaboración de alimentos, talleres etnográficos... Estas actividades están principalmente dirigidas al público escolar, en grupos previamente concertados, y en menor medida al público general, o a público infantil fuera de la actividad escolar, normalmente según un calendario y con inscripción previa. Las dirigidas a público escolar se ofertan, en general, paquetizadas con otras actividades de turismo activo y servicio de restauración, cuando el equipamiento cuenta con él, o incluso alojamiento en el caso del Coto de la Isleta. Las dirigidas al público general muestran también una tendencia cada vez mayor a la paquetización. En el caso de equipamientos de uso público del Parque Natural (Centro de Visitantes, Jardín Botánico), algunas de estas actividades de observación y conocimiento de la naturaleza forman parte de los programas de visitas a espacios naturales protegidos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible (La Naturaleza y Tú, Naturaleza para Todos...). Estos equipamientos suelen ofertar también actividades a demanda para grupos, pero esta modalidad tiene un seguimiento escaso.

Por otro lado, la oferta de actividades de turismo de naturaleza organizadas a demanda por empresas especializadas se centra en el turismo ornitológico, para el que tanto el Parque Natural como otros espacios naturales del ámbito presentan una indudable potencialidad (ver apartado 2.3). No obstante, la oferta de turismo ornitológico del ámbito se enmarca en una oferta más amplia que abarca al menos el conjunto de la provincia. Por su importancia en los procesos migratorios entre Europa y África, la presencia de 17 Zonas de Especial Protección para Aves (ZEPA) y 6 humedales de importancia internacional (lista Ramsar), la provincia de Cádiz es un destino obligado del turismo ornitológico. Consecuencia de esta importancia, existen en la provincia un grupo de empresas especializadas, alguna de ellas pionera a nivel nacional, que ofertan una amplia variedad de productos especializados y personalizables en turismo ornitológico (rutas, hides...). El público mayoritario de esta oferta organizada es extranjero (británicos, alemanes, nórdicos...) y muy especializado. Sin embargo, aunque estos productos puedan estar organizados o participar en ellos empresas o profesionales locales, lo hacen en general subcontratados por agencias o turoperadores especializados de los países de origen, que controlan el segmento y acaparan la mayor parte de las plusvalías. Por contra, el turista ornitológico nacional es aún incipiente y tiene una mayor tendencia a organizarse el viaje por sí mismo, no demandando servicios de empresas especializadas.

2.7.5.4 Turismo cultural y etnográfico

El turismo cultural, entendido como aquel que tiene por objeto el conocimiento y disfrute del patrimonio histórico, artístico y etnográfico (ver apartado 2.6), es un segmento en claro auge en el ámbito y que está desempeñando un importante papel por su capacidad de desestacionalización y el mayor gasto medio por turista. Se trata no obstante de un segmento que en el ámbito está vinculado estrechamente al turismo urbano, centrado en Cádiz y El Puerto de Santa María, y cuyo crecimiento se ha concentrado casi

exclusivamente en la ciudad de Cádiz, presentando en la actualidad una conexión limitada con el patrimonio del Parque Natural y de las zonas rurales de la Bahía de Cádiz.

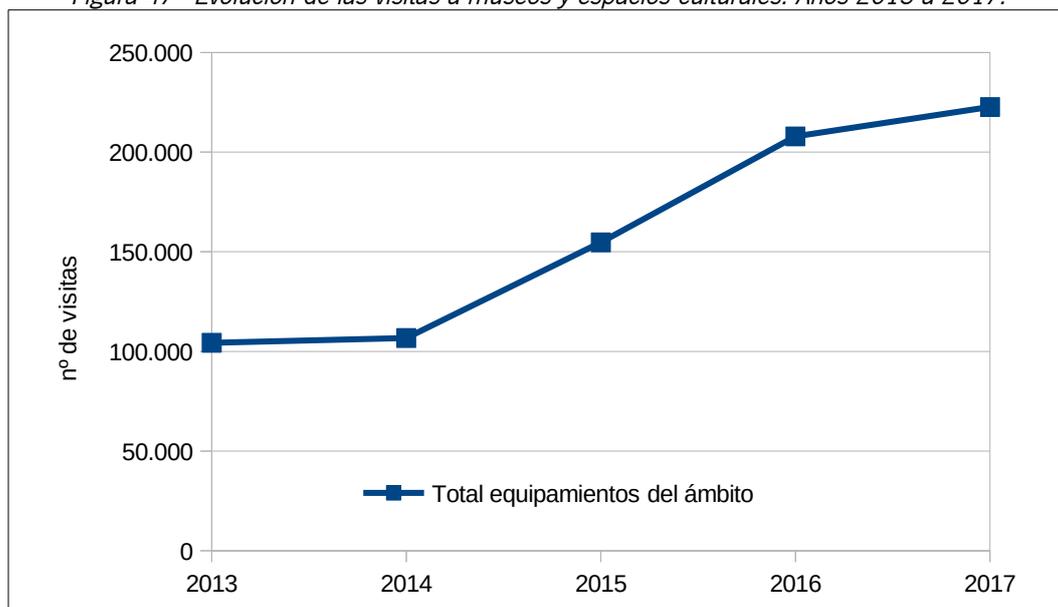
Se analizan a continuación los subsegmentos del turismo cultural de mayor interés para el desarrollo del Plan.

2.7.5.4.1 Turismo vinculado al patrimonio histórico

La estadística de visitas a espacios culturales y museos del ámbito del Plan gestionados por la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico refleja un espectacular crecimiento en los últimos años, principalmente a partir de la reapertura del Teatro Romano de Gades a mediados de 2015, pasando en el total del ámbito de en torno a 100 mil visitas en 2014 a más de 220 mil en 2017 (Figura 47). El Museo de Cádiz y el Teatro Romano de Gades concentran el 95% de esas visitas (Tabla 76).

Respecto a la procedencia de las visitas, dos tercios de visitantes para el conjunto de equipamientos del ámbito tienen su residencia en España (Tabla 76), mostrando una gran variabilidad entre equipamientos, entre el 60 y casi el 100% de visitantes. Este dato muestra un peso del turismo extranjero en el ámbito algo mayor que en el conjunto de la provincia, pero menor que en el total de equipamientos de Andalucía. Dentro del segmento de visitantes nacionales, dominan los procedentes de Andalucía, lo que puede indicar un cierto peso del excursionismo. En este sentido, el público local (provincial) muestra una gran relevancia en el caso del Museo de Cádiz (35%).

Figura 47 Evolución de las visitas a museos y espacios culturales. Años 2013 a 2017.



Fuente: Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico

La distribución estacional de las visitas en el total de equipamientos del ámbito y en los dos más visitados, Museo de Cádiz y Teatro Romano, muestra un pico de visitas en agosto y otros dos máximos menos concentrados en primavera (marzo-mayo) y otoño (septiembre-noviembre) (Figura 48). Este comportamiento indica la potencialidad del turismo vinculado al patrimonio histórico para atraer turistas fuera del periodo estival y con ello a la desestacionalización del turismo del ámbito. No obstante, como ya apuntamos antes, este turismo tiene un carácter eminentemente urbano y se concentra especialmente en la ciudad de Cádiz.

Así, el único de los espacios culturales analizados situado fuera del contexto urbano, el Enclave Arqueológico del Castillo de Doña Blanca, y que además presenta una importancia clave para comprender la evolución natural y el poblamiento histórico del entorno del Parque Natural, presenta una afluencia comparativamente muy reducida, a pesar de que su capacidad de acogida es significativamente mayor.

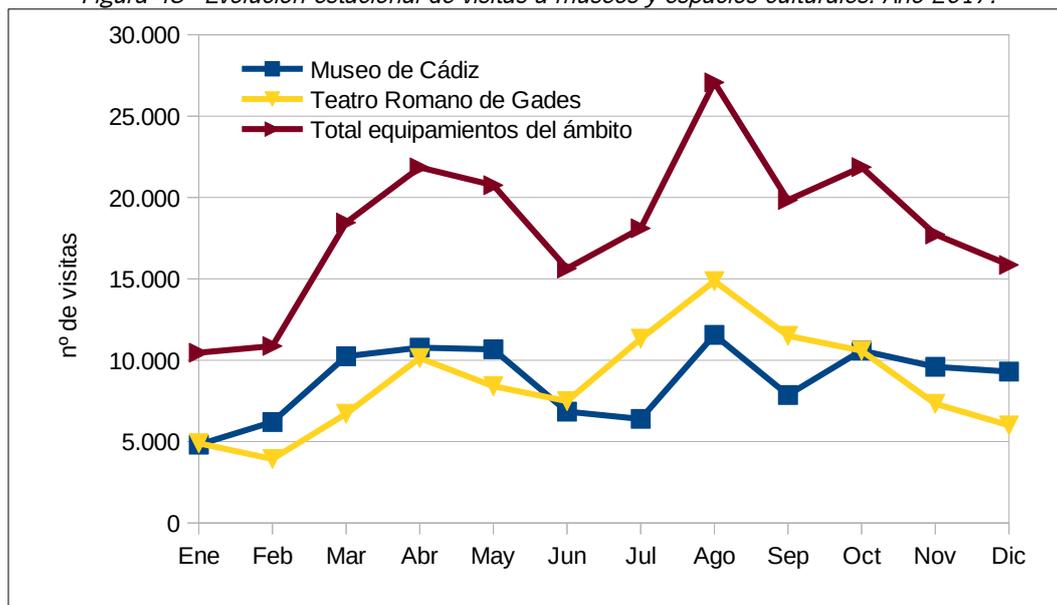
Tabla 76 *Visitas a museos y espacios culturales por procedencia. Año 2017.*

Museo / Espacio cultural	Total visitas	Locales	Resto de Andalucía	Resto de España	Total España	Unión Europea	Resto del Mundo	Total Extranjero
Museo de Cádiz	109.005	34,9%	13,5%	22,0%	70,4%	25,4%	4,1%	29,6%
E.A. Gades: Factoría de Salazones	5.002	97,8%		0,0%	97,8%	0,6%	1,6%	2,2%
E.A. Gades: Teatro Romano	103.158	27,8%		31,2%	58,9%	31,3%	9,8%	41,1%
E.A. del Castillo de Doña Blanca	5.482	70,3%		20,4%	90,7%	6,5%	2,8%	9,3%
Total equipamientos ámbito	222.647	40,5%		25,7%	66,2%	27,1%	6,7%	33,8%
Total equipamientos provincia	396.629	44,2%		27,5%	71,7%	23,2%	5,2%	28,3%
Total equipamientos Andalucía	7.423.429	29,2%		24,4%	53,6%	30,6%	15,8%	46,4%

Nota: E.A.: Enclave Arqueológico.

Fuente: Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico

Figura 48 *Evolución estacional de visitas a museos y espacios culturales. Año 2017.*



Fuente: Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico

Fuera de los núcleos urbanos, el elemento del patrimonio histórico más destacado por su actividad turística es el Castillo de Sancti Petri, localizado además dentro del Parque Natural y en dominio público marítimo terrestre. Las visitas al castillo son gestionadas por una empresa concesionaria del servicio. El servicio incluye el trayecto en barco, desde el Puerto de Sancti Petri en Chiclana o desde el de Gallineras en San Fernando, y el recorrido a pie por el enclave, libre o guiado. La visita se oferta también paquetizada con otros servicios y actividades (restauración, amaneceres, puestas de sol, astronomía, *scape room*, espectáculo de cetrería...). El

Castillo de Sancti Petri se está convirtiendo en un icono del ámbito, por su enorme significación mítica e histórica y por lo atractivo de la visita, aunque muestra falta de asociación con el Parque Natural, que sería necesario reforzar.

2.7.5.4.2 *Turismo vinculado a los aprovechamientos tradicionales*

La oferta turística vinculada a aprovechamientos tradicionales del ámbito se centra fundamentalmente en dos actividades de gran arraigo histórico: la actividad salinera y la vitivinicultura (ver apartado 2.6.3.2).

La oferta turística vinculada a la actividad salinera, que está estrechamente relacionada con el Parque Natural y se desarrolla fundamentalmente dentro de sus límites, es diversa aunque se encuentra aún poco desarrollada y estructurada. La oferta la componen, por un lado, visitas a explotaciones en activo, ya sean de producción de sal, acuicultura o mixtas, ofertadas por las propias salinas o, más comúnmente, por empresas de turismo activo con las que mantienen acuerdos. Estas visitas se complementan en ocasiones con degustaciones o catas. No obstante, se trata de una oferta muy reducida, que apenas desarrollan con cierta regularidad 2 o 3 salinas. Más puntual aún es la organización y oferta de despesques en esteros de salinas tradicionales o en las transformadas en granjas de cultivo, a pesar de su enorme atractivo como producto de turismo experiencial, con la posibilidad de complementarlo con comida o degustación. Aunque han existido iniciativas en ese sentido en la Bahía de Cádiz, en la actualidad esta actividad se limita a la organización de eventos puntuales con motivo, por ejemplo, de las jornadas organizadas por diversos ayuntamientos de la Bahía para la promoción del pescado de estero (Semana de los Esteros de Chiclana, Quincena del Estero de Puerto Real, Jornadas Gastronómicas de los Esteros de San Fernando).

Por otro lado, la oferta turística y educativa de carácter regular vinculada a la actividad productiva de las salinas se desarrolla casi exclusivamente en el Centro de Recursos Ambientales Salinas de Chiclana, donde además de visitas guiadas a la salina se hace partícipe a grupos de visitantes del proceso de producción de sal y pescado de estero con actividades organizadas a lo largo del año y adaptadas a las diferentes fases del proceso. Estas visitas y actividades se complementan con la existencia de un restaurante en el centro cuya oferta está centrada en los productos de la propia salina y con la venta de sal y de productos elaborados a partir de ella. Este centro cuenta además con un Museo de la Sal, que junto al Centro de Visitantes del Parque Natural y al Centro de Interpretación del Vino y la Sal conforma una completa oferta museística sobre los aprovechamientos del espacio salinero de la Bahía de Cádiz

En contraste, la oferta turística ligada a la vitivinicultura del ámbito está mucho más desarrollada, tanto en El Puerto de Santa María como en Chiclana de la Frontera, los dos municipios en los que se concentra dicha actividad. La principal oferta, que cuenta además con una gran tradición y demanda, la constituyen las visitas a bodegas, guiadas o libres, que se complementan con catas o degustaciones y venta de vinos. Estas visitas son ofertadas por una decena de bodegas en El Puerto y media docena en Chiclana. Por otro lado, la Ruta de las Casas de Viña de El Puerto es un itinerario de unos 10 km por una zona de campiña de vid que permite recorrer una veintena de casas de viñas, elemento singular de vitivinicultura del Marco de Jerez.

2.7.5.5 Turismo de salud y bienestar

Aunque se trata de un segmento complejo y difícil de acotar, el interés para los objetivos de este Plan se centra en aquel turismo de salud y bienestar vinculado a recursos naturales del ámbito. En este sentido, se han identificado dos elementos en torno a los cuales se desarrolla, o existe potencial para desarrollar, una oferta turística basada en productos especializados.

Por un lado, las aguas sulfurosas del manantial de Fuente Amarga, en Chiclana de la Frontera, calificadas como minero medicinales (ver apartado 2.7.3.2), son aprovechadas a través de un hotel balneario que ofrece diversos tratamientos basados en baños e inhalaciones. Con las aguas minero medicinales del manantial se elabora además una gama de productos cosméticos (cremas, geles, jabones...), además de envasarse para su aplicación tópica.

Por otro lado, en los últimos años ha surgido el interés por el aprovechamiento del fango y las salmueras de marismas y salinas para baños con fines terapéuticos. Se trata de un interés renovado, pues ya en el siglo XIX existía un afamado balneario en la playa de la Cachucha de Puerto Real que aprovechaba dicho recurso. Actualmente, el CRA Salinas de Chiclana oferta diversos tratamientos con agua de alta salinidad, fango, sal y algas, en lo que denominan spa salino natural. Además, producen y envasan sales de baño a partir de la sal producida en la salina mezclada con esencias naturales y plantas aromáticas.

2.7.5.6 Turismo y uso público en el Parque Natural

Como ya se ha ido analizando en apartados anteriores, la actividad turística y de uso público en el Parque Natural se desarrolla tanto a través de actividades organizadas ofertadas por empresas de turismo activo y equipamientos de uso público (Centro de Visitantes, Jardín Botánico, centros de recursos y educación ambientales...) (ver apartado 2.5.6.1) como a través de actividades informales o autoorganizadas por visitantes al espacio protegido, que se sustentan fundamentalmente sobre la oferta de equipamientos de uso público del espacio (senderos, áreas recreativas...).

Tabla 77 Visitantes contabilizadas en el Parque Natural. Año 2017

Equipamiento/Actividad	Año del dato	N.º visitantes
Centro de Visitantes	2017	10.223
Jardín Botánico	2017	7.928
Senderos ^{1,2}	2012	27.529
Áreas recreativas ¹	2012	6.594
Parque Metropolitano Los Toruños	2017	546.832
CEAAN Coto de la Isleta	2009	95.538
Empresas de turismo activo y otras autorizaciones de uso público ³	2017	54.896
Programas de visitas y otros	2017	3.272
Total		752.812

¹ Solo fines de semana; ² Solo senderos Punta del Boquerón, Tres Amigos-Río Arillo y Salina Dolores;

³ No se dispone de datos de algunas actividades

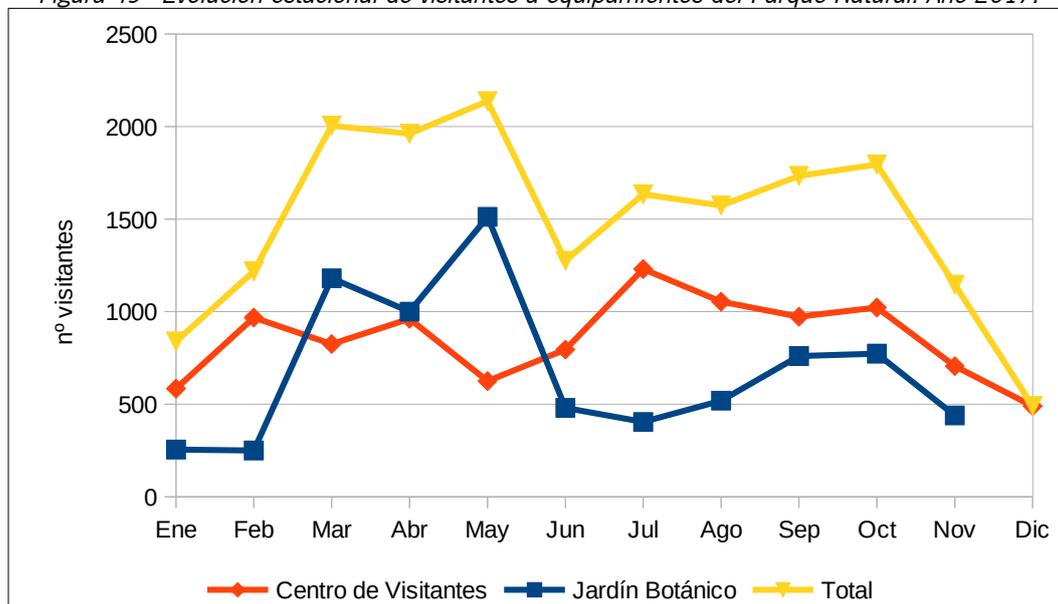
Fuente: Memorias de Actividades y Resultados del Parque Natural Bahía de Cádiz

Aunque la contabilización de visitantes al Parque Natural es incompleta, especialmente de los correspondientes a visitas no organizadas, y los métodos de conteo son diversos, teniendo en cuenta los datos de los últimos años disponibles en los diferentes equipamientos y actividades (Tabla 77), puede estimarse que supera 750.000 visitantes al año. El Parque Metropolitano Marisma de Los Toruños y Pinar de la Algaida, con más de medio millón de visitantes, y el Centro de Educación Ambiental y Actividades en la Naturaleza, con cerca de cien mil, concentran casi un 85% de la afluencia de público. Por otro lado, cabe destacar un gran crecimiento en los participantes en actividades de turismo activo, ya sean ofertadas



regularmente por empresas del sector u organizadas de forma esporádica por empresas o colectivos, que han pasado de estar por debajo de 6 mil al año hasta 2014 a superar las 50 mil en 2017.

Figura 49 Evolución estacional de visitantes a equipamientos del Parque Natural. Año 2017.



Fuente: Memorias de Actividades y Resultados del Parque Natural Bahía de Cádiz

La afluencia de visitantes a los equipamientos de uso público del Parque Natural presenta una variabilidad estacional (Figura 49) con periodos máximos en primavera (marzo a mayo) y verano y primera mitad del otoño (julio a octubre) y mínimo en invierno (noviembre a febrero). Esta evolución estacional muestra, por un lado, la complementariedad del Parque Natural respecto a la oferta turística convencional de sol y playa y, por otro, su contribución a la desestacionalización del turismo del ámbito.

Tabla 78 Visitas a equipamientos de recepción según procedencia. Año 2017

Origen	Centro de Visitantes Bahía de Cádiz		Total provincia	Total Andalucía
	n.º visitantes	%	%	%
Andalucía	9.062	88,6%	45,9%	46,2%
Resto de España	352	3,4%	41,8%	29,1%
Resto de Europa	532	5,2%	10,9%	11,6%
Resto del Mundo	18	0,2%	1,1%	1,2%
No identificado	269	2,6%	0,3%	11,8%
Total	10.233	100%	100%	100%

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Respecto a su origen, las visitas recibidas en el Centro de Visitantes del Parque Natural provienen mayoritariamente de Andalucía (87%) (Tabla 78), y dentro de esta principalmente de la propia provincia de Cádiz (superior al 90% algunos años). El público extranjero, en cambio, se sitúan en torno al 5%. Esta distribución por origen muestra grandes diferencias con la distribución total de visitantes a equipamientos de

recepción de la provincia y de Andalucía, en la que las visitas procedentes de la Comunidad Autónoma, siendo las más abundantes, suponen tan solo un 46%, casi la mitad que en Bahía de Cádiz, mientras el público extranjero es más del doble (11-12%). Estos datos indican que el Parque Natural Bahía de Cádiz está funcionando esencialmente como la gran zona verde de esparcimiento de los entornos urbanos, dada la gran aglomeración urbana que constituye la Bahía de Cádiz.

Respecto a las empresas de turismo activo que desarrollan su actividad o parte de ella en el Parque Natural Bahía de Cádiz, se encuentran registradas un total de 13 (Tabla 79). La mayor parte de la actividad de estas empresas dentro del espacio natural está centrada en las actividades náuticas, tales como piragüismo o káyak, vela u otros deportes náuticos. En segundo lugar destacan las actividades de senderismo.

En los últimos años, se ha producido una importante reducción del número de empresas de turismo activo que desarrollan actividades en el Parque Natural, así como de la variedad de esas actividades (Tabla 79). Este dato contrasta con el crecimiento exponencial que ha experimentado el número de empresas de este sector en el ámbito (Figura 46), lo cual parece indicar que algunas empresas con sede en el ámbito están centrando su actividad en otras zonas fuera del espacio natural o en otros espacios naturales de la provincia, conservándose la realización en este Parque Natural de las actividades de mayor demanda en él, más adecuadas para la tipología de espacio o de más bajo impacto (náutica recreativa, senderismo, cicloturismo, observación de flora y fauna).

Por otro lado, de las empresas de turismo activo que desarrollan actividades en el Parque Natural, 6 empresa y 29 productos de turismo de la naturaleza se encuentran certificadas con la Marca Parque Natural (ver apartado 2.8.2.1).

Tabla 79 Actividades de turismo activo en el Parque Natural. Años 2013-2017

Tipología actividad	2013	2014	2015	2016	2017
Actividades náuticas	18	14	16	17	12
Senderismo	12	11	9	10	6
Cicloturismo/Bici montaña	6	5	5	4	2
Observación de flora y fauna				1	1
Turismo ecuestre	4	4	1	1	
Escalada	2	2			
Rutas 4x4/quads	3	1			
Buceo	1				
Terapias naturales			1	1	
Total empresas	29	21	19	20	13

Fuente: Memorias de Actividades y Resultados del Parque Natural Bahía de Cádiz

2.7.5.7 La figura de Municipio Turístico de Andalucía

Chiclana de la Frontera es el único municipio del ámbito que cuenta con la distinción de Municipio Turístico de Andalucía, otorgada mediante Acuerdo del Consejo de Gobierno de 9 de mayo de 2006.

La finalidad esencial de la declaración de Municipio Turístico de Andalucía es promover la calidad en la prestación de los servicios municipales al conjunto de la población turística asistida mediante una acción concertada de fomento.

Tal y como se establece en el Decreto 72/2017, de 13 de junio, de Municipio Turístico de Andalucía, la declaración de Municipio Turístico de Andalucía podrá dar lugar a la celebración de convenios de colaboración con la Administración de la Junta de Andalucía, así como a otras formas de colaboración interadministrativa, en orden a compensar el incremento de la demanda en la prestación de los servicios municipales.

2.7.5.8 Destinos Turísticos Maduros del Litoral

Los municipios de Chiclana de la Frontera, El Puerto de Santa María y San Fernando, pertenecientes al ámbito del PDS, tienen la consideración Destinos Turísticos Maduros del Litoral, que conforme el artículo 14.1 de la Ley 13/2011, de Turismo de Andalucía son espacios turísticamente saturados o en peligro de estarlo, atendiendo a su rápido crecimiento, fragilidad territorial y ambiental y densidad turística u otras circunstancias que produzcan desequilibrios estructurales.

Esta consideración los hace potencialmente beneficiarios de programas de recualificación de destinos (Orden de 5 de enero de 2018) o de cualquier otra acción que la Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local desarrolle con el objetivo de contribuir a la diversificación de su oferta turística, a la desestacionalización de la demanda y a la creación de empleo estable y de calidad vinculado a la actividad turística de estos destinos.

2.7.5.9 Diagnóstico y perspectivas de futuro

El ámbito muestra una elevada dependencia del turismo litoral, que se concentra en el periodo estival en los municipios de playa (Chiclana de la Frontera, El Puerto de Santa María y Cádiz), provocando una elevada presión sobre el territorio y mostrando claros signos de saturación del recurso turístico y de las infraestructuras. No obstante este turismo no diferenciado está siendo complementado de forma creciente en los últimos años por el turismo urbano y el turismo de cruceros, menos estacionales, concentrados principalmente en el municipio de Cádiz, y en menor medida en El Puerto.

La dependencia del turismo litoral se refleja especialmente en la concentración territorial de la oferta alojativa, tanto en número de establecimientos como de plazas. La calidad de la oferta alojativa del ámbito es globalmente elevada, con cerca del 60% de las plazas en establecimientos hoteleros en las dos mayores categorías, pero igualmente se encuentra muy concentrada territorialmente, en el municipio de Chiclana de la Frontera y específicamente asociada al desarrollo de grandes *resorts* de Novo Sancti Petri. Este constituye el principal núcleo hotelero de la provincia y uno de los principales de Andalucía.

Del mismo modo, el espectacular crecimiento que está experimentando en los últimos años la oferta de alquiler de viviendas con fines turísticos (VFT), que supone ya en torno a un tercio de la oferta alojativa total del ámbito, se concentra en los tres municipios vinculados al turismo litoral y urbano y ha empezado a despertar inquietud en estos municipios, especialmente en Cádiz, por su influencia tanto en los flujos turísticos como, sobre todo, en el mercado de la vivienda y en el acceso a esta por la población local.

Por contra, la oferta alojativa vinculada al espacio natural y rural, tanto de campamentos de turismo como de viviendas turísticas de alojamiento rural (VTAR), es escasa en comparación con otras zonas de la provincia. No obstante, en el primer caso, la nueva normativa de ordenación de los campamentos de turismo (Decreto

26/2018, de 23 de enero) establece nuevos grupos (Áreas de pernocta de autocaravanas) y especialidades (glamping, camping ecológico, ecolodge, bungalow, camping temático, autocaravana, mobil-home, singular), actualmente inexistentes en el ámbito, que podrían ser, por sus características ambientales y bajo impacto, idóneas como alojamiento turístico en el área de influencia del Parque Natural, abriendo con ello nuevas posibilidades de crear una oferta alojativa vinculada al medio natural y rural. En este sentido, al tratarse de un espacio natural litoral, cabe destacar que este nuevo Decreto ha suprimido la prohibición de instalación de campamentos de turismo en terrenos situados sobre una zona de cien metros medida tierra adentro desde el límite interior de la ribera del mar, que imponía la anterior normativa derogada (Decreto 164/2003, de 17 de junio), fiándolo el vigente a la normativa reguladora de costas (artículo 5.a).

La oferta de restauración vinculada al Parque Natural, aunque poco significativa en el contexto global del ámbito, es variada y tiene perspectivas de crecimiento, ligada a los productos del propio espacio natural (pescado de estero, marisco, algas y plantas de marisma, sal). No obstante, es necesario reforzar la vinculación de los establecimientos del entorno con los productos del Parque Natural y extenderla a la oferta general de restauración del ámbito, garantizando la trazabilidad y la transparencia al consumidor.

Por otro lado, el sector del turismo activo y el vinculado al Parque Natural han experimentado un notable crecimiento en los últimos años, especialmente el relacionado con actividades náuticas, tanto deportivas como recreativas. No obstante, existe escaso desarrollo de actividades de observación y conocimiento de la naturaleza, como el turismo ornitológico, o de actividades de turismo cultural y etnográfico, vinculadas al patrimonio histórico y a los aprovechamientos tradicionales del espacio.

Por su parte, las actividades vinculadas a la red de senderos del Parque Natural, senderismo y ciclismo fundamentalmente, son principalmente realizadas o bien a través de clubes deportivos o bien de manera informal y autoorganizada por los visitantes al espacio y especialmente por los habitantes del entorno, cumpliendo en este sentido el Parque Natural una clara función de parque metropolitano o periurbano. La oferta turística organizada de este tipo de actividades es escasa y está poco desarrollada y aunque algunas empresas oferten rutas guiadas, la demanda de este tipo de actividades es muy reducida. Un carácter similar presenta la red de vías pecuarias y caminos rurales del ámbito, aunque en ella sí existe cierta oferta de turismo ecuestre.

La concentración de la demanda de actividades náuticas y recreativas en algunas zonas del Parque Natural o de su entorno inmediato, especialmente en época estival, hace que algunas de estas zonas muestren signos de saturación de actividades y visitantes. Esto es especialmente notorio en Sancti Petri, donde se localizan algunos de los enclaves de mayor sensibilidad y protección del Parque Natural (Marisma de Sancti Petri, Punta del Boquerón, Isla de Sancti Petri...), dando lugar a problemas de uso público incontrolado, acampada ilegal y residuos.

En términos generales, el sector turístico vinculado al Parque Natural muestra falta de organización y de articulación de la oferta. Las empresas suelen funcionar de forma individual, no existiendo por lo general productos ni promoción conjunta. Debido a ello, se detecta la ausencia de una imagen turística de conjunto del Parque Natural. La falta de organización del sector da lugar incluso a situaciones de intrusismo por parte de empresas no autorizadas, lo que conlleva además con frecuencia un desconocimiento e incumplimiento de la normativa del Parque Natural.

Existe en general una falta de conexión de la oferta turística especializada del Parque Natural con el turismo indiferenciado, vacacional, litoral y urbano, dominantes en el ámbito. No obstante, la demanda de actividades

complementarias al sol y playa es creciente, en un destino litoral, como es la Bahía y la provincia de Cádiz, que tiene precisamente en esa oferta complementaria una de sus principales fortalezas (destino *beach plus*). El Parque Natural es un elemento con gran capacidad de diversificación y desestacionalización del turismo del ámbito. Es decir, la oferta turística ligada al Parque Natural puede complementar y enriquecer la oferta convencional de turismo vacacional indiferenciado y contribuir a mejorar la sostenibilidad económica del sector turístico, aumentar la estabilidad en el empleo turístico y reducir la presión estacional sobre los recursos naturales.

Aprovechar toda la potencialidad del turismo activo, de naturaleza, cultural y vinculado a los aprovechamientos tradicionales del espacio requiere el desarrollo de productos turísticos diferenciados, que permitan un consumo personalizado frente al consumo masivo o segmentado del turismo convencional. En este sentido, en el ámbito existen elementos con capacidad para definir productos propios, como el turismo ornitológico, de fotografía de naturaleza, cicloturismo, turismo ecuestre...

El proyecto de ruta cicloturista Eurovelo 8 entre Cádiz y Atenas, actualmente en ejecución, recorre la costa del ámbito, atravesando el Parque Natural. La futura puesta en marcha de esta ruta hace prever un elevado crecimiento del cicloturismo, tanto de largo como de corto recorrido, que requerirá la creación de una oferta de servicios complementaria para generar una incidencia significativa en el ámbito (alojamientos bike friendly, servicios de alquiler, reparación de bicis, transporte a demanda de personas y bicis...).

Por otro lado, el territorio que hoy ocupa el Parque Natural Bahía de Cádiz ha desempeñado un papel destacado en el temprano poblamiento del ámbito, en la importante actividad marítima, comercial y naval de la Bahía a lo largo de la Historia y en los destacados acontecimientos históricos de los que la Bahía de Cádiz ha sido protagonista. No obstante, y a pesar de que gran parte del legado patrimonial vinculado a los anteriores aspectos se encuentra dentro o en el borde del Parque Natural, hasta el momento ha habido un nula o escasa puesta en valor de esos vínculos, a través tanto de equipamientos y espacios culturales como de productos turísticos y discursos, que se concentran en su inmensa mayoría en el ámbito urbano.

2.8 Instrumentos e iniciativas para la promoción del desarrollo sostenible

2.8.1 Agentes territoriales promotores del desarrollo local

El desarrollo sostenible en el ámbito territorial requiere el ejercicio de una labor coordinada que, además de considerar la que se lleva a cabo desde las diferentes administraciones territoriales y sectoriales, se realice sobre la base fundamental de la participación de la población local, aunando intereses y permitiendo la mejora de las condiciones de vida y el bienestar en el ámbito rural.

Junto a la población local y las organizaciones sociales que la representen, deben ser consideradas las personas físicas o jurídicas titulares de terrenos forestales o agrícolas, explotaciones ganaderas u otras, profesionales dedicados al aprovechamiento de los recursos naturales, industrias de transformación o empresas de obras y servicios, así como personas trabajadoras de los diferentes sectores de actividad.

Por todo ello, uno de los aspectos clave que los Planes de Desarrollo Sostenible tratan de impulsar en los Parques Naturales consiste en promover un desarrollo participativo de la población local al que tengan acceso todos los implicados.

Al respecto, junto a los correspondientes Ayuntamientos de los cinco municipios que componen el ámbito territorial del PDS, es fundamental considerar la existencia de instituciones, organismos o agentes sociales que adquieren un papel relevante en el desarrollo local de los municipios que pertenecen al ámbito territorial del PDS.

2.8.1.1 Mancomunidades y Consorcios

Las mancomunidades y consorcios se han convertido en la principal modalidad de cooperación entre municipios. Así, las mancomunidades se constituyen a iniciativa de los propios municipios, con un alto grado de flexibilidad, ya que los municipios no necesitan tener contigüidad territorial, pudiendo agregarse o salir de la misma con facilidad. En cuanto a sus funciones, en los últimos años se han ampliado hasta abarcar la potenciación del desarrollo de los municipios mancomunados, a través del logro de objetivos de carácter económico, social y medioambiental.

Los cinco municipios que conforman el ámbito del Plan se integran en la Mancomunidad de Municipios Bahía de Cádiz, a la que también pertenecen Jerez y Rota. Aglutina, por tanto, la principal aglomeración urbana de la provincia de Cádiz y una de las mayores de Andalucía.

La Mancomunidad, creada en 1990, presta en la actualidad principalmente dos servicios a los municipios integrantes:

- Servicio de recogida, transporte, albergue y adopción de animales, al que están adscritos los municipios de Cádiz, Puerto Real, Chiclana de la Frontera y San Fernando. Cuenta con un centro de acogida en Chiclana de la Frontera.
- Servicio de formación, cuyo objetivo es la formación continua del personal empleado de los ayuntamientos mancomunados

2.8.1.2 Grupos de Desarrollo Rural

Los Grupos de Desarrollo Rural (GDR) son asociaciones sin ánimo de lucro, en las que participan las administraciones locales, las organizaciones empresariales, agrarias y de otros sectores, lo que supone una importante contribución en la dinamización de las comarcas, dada su capacidad de acción, cercanía y contacto directo con el tejido social y empresarial de la zona.

Los GDR actúan en el período 2014-2020 como entidades que colaboran con la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía aplicando en sus Zonas Rurales Leader las políticas de desarrollo rural. Para ello, gestionan fondos de la Unión Europea y del Gobierno andaluz, promoviendo la diversificación económica y la creación de empleo, riqueza y calidad de vida en los municipios de su ámbito de actuación.

En el ámbito tienen incidencia dos GDR. Por un lado, Chiclana de la Frontera se incluye en el **Grupo de Desarrollo Rural del Litoral de La Janda**, al que también pertenecen los municipios de Conil de la Frontera, Vejer de la Frontera, Barbate y Tarifa. Por otro lado, El Puerto de Santa María y Puerto Real se integran, junto a Jerez, en el Grupo de Desarrollo Rural Campiña de Jerez, al que se ha unido recientemente la Zona Rural Leader Costa Noroeste, configurando actualmente el **GDR Campiña de Jerez y Costa Noroeste**.

Desde mediados de la década de 1990, estos Grupos llevan a cabo diferentes Programas de Desarrollo Rural (PRODER, PRODER – A, LEADER + y Plan de Actuación Global "LiderA") y de Turismo Sostenible (ITS) y, desarrollan acciones de dinamización socioeconómica a través del diseño y ejecución de proyectos, en colaboración con las Administraciones Locales, la Junta de Andalucía, el Gobierno de España y la Unión Europea.

Así mismo, los GDR han sido los principales responsables de la planificación estratégica de carácter territorial desarrollada en estos municipios durante los últimos años y en concreto, la Estrategia de Desarrollo Local 2014-2020 del Litoral de La Janda y la Estrategia de Desarrollo Local 2014-2020 de la Campiña de Jerez, cuyos objetivos generales están estrechamente relacionados con el objeto del presente Plan.

2.8.1.3 Grupos de Acción Local Pesquera

De forma análoga a los Grupos de Desarrollo Rural, los Grupos de Acción Local Pesquera (GALP) son entidades privadas de carácter asociativo y sin ánimo de lucro que integran de forma equilibrada a entidades privadas y públicas con implantación en su zona de actuación, representativas de los intereses socioeconómicos del sector de la pesca y la acuicultura y del sector pesquero en general, así como a otras entidades vinculadas a objetivos de diversificación de la zona.

En el ámbito del PDS tienen incidencia dos GALP:

- Grupo de Acción Local del Sector Pesquero Comarca Noroeste de Cádiz, en cuyo ámbito de actuación se encuentra El Puerto de Santa María, perteneciente al ámbito del PDS, junto a Rota, Sanlúcar, Chipiona y Trebujena.
- Grupo de Acción Local de Pesca del Litoral Cádiz-Estrecho, cuyo ámbito de actuación corresponde a la zona litoral desde Cádiz hasta La Línea de la Concepción, incluyéndose por tanto en el mismo las áreas litorales pesqueras y acuícolas de los municipios de Cádiz, San Fernando, Puerto Real y Chiclana de la Frontera, dentro del ámbito del PDS, junto a Conil de la Frontera, Barbate, Tarifa, Algeciras y La Línea de la Concepción.

El GALP es el instrumento básico a través del que se implementa el Desarrollo Local Participativo, que es una apuesta de la Unión Europea (UE) para el sector pesquero en el marco del nuevo período comunitario del Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca (FEMP) 2014-2020. El GALP está encargado de elaborar y poner en práctica la Estrategia de Desarrollo Local Participativo (EDLP), que debe ser integrada, multisectorial y basada en zonas a través de las que se lleva a cabo el desarrollo local participativo.

Las ayudas previstas para el desarrollo sostenible de las zonas pesqueras y acuícolas deben contribuir al cumplimiento del objetivo general de aumentar el empleo y la cohesión territorial mediante el objetivo específico siguiente: el fomento del crecimiento económico, la inclusión social, la creación de empleo y el apoyo a la empleabilidad y la movilidad laboral en las comunidades costeras dependientes de la pesca y la acuicultura, incluyendo la diversificación de las actividades realizadas en el marco de la pesca y respecto de otros sectores de la economía marítima.

2.8.1.4 Centros Andaluces de Emprendimiento

Los Centros Andaluces de Emprendimiento (CADE) son gestionados por la Fundación Pública Andaluza “Andalucía Emprende”, y disponen de un equipo humano formado por especialistas en las distintas materias empresariales, que prestan servicios de apoyo a la creación y consolidación de empresas y empleo.

En consecuencia, tienen como finalidad principal promover la cultura y la actividad emprendedora en Andalucía, ofreciendo servicios de información, asesoramiento técnico especializado y personalizado, formación, ayuda a la búsqueda de vías de financiación y tutorización a todas aquellas personas que tengan una idea empresarial y quieran llevarla a cabo. Supone, por tanto, un apoyo para la creación, consolidación y modernización empresarial, a la par que identifica los sectores emergentes de cada territorio, articula los tejidos productivos locales y sensibiliza los valores del emprendimiento, empleo, competitividad e innovación, a través del desarrollo de acciones de dinamización y fomento de la cultura emprendedora.

En el ámbito territorial se localizan en total 8 centros: 5 CADE, uno en cada uno de los municipios del ámbito, y 3 puntos de información, en Cádiz, San Fernando y El Puerto de Santa María

2.8.1.5 Red de Oficinas Comarcales Agrarias

Las Oficinas Comarcales Agrarias (OCA), como Servicios Periféricos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, tienen como Misión desarrollar las funciones de la Delegación Provincial correspondiente en el ámbito comarcal, proporcionando a habitantes de las áreas rurales información y asesoramiento sobre el sector agrario y facilitando las gestiones necesarias para acceder a los servicios y ayudas competencia de dicha Consejería. En dichos centros, por tanto, se dispone de un conocimiento muy cercano del territorio y de la actividad agraria que se desarrolla, siendo una nexos de unión básico entre la Administración regional y provincial, y la población que desarrolla estas actividades económicas.

La Oficina Comarcal Agraria “Litoral”, ubicada en Chipiona presta servicios a los municipios del ámbito del Plan, además de a Rota, Chipiona y Sanlúcar.

2.8.1.6 Servicio Andaluz de Empleo

Los Servicios Públicos de Empleo realizan labores de gestión de la demanda y servicios relacionados con el desempleo, asesoramiento para la mejora de la empleabilidad y el acceso al mercado de trabajo, apoyo a las

empresas en materia de recursos humanos y empleo, junto con la planificación y elaboración de programas y actuaciones de apoyo a la creación de empleo.

Todos los municipios del ámbito del Plan cuentan con oficina de empleo, que representa en el ámbito a los dos servicios de empleo, estatal y autonómico:

- Servicio de Empleo Público Estatal (SEPE), que entre otras cuestiones, gestiona el pago de las prestaciones y subsidios por desempleo.
- Servicio Andaluz de Empleo, que, a través de las Áreas Territoriales de Empleo (ATE), se ocupan de la política activa de empleo: atención continuada a personas demandantes de empleo, empresas, futuras personas empleadoras, otras Administraciones y a las familias, así como su formación y orientación laboral, inscripción de demandantes de empleo, etc.

La organización de los dispositivos existentes se estructura en base a unidades de ámbito supramunicipal, denominadas Áreas Territoriales de Empleo (ATES), en las que se agrupan los instrumentos que prestan servicios a personas demandantes de empleo, empresas y familias. Esta organización promueve el desarrollo local y económico, y apoya el proceso para la adopción de decisiones sobre políticas activas de empleo en su zona de influencia. Las ATES agrupan centros de distinta tipología en función de los servicios a prestar y de los recursos humanos que les corresponden y se constituyen tomando como elemento de referencia las Oficinas del Servicio Andaluz de Empleo.

Las Áreas Territoriales de Empleo funcionan como unidades administrativas a las que les corresponde pautar la actuación de los Centros de Empleo, las Oficinas de Empleo y las Oficinas Locales de Empleo, impulsando la aplicación de las políticas activas de empleo, en su zona de influencia, y asistiendo la toma de decisiones relativas a las mismas, así como la coordinación con el resto de dispositivos. Los municipios del ámbito del Plan pertenecen al Área Territorial de Empleo Bahía de Cádiz, cuya sede se localiza en Cádiz y que cuenta con con diferentes recursos en el ámbito (Tabla 80).

Tabla 80 *Dispositivos de los servicios públicos de empleo*

Municipio	Oficinas de empleo	Puntos de empleo	Servicio de Orientación
Cádiz	2	7	6
Chiclana de la Frontera	1	2	2
El Puerto de Santa María	1	5	2
Puerto Real	1	2	1
San Fernando	1	3	2
Total ámbito	6	19	13

Fuente: Servicio Andaluz de Empleo

2.8.1.7 Agentes Locales de Promoción de Empleo

Los Agentes Locales de Promoción de Empleo (ALPE) son técnicos cuyo cometido es aunar el esfuerzo de las Administraciones Locales, los agentes sociales del territorio y de la propia Consejería competente en materia de empleo, para fomentar el desarrollo local y contribuir a generar más empleo y de mayor calidad.

Así, prestan servicios relacionados con la información sobre las posibilidades y recursos del municipio, creación de empresas, orientación a las empresas existentes, información y gestión de ayudas y subvenciones, etc.

Los cinco municipios que conforman el ámbito del Plan cuentan con ALPE.

2.8.2 Distintivos de calidad

2.8.2.1 Marca Parque Natural

La marca Parque Natural de Andalucía es un distintivo de calidad que otorga la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía a aquellos productos artesanales y naturales, así como servicios turísticos (alojamiento, restauración y turismo activo) que se elaboran o prestan en el interior de los Parques Naturales Andaluces y sus áreas de influencia socioeconómica, con los objetivos de:

- Compartir con la población y las empresas implantadas en los Espacios Naturales Protegidos los beneficios de una valorización del territorio, mediante el refuerzo de su identidad y el apoyo a iniciativas empresariales acordes con el principio del desarrollo sostenible.
- Ofrecer al visitante unos productos y servicios diferenciados, asociados a los valores medioambientales de los Parques, que potencien la imagen de un producto natural, artesanal y auténtico.

Tabla 81 Empresas y productos Marca Parque Natural de Andalucía. 2020

Categoría	Tipología	N.º de empresas	N.º de productos / servicios
Turismo de Naturaleza	Alojamiento	1	1
Turismo de Naturaleza	Restauración	1	1
Turismo de Naturaleza	Turismo activo	6	21
	Total	6	23

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

En definitiva, se pretende obtener un mayor aprovechamiento de los recursos naturales locales para favorecer el desarrollo sostenible mediante el incentivo a la producción y comercialización de los productos procedentes de las comarcas incluidas en el Parque Natural.

Las empresas y productos Marca Parque Natural del ámbito del Plan se recogen en la Tabla 81.

2.8.2.2 Sistema de Gestión Ambiental Integrado del Uso Público y Servicios Ambientales

La Certificación ISO 14001 en los Parques Nacionales y Naturales andaluces es el fruto de un proceso de implantación del Sistema de Gestión Ambiental por parte de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. La herramienta contribuye a que la gestión en el Parque Natural se desarrolle en base a principios de conservación, seguridad y calidad, aplicando para ello la Norma internacional UNE-EN-ISO

14001. Se trata, por tanto, de un Sistema Integrado que abarca actividades tanto de gestión del medio natural como del uso público y servicios ambientales.

La entonces Consejería de Medio Ambiente impulsó la implantación y posterior certificación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) en los Parques Naturales de Andalucía en una experiencia piloto a nivel nacional, que se inició en el año 2000 para la gestión del medio natural.

El Sistema de Gestión Integrado abarca los alcances de los antiguos Sistemas de Gestión Ambiental de Gestión del Medio Natural y de Gestión del Uso Público y Servicios Ambientales, que son:

Por parte de la Gestión del Medio Natural:

- Proyectos y obras de mejora y conservación.
- Aprovechamiento de los recursos naturales
- Control de actividades y servicios

Por parte de la Gestión del Uso Público y Servicios Ambientales

- Actividades de Uso Público y Servicios Ambientales
- Proyectos de construcción, dotación interpretativa y mejora funcional de equipamientos
- Participación y difusión del uso público

En 2017, se renovó el Certificado al Parque Natural Bahía de Cádiz hasta el año 2020 y la adaptación a la nueva versión de la Norma, siendo necesario, no obstante, su revalidación anual mediante las auditorías de seguimiento por entidad externa acreditada por ENAC. Los objetivos de la auditoría son:

- Confirmar la conformidad del Sistema de Gestión con los criterios de auditoría establecidos en el Reglamento de Certificación.
- Confirmar que la organización ha implantado eficazmente el Sistema de Gestión de acuerdo a lo planificado.
- Confirmar que el sistema de gestión es capaz de cumplir los objetivos y la política de la organización.

Anualmente también tiene lugar el desarrollo del “Protocolo de Gestión Ambiental en Equipamientos de Uso Público”, el cual se dirige al personal que gestiona los equipamientos de uso público en el Parque Natural.

Con esto se alcanzan los 6 principios que se establecen en la Política Ambiental de la Consejería, que son:

- Poner en marcha procedimientos integrales y unificados.
- Cumplir los requisitos legales en el desarrollo de actividades.
- Prestar servicios compatibles con la conservación, la sostenibilidad y la gestión integral.
- Promover la mejora continua y la prevención de la contaminación en el entorno natural.
- Formar y sensibilizar al personal.
- Proporcionar el marco de referencia y los medios necesarios para revisar las metas ambientales.

2.8.2.3 Producción ecológica

La producción ecológica, también llamada biológica u orgánica, es un sistema de gestión y producción agroalimentaria que combina las mejores prácticas ambientales junto con un elevado nivel de biodiversidad y de preservación de los recursos naturales, así como la aplicación de normas exigentes sobre bienestar animal, con la finalidad de obtener una producción conforme a las preferencias de consumo de determinado público por los productos obtenidos a partir de sustancias y procesos naturales.

Como distintivo para que el consumidor pueda diferenciar los productos ecológicos, todas las unidades envasadas, deberán llevar impreso el logotipo de la UE y el código numérico de la entidad de control de quien depende el operador responsable del producto ecológico además de su propia marca y los términos específicos de la producción ecológica.

La producción ecológica se encuentra regulada en España desde 1989. En 1993 entró en aplicación el primer Reglamento comunitario que fue sustituido por el actual Reglamento 834/2007 del Consejo sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos, desarrollado por los Reglamentos de la Comisión, 889/2008 y 1235/2008.

La certificación de producción ecológica se extiende a todo del proceso desde la producción a la comercialización, incluyendo, además de productores, elaboradores, envasadores, comercializadores, exportadores e importadores. Los datos de operadores certificados en el ámbito para cada tipología se muestran en la Tabla 82. Los operadores dedicados a la producción son mayoritarios, frente a la industria de transformación (elaborador, envasador) o a la comercialización (comercializador, importador, exportador).

Tabla 82 Operadores de producción ecológica por tipo. Año 2017

Tipo de operador	Cádiz (nº operadores)	Chiclana de la Frontera (nº operadores)	El Puerto de Santa María (nº operadores)	Puerto Real (nº operadores)	San Fernando (nº operadores)	Total ámbito (nº operadores)
Productor	0	38	8	15	3	64
Elaborador	0	1	4	2	2	9
Envasador	0	0	0	0	0	0
Comercializador	0	2	5	1	2	10
Importador	0	0	0	0	0	0
Exportador	0	0	0	0	0	0

Fuente: Sistema de Información sobre la Producción Ecológica en Andalucía (SIPEA)

2.8.2.4 Calidad Certificada

"Calidad Certificada" es la marca creada por la Junta de Andalucía que permite a los operadores dar a conocer la calidad diferenciada de sus productos y facilitar de este modo a las personas consumidoras la garantía de las características específicas avaladas mediante los oportunos controles. La finalidad de la marca "Calidad Certificada" es la de garantizar la calidad diferenciada de los productos agroalimentarios y pesqueros elaborados o distribuidos por personas físicas o jurídicas debidamente autorizadas, así como facilitar su distinción en el mercado.

A la marca "Calidad Certificada" pueden acceder todos aquellos productos con calidad diferenciada al estar certificados o amparados por Denominaciones de Origen Protegidas, Indicaciones Geográficas Protegidas, Especialidades Tradicionales Garantizadas, o procedentes de Producción Ecológica o Producción Integrada, así como los productos agroalimentarios y pesqueros acogidos a pliegos de condiciones de producto, cuya calidad esté certificada por organismos de certificación acreditados y Productos cuya calidad reúna las condiciones establecidas por un Protocolo Privado o norma de calidad, debiendo estar certificada por organismos de certificación acreditados, siempre que dichos productos lleguen al mercado envasados y etiquetados, reconocidos mediante Resolución de la Dirección General de Industrias y Cadena Agroalimentaria, previo informe favorable del Comité Técnico.

2.8.2.5 Calidad diferenciada

Los alimentos de calidad diferenciada son aquellos productos que están protegidos por una normativa de la UE que garantiza el cumplimiento de unos requisitos superiores a los exigidos para el resto de productos.

Los productos que están protegidos por la Denominación de Origen Protegida (D.O.P.) son aquellos cuya calidad o características se deben al medio geográfico con sus factores naturales y humanos y cuya producción, transformación y elaboración se realiza siempre en esa zona geográfica delimitada de la que toman el nombre.

Los productos con una Indicación Geográfica Protegida (I.G.P.) poseen alguna cualidad determinada o reputación u otra característica que pueda atribuirse a un origen geográfico y cuya producción, transformación o elaboración se realice en la zona geográfica delimitada de la que también toma su nombre.

Las Especialidades Tradicionales Garantizadas (E.T.G) son los productos que cuentan con rasgos específicos diferenciadores de otros alimentos de su misma categoría. Además, estos productos agrícolas o alimenticios deben producirse a partir de materias primas tradicionales, o bien presentar una composición, modo de producción o transformación tradicional.

En el ámbito tienen incidencia 6 sellos de calidad diferenciada (Tabla 83), por pertenecer uno o varios de sus municipios al área de elaboración o crianza delimitadas por cada sello. Dos de estos sellos corresponden a una Denominación de Origen Protegida (D.O.P.) y otras tantas a una Indicación Geográfica Protegida (I.G.P.). Entre ellas dominan los vinos y productos derivados a partir de ellos (bebidas espirituosas, vinagres).

La **D.O.P. Jerez-Xérès-Sherry** ampara vinos generosos (Fino, Amontillado, Oloroso y Palo Cortado), vinos dulces naturales (Dulce, Moscatel y Pedro Ximénez) y vinos generosos de licor y otros vinos de licor (Dry, Medium, Pale Cream y Cream), elaborados a partir de uva de las variedades palomino, Pedro Ximénez y moscatel, mediante crianza biológica u oxidativa o una combinación de ambas, según sistema de criaderas y solera o de añadas. La crianza debe realizarse en bodegas enclavadas en los términos municipales de Jerez, El Puerto de Santa María o Sanlúcar de Barrameda, pero la zona de producción de la uva se amplía a los municipios del entorno, incluyendo del ámbito del Plan a Puerto Real y Chiclana. No obstante, los vinos de la variedad Moscatel pueden criarse también en bodegas enclavadas en Chiclana de la Frontera y Chipiona.

A partir de la fermentación acética de vinos, tanto del año como criados, procedentes de las bodegas situadas en las zonas de producción de las D.O.P. Jerez-Xérès-Sherry y Manzanilla-Sanlúcar de Barrameda, se obtienen vinagres protegidos por la **D.O.P. Vinagre de Jerez**. El ámbito de producción y crianza coincide, por tanto, con el de la D.O.P. de los vinos.

Igualmente, a partir de aguardientes y destilados de los vinos de Jerez, se elabora el brandy protegido por la **I.G.P. Brandy de Jerez**, mediante el sistema de crianza criaderas y solera. El área de elaboración y crianza coincide con el de la D.O.P. Jerez-Xérès-Sherry, incluyendo por tanto el término municipal de El Puerto de Santa María.

Por otro lado, la **I.G.P. Vino de la Tierra de Cádiz** ampara vinos elaborados en diversos municipios de la provincia de Cádiz, entre ellos los incluidos en el ámbito de este Plan Chiclana de la Frontera, El Puerto de Santa María y Puerto Real.

La **I.G.P. Caballa de Andalucía** y la **I.G.P. Melva de Andalucía** incluyen conservas de filetes de caballa o melva respectivamente, al natural o en aceite de oliva o girasol. En el caso de la caballa, las especies a emplear son *Scomber japonicus* y *Scomber colias* y en el caso de la melva, *Auxis rochei* y *Auxis thazard*. La elaboración de las conservas es artesanal, como tradicionalmente se ha realizado en Andalucía, sin incorporación de elementos químicos ni aditivos y realizando el pelado del pescado de forma manual. La zona geográfica incluye municipios costeros de todas las provincias del litoral andaluz, entre ellos los del ámbito del Plan Cádiz, Chiclana de la Frontera y El Puerto de Santa María.

Por otro lado, los términos municipales de El Puerto de Santa María, Puerto Real y Chiclana de la Frontera pertenecen al área de producción de la D.O.P. Manzanilla-Sanlúcar de Barrameda, coincidente con la D.O.P. Jerez-Xérès-Sherry. Así mismo, los términos municipales de El Puerto de Santa María y Puerto Real se encuentran incluidos en el área de producción de la D.O.P. Jabugo, que se extiende por gran parte de Andalucía (provincias de Córdoba, Huelva, Sevilla, Cádiz y Málaga) y Extremadura.

Tabla 83 Sellos de calidad diferenciada

Nombre	Sello	Tipo de producto	Municipios en el área de producción	Municipios en el área de elaboración/crianza
Jerez-Xérès-Sherry	D.O.P.	Vinos	El Puerto de Santa María Chiclana de la Frontera Puerto Real	El Puerto de Santa María Chiclana de la Frontera (variedad Moscatel)
Vinagre de Jerez	D.O.P.	Vinagres	El Puerto de Santa María Chiclana de la Frontera Puerto Real	El Puerto de Santa María
Brandy de Jerez	I.G.P.	Bebidas Espirituosas	-	El Puerto de Santa María
Caballa de Andalucía	I.G.P.	Pescados, Moluscos, Crustáceos	-	Cádiz Chiclana de la Frontera El Puerto de Santa María
Melva de Andalucía	I.G.P.	Pescados, Moluscos, Crustáceos	-	Cádiz Chiclana de la Frontera El Puerto de Santa María
Vino de la Tierra de Cádiz	I.G.P.	Vinos	Chiclana de la Frontera El Puerto de Santa María Puerto Real	Chiclana de la Frontera El Puerto de Santa María Puerto Real

Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

2.8.2.6 Marcas de garantía

La Ley de Marcas define las marcas de garantía como el signo o medio que certifica las características comunes, en particular la calidad, los componentes y el origen de los productos o servicios elaborados o distribuidos por personas debidamente autorizadas y controladas por la entidad titular de la marca. Se trata típicamente de marcas colectivas, registradas por asociaciones de productores, fabricantes, comerciantes o prestadores de servicios, para diferenciar en el mercado los productos o servicios de sus miembros de los productos o servicios de quienes no forman parte de dicha asociación.

Las marcas de garantía de calidad alimentarias constituyen una excelente herramienta para promover la mejora de la calidad de los productos y transmitir mayor seguridad al consumidor, a la vez que permiten diferenciar un producto por el cumplimiento de unos requisitos de calidad superiores a los exigidos para el resto de productos homólogos, en un mercado cada vez más competitivo y diferenciado. Además, permiten mejorar la rentabilidad de la producción, así como vincular el producto al territorio aumentando el valor añadido en la zona de producción.

En el ámbito encontramos las siguientes marcas de garantía de calidad:

Marca “Pescado de Estero”. Pertenece a la Organización de Productores de Piscicultura Marina de Andalucía (OPP56). Certifica pescado de especies como dorada, lubina, lenguado, corvina y mújol producido en granjas de cultivo de las marismas suratlánticas andaluzas, en las provincias de Huelva, Sevilla y Cádiz. La ubicación de las instalaciones en zonas de influencia mareal, de espacios naturales de elevada calidad ambiental, hace que exista un aporte natural de alimento que sirve de complemento y confiere una calidad única al pescado. Se trata de una marca estrechamente vinculada a espacios naturales protegidos, pues su producción se localiza principalmente en ellos.

Marca de garantía “Carne de Retinto”. Creada en 1998 por la Asociación Nacional de Criadores de Ganado Vacuno Selecto de Raza Retinta (ACRE), a la que pertenecen explotaciones ganaderas del ámbito. La zona de producción del ganado vacuno de raza retinta, cuya carne es apta para ser protegida por la marca de garantía, está constituida por las explotaciones en donde se cría dicha raza, sea cual fuere la provincia de su ubicación, miembros de la A.C.R.E, y los reproductores están inscritos en el Libro Genealógico de la raza.

3

Fines del plan, enfoque estratégico y coherencia con la planificación territorial y ambiental

La Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección establece que es objeto del Plan de Desarrollo Integral la dinamización de las estructuras socioeconómicas salvaguardando la estabilidad ecológica medioambiental, de conformidad con lo dispuesto en el Plan Rector de Uso y Gestión. El concepto de desarrollo integral, término que evoluciona a desarrollo sostenible, constituye el eje vertebrador de la protección del medio ambiente, entendiéndose como desarrollo sostenible aquel que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las futuras para satisfacer sus propias necesidades.

Actualmente, en función de las experiencias adquiridas, tanto en Andalucía como a nivel internacional, el concepto de desarrollo sostenible ha devenido en un modelo de desarrollo con una visión más integradora e interdependiente del espacio natural-rural y las distintas formas del capital territorial, orientándose hacia un fortalecimiento de las capacidades adaptativas de los ecosistemas que redunde en una mayor y estable prestación de servicios ambientales que contribuyen decisivamente a un desarrollo humano sano y sostenible y, viceversa, la adaptación de los procesos productivos y sociales de un territorio a las capacidades de sus ecosistemas constituyen un factor de identidad, cohesión social, diferenciación y, por tanto, de valor añadido.

Este enfoque ha sido asumido en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible adoptada por la ONU en 2015. Los 17 objetivos que propone esta Agenda han estado presentes en la elaboración de este Plan de Desarrollo Sostenible.

3.1 Fines del Plan

Los Fines del Plan constituyen el conjunto de propósitos que justifican la formulación del mismo y son previos a cualquier análisis y proceso participativo o de consenso. La versión definitiva del Plan debe asegurar que responde a estos fines:

- Se pretende extender una visión compartida sobre el Desarrollo Sostenible en el ámbito del Parque Natural, que abarque un conjunto de procesos estratégicos los cuales han de tratarse de forma integrada, con intensas repercusiones entre sí, desde los procesos naturales, a los procesos económicos y sociales.
- Se fomentará un modelo de desarrollo socioeconómico sostenible que integre los procesos productivos en el territorio y sus procesos naturales, incrementando su competitividad por la calidad, ecoeficiencia, innovación y diferenciación en coherencia con los objetivos de sostenibilidad y la calidad de vida de la población.

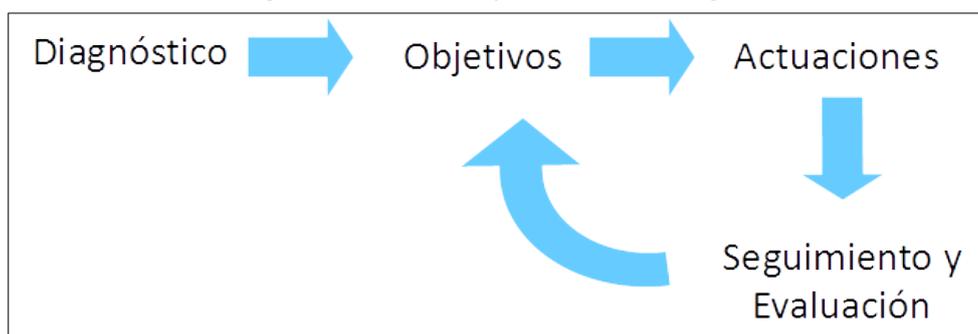


- El Plan de Desarrollo será más un “Plan para el fomento de las capacidades sociales” para afrontar los nuevos retos que de “infraestructuras materiales”, sin perjuicio de las que ordinariamente habrán de realizarse por las diferentes Administraciones. La identidad cultural, la comarcalidad, la memoria histórica, son elementos básicos imprescindibles para el desarrollo de las capacidades sociales en el ámbito del Parque Natural, que deben ir orientadas a la construcción colectiva de una nueva cultura de la participación ciudadana y de la sostenibilidad en el ámbito del Parque.
- La protección de la salud, del bienestar y la mejora de la calidad de vida de todos los miembros de la comunidad debe ser también una finalidad del Desarrollo Sostenible. La población tiene derecho a disfrutar de una vida sana y productiva en armonía con la naturaleza. La conservación de la naturaleza debe servir como herramienta para invertir en la esfera social, porque el simple crecimiento económico no implica el desarrollo.
- El II Plan de Desarrollo Sostenible tiene un compromiso con la cohesión social y territorial del espacio. La equidad social, expresada también como integración social, así como una justa distribución territorial de las actuaciones, han de ser una divisa que identifique el proceso de sostenibilidad en el Parque Natural Bahía de Cádiz.

3.2 Enfoque estratégico del PDS

La elaboración del Plan de Desarrollo Sostenible responde a un proceso sistemático de planificación estratégica (Figura 50) que parte de la elaboración de un diagnóstico, en el que se identifican problemas y necesidades para el desarrollo sostenible del ámbito, pero también oportunidades latentes o no aprovechadas. A partir de estos problemas, necesidades y oportunidades se definen los objetivos a alcanzar por el Plan, que se concretarán en un conjunto de medidas o actuaciones, coherentes con dichos objetivos y con el diagnóstico. El proceso de planificación no acaba ahí, sino que debe tener un seguimiento, para comprobar que las medidas establecidas son ejecutadas, o en que grado, y una evaluación, para valorar si las medidas ejecutadas han servido, y en que medida, para alcanzar los objetivos propuestos, planteando reajustes o un rediseño de objetivos y actuaciones si fuera necesario.

Figura 50 Proceso de planificación estratégica



Fuente: Elaboración propia

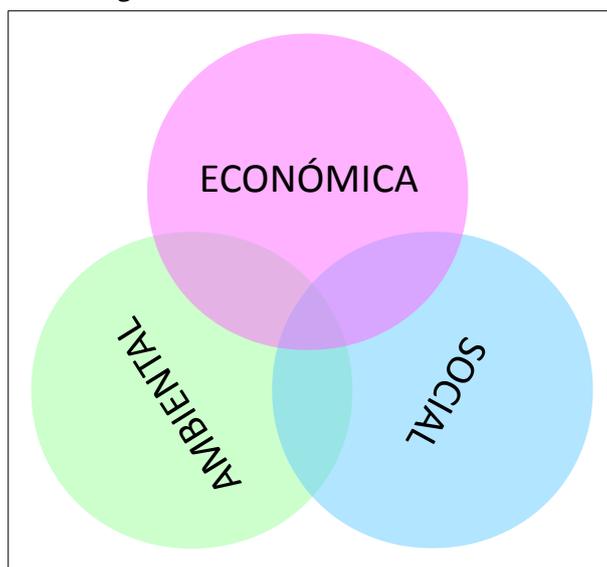
La planificación llevada a cabo se nutre de los siguientes principios estratégicos, que son inspiradores de los objetivos, líneas de actuación y medidas establecidas:

- **Integración de las esferas social, económica y ambiental del desarrollo sostenible**

El concepto del desarrollo sostenible que deriva de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo o Cumbre de la Tierra (Río de Janeiro, 1992), engloba tres esferas, económica, social y ambiental, así como las conexiones entre ellas. La consecución de un verdadero desarrollo sostenible pasa por avanzar de forma integral en las tres componentes y un obstáculo significativo para su logro es la falta de un enfoque sistémico coherente que integre esas tres esferas persiguiendo un objetivo general. Con frecuencia, por desgracia, cada componente se aborda por separado y a menudo entran en contradicción. Para la consecución efectiva de un desarrollo sostenible, las esferas ambiental, económica y social deben ser complementarias y sinérgicas en vez de contradictorias. En este sentido, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (Naciones Unidas, 2015) reconoce esa necesidad al establecer que sus “*objetivos y metas son de carácter integrado e indivisible y conjugan las tres dimensiones del desarrollo sostenible: económica, social y ambiental*”.

Del mismo modo, este Plan pretende la integración de las tres esferas en sus objetivos, líneas de actuación y medidas, tratando de avanzar de manera conjunta hacia la mejora económica (aumento de la rentabilidad económica, de la productividad, del valor añadido...), la mejora social (reparto equitativo de la riqueza, generación de empleo, aumento de las rentas del trabajo, reducción de la desigualdad social...) y la mejora ambiental (cierre de los ciclos materiales, descarbonización, aumento de la biodiversidad, conservación de los recursos naturales...) del ámbito y de los usos y actividades que se desarrollan en él.

Figura 51 Integración de las tres esferas del desarrollo sostenible



Fuente: Elaboración propia

No obstante, tradicionalmente, las políticas de desarrollo sostenible han asumido la sostenibilidad como una compensación o balance entre costes y beneficios. Una actividad es económicamente sostenible si su balance es al menos cero, si los ingresos por lo menos igualan a los costes. Del mismo modo, en la esfera ambiental y social, se pretende que los beneficios ambientales o sociales al menos compensen a los costes ambientales o sociales. Pero en la práctica, los objetivos no suelen ser tan ambiciosos y se plantea un claro desequilibrio de enfoque. Mientras se asume que el objetivo de toda actividad económica es maximizar el beneficio

(económico), se asume también que hay que conseguir minimizar los costes sociales y ambientales. Maximizar en la esfera económica, minimizar en las esferas social y ambiental.

Sin desdeñar la importancia que tiene la minimización y compensación de los costes ambientales y sociales de la actividad económica en su conjunto, este Plan pretende poner en marcha, promover o apoyar iniciativas económicas que por sí mismas supongan un beneficio ambiental y social, además de económico. Es decir, que permitan ganar en las tres esferas del desarrollo y no solo en la económica. Es lo que se denomina la estrategia ganar-ganar, que maximiza la eficiencia en las tres esferas, adoptando esta como la mejor solución entre las alternativas posibles.

- **Economía circular**

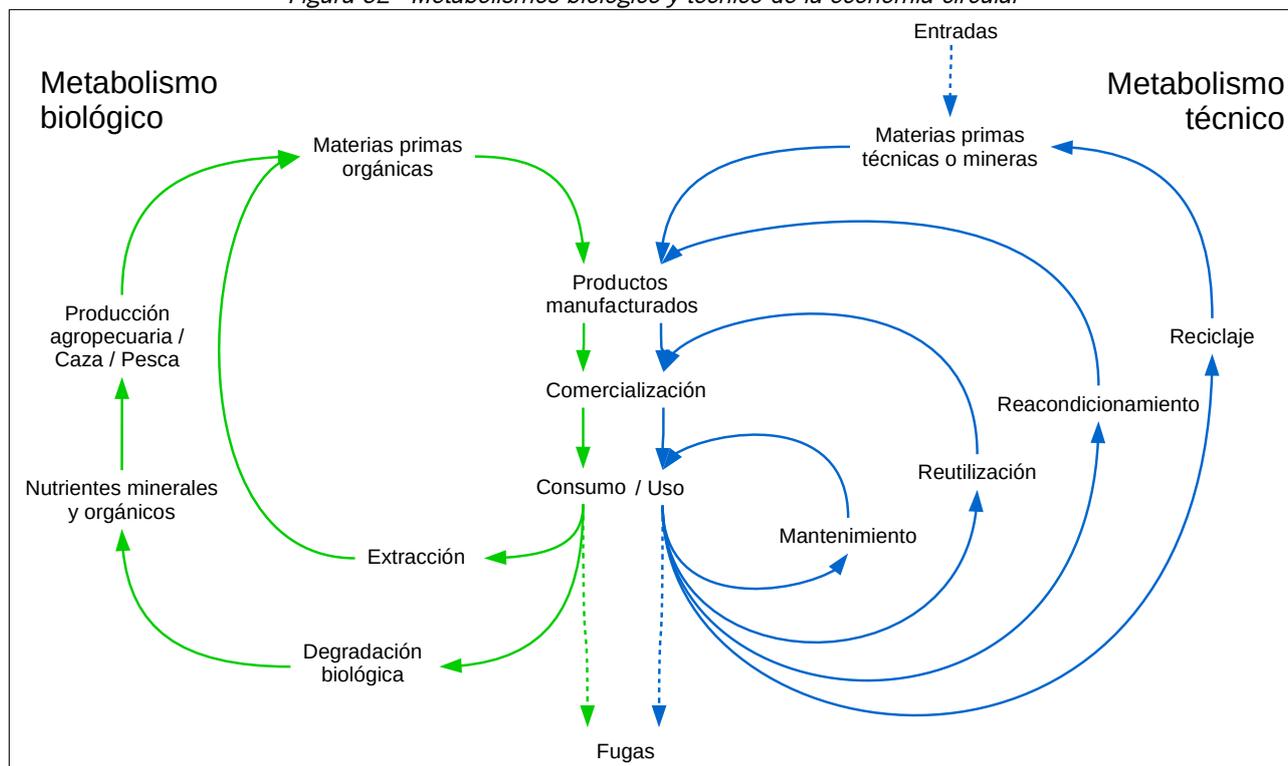
El enfoque tradicional y vigente de la economía se basa en un modelo lineal de producción y crecimiento que sigue la secuencia tomar-fabricar-consumir-eliminar, es decir, en un solo sentido o, también llamado, *de la cuna a la tumba*. Este enfoque concibe los residuos exclusivamente como contaminación y problema del que hay que alejarse, acumulándolos en lugares apartados o haciéndolos desaparecer, con una reincorporación anecdótica y poco eficaz a la cadena de producción (lo que ha venido a denominarse infraciclado). Este modelo está basado en la hipótesis de la abundancia, disponibilidad, facilidad de obtención y eliminación barata de los recursos, hoy puesta absolutamente en entredicho, no solo por su insostenibilidad ambiental, sino por suponer una grave amenaza a la competitividad económica. Y esto a pesar de la creciente incorporación de criterios ambientales a lo largo de todo el ciclo de vida de los productos, que tratan de reducir o evitar el consumo de materias primas y energía y la generación de residuos, es decir, que buscan la eco-eficiencia de la producción. A pesar de ello, la mayor parte de los residuos de la producción y de los propios productos acaba en poco tiempo en vertederos o incineradoras.

Por ello, ese modelo pretende ser sustituido por el enfoque de la economía circular, o economía de cero residuos, que mantiene el valor añadido de los productos el mayor tiempo posible y excluye los residuos, reteniendo los recursos en la economía cuando un producto ha llegado al final de su vida, de modo que puedan continuar utilizándose con provecho una y otra vez para crear más valor. Desde esta perspectiva, los residuos son concebidos como recursos valiosos que deben entrar a formar parte indefinidamente de la economía, ya sea como nutrientes biológicos o nutrientes técnicos. Es decir, la economía circular trata de cerrar el ciclo de vida de los productos, dando a este un sentido circular o *de la cuna a la cuna*. Esta perspectiva imita los ciclos de la naturaleza, que actúa según un sistema de nutrientes y metabolismos en el que no existen los desechos (*basura = alimento*), y que, debido a ello, no se caracteriza por la eficiencia sino por la abundancia y la efectividad. En la naturaleza, además, los ciclos tienden a ser locales y descentralizados, lo que genera escasas pérdidas.

Eliminar el concepto de residuo significa diseñar las cosas (los productos, los embalajes y los sistemas) desde su origen, pensando en que no existe el residuo, y que los productos deberán estar compuestos por materiales biodegradables que se incorporarán como nutrientes al metabolismo biológico o por materiales técnicos que no saldrán de los ciclos del metabolismo técnico, procurando evitar que se contaminen mutuamente (Figura 52).

El Plan trata de contribuir al cierre efectivo de los ciclos de producción y consumo y a la segregación de los metabolismos biológico y tecnológico, interviniendo tanto sobre el ciclo integral del agua o la gestión de residuos como sobre los procesos productivos, primarios, industriales o de servicios.

Figura 52 Metabolismos biológico y técnico de la economía circular



Fuente: Elaboración propia a partir de Ellen MacArthur Foundation (2013) Towards the circular economy y Braungart, M. y W. McDonough (2005) Cradle to Cradle (De la cuna a la cuna): Rediseñando la forma en que hacemos las cosas. McGraw-Hill

- **Economía baja en carbono**

Avanzar hacia la sostenibilidad requiere ineludiblemente una progresiva descarbonización del modelo energético y de la economía en su conjunto hacia una economía baja en carbono (LCE), tanto por la dependencia de fuentes energéticas no renovables del actual modelo, principalmente combustibles fósiles, como por sus consecuentes emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), responsables del cambio climático. La Hoja de ruta hacia una economía hipocarbónica competitiva establecida por la Comisión Europea señala que en 2050 la UE deberá haber disminuido sus emisiones un 80% respecto a los niveles de 1990 exclusivamente mediante reducciones internas (es decir, sin recurrir a créditos internacionales).

Esta descarbonización pasa, por un lado, por la transición del sistema energético hacia uno más eficiente, diversificado y menos dependiente de recursos externos, es decir, basado en la eficiencia energética y el uso de las energías renovables. Aunque el sector transporte y el sector eléctrico son los principales generadores de emisiones de GEI del ámbito y requieren la implantación de medidas específicas para su mejora energética, orientar la economía hacia la eficiencia energética y el uso de energía renovables debe ser un objetivo transversal del Plan.

Pero la descarbonización no solo requiere mejorar la eficiencia del consumo energético y el uso de fuentes renovables, sino que requiere actuar sobre todo el sistema de producción y consumo, interviniendo tanto en el origen de materias primas e insumos, en los procesos de producción y en el destino de esta. El acoplamiento local de procesos productivos, la producción extensiva, los sistemas pasivos, los canales cortos

de comercialización... son algunas de las medidas para la descarbonización que el Plan trata de favorecer de una manera transversal.

Además, la descarbonización pasa no solo por reducir las emisiones de CO₂ sino también por favorecer su fijación y almacenamiento, siendo el suelo el principal sumidero estable a largo plazo, ya sea en forma de biomasa viva o de humus. También hábitats costeros presentes en el Parque Natural, como las praderas de fanerógamas y de algas, han demostrado ser importantes sumideros de carbono. El Plan pretende también por tanto favorecer las actividades económicas o el modo de llevarlas a cabo que favorezca la fijación de carbono, principalmente en los sectores acuícola, forestal, agrícola y ganadero.

- **Equidad intra e intergeneracional**

La equidad intergeneracional constituye el eje del concepto de desarrollo sostenible en su definición más ampliamente extendida y aceptada, procedente del Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo - Nuestro futuro común (Informe Brundtland, 1987): desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las siguientes generaciones para satisfacer las suyas. Esta definición de desarrollo sostenible consagra el reconocimiento de la responsabilidad que una generación tiene para con las siguientes.

El desarrollo sostenible exige así, en términos generales, que el bienestar de la presente generación no aumente a costa del de las siguientes y que, por tanto, no siga una evolución descendente con el paso del tiempo. La siguiente generación sólo podrá disfrutar de tanto bienestar como la presente si dispone de un *stock* de capital similar para producirlo. Expresado en otros términos, la sostenibilidad implica 'vivir de los intereses' en lugar de 'vivir del capital'. Este paradigma implica restringir el desarrollo a la capacidad de carga del Planeta, es decir, a los límites de los procesos de recuperación y reciclaje que permiten a la biosfera proveer de recursos renovables, asimilar deshechos y suministrar otros bienes y servicios ambientales.

Pero perseguir esta equidad intergeneracional carece de sentido si no se persigue la equidad intrageneracional, o equidad social, es decir, la igualdad en el ámbito social dentro de una misma generación. Tomando la definición de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), en el contexto de las iniciativas de conservación y desarrollo sostenible, la equidad social es un conjunto de prácticas tendentes a abordar y superar todas las formas sociales, económicas, culturales y políticas de exclusión e iniquidad, para lo que se proponen mecanismos de redistribución de la riqueza, los recursos y las oportunidades, así como la construcción de un verdadero equilibrio intercultural y de género en la toma de decisiones. El Informe Brundtland asimila la equidad social al propio objetivo del desarrollo cuando establece que la satisfacción de las necesidades y aspiraciones humanas es el objetivo principal del desarrollo.

El Plan pretende contribuir tanto a la equidad intergeneracional como intrageneracional del ámbito. A la primera, contribuyendo a sostener los usos y actividades del territorio y el desarrollo económico por debajo de los límites de la capacidad de carga del sistema, cerrando los ciclos de producción y consumo y descarbonizando la economía. Y a la segunda, promoviendo un reparto más equitativo de la riqueza, a través fundamentalmente de la generación de empleo local y el aumento de las rentas del trabajo, y contribuyendo a reducir la desigualdad social por motivos económicos, de género, de discapacidad u otros.

En este sentido, es un objetivo específico del plan, como fórmula de consecución de la igualdad de derechos y oportunidades, la mejora y cumplimiento de las condiciones básicas de accesibilidad universal, que deben reunir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos e instrumentos,

herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible.

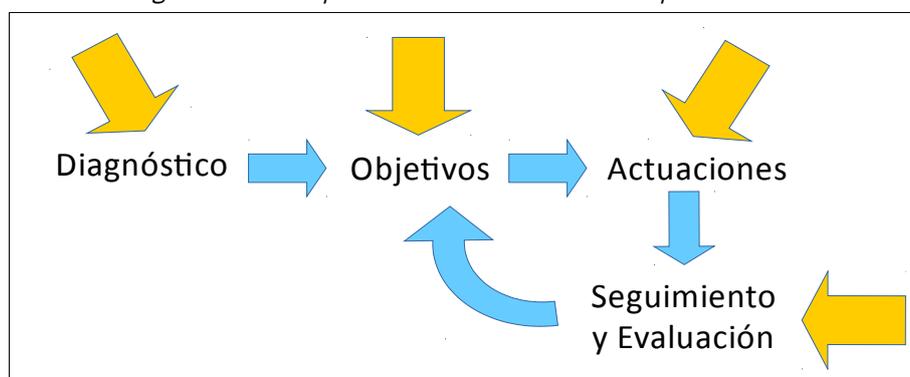
- **Planificación participativa**

La planificación participativa es una manera de entender la planificación que pone el énfasis en la participación y el compromiso de los actores sociales a lo largo de todo el proceso de planificación (Figura 53). La calidad, eficacia y pertinencia de las medidas incluidas en el Plan requieren una amplia y diversa participación de la ciudadanía en todas y cada una de las fases del proceso de planificación. La participación ciudadana, tanto en la elaboración de los instrumentos de planificación como en el seguimiento y evaluación de las políticas públicas, está además amparada, promovida e impulsada por la Ley 7/2017, de 27 de diciembre, de Participación Ciudadana de Andalucía.

En el contexto del desarrollo sostenible, la participación se entiende como un proceso de consulta y construcción de consensos, en el que las autoridades (especialmente las locales) deben aprender de la ciudadanía y de las organizaciones locales, cívicas, comunitarias o empresariales y adquirir la información necesaria para formular las mejores estrategias que garanticen el desarrollo actual sin comprometer el de las futuras generaciones.

La planificación participativa supone el empleo de metodologías y herramientas que fomentan la creación de espacios de reflexión y diálogo colectivos, en los que los diferentes actores sociales se impliquen no solo en la construcción de un conocimiento común sobre los problemas y necesidades de la comunidad sino también, y sobre todo, en la búsqueda y el desarrollo de soluciones para aquellos.

Figura 53 Participación en todas las fases de la planificación



Fuente: Elaboración propia

La experiencia demuestra que cuanto más tiende el proceso de planificación a facilitar la participación de la ciudadanía, más la comunidad considerará la función de planificación como una forma democrática. La participación aporta así claras ventajas al proceso de planificación entre las que destacan:

- Legitimidad. Da legitimidad a la planificación, aumentando su aceptación por parte de la ciudadanía, lo que mejora sus garantías de éxito.
- Apropiación. Permite a la ciudadanía hacer suyo el proceso de planificación, sintiéndose coautora de la misma y aumentando la valoración de aquella.

- Apertura. Abre las instituciones a la ciudadanía, siendo una oportunidad para desarrollar una comunicación activa entre ambas y mejorando con ello la confianza de la ciudadanía en las instituciones.
- Adaptación. Permite adaptar los criterios de planificación de forma flexible al contexto, en función de las demandas sociales.
- Eficacia. Mejora la eficacia de las medidas a desarrollar, al poder responder de forma más específica a los problemas y necesidades de la ciudadanía.
- Diversidad. Posibilita la integración de una diversidad de actores y perspectivas en la planificación.
- Consenso. Persigue la construcción de la realidad común a través del diálogo.
- Equidad. Permite la implicación de grupos sociales que nunca están presentes en los espacios de decisión e influencia y un reequilibrio en la distribución de poder, ya que la democracia representativa no es plenamente equitativa en el reparto del mismo.
- Cooperación. Facilita la cooperación entre actores sociales, económicos e institucionales.

3.3 Coherencia con los Planes de Ordenación del Territorio

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5.2 de la Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía, los Planes de Desarrollo Sostenible tienen la consideración de Planes con Incidencia en la Ordenación del Territorio, por estar incluidos en el Anexo II de la Ley ("*Planes de desarrollo y programas operativos para un ámbito territorial*"), tal como se indica en el punto PRIMERO del Acuerdo, de 19 de junio de 2018, del Consejo de Gobierno, del Consejo de Gobierno por el que se aprueba su formulación.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 17 de la Ley 1/1994, de 11 de enero, los Planes con Incidencia en la Ordenación del Territorio incluirán:

- a) La expresión territorial del análisis y diagnóstico del sector.
- b) La especificación de los objetivos territoriales a conseguir de acuerdo con las necesidades sectoriales y criterios establecidos para la Ordenación del Territorio.
- c) La justificación de la coherencia de sus contenidos con el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía y con las determinaciones de los Planes de Ordenación del Territorio de ámbito subregional que les afecten.

En este sentido, el artículo 18.3 de la Ley establece que, redactado el plan se emitirá informe sobre sus aspectos territoriales por el órgano competente en Ordenación del Territorio. Este informe tiene como finalidad evaluar la coherencia de los planes con la ordenación del territorio.

Para ello, el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA) establece (determinación 164) que los planes deben aportar la información necesaria para justificar dicha coherencia y que sus objetivos contribuyen a los objetivos finales de los planes de ordenación del territorio regional y de ámbitos subregionales. En particular, la información suministrada hará referencia (según los casos) a los siguientes aspectos:

- a) El sistema de ciudades regional o a escala intermedia, es decir, sobre la estructura de núcleos urbanos y las relaciones existentes entre ellos.



- b) Los principales ejes de comunicaciones y las infraestructuras básicas del sistema de transportes, de las telecomunicaciones, de la energía y del agua.
- c) Los equipamientos educativos, sanitarios, culturales y de servicios sociales.
- d) Los usos del suelo y la localización de actividades económicas.
- e) El uso, aprovechamiento y conservación de los recursos patrimoniales básicos.

Adicionalmente, los PDS, como planes de incidencia en la ordenación del territorio, tienen la consideración de instrumentos de la política territorial y deben contribuir a la construcción del Modelo Territorial de Andalucía en su ámbito de aplicación, debiendo cumplir, como planificación derivada del POTA, las siguientes características (determinación 173):

- La formulación y elaboración de estos planes seguirán los principios de coordinación, cooperación y participación, adoptando los mecanismos necesarios para asegurar la coherencia de sus contenidos, así como una adecuada participación activa de los organismos implicados de forma directa o indirecta con el fin de aprovechar la sinergia de todo proceso de planificación.
- Dichos planes y programas tendrán los contenidos propios que establece su propia legislación y, de acuerdo con la Ley 1/1994, un contenido adicional que deriva de su condición de ser parte activa en la consecución de los objetivos de la política territorial, armonizando sus contenidos con los objetivos y estrategias establecidos en el presente Plan.
- En todo caso, estos planes y programas deberán contener en sus respectivas Memorias un capítulo expreso que justifique la coherencia de sus propuestas y determinaciones con las estrategias y directrices o recomendaciones de desarrollo territorial establecidas en este Plan, y, en su caso, justificar que las desviaciones contribuyen en mejor manera a los objetivos globales.

Por tanto, con el fin de recabar el informe preceptivo de incidencia territorial de este Plan de Desarrollo Sostenible, se analiza a continuación la coherencia de sus contenidos con las determinaciones de los Planes de Ordenación del Territorio que afectan a su ámbito territorial.

3.3.1 Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía

En el año 2006 se aprobó el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA) mediante el Decreto 206/2006, de 28 de noviembre, por el que se adapta el Plan a las Resoluciones aprobadas por el Parlamento de Andalucía en sesión celebrada los días 25 y 26 de octubre de 2006 y se acuerda su publicación.

El POTA persigue definir la organización física espacial para las funciones territoriales de Andalucía, adecuadas a sus necesidades y potencialidades actuales y diseñar una estrategia territorial andaluza global, para garantizar el fin de los desequilibrios internos y asegurar una adecuada conexión del territorio andaluz con el entorno europeo y el Magreb. Dicha organización, en su desarrollo y ordenación detallada, debe cumplir las siguientes condiciones:

- Que contribuya al desarrollo socioeconómico equilibrado de la región.
- Que proporcione el máximo nivel de articulación e integración interna y con el exterior.
- Que haga posible la sostenibilidad regional y su contribución al equilibrio ecológico global.

- Que favorezca la cohesión social y la mejora de la calidad de vida mediante el acceso equivalente a los equipamientos y servicios.

Los objetivos específicos del Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía se dirigen hacia:

- La integración de Andalucía en los procesos de transformación económica, social y territorial que surgen del desarrollo de la sociedad de la información a escala internacional.
- La potenciación de aquellos instrumentos que se dirigen a reforzar la competitividad económica y la cohesión social y territorial, en la perspectiva de lograr la convergencia de Andalucía en la Unión Europea.
- El establecimiento de una estrategia de desarrollo territorial de Andalucía que permita movilizar su potencial urbano y productivo, garantizar unos niveles de calidad de vida equivalentes para el conjunto de la población, y avanzar hacia un modelo de desarrollo sostenible.

El Plan de Desarrollo Sostenible toma como marco de referencia territorial el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía, vinculando sus objetivos, líneas de actuación y medidas a los fines y objetivos anteriores y al resto de determinaciones establecidas en el POTA. De manera general, el PDS:

- Propone una concepción integral del territorio, comprendiendo todas sus componentes naturales, culturales y socioeconómicas. Esta concepción integral del territorio queda plenamente reflejada tanto en el diagnóstico del PDS como en sus objetivos, líneas de actuación y medidas, que abordan todas las componentes del territorio.
- Entiende el territorio y sus recursos como un factor esencial de oportunidades y calidad de vida, expresando su compromiso con la igualdad de oportunidades, promoviendo un reparto más equitativo de la riqueza, a través fundamentalmente de la generación de empleo local y el aumento de las rentas del trabajo, y contribuyendo a reducir la desigualdad social por motivos económicos, de género, de discapacidad u otros.
- Se rige en su desarrollo por los principios de planificación, participación, cooperación y coordinación en la actuación de las Administraciones Públicas implicadas. En este sentido, la elaboración del PDS parte de la creación de un Grupo de Trabajo, constituido por representantes de todas las administraciones implicadas en el PDS, que ha guiado y validado la elaboración del Plan. Así mismo, el proceso de elaboración del Plan ha incluido una Fase de Participación, en la que se ha compartido con los principales actores institucionales, empresariales y sociales del territorio la concepción del Plan, con el objetivo de lograr una visión compartida de los objetivos estratégicos del mismo.
- Asume el Modelo Territorial de Andalucía definido en el POTA como esquema de organización básico del territorio, persiguiendo el desarrollo y consolidación de dicho modelo en el ámbito territorial del PDS con una perspectiva a medio-largo plazo, compartiendo con el Modelo Territorial de Andalucía los objetivos, coincidentes con los fines del PDS, de: (1) consolidar Andalucía como un territorio articulado físicamente, integrado económicamente y cohesionado socialmente en el marco de la comunidad española y europea; (2) servir de referencia y favorecer un desarrollo económico solidario y territorialmente equilibrado, que contribuya al incremento de la calidad de vida, el bienestar social y el uso racional de los recursos naturales y culturales; y (3) contribuir al desarrollo y aprovechamiento de las capacidades y valores propios del conjunto de la región y de cada una de sus partes, en la

perspectiva de su plena integración en el territorio de las redes y de la sociedad de la información y el conocimiento a escala global.

- Toma, así mismo, como propios los principios orientadores del Modelo Territorial de Andalucía:
 - a) el reconocimiento de la diversidad natural y cultural de Andalucía, cuya conservación, valoración y difusión es perseguida explícitamente en objetivos (principalmente 1, 5), líneas de actuación (1.1, 1.2, 4.2, 5.1...) y medidas (3, 5, 13, 14, 16, 18, 21, 25, 28, 29...) del PDS.
 - b) el uso más sostenible de los recursos, objetivo central del PDS presente en todos sus objetivos operativos, en los que se orientan hacia la sostenibilidad áreas estratégicas del ámbito como son el agua, los residuos, la energía y la movilidad (Objetivo 2), la pesca y la acuicultura (Objetivo 3) o el turismo (Objetivo 4).
 - c) la cohesión social y el equilibrio territorial, que se entienden estrechamente vinculados a la integración económica, para los que el PDS constituye un instrumento de intervención que puede contribuir al desarrollo y la solución de problemas sociales, principalmente, en el mundo rural, como uno de los tres ámbitos identificados en el POTA donde la quiebra de la cohesión social, por sus bajos niveles de renta y empleo, sus problemas de accesibilidad y su tendencia al despoblamiento, pueden resultar determinantes para la integración y articulación del territorio.
 - d) la integración y la cooperación territorial, que es igualmente un objetivo prioritario del PDS para su ámbito territorial, implícito y transversal a todo el plan, y explicitado particularmente a través de medidas tanto para mejorar su conexión territorial e integración económica, ya sea interior al ámbito, con las principales áreas urbanas de su entorno e incluso con el exterior (medidas 11, 12, 15, 22, 24, 29...), como para mejorar las capacidades y la eficacia en la gestión territorial (medidas 2, 23, 31, 33, 34, 35...).

El análisis detallado de la coherencia de los contenidos del PDS con el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía se muestra en el Anexo II.

3.3.2 Plan de Ordenación del Territorio de Bahía de Cádiz-Jerez

El Plan de Ordenación del Territorio de la Bahía de Cádiz fue aprobado por Decreto 462/2004, de 27 de julio, siendo su ámbito de actuación los municipios de Cádiz, Chiclana de la Frontera, El Puerto de Santa María, Puerto Real y San Fernando. El Plan estableció un modelo territorial para incardinar el sistema urbano de la Bahía en el sistema regional además de generar actuaciones y estrategias para fortalecer el sistema urbano y las relaciones internas entre los municipios comprendidos en su ámbito territorial. Parte de las actuaciones y estrategias previstas en ese modelo han sido ejecutadas o se están poniendo en marcha mediante nuevos proyectos y los recientes planeamientos municipales.

No obstante, la aglomeración Bahía de Cádiz-Jerez de la Frontera desempeña un papel decisivo como referente urbano de amplias zonas de Andalucía central. Es por ello, por lo que el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía le asigna la categoría de Centro Regional, y por tanto es referente en el sistema de ciudades que vertebra la Comunidad Autónoma y es nodo de las relaciones de Andalucía con los territorios exteriores.

El Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía establece por ello la necesidad de elaborar un Plan de Ordenación del Territorio de ámbito subregional para el conjunto de la Bahía de Cádiz incluyendo el municipio



de Jerez de la Frontera, con quien los municipios de la Bahía de Cádiz mantienen una relación cada vez más estrecha. Se configura así un ámbito formado por los municipios de: Cádiz, Chiclana de la Frontera, Jerez de la Frontera, El Puerto de Santa María, Puerto Real y San Fernando. Este ámbito muestra importantes potencialidades de desarrollo en la perspectiva de su mayor integración como espacio económico y funcional y en su condición de referente territorial para los ámbitos vecinos de la Costa Noroeste de Cádiz, La Janda y Arcos de la Frontera. Así, la formulación del Plan de Ordenación del Territorio de Bahía de Cádiz-Jerez de la Frontera ha sido acordado por Decreto 241/2011, de 12 de julio, y se encuentra actualmente en elaboración.

Una vez descritos los puntos claves de los planes de ordenación del territorio, se concluye que este II Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural Bahía de Cádiz es acorde con los principios expuestos, no contradiciéndose en su redacción con los mismos.

3.4 Coherencia con la Sostenibilidad Ambiental

La conservación de los ecosistemas y la calidad ambiental del Parque Natural Bahía de Cádiz y de su Área de Influencia Socioeconómica precisa integrar las medidas de desarrollo social y económico con el mantenimiento de sus valores naturales y culturales en una relación que mutuamente aporte valor. Sobre la base de este modelo, el Plan debe concebirse como un instrumento centrado en fortalecer una cultura social y productiva de desarrollo local basada en los valores de sostenibilidad, innovación y diferenciación, con la integración y participación de los agentes locales como eje vertebrador del mismo. De este modo, la participación debe ser entendida como corresponsabilidad social entre instituciones y ciudadanía en torno a unas claves de desarrollo local que habrá que ir diseñando y compartiendo.

El II Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural Bahía de Cádiz y de su Área de Influencia Socioeconómica ha sido impulsado por la Secretaría General de Medio Ambiente, Agua y Cambio Climático, contando en la elaboración del mismo con la colaboración de la persona titular de la Delegación Territorial de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible en Cádiz, de su personal adscrito en el Servicio de Espacios Naturales Protegidos y de la persona Directora Conservadora del Parque Natural. Este hecho lleva implícito el respeto por el entorno natural. En la elaboración de este Plan:

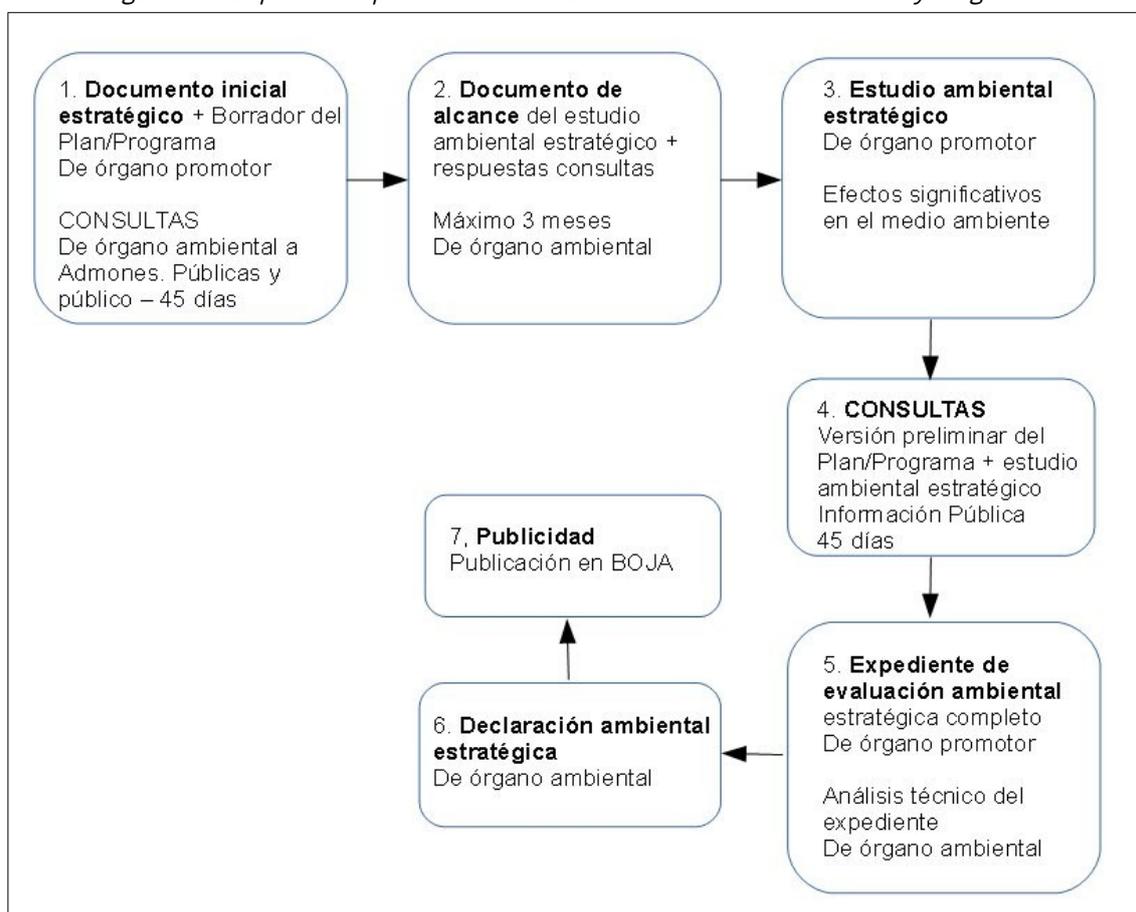
- Se han tenido en cuenta los objetivos ambientales emanados de la Junta de Andalucía, del Gobierno español y de los Convenios Internacionales a los que esta adherida España.
- Su enfoque está basado en la búsqueda de la sostenibilidad ambiental de las actividades económicas consideradas novedosas en el Plan.
- Tiene como una de sus prioridades el reorientar las actividades económicas existentes hacia unas menos exigentes en el consumo de recursos naturales y con menor impacto ambiental.
- Como no puede ser de otra forma en un espacio natural de tales características, se establece que las acciones que promuevan el desarrollo económico no afecten al paisaje de este territorio.
- Se considera en todo momento la planificación territorial de la Junta de Andalucía.

Se considera el patrimonio natural y cultural presente en el área estudiada como el mayor de los activos para el desarrollo socioeconómico, y por tanto es una prioridad su conservación, tanto de los hábitats y factores físicos como de su paisaje.

En Andalucía es la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental la que intenta dar respuesta a las tres dimensiones del concepto de desarrollo sostenible: ambiental, social y económica. La sostenibilidad integra aspectos humanos, ambientales, tecnológicos, económicos, sociales, políticos o culturales que deben ponderarse a la hora de proporcionar a la sociedad un marco normativo que se adecue a las nuevas formas de gestión y planificación, tanto públicas como privadas.

La coherencia de este II Plan de Desarrollo Sostenible con la sostenibilidad ambiental se encuentra plenamente establecida por el hecho que ha sido sometido al procedimiento de la evaluación ambiental estratégica ordinaria para la formulación de la declaración ambiental estratégica, expuesto en el art. 38 de la anteriormente citada Ley 7/2007 y que se refleja en la Figura 54, tras la cual se formulará la Declaración Ambiental Estratégica.

Figura 54 Esquema del procedimiento de Evaluación Ambiental de Planes y Programas



3.5 Coherencia con Planes de socioeconómicos

En la redacción de este Plan, se han tenido en cuenta aquellos planes sectoriales de índole socioeconómica que afectan a su ámbito territorial. De manera particular, se han incorporado las determinaciones de la Agenda por el Empleo, Plan Económico de Andalucía 2014-2020, como instrumento estratégico de desarrollo

regional para el impulso del crecimiento económico y el empleo. Constituye el marco de referencia estratégico para el conjunto de las planificaciones y políticas de la Junta de Andalucía y la aplicación de los Fondos Europeos de la UE en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Esta función corresponderá durante el período 2021-2027 a la Estrategia para la Transformación Económica de Andalucía 2021-2027 (ETEA), cuyo Acuerdo de formulación fue aprobado por el Consejo de Gobierno el 6 de noviembre de 2019.

La Agenda por el Empleo tiene por objetivo final Impulsar un modelo económico-productivo basado en la innovación, la sostenibilidad ambiental y la cohesión social y que sea capaz de aumentar el tejido empresarial y generar empleo de calidad. Para alcanzar este objetivo, establece tres grandes bloques de estrategias: económicas, ambientales y territoriales, y sociales e institucionales, siendo los objetivos, líneas de actuación y medidas del PDS plenamente coherentes con aquellas.



4

Objetivos, líneas y medidas del plan de desarrollo sostenible

4.1 Proceso de elaboración del II Plan de Desarrollo Sostenible

El proceso de elaboración del II Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural Bahía de Cádiz y de su Área de Influencia Socioeconómica ha seguido el esquema que se muestra en la Figura 55.

4.1.1 Grupo de Trabajo

El Grupo de Trabajo del II Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural Bahía de Cádiz y de su Área de Influencia Socioeconómica se constituyó mediante Resolución, de 24 de abril de 2018, de la Secretaría General de Medio Ambiente y Cambio Climático, estando formado por:

- La persona titular del Órgano Territorial con competencias en materia de Medio Ambiente en la provincia de Cádiz.
- El/la Director/a Conservador/a del Parque Natural Bahía de Cádiz.
- La persona responsable del Servicio de Espacios Naturales Protegidos del Órgano Territorial con competencias en materia de Medio Ambiente en la provincia de Cádiz.
- La persona responsable del Servicio de Dinamización Socio-Económica del Órgano Directivo con competencias en la elaboración y seguimiento de los Planes de Desarrollo Sostenible.
- Una persona en representación del Órgano Territorial con competencias en materia de Pesca y Acuicultura de la provincia de Cádiz.
- Una persona en representación del Órgano Territorial con competencias en materia de Turismo en la provincia de Cádiz.
- Una persona en representación del Órgano Territorial con competencias en materia de Cultura en la provincia de Cádiz.
- Una persona en representación del Órgano Territorial con competencias en materia de Minas en la provincia de Cádiz.
- Una persona en representación del Órgano Territorial con competencias en materia de parques metropolitanos en la provincia de Cádiz.
- Una persona en representación de cada uno de los Grupo de Desarrollo Rural y Grupos de Desarrollo Pesquero que se encuentra en el área de Influencia Socio-Económica
- Una persona en representación de la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía (IDEA) en la provincia de Cádiz



- Una persona en representación de cada uno de los Centros de Apoyo al Desarrollo Empresarial (CADE) que se encuentra en el área de Influencia Socio-Económica.
- Una persona en representación de cada uno de los Ayuntamientos que forman el área de Influencia Socio-Económica.
- Una persona en representación de la administración titular del dominio público marítimo terrestre.

Han sido funciones del Grupo de Trabajo las siguientes:

- a) Dinamizar la participación social en el proceso de elaboración del Plan.
- b) Dirigir los trabajos y estudios técnicos donde se apoye la participación responsable y consecuente de las entidades locales concernidas.
- c) Redactar los documentos del Plan y elevarlos al Comité de Acciones para el Desarrollo Sostenible para su informe.
- d) Dinamizar el seguimiento, evaluación y participación social durante la gestión del Plan.
- e) Proponer al Comité de Acciones para el Desarrollo Sostenible los sucesivos Programas Operativos, así como dinamizar la coordinación interadministrativa para la elaboración del mismo.

4.1.2 Fase de participación

Tal y como establece el Acuerdo de Formulación del II Plan de Desarrollo Sostenible, el proceso de elaboración incluye una Fase de Participación, en la que se dará a conocer y compartirá con los principales actores institucionales, empresariales, asociaciones y colectivos locales interesados la concepción del Plan. El objetivo es lograr una visión compartida de los objetivos estratégicos del Plan por parte de los agentes tanto institucionales como privados del territorio, para lo que se propiciará que sea lo más amplia y representativa posible, tanto en la fase de elaboración estratégica del Plan como en el seguimiento y evaluación del mismo.

Esta participación en la elaboración del PDS se ha desarrollado fundamentalmente a través de la celebración de foros ciudadanos, en los que han participado miembros y representantes del sector privado, de colectivos ciudadanos, de organismos públicos, de administraciones responsables de la toma de decisiones, de organismos de investigación... o ciudadanía a título individual. Su objetivo ha sido poner en común problemas y potencialidades para el desarrollo económico de los municipios del Parque Natural de una forma sostenible y definir actuaciones para superar esos problemas y aprovechar esas potencialidades que puedan incluirse en el Plan de Desarrollo Sostenible.

Se han llevado a cabo cuatro foros de participación temáticos, Investigación e innovación, Turismo, Recursos marinos y Ciudadanía, en el mes de marzo de 2019. El calendario de los foros y temas tratados en cada uno de ellos se muestra en la Tabla 84. Las personas asistentes a los foros de participación se relacionan en el Anexo I.

La metodología de participación de los foros se ha desarrollado, tras una breve presentación e introducción a la definición, objetivos y alcance del Plan de Desarrollo Sostenible, en dos partes:

- a) Identificación de problemas y oportunidades. Una primera parte estuvo dedicada a realizar un diagnóstico de los temas tratados en el foro, identificando de forma colectiva problemas y oportunidades para su desarrollo. Para ello, cada participante indicó problemas que encuentran en el

desarrollo de su actividad, dificultades para que esta sea sostenible u oportunidades del territorio que no se están aprovechando. Estas ideas fueron posteriormente puestas en común y agrupadas por similitud, creando un árbol de problemas y oportunidades del sector en el ámbito.

- b) Propuesta de soluciones y actuaciones. Una segunda parte estuvo dedicada a dar respuesta a los problemas y oportunidades identificados en la primera parte. De nuevo, cada participante indicó soluciones o actuaciones, que fueron posteriormente puestas en común y agrupadas por similitud, creando un árbol de propuestas.

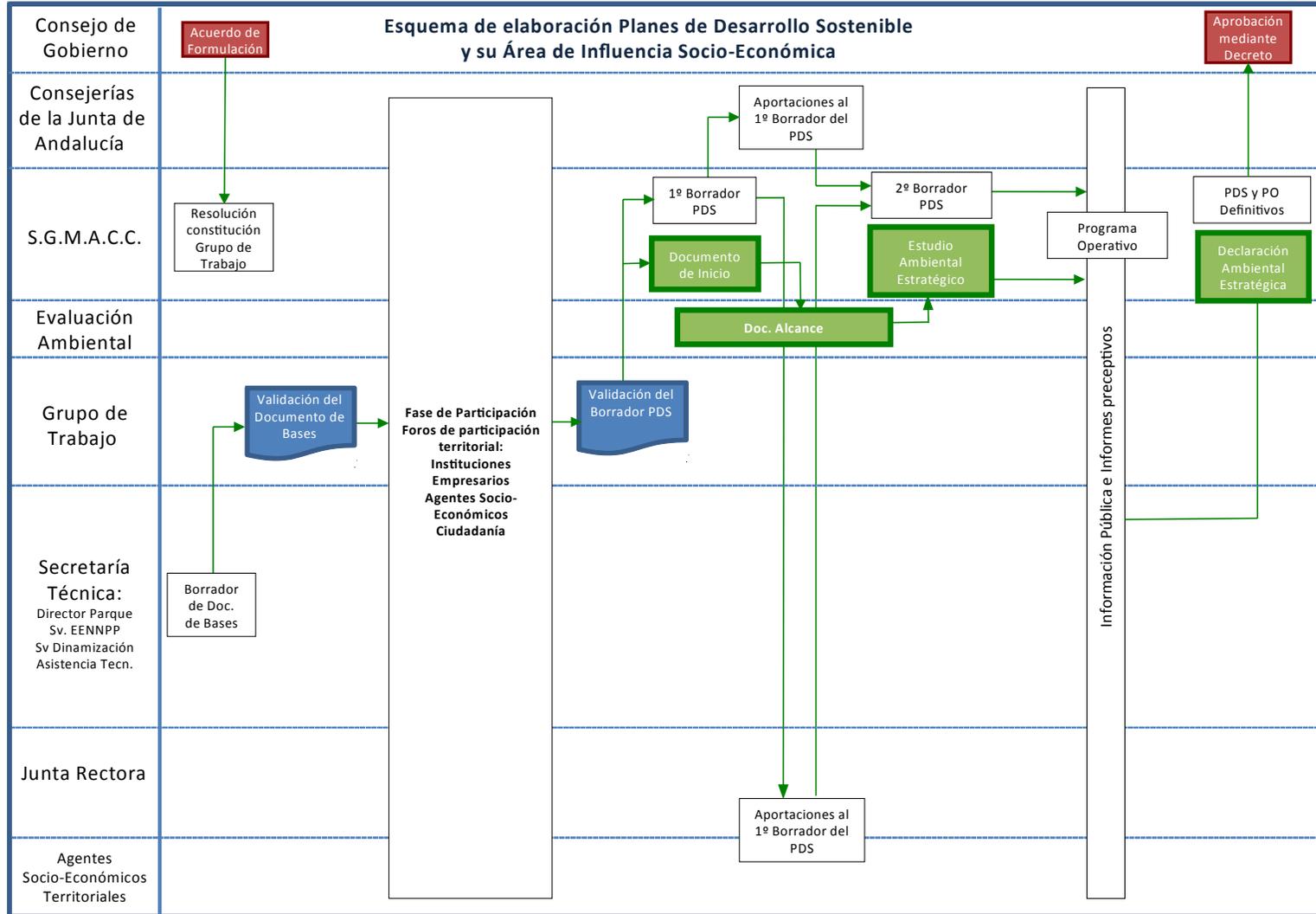
Tabla 84 Foros de participación

Foro	Lugar	Fecha	Temas tratados
Investigación e innovación	Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales, Campus Universitario de Puerto Real	12 de marzo de 2019	<ul style="list-style-type: none"> - El Parque Natural como objeto de investigación científica: mejora del conocimiento de los valores y procesos naturales y culturales del espacio. - Investigación sobre los recursos del Parque Natural, u otros recursos endógenos del ámbito, y su transferencia para el desarrollo de actividades económicas basadas en el aprovechamiento de los mismos. - Innovación en los procesos y actividades productivas vinculadas a los recursos del Parque Natural y otros recursos endógenos del ámbito. - El Parque Natural en la educación superior: la utilización del Parque Natural y sus recursos y aprovechamientos en los currículos educativos de titulaciones universitarias y profesionales.
Turismo	Centro de Interpretación del Vino y la Sal, Chiclana de la Frontera	12 de marzo de 2019	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad del Parque Natural para generar una oferta turística diferenciada - Turismo activo y en la naturaleza en el Parque Natural y otros espacios naturales del ámbito - Turismo cultural y etnográfico en el Parque Natural - Turismo de salud y bienestar vinculado a la naturaleza - Relación del sector turístico del ámbito con el Parque Natural: el Parque Natural como oferta complementaria del turismo del ámbito - Gastronomía vinculada a los productos del Parque Natural y su área de influencia socioeconómica

Foro	Lugar	Fecha	Temas tratados
Recursos marinos	Centro de Visitantes del Parque Natural Bahía de Cádiz, San Fernando	15 de marzo de 2019	<ul style="list-style-type: none"> - Acuicultura - Salinas - Pesca artesanal - Marisqueo - Pesca recreativa - Recolección de algas y plantas
Ciudadanía	Casa de Los Toruños, El Puerto de Santa María	15 de marzo de 2019	<ul style="list-style-type: none"> - La relación entre ciudadanía y Parque Natural - El uso público del espacio (recreativo, deportivo, cultural...) - El Parque Natural como recurso y objetivo para la educación ambiental de la ciudadanía - Servicios ecosistémicos prestados por el Parque Natural y otros espacios naturales del ámbito - Servicios ambientales en los municipios del ámbito (residuos, agua, energía, movilidad...) - Las necesidades de infraestructuras, equipamientos o formación para un desarrollo sostenible - Los aspectos sociales del desarrollo (desigualdad, empleo, género...)

Por otra parte, para completar la fase de participación, se han realizado entrevistas o reuniones temáticas con agentes del territorio relacionados con los sectores de actividad tratados en el Plan. Los objetivos de las mismas han sido contrastar y ampliar de manera detallada el diagnóstico preliminar, identificando necesidades, problemas y oportunidades para el desarrollo de los diferentes sectores de actividad, recabar propuestas de soluciones y actuaciones para dar respuesta a esas necesidades, problemas y oportunidades, así como buscar la implicación de los actores locales en el proceso participativo de elaboración del PDS y su seguimiento posterior.

Figura 55 Esquema de elaboración del Plan de Desarrollo Sostenible



4.2 Objetivos del plan

A partir de las conclusiones del diagnóstico socioeconómico y del proceso participativo desarrollado, pueden establecerse los siguientes objetivos generales (Tabla 85), que concretan los fines del Plan (ver apartado 3.1) sobre el territorio del ámbito.

Tabla 85 *Objetivos del Plan de Desarrollo Sostenible*

Objetivos generales
1. Contribuir a la conservación de los sistemas naturales y culturales, mejorar su conocimiento científico y fortalecer su capacidad adaptativa o resiliencia ante un escenario de cambio global
2. Establecer las bases de un modelo de desarrollo económico y de producción y consumo basados en el aprovechamiento sostenible de los recursos endógenos, la economía circular y baja en carbono y las energías renovables, reduciendo su contribución al cambio climático y global
3. Contribuir a la sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos mediante su diversificación, innovación y aumento del valor añadido en su transformación y comercialización
4. Contribuir a la sostenibilidad, la diversificación y la desestacionalización del turismo a través de la creación de una oferta basada en los espacios naturales, el patrimonio cultural y los aprovechamientos tradicionales
5. Mejorar el conocimiento, valoración y vinculación con el Parque Natural de la población local y visitante, así como su reconocimiento como un activo para el desarrollo sostenible

1. Contribuir a la conservación de los sistemas naturales y culturales, mejorar su conocimiento científico y fortalecer su capacidad adaptativa o resiliencia ante un escenario de cambio global

La preservación de los sistemas naturales y de su biodiversidad, como productores de los bienes y servicios ecosistémicos que sostienen la actividad económica, así como la protección y conservación del patrimonio cultural, como reflejo de la relación del ser humano con el medio y expresión más explícita de un sistema cultural propio, es un objetivo fundamental para asegurar el desarrollo endógeno actual y futuro del ámbito. El Plan se propone mejorar el conocimiento y el estado de conservación del patrimonio natural y cultural, así como su resiliencia ante un escenario de cambio climático y global cada vez más acuciante. Igualmente, pretende promover la mejora ambiental de los espacios salineros y las zonas rurales del ámbito, así como de los entornos urbanos, y reducir los impactos de borde y la fragmentación del territorio provocados por las zonas urbanizadas y las infraestructuras.

2. Establecer las bases de un modelo de desarrollo económico y de producción y consumo basado en el aprovechamiento sostenible de los recursos endógenos, la economía circular y baja en carbono y las energías renovables, reduciendo su contribución al cambio climático y global

Este objetivo se centra en las bases físicas de la sostenibilidad, tratando de cerrar los ciclos de materiales hacia una economía circular y contribuyendo a la descarbonización del sistema mediante la eficiencia energética y las energías renovables. Dirige sus líneas de actuación, por tanto, a los sectores ambientales

clave, agua, residuos, energía y movilidad, así como al fomento de un modelo de producción y consumo local y ecológico, de forma que el aprovechamiento sostenible de los recursos endógenos recupere protagonismo económico y social.

3. Contribuir a la sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos mediante su diversificación, innovación y aumento del valor añadido en su transformación y comercialización

El aprovechamiento de recursos marinos (pesqueros, acuícolas, salineros...), que ha sido un pilar fundamental de la economía del ámbito y de su identidad cultural a lo largo de la historia, requiere el desarrollo de nuevas estrategias, basadas en la diversificación, la innovación, la transformación y la mejora de la comercialización, para garantizar su sostenibilidad ambiental, social y económica. Además, del mantenimiento de algunas de estas actividades, como la acuicultura extensiva o las salinas artesanales, depende en gran medida la calidad ambiental y paisajística del Parque Natural. El Plan pretende, por tanto, contribuir a la búsqueda y desarrollo de esos nuevos modelos de aprovechamiento.

4. Contribuir a la sostenibilidad, la diversificación y la desestacionalización del turismo a través de la creación de una oferta basada en los espacios naturales, el patrimonio cultural y los aprovechamientos tradicionales

El sector turístico del ámbito requiere mirar hacia los espacios naturales, el patrimonio cultural y los aprovechamientos tradicionales como oportunidades para diversificar la oferta y desestacionalizar la demanda, contribuyendo a su sostenibilidad económica. El Plan se propone potenciar la oferta turística basada en esos recursos endógenos del territorio y contribuir además a la sostenibilidad ambiental y social de la oferta turística convencional.

5. Mejorar el conocimiento, valoración y vinculación con el Parque Natural de la población local y visitante, así como su reconocimiento como un activo para el desarrollo sostenible

La relación de la población local con el Parque Natural es un factor decisivo para su conservación y para el éxito de las políticas de desarrollo basadas en él. Aunque dicha relación ha mejorado notablemente en los últimos años, es necesario fortalecerla, aumentando los vínculos afectivos y el sentimiento de pertenencia pero también el reconocimiento de su potencial económico, así como trasladar esos valores a las personas visitantes al espacio y su ámbito de influencia.

4.3 Medidas del Plan de Desarrollo Sostenible

4.3.1 Líneas de actuación

El proceso de participación, tanto el desarrollado dentro del Grupo de Trabajo, como en las mesas de participación, ha permitido generar los Objetivos Generales del Plan, que muestran en la Tabla 85. Para alcanzar dichos objetivos se han definido varias líneas de actuación que constituyen el cuerpo programático del Plan. Concretan los objetivos y especifican cómo van a tratar de lograrse estos objetivos. Las líneas de actuación son contenidos que el Plan formula y que deben ser trasladados a las actuaciones administrativas regulares, a los planes que se formulen, a los proyectos que se desarrollen en los programas operativos, a la gestión de espacios y a la gestión de procesos. En la Tabla 86 se relacionan las líneas de actuación contenidas en cada objetivo.



Tabla 86 Líneas de actuación

Objetivos	Líneas de actuación
1. Contribuir a la conservación de los sistemas naturales y culturales, mejorar su conocimiento científico y fortalecer su capacidad adaptativa o resiliencia ante un escenario de cambio global	1.1. Mejora del conocimiento y conservación de hábitats naturales y especies de interés
	1.2. Conservación y mejora de la biodiversidad, el suelo, la conectividad ecológica y el paisaje de las zonas rurales
	1.3. Mejora ambiental de los entornos urbanos y de la integración territorial de las infraestructuras
	1.4. Conservación, investigación y difusión del patrimonio cultural del Parque Natural y su entorno
2. Establecer las bases de un modelo de desarrollo económico y de producción y consumo basados en el aprovechamiento sostenible de los recursos endógenos, la economía circular y baja en carbono y las energías renovables, reduciendo su contribución al cambio climático y global	2.1. Mejora del ciclo integral del agua y de la gestión de residuos
	2.2. Fomento de la energía y la movilidad sostenibles
	2.3. Fomento de un modelo de producción y consumo local y sostenible
3. Contribuir a la sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos mediante su diversificación, innovación y aumento del valor añadido en su transformación y comercialización	3.1. Diversificación y sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos vivos
	3.2. Mantenimiento y recuperación de los aprovechamientos tradicionales sostenibles de marismas y salinas
	3.3. Aumento del valor añadido de los productos marinos mediante su transformación y mejora de la comercialización
4. Contribuir a la sostenibilidad, la diversificación y la desestacionalización del turismo a través de la creación de una oferta basada en los espacios naturales, el patrimonio cultural y los aprovechamientos tradicionales	4.1. Mejora de la sostenibilidad de la oferta turística
	4.2. Fortalecimiento de la oferta de uso público y turismo de espacios naturales
	4.3. Conexión de la oferta turística con el Parque Natural
5. Mejorar el conocimiento, valoración y vinculación con el Parque Natural de la población local y visitante, así como su reconocimiento como un activo para el desarrollo sostenible	5.1. Educación y concienciación ambientales sobre el Parque Natural y su entorno
	5.2. Promoción del Parque Natural como activo para el desarrollo
	5.3. Fomento de la participación ciudadana y la cooperación

Objetivo 1. Contribuir a la conservación de los sistemas naturales y culturales, mejorar su conocimiento científico y fortalecer su capacidad adaptativa o resiliencia ante un escenario de cambio global

Línea 1.1. Mejora del conocimiento y conservación de hábitats naturales y especies de interés

La preservación de los sistemas naturales y de su biodiversidad, como productores de los bienes y servicios ecosistémicos que sostienen la actividad económica, es un objetivo fundamental para asegurar el desarrollo actual y futuro del ámbito. Esta línea de actuación incluye medidas para mejorar el estado de conservación, restaurar hábitats naturales o proteger especies del ámbito, así como para mejorar el conocimiento científico sobre los mismos, tanto su estado de conservación actual como su capacidad de adaptación o resiliencia al cambio climático y global.

Línea 1.2. Conservación y mejora de la biodiversidad, el suelo, la conectividad ecológica y el paisaje de las zonas rurales

Las zonas rurales del ámbito presentan importantes problemas de pérdida de biodiversidad y de suelo, debido fundamentalmente a la intensificación de la agricultura en las últimas décadas. Esta línea pretende actuar, por un lado, sobre la conservación y mejora de elementos del paisaje rural claves para la conectividad ecológica y la biodiversidad, como son los bosques isla, los ríos y arroyos o las vías pecuarias, y, por otro, mejorar las prácticas agrícolas y ganaderas para favorecer la conservación de la biodiversidad y el suelo.

1.3. Mejora ambiental de los entornos urbanos y de la integración territorial de las infraestructuras

El objetivo último del Plan de mejorar la calidad de vida de la población del ámbito pasa por la mejora de la calidad ambiental del entorno más inmediato a dicha población. Por ello el Plan se propone actuar sobre los entornos urbanos de una manera integral, para mejorar su calidad como hábitat humano, lo que sin duda redundará en la conservación del espacio natural.

Por otro lado, la importante presencia en el ámbito de núcleos urbanos e infraestructuras contiguos o entremezclados con el Parque Natural u otros espacios naturales o rurales genera importantes impactos de borde y de fragmentación del territorio. Las zonas del espacio natural en contacto con bordes urbanos e infraestructuras soportan una especial presión de los usos urbanos, dando lugar en ocasiones a espacios degradados por la acumulación de residuos, vertidos, deterioro de la vegetación... así como contaminación lumínica y acústica. El carácter polinuclear de la aglomeración urbana y la elevada densidad de vías de comunicación que ese modelo conlleva generan además la fragmentación del territorio, limitando su conectividad ecológica y social. Por ello, esta línea de actuación pretende actuar en la reducción de dichos impactos y en la recuperación ambiental y paisajística de zonas del espacio natural en contacto con bordes urbanos e infraestructuras.

Línea 1.4. Conservación, investigación y difusión del patrimonio cultural del Parque Natural y su entorno

El patrimonio cultural del ámbito, tanto material como inmaterial, histórico o etnológico, es reflejo tanto de la importancia estratégica que históricamente ha mantenido la Bahía de Cádiz, constatada por la presencia de un poblamiento continuado desde tiempos prehistóricos, como de los usos del territorio y el aprovechamiento de sus recursos, principalmente agropecuarios y pesqueros, y de las industrias asociadas a ellos. Es así reflejo de la relación de la sociedad con su medio, y de su evolución conjunta a lo largo del tiempo, y la expresión más explícita de formas sociales compartidas conformadoras de un sistema cultural a proteger. La conservación, investigación y difusión de este legado es por ello esencial para fortalecer tanto la valoración por la población local del Parque Natural como el aprovechamiento turístico del mismo. En muchos casos, además, este patrimonio permite mostrar aprovechamientos sostenibles de los recursos naturales que ayudan tanto a guiar como a trasladar a la ciudadanía los objetivos de desarrollo que persigue el Plan.

Objetivo 2. Establecer las bases de un modelo de desarrollo económico y de producción y consumo basado en el aprovechamiento sostenible de los recursos endógenos, la economía circular y baja en carbono y las energías renovables, reduciendo su contribución al cambio climático y global

Línea 2.1. Mejora del ciclo integral del agua y de la gestión de residuos

Esta línea incluye, por un lado, actuaciones de mejora del ciclo integral de agua, cuyas principales deficiencias en el ámbito están relacionadas con los usos portuarios, el funcionamiento deficiente de algunas

EDAR y con el diseminado urbano que carece de abastecimiento y saneamiento de red. Además, aunque la mayor parte de la población y de los usos del ámbito no presenta carencias importantes de abastecimiento y saneamiento, existen posibilidades de mejora en campos como la reducción del consumo de agua tanto doméstico como en los procesos productivos, la reutilización de aguas de proceso y residuales y la valorización de los lodos resultantes, que el Plan pretende fomentar.

Por otro lado, el Plan pretende contribuir a la reducción de la generación de residuos y la mejora de su gestión, que en el ámbito presenta importantes carencias, con niveles de reutilización y reciclado por debajo de los objetivos marcados por el Reglamento de Residuos de Andalucía. La prevención y mejora de la gestión de residuos es por tanto una línea de actuación fundamental para avanzar en el cierre de los ciclos materiales y, con ello, en la sostenibilidad ambiental del ámbito. Esta línea plantea medidas dirigidas a todos los agentes implicados del ámbito, así como a todo los tipos de residuos, tratando de reincorporarlos al sistema productivo.

Línea 2.2. Fomento de la energía y la movilidad sostenibles

La Estrategia Energética de Andalucía 2020 se plantea la transformación del sistema energético de Andalucía hacia uno bajo en carbono, suficiente, inteligente y de calidad, basado en la eficiencia energética y el uso de las energías renovables. Los objetivos establecidos por la Estrategia se concretan en reducir un 25% el consumo tendencial de energía primaria, aportar con energías renovables el 25% del consumo final bruto de energía, autoconsumir el 5% de la energía eléctrica generada con fuentes renovables, descarbonizar en un 30% el consumo de energía respecto al de 2007, así como mejorar en un 15% la calidad de suministro de electricidad. ~~El ámbito del Plan se encuentra lejos aún de alcanzar esos objetivos, imprescindibles para la sostenibilidad del ámbito.~~ Para contribuir a su consecución, esta línea plantea medidas dirigidas a la planificación y desarrollo energético sostenible del ámbito basadas en el fomento de la eficiencia energética y del uso de las energías renovables.

En este sentido, el transporte es el sector difuso que más contribuye a la generación de gases de efecto invernadero y al cambio climático en Andalucía. El ámbito posee una elevada dependencia del transporte por carretera y de movilidad en automóvil privado, a pesar de la amplia cobertura de la red de transporte público del ámbito, que abarca modos viario, ferroviario y marítimo. El fomento de la movilidad sostenible, basada en los desplazamientos a pie, en bicicleta y en transporte público, así como la promoción de la electromovilidad y del uso de nuevos combustibles más limpios, son, por tanto, líneas de actuación esenciales del Plan para reducir la contribución del ámbito al cambio climático y mejorar la accesibilidad del territorio.

Línea 2.3. Fomento de un modelo de producción y consumo local y sostenible

El carácter eminentemente urbano del ámbito ha supuesto, por un lado, un alejamiento del mundo rural y de las actividades productivas primarias, un reducido peso de estas en la economía del ámbito y la profundización en un modelo de producción y consumo basado en la globalización. Pero ese mismo carácter urbano, por otro lado, propicia un interés creciente por recuperar el consumo de productos de cercanía, de producción ecológica y de calidad. En este sentido, esta línea plantea la necesidad de profundizar en la apuesta por la producción ecológica, la agricultura y ganadería de conservación y otros aprovechamientos sostenibles en el ámbito como estrategia de generación de capital natural a través de una actividad económica, y aumentar su incidencia en el consumo local, algo clave para el desarrollo de pequeñas explotaciones así como para asociar los productos al territorio. Esta línea pretende por ello favorecer los canales cortos de comercialización y el apoyo a marcas de calidad que vinculen los productos al territorio.

Objetivo 3. Contribuir a la sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos mediante su diversificación, innovación y aumento del valor añadido en su transformación y comercialización

Línea 3.1. Diversificación y sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos vivos

El declive de la pesca, tradicionalmente una actividad de gran importancia económica en el ámbito, que se ha traducido en la imposición de cuotas de captura para las principales especies, requiere una transformación de los aprovechamientos de recursos marinos basada en la diversificación y la sostenibilidad. Así, por un lado, esta línea de actuación pretende fomentar las actividades extractivas artesanales y sostenibles de recursos marinos y litorales (pesca artesanal, marisqueo, recolección de algas y plantas de marismas...), con medidas tanto de investigación, de control del esfuerzo pesquero, de protección y mejora de las pesquerías, como de aprovechamiento de nuevas especies. Por otro lado, esta línea contempla medidas para promover la acuicultura sostenible en el ámbito, basada en métodos de cultivo que minimicen el impacto en el Parque Natural y propicien la economía circular y baja en carbono, así como en la innovación y en el desarrollo de nuevos cultivos, tanto de peces como de invertebrados y algas.

Línea 3.2. Mantenimiento y recuperación de los aprovechamientos tradicionales sostenibles de marismas y salinas

El declive de la actividad salinera a lo largo del siglo XX y la falta de despegue de la acuicultura extensiva de marisma han provocado que la mayor parte de las antiguas salinas de la Bahía de Cádiz, conformadoras del paisaje del Parque Natural, se encuentren en una situación de inactividad, que conlleva el abandono del manejo del espacio salinero (manejo del agua, mantenimiento de vueltas...) provocando el paulatino deterioro del espacio y la pérdida de los valores que justificaron su protección. En la actualidad, las salinas tradicionales y cultivos extensivos de estero perviven en muy pequeño número y con escasa rentabilidad en las condiciones presentes.

No obstante, la valoración social y la demanda por el mercado de los productos de estas actividades (sal artesanal, flor de sal, pescado y marisco de estero, algas frescas...) es creciente, lo que hace que existan buenas expectativas de viabilidad futura, desarrollando modelos de aprovechamiento basados en la sostenibilidad, la diversificación y la innovación. Así, esta línea de actuación incluye medidas para favorecer el mantenimiento y recuperación de los aprovechamientos tradicionales de marismas y salinas como forma de garantizar la pervivencia del paisaje y los valores naturales del espacio, tales como facilitar el acceso a la titularidad de los terrenos, mejorar los procesos productivos, fomentar la diversificación o mejorar la comercialización.

Línea 3.3. Fomento de la transformación y mejora de la comercialización de los productos marinos

Aumentar el valor añadido de los productos marinos, ya sean de origen pesquero, acuícola o salinero, requiere, por un lado, estrategias de mejora de la comercialización y, por otro, el desarrollo de la transformación industrial. Esta línea incluye diversas medidas dirigidas a la mejora de la comercialización de los productos marinos, que van desde la formación a la promoción pasando por la creación de plataformas de venta, asociaciones empresariales y marcas de calidad. En este sentido, un aspecto fundamental es mejorar la conexión de los productos marinos con el propio territorio, el Parque Natural y la gastronomía local, fomentando canales cortos de comercialización. Por otro lado, esta línea incluye también medidas para fomentar el desarrollo de procesos de transformación industrial de productos marinos locales, basados fundamentalmente en la innovación y la sostenibilidad.

Objetivo 4. Contribuir a la sostenibilidad, la diversificación y la desestacionalización del turismo a través de la creación de una oferta basada en los espacios naturales, el patrimonio cultural y los aprovechamientos tradicionales

Línea 4.1. Mejora de la sostenibilidad de la oferta turística

El sector turístico del ámbito, con una oferta esencialmente indiferenciada basada en el sol y playa, presenta claros síntomas de insostenibilidad (masificación, turistificación, alojamientos desregulados, falta de criterios ambientales, presión sobre el medio litoral, elevado consumo de recursos...). El Plan pretende abordar la ambientalización del sector turístico mejorando su sostenibilidad en todos los componentes ambientales y sociales, contribuyendo con ello a garantizar su viabilidad económica a largo plazo.

Línea 4.2. Fortalecimiento de la oferta de uso público y turismo de espacios naturales

El turismo vinculado al Parque Natural y en general el turismo activo y de naturaleza en el ámbito han experimentado un considerable desarrollo en los últimos años. La creciente demanda de actividades en áreas naturales hace esperar que ese turismo sea creciente y permita diversificar y reorientar la alta dependencia del sol y playa del ámbito. Del mismo modo, el patrimonio histórico y etnológico del ámbito, así como los aprovechamientos salineros, acuícolas, pesqueros y agropecuarios presentan una gran potencialidad para favorecer la diversificación y desestacionalización del turismo. Sin embargo, algunas zonas del espacio natural muestran signos de saturación de actividades y visitantes que es necesario reorientar hacia otras zonas del ámbito cuya capacidad de acogida es significativamente mayor que la presión actual que reciben.

Esta línea de actuación pretende apoyar ese proceso de crecimiento y diversificación del turismo activo, de naturaleza, cultural y vinculado a los aprovechamientos tradicionales, garantizando al mismo tiempo su sostenibilidad, adecuando la oferta y la demanda de uso público a la capacidad de acogida del medio, realizando actuaciones de manejo del uso público y creando o mejorando equipamientos donde sea necesario.

Línea 4.3. Conexión de la oferta turística con el Parque Natural

Aunque la Bahía de Cádiz puede considerarse un destino turístico consolidado, dominado por el segmento de sol y playa y, más recientemente, también urbano, existe una fuerte desconexión entre esa potente oferta turística y el Parque Natural. El fuerte reclamo que genera el sol y playa, y todo lo asociado a ese segmento (gastronomía, ocio...) eclipsa la potencialidad turística del Parque Natural, lo que supone una dificultad para atraer visitantes hacia actividades turísticas que se desarrollan en él.

Esta línea pretende por ello atraer al turismo vacacional indiferenciado hacia actividades en el Parque Natural, u otros espacios naturales rurales del ámbito, conformando una oferta de actividades complementaria y diferenciadora, así como conectar los productos locales, especialmente los vinculados al Parque Natural, con la gastronomía y la oferta hostelera del ámbito.

Objetivo 5. Mejorar el conocimiento, valoración y vinculación con el Parque Natural de la población local y visitante, así como su reconocimiento como un activo para el desarrollo sostenible

Línea 5.1. Educación y concienciación ambientales sobre el Parque Natural y su entorno

Aunque la relación de la población local con el Parque Natural ha mejorado notablemente en los últimos años, es necesario un trabajo continuado de educación y concienciación dirigido a todos los segmentos de la

población, que genere y afiance un cambio de percepción social y actitud estables hacia el espacio natural a largo plazo, pues se trata de un factor decisivo para su conservación.

Línea 5.2. Promoción del Parque Natural como activo para el desarrollo del ámbito

A pesar de que el Parque Natural es a día de hoy un importante generador de economía del ámbito, no existe un claro reconocimiento por parte de la población local, ni tampoco de la visitante, de este hecho. Esta línea pretende por ello tanto promover el Parque Natural como activo para el desarrollo, fomentando el emprendimiento basado en aquel y en los sectores ambientales, como hacerlo visible al conjunto de la sociedad.

Línea 5.3. Fomento de la participación ciudadana y la cooperación

Avanzar hacia la sostenibilidad no es posible sin la participación y la cooperación de todas y todos, tanto instituciones públicas, agentes económicos como ciudadanía. La participación ciudadana y de los agentes económicos así como la cooperación institucional son fundamentales para garantizar que el desarrollo que se propone es acorde a las necesidades reales de la población. Esta línea recoge, al amparo de lo dispuesto en la Ley 7/2017, de 27 de diciembre, de Participación Ciudadana de Andalucía y de las disposiciones que la desarrollen, medidas dirigidas a fomentar los canales de participación y cooperación, tanto físicos como electrónicos, y tanto en la evaluación de problemas y necesidades del ámbito, como en la determinación de soluciones, la toma de decisiones y la puesta en práctica de las mismas.

4.3.2 Medidas del Plan

Tras las mesas de participación y las consultas realizadas a agentes socio-económicos y centros directivos institucionales, se ha definido un conjunto de medidas, que se describen en el Anexo I. Las medidas establecidas se concretarán en proyectos que se definirán en el futuro Programa Operativo. La relación entre las medidas y las líneas de actuación se detalla a continuación y en la Tabla 87.

Tabla 87 Relación entre medidas y líneas de actuación

Medidas	Objetivo 1				Objetivo 2			Objetivo 3			Objetivo 4			Objetivo 5		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
1. Programa de investigación sobre el impacto y capacidad adaptativa al cambio climático y global de los ecosistemas litorales del ámbito	■															
2. Acciones para potenciar la investigación sobre el Parque Natural y aumentar su influencia en la gestión del espacio	■			■												■
3. Conservación y mejora de poblaciones de especies relevantes y de hábitats de interés comunitario	■	■										■				
4. Programa de gestión de especies exóticas del litoral	■		■					■								
5. Recuperación de vías pecuarias y mejora de caminos públicos y comunales		■		■			■					■				
6. Actuaciones para reducir la fragmentación del territorio y mejorar la integración paisajística y ambiental de bordes urbanos e infraestructuras viarias			■									■		■		
7. Actuaciones para la mejora ambiental de los entornos urbanos			■			■					■					
8. Actuaciones para la gestión sostenible del ciclo integral del agua					■		■	■			■					
9. Actuaciones para la reducción de la generación y la mejora de la gestión de residuos					■		■	■			■					
10. Fomento de la eficiencia energética y del uso de las energías renovables						■	■	■			■					
11. Creación de una red interurbana de vías ciclistas y peatonales y de conexión con itinerarios urbanos			■			■						■				
12. Mejora de los servicios, la gestión y las infraestructuras de transporte público						■					■		■			
13. Fomento de la agricultura y la ganadería ecológicas y de conservación y para la recuperación del paisaje agrario tradicional		■		■			■									
14. Programa de acercamiento de la población local al mundo rural y salinero				■			■		■							■
15. Fomento de los canales cortos de comercialización y de la venta directa de la producción local							■		■	■			■			■

Medidas	Objetivo 1				Objetivo 2			Objetivo 3			Objetivo 4			Objetivo 5		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
16. Actuaciones para la sostenibilidad, diversificación, innovación y mejora de la comercialización de la pesca artesanal, el marisqueo y otras actividades extractivas artesanales en el litoral																
17. Actuaciones para propiciar la disponibilidad de antiguas salinas para el desarrollo de actividades vinculadas a los valores del Parque Natural																
18. Acciones para favorecer la sostenibilidad de la acuicultura extensiva de marisma																
19. Impulso a la innovación y la integración ambiental de la acuicultura																
20. Apoyo a la innovación y desarrollo de la transformación industrial de productos marinos																
21. Acciones para favorecer la sostenibilidad de las salinas tradicionales																
22. Impulso y promoción de la Marca Parque Natural de Andalucía y otras marcas de calidad																
23. Programa de formación y asesoramiento para la mejora de la actividad empresarial y comercial																
24. Acciones para mejorar la conexión de la oferta turística litoral y urbana con el Parque Natural																
25. Creación o fortalecimiento de una oferta turística diferenciada vinculada al Parque Natural y otros espacios naturales																
26. Evaluación de la capacidad de acogida y actuaciones para el manejo del uso público del Parque Natural y otros espacios naturales del ámbito																
27. Mejora de la señalización, accesos y equipamientos del Parque Natural y otros espacios naturales del ámbito																
28. Actuaciones para la protección, rehabilitación y puesta en valor del patrimonio histórico																
29. Acciones para la integración del patrimonio histórico del Parque Natural en la oferta didáctica y turística cultural del ámbito																
30. Programa de educación ambiental y difusión sobre el Parque Natural dirigido a la población local y visitante																
31. Acciones para el fomento del emprendimiento verde																

Medidas	Objetivo 1				Objetivo 2			Objetivo 3			Objetivo 4			Objetivo 5		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
32. Impulso a iniciativas de voluntariado en el Parque Natural y otros espacios naturales y culturales del ámbito	■			■										■		■
33. Creación y mejora de canales de participación ciudadana en la gestión del Parque Natural y en las políticas de desarrollo del ámbito																■
34. Acciones para mejorar la integración del Parque Natural en la docencia universitaria y su relación con el Campus de Puerto Real														■	■	■
35. Fomento de la Responsabilidad Social de Empresas y de la Contratación Pública Socialmente Responsable							■								■	■



5

Modelo de gestión

5.1 Programas Operativos

El II Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural Bahía de Cádiz, como estrategia de sostenibilidad territorial a largo plazo, no tiene una vigencia temporal preestablecida, en la medida en que las circunstancias de partida no cambien sustancialmente.

Para dotar de contenido de programación al Plan de Desarrollo Sostenible y garantizar la mejor integración entre planificación y gestión, se contempla una opción que pretende conjugar las ventajas de la planificación plurianual con los beneficios de la obtención de conclusiones sobre la gestión de programas y medidas y de su aplicación en la mejora continua. Para ello se establece un diseño específico consistente en la formulación de Programas Operativos trienales.

Los Programas Operativos se elaborarán cada tres años con la estructura establecida en el II Plan de Desarrollo Sostenible. Según establece el Acuerdo del Consejo de Gobierno, trienalmente se evaluará la situación de la zona, el cumplimiento de los objetivos y los factores críticos y se elaborará un informe con las propuestas de corrección pertinentes tanto del Plan de Desarrollo Sostenible como de los Programas Operativos en vigor en ese momento.

De acuerdo con el ámbito institucional de competencias, el diseño del modelo de gestión basado en Programas Operativos se ha inspirado en la necesidad de potenciar una imagen territorial conjunta frente a la simple suma de iniciativas comarcales dispersas, lo que se traduce en que debe existir una efectiva coordinación institucional de las diferentes iniciativas que actúan en el territorio y los distintos instrumentos y agentes de fomento. Para ello, se requiere la actividad permanente de una Comisión de Seguimiento con el necesario amparo institucional y capacidad para garantizar el cumplimiento de los objetivos y medidas contemplados en el Plan y la creación de una Unidad para el Desarrollo Socioeconómico como elemento ejecutor del Plan.

5.2 Gestión, Implantación y Coordinación del Plan

Para la correcta implantación y gestión del II Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural Bahía de Cádiz es necesario definir los siguientes órganos implicados:

Unidad para el Desarrollo Socioeconómico

Con el fin principal de la consecución de los objetivos, líneas de actuación y medidas indicadas en el II Plan de Desarrollo Sostenible e implementar correctamente los proyectos incluidos en los Programas Operativos, se creará la Unidad para el Desarrollo Socioeconómico.



La Unidad, que trabajará en el territorio a nivel provincial, tendrá como objetivos la dinamización y el desarrollo socioeconómico de los municipios que integran el Área de Influencia Socioeconómica, acorde con lo dispuesto en este Plan, buscando iniciativas de desarrollo de esta área mediante actuaciones de ejecución, promoción, divulgación, educación, sensibilización y cualquiera otra que contribuya a la fijación y creación de empleo, y al aumento de la calidad de vida en el medio rural, compatibles con la conservación del Parque Natural.

Las funciones de la Unidad de Desarrollo Socioeconómico serán:

- Realización de los documentos para los Programas Operativos y su seguimiento anual, así como el de Evaluación del Plan de Desarrollo Sostenible.
- Impulsar, publicitar y/o asesorar a las actuaciones incluidas en los Programas Operativos y que sean competencia de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.
- Ejecutar aquellas acciones que les sean encomendadas.
- Coordinar con las demás instituciones territoriales y centrales el correcto cumplimiento de las medidas contempladas en el Plan.
- Proponer iniciativas socioeconómicas que redunden en la creación y mejora del empleo y en la calidad de vida de la población.
- Difundir tanto a la población, empresas como instituciones los avances del Plan.

Todas las actividades de promoción y comunicación tendrán presente el uso del lenguaje no sexista en su elaboración.

Esta Unidad será dependiente de la Secretaría General de Medio Ambiente, Agua y Cambio Climático, se desarrollará, bien por medios propios instrumentales de la Junta de Andalucía, o por otro tipo de entidades, de carácter público o privado, cuya contratación será conforme al Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, por lo que en ambos casos será necesario su asignación presupuestaria para su puesta en funcionamiento.

Comisión de Elaboración, Evaluación y Seguimiento

Para asegurar la coordinación y el cumplimiento de los objetivos y medidas contemplado en el Plan, mediante Decreto se aprobará la formación de una Comisión de seguimiento provincial de los Planes de Desarrollo Sostenible en las que estarán representadas, las organizaciones e instituciones con competencias en las medias a ejecutar.

La composición de la Comisión atenderá al artículo 11 de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía.

Las funciones de la Comisión serán:

- Como Órgano Colegiado donde se encuentran representados los más importantes estamentos implicados en el Plan y sus Programas Operativos, determinará el flujo que tenga lugar el suministro completo, fluido y ordenado de la información necesaria para la redacción por parte de la Unidad para el Desarrollo Socioeconómico del documento de seguimiento del Programa Operativo y evaluación del Plan.

- Anualmente estudiará los distintos proyectos del Programa Operativo y el ritmo con el que se avanza sus ejecuciones, y en caso de no ser el adecuado, determinar sus causas y las medidas que deberían llevarse a cabo para resolver la situación.
- Proponer acciones a realizar para anticiparse a situaciones imprevistas.
- Tras la redacción y estudio trienal de la Evolución del II Plan de Desarrollo Sostenible, proponer, si fueran necesarias, modificaciones en el mismo para que sus objetivos, líneas de acción y medidas continúen siendo vigentes en el tiempo.
- Si tras el seguimiento y evaluación se observa, de forma reiterada, que la brecha de género medida a partir de los indicadores no disminuye, se informará al Instituto Andaluz de la Mujer, para que proceda de forma oportuna.

6

Evaluación y seguimiento

Según establece el Acuerdo del Consejo de Gobierno, trienalmente se evaluará la situación de la zona, el cumplimiento de los objetivos y los factores críticos y se elaborará un informe con las propuestas de corrección pertinentes tanto del Plan de Desarrollo Sostenible como de los Programas Operativos en vigor en ese momento.

La evaluación del II Plan de Desarrollo Sostenible y de los Programas Operativos se realizará trienalmente, y contendrá:

- La evaluación de la situación de la zona y las tendencias integradas observadas.
- El nivel de cumplimiento de las actuaciones contempladas en los Programas Operativos.
- La situación de los factores críticos relacionados con la capacidad de carga de los procesos naturales clave de la zona.

Los Programas Operativos, tendrán un periodo de programación de tres años, y un seguimiento igualmente trienal de realización y presupuestario. Dicho seguimiento contendrá información sobre:

- El ritmo con el que se avanza la ejecución, y en caso de no ser el adecuado, determinar sus causas y las medidas que deberían llevarse a cabo para resolver la situación.
- Las actuaciones que se están ejecutando según lo programado y, de no ser así, a qué se deben las desviaciones y qué consecuencias tendrán en los objetivos perseguidos.
- Acciones a realizar para anticiparse a situaciones imprevistas que puedan condicionar el logro de los objetivos.

Para ello se podrían realizar entrevistas y mesas de participación social que se establezcan como necesarias para una evaluación precisa.

6.1 Sistema de Indicadores

El establecimiento de un sistema de indicadores siempre ha constituido un elemento fundamental para llevar a cabo el seguimiento y evaluación, de ahí que sea necesario establecer requisitos y orientaciones muy concretas relacionadas con este instrumento clave en los planes.

Un indicador puede definirse como el modo de medir un objetivo que se pretende alcanzar, un recurso utilizado, un efecto obtenido, un criterio de calidad o una variable contextual. Todo indicador está compuesto de una definición, de un valor y de una unidad de medida.

Estos indicadores deberán cumplir ciertas características:



1. Pertinencia y relevancia. El indicador debe medir los elementos más significativos que están directamente relacionados con los que se quiere evaluar.
2. Unicidad. El indicador debería utilizarse para medir un solo aspecto de la realidad que se quiere analizar.
3. Exactitud y consistencia. Los indicadores deben suministrar medidas exactas, proporcionando las mismas mediciones siempre que se use igual procedimiento de cálculo independiente de las personas que lo efectúen.
4. Objetividad. Cada indicador tiene que reflejar hechos y no impresiones subjetivas.
5. Ser susceptible de medición. La realidad sobre la que se quiere construir el indicador debe ser medible, siendo la expresión del indicador cuantitativa.
6. Fáciles de interpretar.
7. Accesibilidad. El indicador debe basarse en datos fácilmente medibles, de forma que pueda obtenerse mediante un cálculo rápido y a un coste aceptable, tanto en términos monetarios como de recursos humanos necesarios para su elaboración.
8. Comparables, tanto espacial y como temporalmente, deberán ser comparables entre distintas regiones y durante un tiempo razonable.

Para la evaluación del Plan de Desarrollo Sostenible se elabora una primera clasificación: indicadores de Contexto e indicadores de Programa. Mientras que los primeros únicamente proveen de información sobre el entorno socioeconómico y ambiental en términos cuantitativos, los segundos están relacionados directamente con los efectos de la intervención.

Los indicadores de Programa se pueden desagregar, a su vez, en indicadores Estratégicos, que recogen una selección de indicadores de contexto y que miden la evolución del entorno; y los Resultados Esperados que permitirán analizar el grado de ejecución de las actuaciones y las relaciones de causa-efecto entre las actuaciones realizadas.

Los datos para la elaboración de los indicadores deberán ser obtenidos de fuentes que ofrezcan una garantía de calidad, ya sea a través de Organismos Públicos de Estadística o a través de encuestas o estadísticas realizadas con tal fin. Tanto las encuestas como las estadísticas deberán estar sustentadas por una metodología coherente y ser consecuentes con los principios del Código de Buenas Prácticas de las Estadísticas Europeas. En concreto, se recomienda utilizar fuentes estadísticas y cartográficas oficiales que cuenten con datos regionalizados y de publicación periódica, para que los indicadores resulten homogéneos, comparables y estables a lo largo del periodo de vigencia del Plan.

La metodología para la elaboración de estos indicadores está determinada por los documentos de trabajo publicados por la Comisión Europea sobre orientaciones para evaluación y seguimiento a través de indicadores.

En la elaboración de los indicadores se tendrá presente lo regulado en el artículo 10 de la Ley 12/2007 para la promoción de la igualdad de género en Andalucía.

Indicadores de Contexto



Los indicadores de contexto son utilizados para describir la situación y evolución del entorno socioeconómico. Sirven como punto de partida y análisis de la situación actual pero en muchos casos exceden del propio ámbito y alcance del objetivo a estudiar.

Debido al reducido ámbito territorial del II Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural Bahía de Cádiz, no se considera su inclusión en la Evaluación del mismo.

Indicadores Estratégicos

Los indicadores estratégicos son una selección de los indicadores de contexto y sirven para medir la evolución del entorno respecto a las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Sostenible. En este sentido, proporcionan información cuantificada de la situación socioeconómica sobre la que se va a actuar con valores de referencia y fuentes oficiales y reflejan el valor objetivo que se pretende alcanzar.

En el II Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural Bahía de Cádiz los indicadores estratégicos necesarios para la evaluación trienal del mismo son los siguientes (Tabla 88).

Tabla 88 Indicadores estratégicos

	INDICADORES ESTRATÉGICOS	ORGANISMO	FUENTE	UNIDAD
	DEMOGRAFÍA (indicadores desagregados por sexo)			
1	Población total del área de influencia	INE	Padrón por municipios	nº habitantes
2	Población masculina	INE	Padrón por municipios	nº habitantes
3	Población femenina	INE	Padrón por municipios	nº habitantes
4	Población menor de 16 años	INE	Población por nacionalidad, edad (grandes grupos de edad) y sexo	nº habitantes
5	Población de 16 a 64 años	INE	Población por nacionalidad, edad (grandes grupos de edad) y sexo	nº habitantes
6	Población de 65 y más años	INE	Población por nacionalidad, edad (grandes grupos de edad) y sexo	nº habitantes
7	Densidad de población	INE	Población por nacionalidad, edad (grandes grupos de edad) y sexo	hab/km ²
	MERCADO LABORAL (indicadores desagregados por sexo)			
8	Personas ocupadas	IECA	Afiliados a la Seguridad Social en Alta Laboral que trabajan en Andalucía	afiliaciones
9	Personas ocupadas en agricultura	IECA	Trabajadores afiliados en alta por sector de actividad: Agricultura	afiliaciones
10	Personas ocupadas en industria	IECA	Afiliados a la Seguridad Social en Alta Laboral que trabajan en Andalucía: Industria	afiliaciones
11	Personas ocupadas en construcción	IECA	Trabajadores afiliados en alta por sector de actividad: Construcción	afiliaciones
12	Personas ocupadas en servicio	IECA	Afiliados a la Seguridad Social en Alta Laboral que trabajan en Andalucía: Servicios	afiliaciones
13	Personas desempleadas	SEPE	Datos estadísticos de paro registrado y contratos por municipios	personas
14	Intensidad de desempleo	SEPE	Datos estadísticos de paro registrado y contratos por municipios	personas paradas/población de 16 a 64 años
	ECONOMÍA			

	INDICADORES ESTRATÉGICOS	ORGANISMO	FUENTE	UNIDAD
15	Nº de establecimientos económicos en el área de influencia	IECA	Directorio de Establecimientos y Empresas con actividad económica en Andalucía /Establecimientos por sector de actividad y municipio	establecimientos
16	Establecimientos en industria	IECA	Directorio de Establecimientos y Empresas con actividad económica en Andalucía /Establecimientos por sector de actividad y municipio	establecimientos
17	Establecimientos en construcción	IECA	Directorio de Establecimientos y Empresas con actividad económica en Andalucía /Establecimientos por sector de actividad y municipio	establecimientos
18	Establecimientos en comercio	IECA	Directorio de Establecimientos y Empresas con actividad económica en Andalucía /Establecimientos por sector de actividad y municipio	establecimientos
19	Establecimientos en transporte	IECA	Directorio de Establecimientos y Empresas con actividad económica en Andalucía /Establecimientos por sector de actividad y municipio	establecimientos
20	Establecimientos en hostelería	IECA	Directorio de Establecimientos y Empresas con actividad económica en Andalucía /Establecimientos por sector de actividad y municipio	establecimientos
21	Establecimientos en información y comunicación	IECA	Directorio de Establecimientos y Empresas con actividad económica en Andalucía /Establecimientos por sector de actividad y municipio	establecimientos
22	Establecimientos en banca	IECA	Directorio de Establecimientos y Empresas con actividad económica en Andalucía /Establecimientos por sector de actividad y municipio	establecimientos
23	Establecimientos en resto servicios	IECA	Directorio de Establecimientos y Empresas con actividad económica en Andalucía /Establecimientos por sector de actividad y municipio	establecimientos
24	Extensión superficial cultivada	CAGPDS	Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM)	hectáreas
25	Censo ganadero	CAGPDS	Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM)	cabezas de ganado
26	Agricultura ecológica	CAGPDS	Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM)	hectáreas
27	Ganadería ecológica	CAGPDS	Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM)	cabezas de ganado
28	Operadores Ecológicos en agroindustria	CAGPDS	Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM)	nº operadores
29	Nº de establecimientos turísticos	CTRJAL	Registro de Turismo de Andalucía	establecimientos
30	Empresas de turismo activo	CTRJAL	Registro de Turismo de Andalucía	Empresas
31	Producción pesquera	CAGPDS	Sistema de información andaluz sobre datos de comercialización y producción pesquera (IDAPES)	Kg
32	Producción acuícola	CAGPDS	Estadística de establecimientos y producción acuícola	Kg
33	Producción de sal marina	CTEICU	Registro Minero de Andalucía	t

Fuente: CAGPDS: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible; CTEICU: Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades; CTRJAL: Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local; IECA: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía; INE: Instituto Nacional de Estadística; SEPE: Servicio Público de Empleo Estatal.



Resultados esperados

Los resultados esperados se definirán como los ítems que se deben alcanzar con la ejecución de las medidas recogidas en el Plan de Desarrollo Sostenible. Éstos permitirán analizar el grado de ejecución de las actuaciones y las relaciones de causa-efecto entre las actuaciones realizadas. Los resultados esperados no medirán el valor numérico que pueda arrojar una acción ejecutada, sino que reflejarán el flujo, en sentido positivo o negativo, de los resultados observados recogidos por medida. Estas mediciones serán cualitativas y se podrán modelizar a través de una escala de Likert, en la que se indicará el nivel de acuerdo o desacuerdo del resultado observado con respecto al esperado.

Atendiendo a la información que arroje la batería de indicadores se deberá seguir con la estrategia planteada o se propondrán modificaciones para corregir las desviaciones observadas.

Anexo

I. Fichas de Medidas



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

1. Programa de investigación sobre el impacto y capacidad adaptativa al cambio climático y global de los ecosistemas litorales del ámbito

DESCRIPCIÓN

Las zonas costeras son ámbitos altamente sensibles al cambio climático, que concentran un gran número sistemas naturales de interés que pueden verse afectados por fenómenos tales como la subida del nivel medio del mar, las modificaciones en el régimen de vientos y oleajes, la frecuencia e intensidad de las tormentas, el cambio en los patrones de las corrientes marinas, etc. Más allá, los sistemas litorales, dada su fragilidad y presión humana, son considerados como los más vulnerables al cambio global, entendido este como el conjunto de cambios ambientales afectados por la actividad humana, especialmente cambios en los procesos que determinan el funcionamiento del sistema tierra.

En concreto, el Parque Natural Bahía de Cádiz, conformado en un 85% de su superficie por terrenos inundables por la marea, resulta un espacio especialmente vulnerable a la subida nivel del mar. Y, al mismo tiempo, el Parque Natural brinda un servicio ecosistémico a la sociedad funcionando como área colchón que previene los posibles efectos de las inundaciones sobre los terrenos adyacentes. Por ello, se considera prioritario llevar a cabo en el ámbito proyectos de investigación sobre el impacto y capacidad adaptativa al cambio climático y global de sus ecosistemas litorales, que permita trazar estrategias para la gestión de dicho ámbito, ya sean de mitigación (p.e. reconstruir vueltas de fuera) o de adaptación (p.e. trasladar usos) llevar a cabo.

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 1. Contribuir a la conservación de los sistemas naturales y culturales, mejorar su conocimiento científico y fortalecer su capacidad adaptativa o resiliencia ante un escenario de cambio global

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 1.1. Mejora del conocimiento y conservación de hábitats naturales y especies de interés

COMPETENCIAS

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible
Universidad de Cádiz y otros organismos del Sistema Andaluz del Conocimiento

RESULTADOS ESPERADOS

Redacción y ejecución de proyectos de investigación sobre el impacto y capacidad adaptativa al cambio climático y global de los ecosistemas litorales del ámbito



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

2. Acciones para potenciar la investigación sobre el Parque Natural y aumentar su influencia en la gestión del espacio

DESCRIPCIÓN

La existencia en el ámbito de una importante red de centros de investigación científica (Universidad de Cádiz, CSIC, IEO...), supone una gran potencialidad para el desarrollo de la investigación sobre el Parque Natural. Y viceversa, el Parque Natural constituye un laboratorio natural, cercano y accesible para la investigación que se desarrolla en dichos centros. Aunque existe una importante producción científica relacionada con el Parque Natural, esta se encuentra por lo general dispersa y, sobre todo, poco conectada con la gestión del espacio. Esta medida pretende potenciar la investigación sobre el Parque Natural y su influencia en la gestión del espacio mediante actuaciones dirigidas a:

- Mejorar la disponibilidad e intercambio de información científica sobre el espacio: creación de un portal de internet para centralizar la información, organización de congresos periódicos sobre el Parque Natural, elaboración de una publicación colectiva de revisión y síntesis, creación de una red de investigadores sobre el espacio natural.
- Aumentar la participación de organismos de investigación en la gestión del Parque Natural, a través de la Junta Rectora o la creación de un órgano o comisión consultiva.
- Dirigir la investigación que se realiza en el ámbito del Parque Natural hacia las necesidades de conservación y gestión del espacio, proponiendo necesidades concretas de investigación desde la Consejería u orientando proyectos de Fin de Grado o Máster así como Tesis doctorales hacia esas necesidades.
- Mejorar la financiación de la investigación sobre el Parque Natural, estableciendo líneas de financiación específicas.

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 1. Contribuir a la conservación de los sistemas naturales y culturales, mejorar su conocimiento científico...
Objetivo 5. Mejorar el conocimiento, valoración y vinculación con el Parque Natural de la población local y visitante...

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 1.1. Mejora del conocimiento y conservación de hábitats naturales y especies de interés
Línea 1.4. Conservación, investigación y difusión del patrimonio cultural del Parque Natural y su entorno
Línea 5.3. Fomento de la participación ciudadana y la cooperación

COMPETENCIAS

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible
Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades
Universidad de Cádiz y otros organismos del Sistema Andaluz del Conocimiento

RESULTADOS ESPERADOS

Aumento de la investigación sobre el Parque Natural (n.º de proyectos, publicaciones, grupos de investigación...). Aumento de la participación de organismos de investigación e investigadores en órganos o comisiones relacionados con el Parque Natural.



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

3. Conservación y mejora de poblaciones de especies relevantes y de hábitats de interés comunitario

DESCRIPCIÓN

La preservación de los sistemas naturales y su biodiversidad, como productores de bienes y servicios ecosistémicos que sostienen la actividad económica, es un objetivo fundamental para asegurar el desarrollo actual y futuro. Esta medida persigue la mejora del conocimiento y del estado de conservación de especies y hábitats de interés del ámbito, a través de actuaciones dirigidas a:

- Mejora del conocimiento y grado de conservación de las prioridades de conservación del Parque Natural establecidas en el PORN: Sistema dunar y Estuarios y marismas.
- Conservación y mejora de poblaciones de especies relevantes y hábitats de interés comunitario contempladas en Planes de Recuperación y Conservación (Dunas, arenales y acantilados costeros, Peces e invertebrados de medio acuáticos epicontinentales, Aves de humedales, Aves esteparias, Aves necrófagas, Quirópteros, Anfibios y reptiles, Invertebrados, Espátula, Aguilucho cenizo, Caracoles terrestres, Salinete y fartet, Camaleón común, Anguila, Tortuga boba), así como proyectos LIFE.
- Conservación y recuperación de bosques de ribera y bosques isla, por su papel en la conservación de la biodiversidad y la conectividad especialmente en las zonas rurales del ámbito.
- Restauración de hábitats para la mejora de la biodiversidad de aves en enclaves de interés para el turismo ornitológico y de fotografía de naturaleza. Se contempla, entre otros, la recuperación de las estructuras salineras de varias salinas del Parque Natural (Nuestra Señora de los Dolores, Nuestra Señora de los Desamparados, Carboneros, La Esperanza).
- Actuaciones de mejora de hábitats y biodiversidad en espacios degradados, tales como colocación de nidadas artificiales para aves insectívoras y rapaces en postes de electricidad, colocación de hoteles para insectos, creación de charcas de agua dulce permanentes... Algunos enclaves para actuar pueden ser el Caño del Carrascón (San Fernando), entorno de la EDAR Cádiz-San Fernando, Cantera El Carrascal (Chiclana de la Frontera)...
- Mejora de la planificación y la gestión de emergencias ambientales en el ámbito, especialmente en lo relativo a la prevención y lucha frente a los incendios forestales y a los riesgos litorales (temporales, vertidos de hidrocarburos...)

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

- Objetivo 1. Contribuir a la conservación de los sistemas naturales y culturales, mejorar su conocimiento científico...
- Objetivo 4. Contribuir a la sostenibilidad, la diversificación y la desestacionalización del turismo...

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

- Línea 1.1. Mejora del conocimiento y conservación de hábitats naturales y especies de interés.
- Línea 1.2. Conservación y mejora de la biodiversidad, el suelo, la conectividad ecológica y el paisaje de las zonas rurales.
- Línea 4.2. Fortalecimiento de la oferta de uso público y turismo de espacios naturales

COMPETENCIAS

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

RESULTADOS ESPERADOS

Mejora del conocimiento y estado de conservación de poblaciones de especies relevantes y de los hábitats de interés del ámbito.
Ejecución de proyectos de restauración de hábitats en enclaves de interés para el turismo ornitológico y la fotografía de naturaleza.



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

4. Programa de gestión de especies exóticas del litoral

DESCRIPCIÓN

El litoral del ámbito, tanto terrestre como marino, está afectado por la presencia de especies exóticas de flora y fauna, algunas de ellas de carácter invasor, que constituyen amenazas graves para las especies autóctonas, en muchos casos de interés comercial. En el litoral terrestre del ámbito destaca la presencia de uña de gato (*Carpobrotus edulis*), que afecta a sistemas dunares, y *Galenia secunda*, en zonas de marisma, junto a otras como chumberas (*Opuntia sp.*), transparentes o siempreverdes (*Myoporum sp.*) y plumeros (*Pennisetum setaceum*). En los fondos rocosos infralitorales están presentes las algas invasoras *Asparagopsis armata* y, más recientemente, *Rugulopteryx okamurae*, que se está extendiendo de forma alarmante desde el Estrecho. Entre la fauna exótica invasora destacan el camarón pistola y el cangrejo azul americano, que se caracterizan por su voracidad y elevadas tasas de reproducción.

Esta medida contempla el desarrollo de un programa de gestión de especies exóticas invasoras en el litoral del ámbito, que parta de una actualización de distribución y estado de las poblaciones y su seguimiento, e incluya, de acuerdo al Programa Andaluz para el Control de las Especies Exóticas Invasoras, actuaciones de prevención, de mitigación, incluyendo la erradicación, contención o control, y de información y sensibilización.

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 1. Contribuir a la conservación de los sistemas naturales y culturales, mejorar su conocimiento científico y fortalecer su capacidad adaptativa o resiliencia ante un escenario de cambio global

Objetivo 3. Contribuir a la sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos mediante su diversificación, innovación y aumento del valor añadido en su transformación y comercialización

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 1.1. Mejora del conocimiento y conservación de hábitats naturales y especies de interés

Línea 1.3. Mejora ambiental de los entornos urbanos y de la integración territorial de las infraestructuras

Línea 3.1. Diversificación y sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos vivos

COMPETENCIAS

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

RESULTADOS ESPERADOS

Eliminación o reducción del impacto producido por especies exóticas



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
 PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

5. Recuperación de vías pecuarias y mejora de caminos públicos y comunales

DESCRIPCIÓN

Las vías pecuarias y caminos comunales desempeñan un papel esencial en el desarrollo rural, como vías de comunicación de las explotaciones agropecuarias y forestales, con incidencia directa en la rentabilidad y el potencial productivo de las explotaciones, así como en el acceso a los mercados de los productos. Pero además, debido a su vegetación asociada y a su conectividad, presentan una gran importancia como corredores ecológicos entre espacios naturales. Sin embargo, el estado de estas vías en el ámbito es en muchos casos inadecuado y resulta una limitación para el desarrollo de la actividad rural. Además, el desarrollo de actividades agroturísticas, complementarias a las agropecuarias, y de turismo activo y de naturaleza, como el turismo ecuestre, se ve también limitado por el estado de estas vías.

Este programa de actuación contempla, de conformidad entre otros con el Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2014-2020 y el Plan de Recuperación y Ordenación de las Vías Pecuarias de Andalucía, la recuperación de vías pecuarias y el arreglo o mejora de caminos públicos y comunales, ya sea porque estén vinculados a actividades agropecuarias y forestales y su estado suponga una limitación al desarrollo de las mismas, porque tengan interés para el uso público y el desarrollo del turismo de naturaleza y activo (senderismo, rutas ecuestres...) o bien porque tengan una función como corredores ecológicos entre los espacios naturales y rurales del ámbito. En este sentido, se priorizará la conexión del Parque Natural con la red de vías pecuarias de la campiña litoral. Las actuaciones contempladas van desde las puramente administrativas de deslinde, amojonamiento y recuperación de vías pecuarias, a las actuaciones de adecuación de firme, restauración de infraestructuras ganaderas, limpieza y regeneración paisajística, restauración vegetal, señalización, instalación de equipamiento de uso público (aparcabici, merenderos...).

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 1. Contribuir a la conservación de los sistemas naturales y culturales...

Objetivo 2. Establecer las bases de un modelo de desarrollo económico y de producción y consumo...

Objetivo 4. Contribuir a la sostenibilidad, la diversificación y la desestacionalización del turismo...

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 1.2. Conservación y mejora de la biodiversidad, el suelo, la conectividad ecológica y el paisaje de las zonas rurales.

Línea 1.4. Conservación, investigación y difusión del patrimonio cultural del Parque Natural y su entorno

Línea 2.3. Fomento de un modelo de producción y consumo local y sostenible.

Línea 4.2. Fortalecimiento de la oferta de uso público y turismo de espacios naturales

COMPETENCIAS

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Entidades locales

RESULTADOS ESPERADOS

Mantener en estado operativo de uso las vías pecuarias, caminos públicos y comunales.



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

6. Actuaciones para reducir la fragmentación del territorio y mejorar la integración paisajística y ambiental de bordes urbanos e infraestructuras viarias

DESCRIPCIÓN

La importante presencia en el ámbito de núcleos urbanos e infraestructuras contiguos o entremezclados con el Parque Natural u otros espacios naturales o rurales genera importantes impactos de borde y de fragmentación del territorio. Las zonas del espacio natural en contacto con bordes urbanos soportan una especial presión, dando lugar en ocasiones a espacios degradados por la acumulación de residuos, vertidos, deterioro de la vegetación, contaminación lumínica y acústica... Además, el carácter polinuclear de la aglomeración hace que la red viaria tenga una elevada densidad, generando importantes impactos de ocupación, fragmentación y efecto barrera, interrumpiendo o interfiriendo procesos ecológicos como el régimen hídrico, la dinámica sedimentaria o el movimiento de fauna, así como la conectividad social y la continuidad espacial de las actividades humanas.

Esta medida contempla, por un lado, de actuaciones para la recuperación ambiental y paisajística de zonas del espacio natural en contacto con bordes urbanos e infraestructuras así como de creación de áreas colchón destinadas a parques periurbanos, huertos de ocio u otros usos que favorezcan la adecuada integración de los bordes urbanos con el espacio natural, así como la mejora ambiental de barriadas en contacto con el Parque Natural. El objetivo es la creación de espacios socialmente usados y valorados, que provoquen un cambio de actitud en la ciudadanía hacia ellos. Por otro lado, la medida contempla actuaciones para reducir el efecto barrera y de fragmentación, tanto social como ecológico, generado por las infraestructuras de comunicaciones. A este respecto, se tendrán como referencia las prescripciones técnicas y orientaciones elaboradas por el Grupo de Trabajo sobre fragmentación de hábitats causada por infraestructuras de transporte, del MITECO.

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 1. Contribuir a la conservación de los sistemas naturales y culturales...

Objetivo 4. Contribuir a la sostenibilidad, la diversificación y la desestacionalización del turismo...

Objetivo 5. Mejorar el conocimiento, valoración y vinculación con el Parque Natural de la población local y visitante...

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 1.3. Mejora ambiental de los entornos urbanos y de la integración territorial de las infraestructuras

Línea 4.2. Fortalecimiento de la oferta de uso público y turismo de espacios naturales

Línea 5.1. Educación y concienciación ambientales sobre el Parque Natural y su entorno

COMPETENCIAS

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio

Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana / Entidades locales

RESULTADOS ESPERADOS

Eliminación o reducción de impactos de borde y efecto barrera en zonas de contacto entre espacio natural y núcleos urbano e infraestructuras. Creación de espacios de ocio y uso público del Parque Natural en contacto con los núcleos urbanos.



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

7. Actuaciones para la mejora ambiental de los entornos urbanos

DESCRIPCIÓN

Mejorar la calidad de vida de la población del ámbito pasa por la mejora de la calidad ambiental del entorno más inmediato a dicha población. Por ello, esta medida incluye un conjunto de acciones dirigido a actuar sobre los entornos urbanos para mejorar su calidad como hábitat humano, lo que sin duda redundará en la conservación del espacio natural. La calidad ambiental de los entornos urbanos depende en gran medida de la calidad de su espacio público, por ser el lugar de encuentro e interrelación ciudadana por excelencia y donde se desarrollan gran parte de las actividades humanas. Pero la calidad del espacio público es también un factor determinante del atractivo turístico de un municipio y de la generación de una parte importante de la actividad económica (comercio, hostelería...).

Esta medida engloba actuaciones dirigidas a la mejora de los espacios público urbanizados del ámbito, entre las que se pueden encontrar: Rehabilitación de espacios públicos; Adaptación a las condiciones de accesibilidad universal de los espacios públicos urbanizados y de las playas urbanas; Ajardinamiento sostenible; Actuaciones contra la contaminación acústica, tales como la elaboración o actualización de la zonificación acústica, mapas de ruido y planes de acción en materia de contaminación acústica; Renovación del alumbrado público para la protección del cielo nocturno y la mejora energética... Se incluyen además actuaciones de mejora del parque residencial existente mediante la rehabilitación de viviendas.

El tipo de actuaciones incluye tanto proyectos de obra como otras mejoras en la gestión, elaboración de planes municipales y ordenanzas, formación a técnicos y responsables de entidades locales, programas de subvenciones y ayudas...

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 1. Contribuir a la conservación de los sistemas naturales y culturales...

Objetivo 2. Establecer las bases de un modelo de desarrollo económico y de producción y consumo...

Objetivo 5. Contribuir a la sostenibilidad, la diversificación y la desestacionalización del turismo...

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 1.3. Mejora ambiental de los entornos urbanos y de la integración territorial de las infraestructuras

Línea 2.2. Fomento de la energía y la movilidad sostenibles

Línea 4.1. Mejora de la sostenibilidad de la oferta turística

COMPETENCIAS

Entidades locales

Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local

RESULTADOS ESPERADOS

Mejora de la calidad ambiental de los entornos urbanos



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
 PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

8. Actuaciones para la gestión sostenible del ciclo integral del agua

DESCRIPCIÓN

Las infraestructuras de abastecimiento de agua y de saneamiento y depuración presentan deficiencias en el ámbito, en unos casos por mal funcionamiento y en otros por inexistencia, que es necesario subsanar. Además, existen posibilidades de mejora en campos como la reducción del consumo de agua tanto doméstico como en los procesos productivos, la reutilización de aguas de proceso y residuales y la valorización de los lodos resultantes.

Esta medida engloba las actuaciones necesarias para garantizar la calidad de los efluentes en el ámbito, fundamentalmente la construcción o mejora de estaciones depuradoras de aguas residuales, estaciones de bombeo y colectores que completen la red de saneamiento. Además, esta medida contempla el estudio de viabilidad y, en su caso, posterior desarrollo de la reutilización de aguas residuales tras su depuración (riego agrícola, de jardines o campos de golf, baldeo y limpieza, recarga de acuíferos, restauración de humedales, creación de humedales artificiales, cultivos acuícolas...), así como del uso de los lodos resultantes, principalmente tratamiento de suelos agrícolas.

Por otro lado, la medida incluye actuaciones para facilitar la captación y almacenamiento de agua de lluvia, tanto en el ámbito rural como urbano. Así mismo, la medida incluye actuaciones dirigidas a la mejora de los procesos productivos (agrícolas, acuícolas, industriales, servicios...) para la reducción del consumo y reutilización de aguas de procesos y residuales, mediante fomento de I+D+i o programas de incentivos. Una actuación concreta es el estudio del estado y viabilidad de utilización en acuicultura del agua subterránea salina en el ámbito del Parque Natural. En relación a las actividades agrícolas, las actuaciones de ahorro y mejora en la eficiencia del uso del agua (modernización de sistemas de riego, reutilización de aguas residuales...) son las contempladas en el Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2014-2020.

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 2. Establecer las bases de un modelo de desarrollo económico y de producción y consumo...

Objetivo 3. Contribuir a la sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos...

Objetivo 4. Contribuir a la sostenibilidad, la diversificación y la desestacionalización del turismo...

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 2.1. Mejora del ciclo integral del agua y de la gestión de residuos.

Línea 2.3. Fomento de un modelo de producción y consumo local y sostenible

Línea 3.1. Diversificación y sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos vivos.

Línea 4.1. Mejora de la sostenibilidad de la oferta turística

COMPETENCIAS

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Entidades locales

RESULTADOS ESPERADOS

Mejora del abastecimiento de agua y reducción del consumo. Cumplimiento por los efluentes de la normativa de vertidos. Reutilización de las aguas y lodos de depuradora. Reducción y reutilización de aguas de proceso y residuales.



II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ
Fichas de Medidas

CÓDIGO MEDIDA

9. Actuaciones para reducir la generación y mejorar la gestión de los residuos

DESCRIPCIÓN

Esta medida incluye actuaciones para la reducción de la generación de residuos y mejora del sistema de recogida selectiva, gestión y tratamiento, dirigidas a los diferentes agentes implicados: Análisis y mejora de la contenerización en cuanto a dotación, localización y accesibilidad; Implantación de sistemas de depósito, devolución y retorno (SDDR) de envases; Fomento de iniciativas de reutilización de productos desechados (muebles, ropa, aparatos eléctricos...) antes de su conversión en residuos; Promoción de la entrega en puntos limpios de residuos de construcción y demolición de obras menores; Programa de sensibilización dirigido a la ciudadanía, el comercio y la hostelería; Fomento de la reducción del sobreembalaje y del uso de bolsas de plástico en el comercio; Fomento de la utilización de envases retornables en el canal horeca; Programa ProGrifo, fomento del consumo de agua del grifo en establecimientos de hostelería; Eliminación de menaje desechable no compostable.

Por otro lado, la Directiva Marco y la normativa estatal y andaluza establecen la puesta en marcha de la recogida separada de biorresiduos, tanto de grandes generadores como de hogares. El cambio de hábitos que supondrá esta recogida selectiva, fundamentalmente a nivel doméstico, así como la necesaria puesta en marcha de procesos de compostaje y el cierre del ciclo con el uso del compost generado en el sector agrícola y ganadero, la jardinería o la regeneración de áreas degradadas, requiere el desarrollo de proyectos piloto. El ámbito de este Plan constituye un área geográfica especialmente indicada para ello. Esta medida comprende por ello las actuaciones necesarias para la implantación, primero de manera experimental y su desarrollo posterior, de la recogida separada, tratamiento y reutilización de biorresiduos. Por último, la medida incluye actuaciones dirigidas a la implantación de iniciativas de economía circular y de reducción de la generación de residuos y mejora de su gestión en las actividades productivas (agrícola, acuícola, industrial, servicios...) mediante fomento de I+D+i o programas de incentivos, entre otras. En relación a las actividades agrícolas, las actuaciones de reducción de residuos, utilización de compost... son las contempladas en el Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2014-2020.

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 2. Establecer las bases de un modelo de desarrollo económico...

Objetivo 3. Contribuir a la sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos...

Objetivo 4. Contribuir a la sostenibilidad, la diversificación y la desestacionalización del turismo...

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 2.1. Mejora del ciclo integral del agua y de la gestión de residuos. / Línea 2.3. Fomento de un modelo de producción y consumo local y sostenible / Línea 3.1. Diversificación y sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos vivos / Línea 4.1. Mejora de la sostenibilidad de la oferta turística

COMPETENCIAS

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible / Entidades locales

RESULTADOS ESPERADOS

Reducción de la generación de residuos. Aumento de los porcentajes de recogida selectiva y reducción del porcentaje eliminado en vertedero. Puesta en marcha de un sistema de recogida separada y reutilización de biorresiduos. Iniciativas economía circular.

**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
 PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

10. Fomento de la eficiencia energética y del uso de las energías renovables

DESCRIPCIÓN

La Estrategia Energética de Andalucía 2020 se plantea la transformación del sistema energético de Andalucía hacia uno bajo en carbono, suficiente, inteligente y de calidad, basado en la eficiencia energética y el uso de las energías renovables. El ámbito del Plan, aunque ha experimentado un considerable desarrollo en energías renovables en la última década, puede mejorar significativamente su contribución a ese objetivo. Por otro lado, el ámbito concreto del Parque Natural presenta un claro déficit de suministro eléctrico, indispensable para el desarrollo de las actividades económicas propias de la marisma transformada (salinas, acuicultura), dada la práctica ausencia de red de distribución que presenta.

Por todo ello, esta medida engloba actuaciones dirigidas al impulso del desarrollo energético sostenible basadas en el fomento de la eficiencia energética y del uso de las energías renovables. Entre los tipos de actuaciones a realizar, se contemplan: Fomento de la eficiencia energética y la autoproducción con fuentes renovables en explotaciones salineras y de acuicultura de marisma; I+D+i en aprovechamientos de biomasa procedente del cultivo de micro y macroalgas; Líneas de incentivos para el desarrollo energético sostenible, dirigidas a particulares, empresas y entidades locales; Estudios y auditorías energéticas para la definición de medidas de mejora energética en la edificación, las infraestructuras y el transporte; Programa de información y concienciación a la ciudadanía: campañas informativas, talleres...; Formación en el ámbito de la empresa y la administración y fomento de la contratación pública con criterios de eficiencia energética; Renovación del alumbrado público en los núcleos de población del ámbito para la protección del cielo nocturno y la mejora energética.

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 2. Establecer las bases de un modelo de desarrollo económico...

Objetivo 3. Contribuir a la sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos...

Objetivo 4. Contribuir a la sostenibilidad, la diversificación y la desestacionalización del turismo...

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 2.2. Fomento de la energía y la movilidad sostenibles

Línea 2.3. Fomento de un modelo de producción y consumo local y sostenible

Línea 3.1. Diversificación y sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos vivos

Línea 4.1. Mejora de la sostenibilidad de la oferta turística

COMPETENCIAS

Consejería de Hacienda y Financiación Europea

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Entidades locales

RESULTADOS ESPERADOS

Reducción del consumo tendencial de energía primaria, aumento de la participación de las energías renovables en el consumo del ámbito, aumento del autoconsumo energético.



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

11. Creación de una red interurbana de vías ciclistas y peatonales y de conexión con itinerarios urbanos

DESCRIPCIÓN

La medida contempla la creación de una red de vías ciclistas y peatonales que conecte los núcleos de población entre sí, con los espacios naturales, rurales y de interés cultural o recreativo del ámbito, así como con la red provincial, con un objetivo tanto de movilidad como de ocio y turismo, favoreciendo la práctica del senderismo y el ciclismo de largo recorrido. Las actuaciones a contemplar incluirían: Construcción de nuevas infraestructuras ciclistas y peatonales de nuevo trazado; Creación de carriles peatonales y ciclistas en vías motorizadas ya existentes; Mejora de pavimentación de caminos existentes; Instalación de aparcamientos de bicicletas; Actuaciones en accesibilidad universal; Señalización; Equipamientos y servicios cicloturistas.

Entre los proyectos incluidos en esta medida cabe destacar:

- Ruta cicloturística Eurovelo 8, que parte de Cádiz, atravesando el Parque Natural y la costa del ámbito.
- Conexión entre la ruta Eurovelo 8 y Eurovelo 1.
- Completar el sendero circular peatonal y ciclista en torno al Saco de la Bahía, conectando Cádiz-San Fernando-Puerto Real-Cádiz, incluida la conexión ciclista y peatonal por el puente José León de Carranza
- Conexión de las redes ciclistas urbanas del ámbito con la red interurbana
- Conexión de centros escolares con el Parque Natural mediante itinerarios peatonales y ciclistas seguros.

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 1. Contribuir a la conservación de los sistemas naturales y culturales...

Objetivo 2. Establecer las bases de un modelo de desarrollo económico...

Objetivo 4. Contribuir a la sostenibilidad, la diversificación y la desestacionalización del turismo...

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 1.3. Mejora ambiental de los entornos urbanos y de la integración territorial de las infraestructuras

Línea 2.2. Fomento de la energía y la movilidad sostenibles

Línea 4.2. Fortalecimiento de la oferta de uso público y turismo de espacios naturales

COMPETENCIAS

Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Entidades locales

RESULTADOS ESPERADOS

Red ciclista y peatonal continua por el ámbito. Aumento de la movilidad no motorizada. Aumento de la práctica del senderismo, el ciclismo y el cicloturismo y otras actividades en el medio natural.



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

12. Mejora de los servicios, la gestión y las infraestructuras de transporte público

DESCRIPCIÓN

Esta medida contempla actuaciones para la mejora del transporte público del ámbito, que contribuyan a un aumento de su uso en detrimento del automóvil privado y que mejoren la accesibilidad de la población, con especial atención a la conexión en transporte público a enclaves y equipamientos de uso público del Parque Natural y otros espacios naturales del ámbito. Entre las actuaciones contempladas se encuentran:

- Mejora de infraestructuras de transporte público: Línea 1 de Tren Tranvía; Plataformas reservadas de autobús y prioridad en viario (paradas en carril, preferencia semafórica); Aumento, mejora y accesibilidad universal de estaciones, paradas e intercambiadores; Aparcabicis en estaciones y puntos de intercambio; Sistema público de préstamo de bicicletas.
- Mejora de servicios de transporte público: Ampliación de la cobertura de la red (aumento de líneas, frecuencias, horarios, velocidad comercial); Mejora de la intermodalidad (coordinación horaria de modos, mejora de intercambiadores); Transporte público a demanda para núcleos dispersos; Mejora de conectividad con principales usos metropolitanos (sanitarios, educativos, industriales, comerciales) y equipamientos de uso público del Parque Natural; Accesibilidad universal de vehículos de transporte público; Líneas estivales para uso turístico (conexiones intermodales aeropuerto y estaciones con zonas de playa).
- Mejora de la gestión y promoción del sistema de transporte público: Integración tarifaria; Mejoras del sistema tarifario y red de venta; Mejora de información a personas usuarias (líneas, horarios, paradas, vehículos accesibles...) y en formatos accesibles así como basados en TICs (información en tiempo real, cálculo de rutas, integración con planificadores de viajes); Campañas de promoción del transporte público y captación de usuarios; Potenciación del transporte público para ocio y turismo y acercamiento al Parque Natural.

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 2. Establecer las bases de un modelo de desarrollo económico...

Objetivo 4. Contribuir a la sostenibilidad, la diversificación y la desestacionalización del turismo...

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 2.2. Fomento de la energía y la movilidad sostenibles

Línea 4.1. Mejora de la sostenibilidad de la oferta turística

Línea 4.3. Conexión de la oferta turística con el Parque Natural

COMPETENCIAS

Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio

Entidades locales

RESULTADOS ESPERADOS

Mayor accesibilidad y conectividad de la población. Incremento del uso del transporte público y reducción del uso del automóvil privado. Mejora de la conexión en transporte público a enclaves y equipamientos de uso público del Parque Natural



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

13. Fomento de la agricultura y ganadería ecológicas y de conservación y para la recuperación del paisaje agrario tradicional

DESCRIPCIÓN

El cambio del modelo agrícola y ganadero en el último siglo hacia formas de producción más intensificadas e industriales ha generado problemas ambientales como pérdida de suelo y el riesgo de desertificación, pérdida de biodiversidad asociada a los sistemas rurales, deterioro del paisaje agrario o contaminación por agroquímicos, que tienen además un efecto directo sobre el espacio protegido. El PRUG del Parque Natural establece por ello, entre sus criterios de gestión para la conservación de los recursos hídricos, el fomento de la agricultura ecológica en la cuenca del río Guadalete. Esta medida engloba de conformidad con el Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2014-2020, acciones para el fomento de la agricultura y ganadería ecológicas y de conservación, así como la recuperación de las pequeñas explotaciones agropecuarias tradicionales como sistemas sostenibles. Entre ellas:

- Diagnóstico sobre la situación y posibilidades de recuperación de huertas tradicionales u otras explotaciones agrícolas, que han sufrido un proceso de abandono y, en muchos casos, de transformación hacia un uso residencial o turístico, conectando las potenciales oferta y demanda de tierras productivas para explotaciones agropecuarias sostenibles.
- Formación y extensión agraria en agricultura y ganadería ecológicas y de conservación. Centrado en técnicas agroecológicas y para la conservación del suelo, la gestión del agua y la mejora de la biodiversidad de los sistemas agrarios (setos vivos en lindes, cultivo en línea clave, cosecha de agua, planificación del pastoreo, cubiertas vegetales, biofertilizantes, abonado en verde, cajas nido para atraer insectívoras...).
- Apoyo a la creación de agroindustria ecológica, que dé continuidad en la transformación a la producción agroecológica y aumente su valor añadido en el ámbito. Mediante apoyo técnico, formativo, de promoción u otros y especialmente dirigido a la creación de agroindustria por parte de los propios sectores productivos implicados, a través de cooperativas ya existentes o de otras estructuras organizativas creadas ex profeso.
- Aplicación de nuevas tecnologías en los procesos productivos para la mejora de su sostenibilidad.

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

- Objetivo 1. Contribuir a la conservación de los sistemas naturales y culturales...
Objetivo 2. Establecer las bases de un modelo de desarrollo económico y de producción y consumo...

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

- Línea 1.2. Conservación y mejora de la biodiversidad, el suelo, la conectividad ecológica y el paisaje de las zonas rurales
Línea 1.4. Conservación, investigación y difusión del patrimonio cultural del Parque Natural y su entorno
Línea 2.3. Fomento de un modelo de producción y consumo local y sostenible

COMPETENCIAS

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

RESULTADOS ESPERADOS

Aumento de las explotaciones en producción ecológica, huertas tradicionales y experiencias de prácticas agrícolas y ganaderas para la conservación del suelo y mejora de la biodiversidad. Creación de iniciativas de agroindustria ecológica.



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
 PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

14. Programa de acercamiento de la población local al mundo rural y salinero

DESCRIPCIÓN

La pérdida de la cultura rural y salinera es uno de los factores que ha retroalimentado la pérdida de protagonismo de la agricultura, la ganadería y las actividades primarias del espacio salinero (salinas, acuicultura) y que dificulta su recuperación como base de un desarrollo sostenible del ámbito. Si la juventud y la infancia no perciben la actividad agropecuaria y salinera como una posibilidad de futuro digna sino como último recurso, difícilmente se generará la base social necesaria para el relevo generacional de la actividad primaria y para el desarrollo de unos sectores agrícola, ganadero, salinero o acuícola extensivo económicamente pujantes.

Esta medida pretende recuperar en la sociedad local y especialmente en la población infantil y joven la cercanía al mundo rural y salinero, a la actividad primaria, a través fundamentalmente de diversas acciones:

- Programa educativo sobre agricultura ecológica, salinas artesanales y acuicultura extensiva, que acerque al colectivo escolar a las explotaciones agrícolas y ganaderas ecológicas, a las salinas artesanales y a las explotaciones acuícolas extensivas del ámbito
- Actividades formativas (charlas, jornadas) dirigidas a alumnado de secundaria (ESO, Bachillerato, Ciclos Formativos) en las que participen productores y empresarios del sector primario.
- Fomento de la creación de huertos de ocio y escolares en el entorno de los núcleos urbanos
- Apoyo a proyectos de explotaciones salineras de uso social y participativo

Las actuaciones a desarrollar en el ámbito escolar se realizarán en coordinación con el Programa Aldea, Educación Ambiental para la Comunidad Educativa.

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 1. Contribuir a la conservación de los sistemas naturales y culturales...

Objetivo 2. Establecer las bases de un modelo de desarrollo económico y de producción y consumo...

Objetivo 3. Contribuir a la sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos...

Objetivo 5. Mejorar el conocimiento, valoración y vinculación con el Parque Natural de la población local y visitante...

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 1.4. Conservación, investigación y difusión del patrimonio cultural del Parque Natural y su entorno

Línea 2.3. Fomento de un modelo de producción y consumo local y sostenible

Línea 3.2. Mantenimiento y recuperación de los aprovechamientos tradicionales sostenibles de marismas y salinas

Línea 5.2. Promoción del Parque Natural como activo para el desarrollo

COMPETENCIAS

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible / Consejería de Educación y Deporte

RESULTADOS ESPERADOS

Mejora del conocimiento y la valoración de la actividad agropecuaria y salinera en la población local



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

15. Fomento de los canales cortos de comercialización y de la venta directa de la producción local

DESCRIPCIÓN

Uno de los principales déficits en la comercialización de los productos agropecuarios, salineros, acuícolas extensivos y de transformación alimentaria del ámbito es su escasa incidencia en el consumo local, siendo esta una de las claves para el desarrollo de pequeñas explotaciones o industrias así como para asociar los productos al territorio.

Esta medida incluye, de conformidad entre otros con el Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2014-2020, acciones diversas para el fomento de canales cortos de comercialización y de la venta directa de productos agropecuarios, salineros, acuícolas extensivos o de transformación de aquellos producidos en el ámbito, entre las que se contemplan:

- Programa de promoción de los productos locales del ámbito a través del canal horeca.
- Creación de centros de distribución y comercialización local de productos de agricultura y ganadería ecológicas.
- Apoyo al comercio electrónico de productos locales del ámbito. Creación de plataformas *online* de venta directa de productos. Otras aplicaciones de nuevas tecnologías (TICs) a la comercialización.
- Actuaciones para la mejora y fomento de los mercados municipales de abastos.
- Creación de mercados ambulantes de venta directa de productos agropecuarios, salineros, acuícolas extensivos y de transformación alimentaria locales.
- Apoyo a grupos de consumo ecológico y Sistemas Participativos de Garantía (SPG)

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 2. Establecer las bases de un modelo de desarrollo económico y de producción y consumo...

Objetivo 3. Contribuir a la sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos...

Objetivo 4. Contribuir a la sostenibilidad, la diversificación y la desestacionalización del turismo...

Objetivo 5. Mejorar el conocimiento, valoración y vinculación con el Parque Natural de la población local y visitante...

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 2.3. Fomento de un modelo de producción y consumo local y sostenible

Línea 3.2. Mantenimiento y recuperación de los aprovechamientos tradicionales sostenibles de marismas y salinas

Línea 3.3. Fomento de la transformación y mejora de la comercialización de los productos marinos

Línea 4.3. Conexión de la oferta turística con el Parque Natural

Línea 5.2. Promoción del Parque Natural como activo para el desarrollo

COMPETENCIAS

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Entidades Locales

RESULTADOS ESPERADOS

Aumento de la comercialización de la producción local a través de canales cortos y venta directa



II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

16. Actuaciones para la sostenibilidad, diversificación, innovación y mejora de la comercialización de la pesca artesanal, el marisqueo y otras actividades extractivas artesanales en el litoral

DESCRIPCIÓN

La pesca artesanal, el marisqueo, la recolección de algas y plantas de marisma u otras actividades extractivas artesanales en el litoral constituyen actividades tradicionales ejercidas por las poblaciones del ámbito a lo largo de toda la Historia y que, con el declive de la explotación industrial de los recursos pesqueros, están ganando protagonismo dentro de la Política Pesquera Comunitaria como actividades sostenibles generadoras de productos marinos de alta calidad y alto valor añadido, y con gran capacidad de creación de empleo. Esta medida contempla actuaciones para fomentar la sostenibilidad, diversificación, innovación y mejora de la comercialización de todas estas actividades extractivas artesanales, entre ellas:

- Proyectos de investigación aplicada sobre sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos pesqueros: evaluación de las poblaciones pesqueras del litoral, mejora de la selectividad, supervivencia de descartes, especies alternativas...
- Actuaciones contra la pesca y el marisqueo ilegales, especialmente en el Parque Natural: fortalecimiento de medios de inspección y control, campañas de información dirigidas a la ciudadanía, la hostelería y el comercio.
- Actuaciones de protección y mejora de pesquerías litorales: Apoyo a la creación de la Reserva Marina de Interés Pesquero Sancti-Petri – Trafalgar; Creación de arrecifes artificiales, tanto de producción como de protección.
- Evaluación y apoyo al desarrollo del aprovechamiento de algas y plantas de marisma
- Apoyo a la creación de instalaciones de depuración y centros de expedición o primera venta
- Mejora de la comercialización: fomento del asociacionismo pesquero, creación de marcas de calidad, aplicación de nuevas tecnologías (TICs) a la comercialización...

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 3. Contribuir a la sostenibilidad del aprovechamiento de los recursos marinos...

Objetivo 1. Contribuir a la conservación de los sistemas naturales y culturales...

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 3.1. Diversificación y sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos vivos

Línea 3.2. Mantenimiento y recuperación de los aprovechamientos tradicionales sostenibles de marismas y salinas

Línea 3.3. Fomento de la transformación y mejora de la comercialización de los productos marinos

Línea 1.1. Mejora del conocimiento y conservación de hábitats naturales y especies de interés

COMPETENCIAS

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

RESULTADOS ESPERADOS

Descenso de la pesca y el marisqueo ilegales y su comercio. Aumento de la producción marisquera y pesquera artesanal por cauces regulares de comercialización. Desarrollo de nuevos proyectos productivos extractivos artesanales sostenibles.



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

17. Actuaciones para propiciar la disponibilidad de antiguas salinas para el desarrollo de actividades vinculadas a los valores del Parque Natural

DESCRIPCIÓN

Gran parte de las antiguas salinas de la Bahía de Cádiz, que conforman esencialmente el Parque Natural, se encuentran en una situación de inactividad que conlleva el deterioro paulatino del espacio y la pérdida de los valores que justificaron su protección. No obstante, en la actualidad existe una demanda creciente de terrenos para el desarrollo de nuevas actividades acuícolas, salineras u otras vinculadas a los valores del Parque Natural, que encuentran obstáculos en la falta de disponibilidad de dichos terrenos debido a la existencia de derechos de ocupación y aprovechamiento del dominio público marítimo-terrestre (DPMT) a favor de terceros que no han tramitado las concesiones administrativas previstas en la Disposición Transitoria Primera (DT 1ª) de la Ley de Costas. Además, resulta complicado para inversores o emprendedores interesados obtener información sobre la situación administrativa y la disponibilidad real de estos terrenos. Esta medida contempla por ello actuaciones para propiciar la disponibilidad de las antiguas salinas para el desarrollo de esos nuevos usos y actividades, entre las que cabe destacar:

- Tramitación de oficio de las concesiones previstas en la Ley de Costas para los titulares de derechos de ocupación y aprovechamiento del DPMT anteriores a la entrada en vigor de la Ley de Costas.
- Mejora de la información sobre la disponibilidad de terrenos para el desarrollo de actividades: realización de un inventario permanentemente actualizado de disponibilidad de terrenos y propuesta de usos y actividades potenciales.
- Rescate de derechos sobre antiguas salinas por la Administración, principalmente para proyectos de economía social.
- Coordinación entre Administración General del Estado y Junta de Andalucía para el otorgamiento de concesiones por el régimen general de la Ley de Costas sobre terrenos acogidos a la DT 1ª, ya sea a los titulares de los mismos o terceros con los que estos acuerden una cesión, sin que esto suponga la renuncia al reconocimiento de derechos establecidos en dicha disposición.

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 3. Contribuir a la sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos...

Objetivo 5. Mejorar el conocimiento, valoración y vinculación con el Parque Natural...

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 3.1. Diversificación y sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos vivos

Línea 3.2. Mantenimiento y recuperación de los aprovechamientos tradicionales sostenibles de marismas y salinas

Línea 5.2. Promoción del Parque Natural como activo para el desarrollo

COMPETENCIAS

Ministerio para la Transición Ecológica

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

RESULTADOS ESPERADOS

Aumento del número de salinas disponibles o activas.



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

18. Acciones para favorecer la sostenibilidad de la acuicultura extensiva de marisma

DESCRIPCIÓN

La acuicultura extensiva, tradicional de las salinas de la Bahía de Cádiz, presenta en la actualidad una escasa rentabilidad económica debida a la baja productividad, que se agudiza por otros problemas como robos, impacto de aves ictiófagas (cormorán, gaviota), trabas administrativas, dificultades de financiación... Es necesario buscar y potenciar modelos de explotación sostenibles, compatibles con el entorno y viables económicamente. Esta medida pretende contribuir a ello con acciones dirigidas a:

- Reducir el impacto de aves ictiófagas: realización de estudios o proyectos de investigación, evaluación y aplicación de medidas para ahuyentarlas, medidas pasivas para evitar la captura de pescado o medidas de control de sus poblaciones.
- Evitar los robos de la producción: aumento de vigilancia, mayor control en lonjas y otros posibles puntos de venta, sensibilización y concienciación ciudadana sobre la venta ilegal.
- Diversificar la actividad: implantación de cultivos multitrofos extensivos (peces, moluscos, anélidos, algas...), cultivo de nuevas especies, usos turísticos o educativos complementarios
- Mejorar la comercialización: fomento del asociacionismo empresarial, apoyo a la creación de centros de expedición o primera venta, creación de marcas de calidad, certificación ecológica, promoción del pescado de estero de producción extensiva, mejorar vinculación con el Parque Natural, aplicación de nuevas tecnologías (TICs) a la comercialización...

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

- Objetivo 2. Establecer las bases de un modelo de desarrollo económico y de producción y consumo...
- Objetivo 3. Contribuir a la sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos...
- Objetivo 4. Contribuir a la sostenibilidad, la diversificación y la desestacionalización del turismo...
- Objetivo 5. Mejorar el conocimiento, valoración y vinculación con el Parque Natural...

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

- Línea 2.3. Fomento de un modelo de producción y consumo local y sostenible.
- Línea 3.1. Diversificación y sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos vivos.
- Línea 3.2. Mantenimiento y recuperación de los aprovechamientos tradicionales sostenibles de marismas y salinas.
- Línea 3.3. Fomento de la transformación y mejora de la comercialización de los productos marinos.
- Línea 4.2. Fortalecimiento de la oferta de uso público y turismo de espacios naturales
- Línea 5.2. Promoción del Parque Natural como activo para el desarrollo.

COMPETENCIAS

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

RESULTADOS ESPERADOS

Aumento del número de explotaciones acuícolas extensivas de marisma.



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

19. Impulso a la innovación y la integración ambiental de la acuicultura

DESCRIPCIÓN

El desarrollo acuícola depende estrechamente de la innovación. Sin embargo, no existe una aplicación generalizada en la acuicultura del ámbito de dicha innovación, concentrándose aquella en unas pocas empresas con muy alto grado de desarrollo tecnológico e inversión en I+D+i. Por otro lado, algunos modelos de acuicultura generan impactos ambientales en el Parque Natural, debidos principalmente a vertidos o afecciones a la avifauna. Esta medida incluye acciones dirigidas a promover la innovación en el sector de la acuicultura de la Bahía de Cádiz y su integración ambiental, entre ellas:

- Implantación de nuevos modelos productivos en la acuicultura: RAS (Sistemas de Recirculación en Acuicultura), IMTA (Acuicultura Multitrófica Integrada)
- Desarrollo del cultivo de nuevas especies, especialmente de alta capacidad de crecimiento
- Desarrollo de cultivos de microalgas y macroalgas
- Proyectos I+D+i en acuicultura
- Acuicultura ecológica. Apoyo tanto a la adaptación de los actuales aprovechamientos acuícolas a la producción ecológica como al desarrollo de nuevas explotaciones acuícolas de producción ecológica, ya sea de peces, invertebrados o algas.
- Incorporación de criterios de economía circular y economía baja en carbono en los procesos productivos acuícolas.
- Estudio del estado y viabilidad de utilización en acuicultura del agua subterránea salina en el ámbito del Parque Natural
- Fomento de la eficiencia energética y la autoproducción con fuentes renovables en las explotaciones de acuicultura.

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

- Objetivo 2. Establecer las bases de un modelo de desarrollo económico y de producción y consumo...
- Objetivo 3. Contribuir a la sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos...

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

- Línea 2.1. Mejora del ciclo integral del agua y de la gestión de residuos
- Línea 2.2. Fomento de la energía y la movilidad sostenibles
- Línea 3.1. Diversificación y sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos vivos.

COMPETENCIAS

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

RESULTADOS ESPERADOS

- Aumento del número de explotaciones de acuicultura basadas en nuevos modelos productivos.
- Mejora de la integración ambiental de la actividad acuícola.



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

20. Apoyo a la innovación y desarrollo de la transformación industrial de productos marinos

DESCRIPCIÓN

Esta medida incluye acciones, basadas principalmente en I+D+i, dirigidas al desarrollo y a la mejora de la sostenibilidad de la industria de transformación de productos marinos, centradas, entre otras, en los siguientes tipos de acciones:

- Desarrollo de procesos de transformación industrial de productos de la acuicultura y de la pesca locales, aumentando su valor añadido en el territorio y la dependencia de recursos endógenos de la industria transformadora.
- Uso en la industria de transformación de especies pesqueras alternativas de bajo valor comercial, así como de descartes de la pesca actual. Requiere investigar procesos y productos y evaluar mercado potencial y rentabilidad.
- Aprovechamiento de subproductos de la industria de transformación pesquera de alto valor añadido: fabricación de nuevos preparados alimentarios (salsas, surimi...), obtención de sustancias bioactivas o funcionales (ácidos grasos omega 3) u otros productos químicos (hidrolizados proteicos, colágeno, gelatina, ácido hialurónico)
- Aprovechamiento de algas, tanto para consumo alimentario como para otros usos industriales (cosmética, piensos de acuicultura, abonos agrícolas...). También resulta de interés valorar el aprovechamiento de las arribazones en playas urbana y de blooms de algas en instalaciones acuícolas para la fabricación de abonos y piensos.
- Aplicación de nuevas tecnologías en los procesos productivos para la mejora de su sostenibilidad: mejora de la eficiencia energética (p.e. en sistemas de congelación y ultracongelación), reducción del consumo y reutilización de agua de procesos, ecodiseño y mejora ambiental de envases y embalajes para reducir los residuos y mejorar su gestión e inocuidad.

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 2. Establecer las bases de un modelo de desarrollo económico y de producción y consumo...

Objetivo 3. Contribuir a la sostenibilidad del aprovechamiento de los recursos marinos...

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 2.1. Mejora del ciclo integral del agua y de la gestión de residuos.

Línea 2.2. Fomento de la energía y la movilidad sostenibles.

Línea 3.1. Diversificación y sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos vivos.

Línea 3.3. Fomento de la transformación y mejora de la comercialización de los productos marinos

COMPETENCIAS

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades

Consejería de Hacienda y Financiación Europea

RESULTADOS ESPERADOS

Puesta en marcha de nuevos procesos de transformación de productos marinos. Mejora ambiental de los procesos de transformación de productos marinos.



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
 PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

21. Acciones para favorecer la sostenibilidad de las salinas tradicionales

DESCRIPCIÓN

Las salinas tradicionales, conformadoras del paisaje y las características ambientales del Parque Natural en su mayor extensión, perviven en muy pequeño número, con una limitada rentabilidad económica y difíciles perspectivas futuras ante un mercado dominado por grandes salinas de extracción mecanizada. Esta medida incluye acciones para procurar la sostenibilidad de las explotaciones salineras artesanales existentes y propiciar la aparición de nuevas salinas, entre ellas:

- Realización de un estudio de viabilidad de la producción de sal artesanal en la Bahía de Cádiz.
- Mejoras de los procesos productivos: innovación tecnológica conservando los métodos tradicionales de extracción manual, promover la autoproducción energética renovable, apoyo al mantenimiento de estructuras salineras.
- Fomentar y facilitar la diversificación de la actividad: usos turísticos o educativos complementarios.
- Mejorar la comercialización: Fomentar el asociacionismo empresarial, creación de marca de calidad, diferenciación de grandes salinas de extracción mecanizada, evaluar la viabilidad del envasado y comercialización conjunta (marca única), certificación ecológica, aumentar la vinculación con el Parque Natural, aplicación de nuevas tecnologías (TICs) a la comercialización...
- Promover la transformación de la sal artesanal en productos de alto valor añadido, de uso culinario, cosmético, de salud...

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

- Objetivo 1. Contribuir a la conservación de los sistemas naturales y culturales...
- Objetivo 3. Contribuir a la sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos...
- Objetivo 4. Contribuir a la sostenibilidad, la diversificación y la desestacionalización del turismo...
- Objetivo 5. Mejorar el conocimiento, valoración y vinculación con el Parque Natural...

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

- Línea 1.1. Mejora del conocimiento y conservación de hábitats naturales y especies de interés
- Línea 3.2. Mantenimiento y recuperación de los aprovechamientos tradicionales sostenibles de marismas y salinas
- Línea 3.3. Fomento de la transformación y mejora de la comercialización de los productos marinos
- Línea 4.2. Fortalecimiento de la oferta de uso público y turismo de espacios naturales
- Línea 5.2. Promoción del Parque Natural como activo para el desarrollo

COMPETENCIAS

Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades
 Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

RESULTADOS ESPERADOS

Mejora de la sostenibilidad y aumento en el número de salinas tradicionales de la Bahía.



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
 PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

22. Impulso y promoción de la Marca Parque Natural de Andalucía y otros distintivos de calidad

DESCRIPCIÓN

Las marcas de calidad constituyen una excelente herramienta para promover la mejora de la calidad de los productos y transmitir mayor seguridad al público consumidor, a la vez que permiten mejorar la rentabilidad de la producción, así como vincular el producto al territorio aumentando el valor añadido en la zona de producción. Más concretamente, la marca Parque Natural de Andalucía, como distintivo de calidad a productos artesanales y naturales y servicios turísticos que se elaboran o prestan en el Parque Natural y su área de influencia socioeconómica, permite mostrar a la ciudadanía la potencialidad del espacio para el desarrollo económico, reforzando su identidad, a la vez que ofrece al público productos y servicios diferenciados, asociados a los valores ambientales del espacio y a los principios de desarrollo sostenible. En la medida en que consiga una alta implantación en el ámbito, la marca Parque Natural y otras marcas de calidad pueden contribuir eficazmente a diferenciar productos y servicios que tienen un compromiso con la sostenibilidad de los que no y actuar como factor determinante en el público para decantar su elección por los primeros. Por ello, esta medida incluye acciones tales como:

- Apoyo a las marcas de calidad existentes o a la creación y desarrollo de otras nuevas
- Aumento de la vinculación de las marcas de calidad con el Parque Natural
- Campaña de adhesión de empresas del ámbito a la Marca Parque Natural de Andalucía
- Apoyo a la marca “Andalucía, Calidad Artesanal” y a la Carta de Maestra y Maestro Artesano
- Campañas de información al consumo y de promoción de las marcas de calidad y de la Marca Parque Natural en el público visitante, a través de los canales de promoción y comercialización, especialmente mediante la aplicación de TICs.
- Valoración de la adhesión de empresas a la Marca Parque Natural en la adjudicación de contratos públicos

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 2. Establecer las bases de un modelo de desarrollo económico y de producción y consumo...

Objetivo 3. Contribuir a la sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos...

Objetivo 4. Contribuir a la sostenibilidad, la diversificación y la desestacionalización del turismo...

Objetivo 5. Mejorar el conocimiento, valoración y vinculación con el Parque Natural...

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 2.3. Fomento de un modelo de producción y consumo local y sostenible

Línea 3.3. Fomento de la transformación y mejora de la comercialización de los productos marinos

Línea 4.1. Mejora de la sostenibilidad de la oferta turística

Línea 4.3. Conexión de la oferta turística con el Parque Natural

Línea 5.2. Promoción del Parque Natural como activo para el desarrollo

COMPETENCIAS

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local

Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades



RESULTADOS ESPERADOS

Aumento del número de productos y servicios Marca Parque Natural. Aumento del impacto de la Marca Parque Natural en los canales de promoción y comercialización

Aumento del impacto de las marcas de calidad existentes en el ámbito. Creación de nuevas marcas de calidad. Mejora de la comunicación, información de las marcas de calidad y garantías al público sobre los productos certificados. Mejora de la calidad de los productos y servicios del ámbito.



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

23. Programa de formación y asesoramiento para la mejora de la actividad empresarial y comercial

DESCRIPCIÓN

Se trata de una medida transversal a los distintos sectores de actividad productiva del ámbito para responder a las necesidades formativas y de asesoramiento en relación a la actividad empresarial y comercial que realizan o podrían poner en marcha. El objetivo finalmente es la mejora del modelo de negocio y la comercialización del producto o servicio así como la mejora del comportamiento ambiental y la calidad de la actividad de la empresa. En este sentido, el programa está dirigido tanto a productores y empresas ya existentes como a personas con interés por emprender nuevas actividades productivas o empresariales y, en este caso, especialmente a mujeres. El programa abarcará acciones formativas y de asesoramiento personalizado en áreas diversas como modelo de negocio, ayudas y subvenciones, mecanismos de financiación, auditoría ambiental, producción ecológica, ecodiseño, sistemas de calidad, responsabilidad social, comercialización, marketing verde, idiomas, atención y trato al público, nuevas tecnologías (TICs) y transformación digital, el Parque Natural... que podrán ser abordadas tanto de forma genérica como relativas a sectores concretos de actividad (agricultura y ganadería, pesca y acuicultura, turismo, comercio, artesanía...).

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 2. Establecer las bases de un modelo de desarrollo económico y de producción y consumo...

Objetivo 5. Mejorar el conocimiento, valoración y vinculación con el Parque Natural de la población local y visitante...

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 2.3. Fomento de un modelo de producción y consumo local y sostenible

Línea 5.2. Promoción del Parque Natural como activo para el desarrollo

COMPETENCIAS

Consejería de Empleo, Formación y Trabajo Autónomo

Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local

RESULTADOS ESPERADOS

Mejora de la formación en comercialización de los sectores productivos

Mejora de la actividad empresarial y comercial de las empresas



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

24. Acciones para mejorar la conexión de la oferta turística litoral y urbana con el Parque Natural

DESCRIPCIÓN

La oferta turística indiferenciada del ámbito, basada fundamentalmente en el sol y playa y, más recientemente, en el turismo urbano, está en general desconectada del Parque Natural y las actividades que este puede ofrecer. El Parque Natural es sin embargo el elemento con mayor capacidad de diversificación y desestacionalización del turismo en el ámbito. Es decir, la oferta turística ligada al Parque Natural puede complementar y enriquecer la oferta convencional de turismo vacacional indiferenciado y contribuir a mejorar la sostenibilidad económica del sector turístico, aumentar la estabilidad en el empleo turístico y reducir la presión estacional sobre los recursos naturales. Esta medida incluye por ello acciones para mejorar dicha conexión, que consisten entre otras en:

- Fomento de networking entre empresas turísticas del ámbito y empresas que ofertan actividades en el Parque Natural
- Elaboración de materiales y acciones de difusión del Parque Natural dirigidos a la oferta turística convencional del ámbito: promoción en puntos de información turística, promoción en redes sociales, puntos de información (fijos o itinerantes) en enclaves turísticos (hoteles, restaurantes, aeropuerto...), campañas, aplicaciones móvil y web u otras TICs...
- Acciones con influenciadores: blog trips (viajes con influenciadores), press trips (viajes con periodistas o representantes de medios)
- Presencia en eventos y foros turísticos
- Comercialización sostenible del producto turístico

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 4. Contribuir a la sostenibilidad, la diversificación y la desestacionalización del turismo a través de la creación de una oferta basada en los espacios naturales, el patrimonio cultural y los aprovechamientos tradicionales

Objetivo 5. Mejorar el conocimiento, valoración y vinculación con el Parque Natural de la población local y visitante, así como su reconocimiento como un activo para el desarrollo sostenible

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 4.3. Conexión de la oferta turística con el Parque Natural

Línea 4.2. Fortalecimiento de la oferta de uso público y turismo de espacios naturales

Línea 5.2. Promoción del Parque Natural como activo para el desarrollo

COMPETENCIAS

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local

RESULTADOS ESPERADOS

Aumento de la conexión de la oferta turística convencional con el Parque Natural



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

25. Creación o fortalecimiento de una oferta turística diferenciada vinculada al Parque Natural y otros espacios naturales

DESCRIPCIÓN

Aprovechar toda la potencialidad del turismo activo, de naturaleza, el cultural y el vinculado a los aprovechamientos tradicionales requiere el desarrollo de productos turísticos diferenciados, que permitan, por un lado, atraer hacia esas actividades a clientes de productos turísticos indiferenciados (sol y playa fundamentalmente) y, por otro, atraer al ámbito visitantes que acuden específicamente a realizar dichas actividades. Estas actividades turísticas pueden suponer un importante factor desestacionalizador del turismo del ámbito y un complemento de ingresos para las actividades primarias.

Esta medida contempla así la creación, a partir de los servicios turísticos existentes en el ámbito (alojamiento, restauración, empresas de turismo activo, explotaciones agropecuarias, sector acuícola, salinero y pesquero, instalaciones, equipamientos...), de una oferta de productos turísticos diferenciados de turismo de naturaleza (itinerarios botánicos, itinerarios ornitológicos, observación de camaleones, rutas geológicas...), turismo activo, turismo deportivo en la naturaleza (orientación deportiva, deportes náuticos, natación en espacios abiertos...), turismo cultural, turismo gastronómico vinculado al Parque Natural y de turismo vinculado a los aprovechamientos tradicionales (agroturismo, pescaturismo, turismo industrial...).

Para ello, se pretende crear, con una metodología participativa y el compromiso voluntario de las empresas del sector, un espacio común de trabajo que favorezca la cooperación empresarial y la coordinación con las administraciones competentes, propiciando el desarrollo de proyectos de turismo sostenible vinculados al Parque Natural.

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 4. Contribuir a la sostenibilidad, la diversificación y la desestacionalización del turismo...

Objetivo 3. Contribuir a la sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos...

Objetivo 5. Mejorar el conocimiento, valoración y vinculación con el Parque Natural de la población local y visitante...

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 4.2. Fortalecimiento de la oferta de uso público y turismo de espacios naturales

Línea 4.3. Conexión de la oferta turística con el Parque Natural

Línea 3.2. Mantenimiento y recuperación de los aprovechamientos tradicionales sostenibles de marismas y salinas

Línea 5.2. Promoción del Parque Natural como activo para el desarrollo

COMPETENCIAS

Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico

RESULTADOS ESPERADOS

Creación de productos turísticos diferenciados de ecoturismo, turismo activo, agroturismo y vinculados a la pesca, la acuicultura y la salinas



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

26. Evaluación de la capacidad de acogida y actuaciones para el manejo del uso público del Parque Natural y otros espacios naturales del ámbito

DESCRIPCIÓN

Algunas zonas del espacio natural muestran signos de saturación de actividades y visitantes que es necesario reorientar hacia otras zonas del espacio cuya capacidad de acogida es significativamente mayor que la presión actual que reciben.

Por un lado, esta medida contempla la realización de una evaluación de la capacidad de acogida de las diferentes zonas del Parque Natural y de otros espacios naturales del ámbito, que debe partir de una cuantificación de visitantes a las diferentes zonas a lo largo del año.

Por otro lado, y como consecuencia de la evaluación anterior, se contemplan acciones para el manejo del uso público en zonas en las que se esté superando la capacidad de acogida o se produzcan impactos concretos.

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 4. Contribuir a la sostenibilidad, la diversificación y la desestacionalización del turismo a través de la creación de una oferta basada en los espacios naturales, el patrimonio cultural y los aprovechamientos tradicionales

Objetivo 1. Contribuir a la conservación de los sistemas naturales y culturales, mejorar su conocimiento científico y fortalecer su capacidad adaptativa o resiliencia ante un escenario de cambio global

Objetivo 5. Mejorar el conocimiento, valoración y vinculación con el Parque Natural de la población local y visitante, así como su reconocimiento como un activo para el desarrollo sostenible

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 4.1. Mejora de la sostenibilidad de la oferta turística

Línea 4.2. Fortalecimiento de la oferta de uso público y turismo de espacios naturales

Línea 1.1. Mejora del conocimiento y conservación de hábitats naturales y especies de interés

Línea 5.1. Educación y concienciación ambientales sobre el Parque Natural y su entorno

COMPETENCIAS

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

RESULTADOS ESPERADOS

Evaluación de la capacidad de acogida de las diferentes zonas del Parque Natural y de otros espacios naturales del ámbito

Ejecución de actuaciones de manejo del uso público



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

27. Mejora de la señalización, accesos y equipamientos del Parque Natural y otros espacios naturales del ámbito

DESCRIPCIÓN

Tanto el uso público del espacio como el turismo vinculado a los espacios naturales y rurales del ámbito se sustenta fundamentalmente sobre la oferta de equipamientos de uso público del Parque Natural

Se incluye en esta medida actuaciones de mejora de señalización, accesos y equipamientos del Parque Natural y otros espacios naturales del ámbito, entre otras:

- Mejora de los accesos al Parque Natural y de su señalización.
- Construcción de instalaciones para la observación de aves y del paisaje
- Creación de una red de puntos de atraque para la realización de deportes y rutas náuticas.
- Adaptación a las condiciones básicas de accesibilidad universal de senderos, equipamientos y señalización de uso público del Parque Natural y otros espacios naturales y culturales
- Mejora de la señalización del Centro de Visitantes del Parque Natural
- Arreglos y mejoras de la dotación del Centro de Visitantes del Parque Natural
- Aumento y diversificación de las actividades de dinamización y educación ambiental del Centro de Visitantes del Parque Natural y del Jardín Botánico de San Fernando
- Aplicación de nuevas tecnologías (TICs) a la señalización e información de uso público del Parque Natural y otros espacios naturales: códigos QR, realidad aumentada...
- Mejora de los sistemas de información a las personas usuarias del Parque Natural y otros espacios naturales del ámbito sobre las condiciones de uso público y sobre sus derechos y obligaciones.
- Mejora de los sistemas de valoración de la calidad de los equipamientos y servicios de uso público de los espacios naturales y de la satisfacción por parte de las personas usuarias.

INCULCACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 4. Contribuir a la sostenibilidad, la diversificación y la desestacionalización del turismo...

Objetivo 5. Mejorar el conocimiento, valoración y vinculación con el Parque Natural de la población local y visitante...

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 4.2. Fortalecimiento de la oferta de uso público y turismo de espacios naturales

Línea 4.3. Conexión de la oferta turística con el Parque Natural

Línea 5.1. Educación y concienciación ambientales sobre el Parque Natural y su entorno

COMPETENCIAS

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

RESULTADOS ESPERADOS

Ejecución de actuaciones de mejora de señalización, accesos y equipamientos del Parque Natural y otros espacios naturales del ámbito



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

28. Actuaciones para la protección, rehabilitación y puesta en valor del patrimonio histórico

DESCRIPCIÓN

Esta medida incluye actuaciones para protección, rehabilitación y/o puesta en valor del patrimonio histórico del ámbito, entre otros:

- Molinos de marea
- Casas salineras
- Arquitectura defensiva
- Instalaciones navales y portuarias de la Edad Moderna

Así mismo, se incluirá la elaboración de planificación del patrimonio histórico del ámbito, entre otros:

- Planes de mantenimiento y conservación de yacimientos
- Planes de explotación turística de yacimientos y bienes culturales.

Por último, se incluye en esta medida actuaciones para la recuperación del patrimonio inmaterial vinculado a los usos tradicionales del Parque Natural, principalmente la memoria salinera.

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 1. Contribuir a la conservación de los sistemas naturales y culturales...

Objetivo 3. Contribuir a la sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos...

Objetivo 4. Contribuir a la sostenibilidad, la diversificación y la desestacionalización del turismo...

Objetivo 5. Mejorar el conocimiento, valoración y vinculación con el Parque Natural...

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 1.4. Conservación, investigación y difusión del patrimonio cultural del Parque Natural y su entorno

Línea 3.2. Mantenimiento y recuperación de los aprovechamientos tradicionales sostenibles de marismas y salinas

Línea 4.2. Fortalecimiento de la oferta de uso público y turismo de espacios naturales

Línea 5.1. Educación y concienciación ambientales sobre el Parque Natural y su entorno

COMPETENCIAS

Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico

Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

RESULTADOS ESPERADOS

Protección, rehabilitación y/o puesta en valor del patrimonio histórico del ámbito. Planes de mantenimiento y conservación de yacimientos. Planes de explotación turística de yacimientos y bienes culturales



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

29. Acciones para la integración del patrimonio histórico del Parque Natural en la oferta didáctica y turística cultural del ámbito

DESCRIPCIÓN

El territorio que hoy ocupa el Parque Natural Bahía de Cádiz ha desempeñado un papel destacado en el temprano poblamiento del ámbito, en la importante actividad marítima, comercial y naval de la Bahía a lo largo de la Historia y en los destacados acontecimientos históricos de los que la Bahía de Cádiz ha sido protagonista. No obstante, y a pesar de que gran parte del legado patrimonial vinculado a los anteriores aspectos se encuentra dentro o en el borde del Parque Natural, hasta el momento ha habido un nula o escasa puesta en valor de esos vínculos, a través tanto de equipamientos y espacios culturales como de productos turísticos y discursos, que se concentran en su inmensa mayoría en el ámbito urbano.

Esta medida pretende propiciar esas conexiones mediante diversas acciones como la creación de rutas temáticas que combinen ámbito urbano y Parque Natural, elaboración de materiales didácticos y de interpretación del patrimonio, incluir contenidos relativos al Parque Natural en equipamientos y espacios culturales (museos, enclaves arqueológicos), formación al profesorado...

Los principales temas o hitos históricos para el desarrollo de esas conexiones serían: Patrimonio arqueológico prehistórico, Patrimonio arqueológico fenicio-púnico, Patrimonio arqueológico romano, Arquitectura defensiva moderna, Patrimonio industrial portuario y naval moderno, Patrimonio industrial vitivinícola, Patrimonio salinero moderno.

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 1. Contribuir a la conservación de los sistemas naturales y culturales...

Objetivo 3. Contribuir a la sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos...

Objetivo 4. Contribuir a la sostenibilidad, la diversificación y la desestacionalización del turismo...

Objetivo 5. Mejorar el conocimiento, valoración y vinculación con el Parque Natural...

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 1.4. Conservación, investigación y difusión del patrimonio cultural del Parque Natural y su entorno

Línea 3.2. Mantenimiento y recuperación de los aprovechamientos tradicionales sostenibles de marismas y salinas

Línea 4.3. Conexión de la oferta turística con el Parque Natural

Línea 5.1. Educación y concienciación ambientales sobre el Parque Natural y su entorno

Línea 5.2. Promoción del Parque Natural como activo para el desarrollo

COMPETENCIAS

Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico / Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible / Consejería de Educación y Deporte

Entidades Locales

RESULTADOS ESPERADOS

Creación de recursos didácticos y productos turísticos culturales que integren el patrimonio histórico del Parque Natural



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

30. Programa de educación ambiental y difusión sobre el Parque Natural dirigido a la población local y visitante

DESCRIPCIÓN

La falta de valoración y vinculación de la población local con el Parque Natural requiere trabajar desde la base, con una acción continuada sobre la población más joven que genere y afiance un cambio de percepción social y actitud estables hacia el espacio natural a largo plazo. Para ello, esta medida contempla, por un lado, un programa de educación ambiental continuado y permanente dirigido a y desarrollado por los centros escolares del ámbito, y empleando como principal infraestructura de soporte el Centro de Visitantes del Parque Natural, así como otros equipamientos de uso público. Se procurará además la coordinación de este programa con el de los equipamientos de educación ambiental de titularidad municipal existentes en el ámbito. La coordinación, acciones formativas y apoyo técnico del programa serán llevadas a cabo a través del Centro del Profesorado.

Este programa estará basado en los siguientes principios: (1) Incluir el Parque Natural como elemento transversal de los currículos educativos; (2) Fomentar la relación experiencial y directa con el espacio natural; (3) Implicar a toda la comunidad educativa, incluida las familias, en sus objetivos.

Por otro lado, la medida engloba un conjunto de actuaciones de difusión del Parque Natural, de sus valores naturales y culturales, problemática, equipamientos, actividades, aprovechamientos..., dirigida tanto a la población local como visitante, entre las que se contemplan: Visitas a empresas vinculadas al aprovechamiento de los recursos del Parque Natural; Acciones de promoción del Parque Natural como recurso de educación ambiental en los ámbitos provincial y regional; Aumento de la presencia en los medios de comunicación con noticias positivas sobre el espacio natural; Edición de materiales de difusión; Organización de charlas y debates sobre el Parque Natural; Organización y/o participación en ferias, exposiciones y jornadas; Instalación de puntos de información en los núcleos de población; Instauración y celebración anual del Día del Parque Natural, con actividades simultáneas en todos los municipios del ámbito.

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 5. Mejorar el conocimiento, valoración y vinculación con el Parque Natural de la población local y visitante...

Objetivo 3. Contribuir a la sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos...

Objetivo 1. Contribuir a la conservación de los sistemas naturales y culturales...

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 5.1. Educación y concienciación ambientales sobre el Parque Natural y su entorno

Línea 5.2. Promoción del Parque Natural como activo para el desarrollo.

Línea 3.2. Mantenimiento y recuperación de los aprovechamientos tradicionales sostenibles de marismas y salinas

Línea 1.4. Conservación, investigación y difusión del patrimonio cultural del Parque Natural y su entorno

COMPETENCIAS

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible / Consejería de Educación y Deporte / Entidades locales

RESULTADOS ESPERADOS

Programa de educación ambiental sobre el Parque Natural en los centros escolares del ámbito. Acciones de difusión del Parque Natural dirigidas a la población local y visitante



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

31. Acciones para el fomento del emprendimiento verde

DESCRIPCIÓN

El emprendimiento, entendido como el conjunto de actuaciones que se realizan para transformar una propuesta económica, social y ambientalmente viable en una actividad profesional o empresarial, es clave para el desarrollo económico, social y ambiental del ámbito, priorizando la economía real frente a la especulativa y orientando aquel hacia la generación de riqueza y empleo y hacia un cambio de modelo productivo. Por ello, esta medida contempla, conforme a la Ley Andaluza de Fomento del Emprendimiento, un conjunto de actuaciones para el fomento del emprendimiento en el ámbito, que centrará su atención especialmente en los siguientes aspectos: aprovechamiento sostenible de recursos del Parque Natural y otros recursos endógenos del territorio, diversificación de actividades del medio rural, transición hacia una economía verde y circular, transformación digital, canales cortos de comercialización, comercio rural vinculado al sector artesano, I+D+i y sectores de interés estratégico, economía social, empleo de mujeres y jóvenes.

Entre las estrategias, instrumentos y actuaciones incluidas en la medida cabe destacar:

- Apoyo técnico al emprendimiento: asesoramiento, evaluación de propuestas, tutorización de proyectos.
- Formación y capacitación, especialmente en sectores de interés estratégico
- Apoyo al acceso a la financiación: programas de microcréditos, incentivos, avales...
- Mejora de la información sobre procedimientos para emprender: guías de recursos, mapas de servicios y procedimientos, etc.
- Simplificación, agilización y mejora de la eficacia de procedimientos administrativos implicados en el desarrollo de actividades económicas

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 2. Establecer las bases de un modelo de desarrollo económico y de producción y consumo...

Objetivo 5. Mejorar el conocimiento, valoración y vinculación con el Parque Natural...

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 2.3. Fomento de un modelo de producción y consumo local y sostenible

Línea 5.2. Promoción del Parque Natural como activo para el desarrollo

COMPETENCIAS

Consejería de Empleo, Formación y Trabajo Autónomo

Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local

Consejería de Educación y Deporte / ~~Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades~~

RESULTADOS ESPERADOS

Aumento de iniciativas empresariales basadas en el Parque Natural, el medio rural o el desarrollo sostenible del ámbito.



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

32. Impulso a iniciativas de voluntariado en el Parque Natural y otros espacios naturales y culturales del ámbito

DESCRIPCIÓN

Las actividades de voluntariado constituyen una potente herramienta de participación ciudadana en los objetivos de conservación, promoción y desarrollo sostenible del Parque Natural a través de las cuales se generan además vínculos estrechos y sólidos con el espacio natural.

Esta medida contempla acciones de impulso a las iniciativas de voluntariado que se desarrollen en el Parque Natural, o en otros espacios naturales y culturales del ámbito, incluyendo tanto la organización de actividades propias como el apoyo a actividades organizadas por colectivos sociales u organizaciones de voluntariado, en campos como la protección de la flora y fauna, la defensa del medio forestal, el uso público y la educación ambiental, la recuperación del patrimonio histórico-etnológico, o la conservación del litoral.

Así mismo, se contempla el apoyo desarrollo en el Parque Natural de iniciativas de ciencia ciudadana, especialmente para la observación y seguimiento de especies, tales como plataformas colaborativas en red (programa de seguimiento fenológico de SEO, plataforma eBird, Biodiversidad Virtual, Observado.es, Gbif, etc.), la creación de un inventario propio de biodiversidad del Parque Natural a través de la participación ciudadana mediante el envío de fotos geolocalizadas o la organización periódica de BioBlitz (evento participativo consistente en el registro intensivo de especies biológicas existentes en un área determinada durante un periodo de tiempo concreto).

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 5. Mejorar el conocimiento, valoración y vinculación con el Parque Natural de la población local y visitante, así como su reconocimiento como un activo para el desarrollo sostenible

Objetivo 1. Contribuir a la conservación de los sistemas naturales y culturales, mejorar su conocimiento científico y fortalecer su capacidad adaptativa o resiliencia ante un escenario de cambio global

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 5.3. Fomento de la participación ciudadana y la cooperación

Línea 5.1. Educación y concienciación ambientales sobre el Parque Natural y su entorno

Línea 1.1. Mejora del conocimiento y conservación de hábitats naturales y especies de interés

Línea 1.4. Conservación, investigación y difusión del patrimonio cultural del Parque Natural y su entorno

COMPETENCIAS

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

RESULTADOS ESPERADOS

Actividades de voluntariado ambiental en el Parque Natural y otros espacios naturales y culturales del ámbito.



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
 PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

33. Creación y mejora de canales de participación ciudadana en la gestión del Parque Natural y en las políticas de desarrollo del ámbito

DESCRIPCIÓN

Por un lado, esta medida incluye acciones de fortalecimiento de la Junta Rectora del Parque Natural como órgano de participación ciudadana de carácter consultivo, con representación de Administraciones públicas, instituciones y organizaciones que tienen relación con el espacio, que asiste a la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible en la gestión del Parque Natural. Entre las funciones de este órgano para favorecer la participación ciudadana están: Facilitar la participación de la ciudadanía del Parque Natural, como garantía de preservación y desarrollo del espacio protegido; Acordar la creación de comisiones y grupos de trabajo, designando a sus componentes; Promover normas y cualquier otro tipo de iniciativas que consideren beneficiosas para la preservación y disfrute del Parque Natural.

Por otro lado, la medida incluye también la creación y mejora de canales de participación ciudadana basados en las nuevas tecnologías (TICs), que permiten a la ciudadanía acceder más fácilmente y con más calidad a la información suministrada por las administraciones públicas y opinar y participar en los procesos de toma de decisiones de una manera más eficaz. La e-participación tiene claros beneficios para la ciudadanía (acceso universal, comodidad para opinar y conocer opiniones, participación directa) y para la administración (agilidad en la respuesta, ahorro de costes, respuesta real a las demandas ciudadanas). Entre otras actuaciones se contempla: Creación de una aplicación ciudadana de control y registro de incidencias relacionadas con el Parque Natural; Aumento de la interacción de responsables de la gestión del espacio con la ciudadanía a través de las redes sociales; Creación de grupos de trabajo o foros de participación electrónicos.

Por último, se incluyen acciones para promover, impulsar, mejorar o facilitar la participación ciudadana en las políticas de desarrollo del ámbito, consistentes tanto en la puesta en marcha de procesos de participación ciudadana (deliberación participativa, presupuestos participativos, consultas populares, elaboración participativa de normas, seguimiento y evaluación de políticas y servicios públicos...) como en medidas de fomento de la participación (formación, sensibilización, accesibilidad, convenios de colaboración...), al amparo de lo dispuesto en la Ley 7/2017, de 27 de diciembre, de Participación Ciudadana de Andalucía y de las disposiciones que la desarrollen. En el ámbito local, se promoverán los Consejos Locales de Medio Ambiente o Desarrollo Sostenible.

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 5. Mejorar el conocimiento, valoración y vinculación con el Parque Natural de la población local y visitante...

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 5.3 Fomento de la participación ciudadana y la cooperación

COMPETENCIAS

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible / Entidades Locales

RESULTADOS ESPERADOS

Aumento de las acciones de participación impulsadas por la Junta Rectora. Puesta en marcha de procesos y medidas de fomento de la participación ciudadana. Creación de nuevos canales de participación ciudadana basados en nuevas tecnologías. Aumento de la participación ciudadana del ámbito a través de las nuevas tecnologías.



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

34. Acciones para mejorar la integración del Parque Natural en la docencia universitaria y su relación con el Campus de Puerto Real

DESCRIPCIÓN

A pesar de la presencia de un Campus Universitario dentro y en el borde del Parque Natural, existe un desconocimiento generalizado del espacio protegido por la comunidad universitaria. El Parque Natural, su riqueza y valor ecológico e histórico pasan desapercibidos para la mayor parte del alumnado y profesorado universitarios. Debido a ello, no se aprovechan bien las oportunidades para la docencia que ofrece el Parque como laboratorio natural, posiblemente por desconocimiento de su potencial para contextualizar el aprendizaje. La falta de información científica sintética actualizada sobre el Parque Natural dificultan también ese aprovechamiento. Esta medida pretende contribuir a integrar el Parque Natural en la actividad docente y mejorar el conocimiento y la relación de la Comunidad Universitaria con el Parque Natural, con acciones tales como:

- Integración del Parque Natural en los currículos académicos: Celebrar una jornada sobre “¿Cómo utilizar el Parque Natural en mi asignatura?”; Creación de contenidos educativos (todos los niveles) en una web colaborativa.; Elaborar una publicación (libro colectivo) de revisión y síntesis sobre investigaciones realizadas sobre el Parque Natural
- Uso del espacio como aula. Potenciar el uso del Laboratorio Natural de Hidrología en Parque Metropolitano de Los Toruños
- Aumentar la implicación mutua Comunidad Universitaria-Parque Natural: Participación de los agentes sociales del Parque Natural en los procesos formativos; Crear una red de investigadores-educadores para el desarrollo del conocimiento sobre el Parque Natural y su divulgación
- Vincular el turismo académico con el Parque Natural

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 5. Mejorar el conocimiento, valoración y vinculación con el Parque Natural de la población local y visitante, así como su reconocimiento como un activo para el desarrollo sostenible

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 5.1. Educación y concienciación ambientales sobre el Parque Natural y su entorno

Línea 5.2. Promoción del Parque Natural como activo para el desarrollo.

Línea 5.3. Fomento de la participación ciudadana y la cooperación

COMPETENCIAS

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Universidad de Cádiz

Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades

RESULTADOS ESPERADOS

Aumento de la presencia del Parque Natural en los currícula académicos y de las actividades docentes en el Parque Natural.

Aumento del conocimiento y valoración del Parque Natural por la comunidad universitaria.



**II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
PARQUE NATURAL BAHÍA DE CÁDIZ**
Fichas de Medidas



CÓDIGO MEDIDA

35. Fomento de la Responsabilidad Social de Empresas y de la Contratación Pública Socialmente Responsable

DESCRIPCIÓN

Tanto la Responsabilidad Social de Empresas (RSE) como la Contratación Pública Socialmente Responsable (CPSR) plantea incorporar de forma transversal criterios sociales, éticos y medioambientales en la economía, a través de programas voluntarios, en el primer caso, o de exigencias en los contratos públicos, en el segundo. Se trata con ello de fomentar en las empresas actitudes responsables que faciliten la cohesión social y la sostenibilidad ambiental, incentivando con ello la transición de las empresas hacia el cumplimiento en su actividad de condiciones relativas a oportunidades de empleo, trabajo digno, derechos sociales y laborales, inclusión social (incluidas las personas con discapacidad), igualdad de oportunidades, diseño de accesibilidad para todos, consideración de los criterios de sostenibilidad, incluidas las cuestiones de comercio ético y un cumplimiento voluntario más amplio de la responsabilidad social de las empresas. Constituyen, por tanto, potentes herramientas para promover la sostenibilidad ambiental y social de la economía.

Esta medida incluye acciones, ya sean de información, formación o apoyo técnico, para fomentar la RSE en las empresas del ámbito, especialmente dirigida a la implicación de aquellas en los objetivos y medidas de desarrollo sostenible establecidos en el PDS, y la CPSR en las administraciones con competencia en el ámbito, con el objetivo de que las actuaciones llevadas a cabo en el marco de este Plan de Desarrollo Sostenible por las distintas administraciones cumplan con los criterios que inspiran el Plan.

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS

Objetivo 5. Mejorar el conocimiento, valoración y vinculación con el Parque Natural de la población local y visitante...

Objetivo 2. Establecer las bases de un modelo de desarrollo económico y de producción y consumo...

VINCULACIÓN CON LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Línea 5.2. Promoción del Parque Natural como activo para el desarrollo

Línea 5.3. Fomento de la participación ciudadana y la cooperación

Línea 2.3. Fomento de un modelo de producción y consumo local y sostenible

COMPETENCIAS

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Todas las administraciones

RESULTADOS ESPERADOS

Programas de RSE en empresas del ámbito. Aumento de la CPSR de las administraciones con competencia en el ámbito.



Anexo

II. Coherencia con los Planes de Ordenación del Territorio

II.1 Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía

II.1.1 Contextualización del PDS en el Marco de Referencia Territorial establecido por el POTA

El ámbito territorial del PDS del Parque Natural Bahía de Cádiz y su Área de Influencia Socioeconómica (TTMM de Cádiz, Chiclana de la Frontera, El Puerto de Santa María, Puerto Real y San Fernando) se encuadra en los siguientes referentes territoriales:

Tabla 89 Marco de Referencia Territorial del ámbito

Territorio	Dominio Territorial	Unidad Territorial	Tipo de Unidad Territorial	Sistema de Ciudades	Jerarquía del Sistema de Ciudades	Especialización Funcional
Cádiz	Litoral	Centro Regional de Bahía Cádiz-Jerez	Unidades de los Centros Regionales	Centros Regionales	Ciudad principal	Centro regional
Chiclana de la Frontera	Litoral	Centro Regional de Bahía Cádiz-Jerez	Unidades de los Centros Regionales	Centros Regionales	Ciudad media 1	Centro regional
El Puerto de Santa María	Litoral	Centro Regional de Bahía Cádiz-Jerez	Unidades de los Centros Regionales	Centros Regionales	Ciudad media 1	Centro regional
Puerto Real	Litoral	Centro Regional de Bahía Cádiz-Jerez	Unidades de los Centros Regionales	Centros Regionales	Ciudad media 2	Centro regional
San Fernando	Litoral	Centro Regional de Bahía Cádiz-Jerez	Unidades de los Centros Regionales	Centros Regionales	Ciudad media 1	Centro regional

Fuente: Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía

Las Unidades Territoriales definidas en el Modelo Territorial de Andalucía tienen como finalidad proponer un marco de referencias espaciales que deben ser tenidas en cuenta en las actuaciones con incidencia territorial que se llevan a cabo, contribuyendo a desarrollar estrategias dirigidas a la reducción o eliminación de los desequilibrios territoriales de Andalucía.

El ámbito territorial del PDS del Parque Natural Bahía de Cádiz y su Área de Influencia Socioeconómica se encuentra conformado por los términos municipales de Cádiz, Chiclana de la Frontera, El Puerto de Santa María, Puerto Real y San Fernando. Este ámbito se encuentra incluido dentro de la Unidad Territorial Centro Regional de Bahía Cádiz-Jerez, conformada además de por los anteriores, por el término municipal de Jerez de la Frontera.

A pesar de que el PDS es un plan de ámbito supramunicipal con incidencia en la ordenación del territorio, su ámbito de actuación no se adecua al marco de referencia espacial de la Unidad Territorial Centro Regional de Bahía Cádiz-Jerez, dado que su aprobación está establecida en la Ley 2/1989, de 18 de julio, para los municipios incluidos en el Parque Natural y en su zona de influencia socioeconómica, y su ámbito territorial está así mismo definido en el Acuerdo de 19 de junio de 2018, del Consejo de Gobierno, por el que se acuerda su formulación. No obstante, los contenidos del PDS se adecuan a las determinaciones del POT, tanto a las generales como a las particulares para los referentes territoriales del ámbito del PDS, tal y como se muestra en el Anexo II.



II.1.2 Coherencia del PDS con las estrategias de desarrollo territorial previstas en el POTA

II.1.2.1 Respecto al Sistema de Ciudades: Centros Regionales

Los contenidos del PDS son coherentes con los objetivos determinados por el POTA para los Centros Regionales, contribuyendo específicamente, a través de sus medidas, al desarrollo de los siguientes:

- Objetivo 2. Mejorar la competitividad global del Sistema de Centros Regionales como nodos centrales para el desarrollo territorial de Andalucía, mediante su adecuada ordenación interna

Puede establecerse así una correspondencia entre Líneas Estratégicas establecidas para las Redes de Ciudades Medias y los contenidos del PDS, tal y como se recoge en la siguiente tabla.

Determinaciones del POTA para los Centros Regionales	Contenidos del PDS
<p>[24] LE 2. Incorporar la perspectiva supralocal en la ordenación y gestión de los problemas metropolitanos de los Centros Regionales.</p> <p>[26] Perspectivas y enfoques metropolitanos de los Centros Regionales</p> <p>1. El enfoque supramunicipal y metropolitano debe constituir una prioridad de la acción pública para la resolución de múltiples problemas de las aglomeraciones urbanas (transporte, suelo y vivienda, espacios libres y, también, en materia de desarrollo económico y organización del espacio productivo), y en la perspectiva de reforzar los instrumentos de cooperación que permitan una gestión metropolitana de estas estructuras urbanas.</p> <p>2. Las determinaciones del Plan a este respecto se dirigen a establecer criterios de actuación relativos a la ordenación interna de los Centros Regionales, en la perspectiva de su calidad urbana y la sostenibilidad de las áreas urbanas.</p>	<p>El PDS es un plan de ámbito supramunicipal, basado en la cooperación y la coordinación institucional y en la participación de los agentes sociales y económicos, tanto en su proceso de elaboración como en su impulso y seguimiento.</p> <p>Instancias para la participación, cooperación y coordinación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grupo de Trabajo, constituido por representantes de todas las administraciones implicadas en el PDS, que ha guiado y validado la elaboración del Plan. - Fase de participación social (ver Apartado 4.1.2), en la que, de forma colectiva con los principales agentes institucionales, empresariales y sociales del territorio, se han identificado problemas y oportunidades y se han recogido propuestas de actuación para el desarrollo socioeconómico del ámbito. Este proceso será repetido para la elaboración y el seguimiento de los sucesivos programas operativos. - Comisión de Evaluación y Seguimiento de los PDS, órgano colegiado de carácter provincial en el que estarán representados los organismos e instituciones con competencia en las medidas del PDS y en sus Programas Operativos.



Determinaciones del POTA para los Centros Regionales	Contenidos del PDS
<p>[24] LE 3. Coordinar las políticas autonómicas con incidencia en los Centros Regionales estableciendo para ello un Programa específico.</p> <p>[25] Programa Andaluz de Ciudades: contenidos para los Centros Regionales.</p> <p>b) Favorecer el desarrollo social y económico de los Centros Regionales.</p>	<p>El PDS, como plan de ámbito supramunicipal de competencia autonómica, contribuye a la aplicación de los objetivos y contenidos previstos en el Programa Andaluz de Ciudades para los Centros Regionales, según se desarrolla en los siguientes apartados.</p>
<p>[25] Programa Andaluz de Ciudades: contenidos para los Centros Regionales. 1. Ordenación Territorial en los Centros Regionales</p> <p>a) Definir el modelo territorial de cada Centro Regional favoreciendo un desarrollo urbano equilibrado, atendiendo especialmente a la mejora de la calidad de vida, la conservación del patrimonio cultural y urbanístico, del medio ambiente y del paisaje.</p>	<p>Línea 1.3. Mejora ambiental de los entornos urbanos y de la integración territorial de las infraestructuras</p> <p>Línea 3.2. Mantenimiento y recuperación de los aprovechamientos tradicionales sostenibles de marismas y salinas</p> <p>Medida 5. Recuperación de vías pecuarias y mejora de caminos públicos y comunales</p> <p>Medida 6. Actuaciones para reducir la fragmentación del territorio y mejorar la integración paisajística y ambiental de bordes urbanos e infraestructuras viarias</p> <p>Medida 7. Actuaciones para la mejora ambiental de los entornos urbanos</p> <p>Medida 17. Actuaciones para propiciar la disponibilidad de antiguas salinas para el desarrollo de actividades vinculadas a los valores del Parque Natural</p> <p>Medida 18. Acciones para favorecer la sostenibilidad de la acuicultura extensiva de marisma</p> <p>Medida 21. Acciones para favorecer la sostenibilidad de las salinas tradicionales</p>
<p>[25] Programa Andaluz de Ciudades: contenidos para los Centros Regionales. 2. Infraestructuras básicas en Centros Regionales</p> <p>b) Crear un sistema integrado de infraestructuras y servicios de transporte en cada Centro Regional que garantice una adecuada accesibilidad al territorio y favorezca la intermodalidad y la potenciación de los servicios públicos.</p> <p>d) Dotar a los Centros Regionales con infraestructuras y servicios energéticos, implantación de sistemas de ahorro y eficiencia energética y promoción de las energías renovables.</p> <p>e) Crear un sistema integrado de gestión del ciclo integral del agua en los Centros Regionales a través del cual se garantice el suministro urbano, la depuración y, en su caso, reutilización del agua.</p>	<p>Línea 2.1. Mejora del ciclo integral del agua y de la gestión de residuos</p> <p>Línea 2.2. Fomento de la energía y la movilidad sostenibles</p> <p>Medida 8. Actuaciones para la gestión sostenible del ciclo integral del agua</p> <p>Medida 10. Fomento de la eficiencia energética y del uso de las energías renovables</p> <p>Medida 11. Creación de una red interurbana de vías ciclistas y peatonales y de conexión con itinerarios urbanos</p> <p>Medida 12. Mejora de los servicios, la gestión y las infraestructuras de transporte público</p>



Determinaciones del POTA para los Centros Regionales	Contenidos del PDS
<p>[25] Programa Andaluz de Ciudades: contenidos para los Centros Regionales. 3. Equipamientos en Centros Regionales</p> <p>a) Dotar a los Centros Regionales de equipamientos y servicios especializados de nivel regional/provincial, a partir de una estrategia compartida e integradora de intereses locales y regionales.</p> <p>b) Mejorar los niveles de calidad de vida de los ciudadanos a través de las dotaciones adecuadas de servicios y equipamientos básicos.</p> <p>[Tabla III.1] Equipamientos y servicios en Centros Regionales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipamientos y servicios ambientales - Espacios Libres metropolitanos 	<p>Línea 2.1. Mejora del ciclo integral del agua y de la gestión de residuos</p> <p>Línea 4.2. Fortalecimiento de la oferta de uso público y turismo de espacios naturales</p> <p>Medida 5. Recuperación de vías pecuarias y mejora de caminos públicos y comunales</p> <p>Medida 9. Actuaciones para la reducción de la generación y la mejora de la gestión de residuos</p> <p>Medida 11. Creación de una red interurbana de vías ciclistas y peatonales y de conexión con itinerarios urbanos</p> <p>Medida 27. Mejora de la señalización, accesos y equipamientos del Parque Natural y otros espacios naturales del ámbito</p>
<p>[25] Programa Andaluz de Ciudades: contenidos para los Centros Regionales. 1. Ordenación Territorial en los Centros Regionales</p> <p>b) Favorecer el desarrollo social y económico de los Centros Regionales.</p> <p>[25] Programa Andaluz de Ciudades: contenidos para los Centros Regionales. 4. Promoción económica</p> <p>a) Favorecer los desarrollos económicos de los Centros Regionales necesarios para una adecuada relación entre las actividades productivas y la ciudad.</p> <p>b) Dotar a cada Centro Regional de Parques Tecnológicos o Medios de Innovación que queden integrados en la red andaluza de espacios de innovación, adaptados a las especializaciones en que cada uno posea ventajas competitivas.</p> <p>e) Promover turísticamente los Centros Regionales mediante estrategias conjuntas que pongan en valor sus recursos patrimoniales y de actividad urbana, así como la dotación de equipamientos y servicios turísticos especializados.</p> <p>f) Establecer criterios para la valoración de las inversiones públicas en materia de promoción económica, atendiendo al carácter supramunicipal/regional de los proyectos, y a su capacidad de favorecer una mejor integración sectorial y territorial de las actividades productivas.</p>	<p>El PDS es en sí mismo una estrategia de desarrollo local, centrada en los recursos del Parque Natural y otros recursos endógenos del territorio. La mayor parte de sus medidas están dirigidas al apoyo y mejora de las actividades productivas locales a través de la diversificación, la innovación y la diferenciación, y específicamente las siguientes líneas de actuación y todas sus medidas vinculadas:</p> <p>Línea 2.3. Fomento de un modelo de producción y consumo local y sostenible</p> <p>Línea 3.1. Diversificación y sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos vivos</p> <p>Línea 3.2. Mantenimiento y recuperación de los aprovechamientos tradicionales sostenibles de marismas y salinas</p> <p>Línea 3.3. Aumento del valor añadido de los productos marinos mediante su transformación y mejora de la comercialización</p> <p>Línea 4.1. Mejora de la sostenibilidad de la oferta turística</p> <p>Línea 4.2. Fortalecimiento de la oferta de uso público y turismo de espacios naturales</p> <p>Línea 4.3. Conexión de la oferta turística con el Parque Natural</p> <p>Línea 5.2. Promoción del Parque Natural como activo para el desarrollo</p>



Determinaciones del POTA para los Centros Regionales	Contenidos del PDS
<p>[25] Programa Andaluz de Ciudades: contenidos para los Centros Regionales. 5. Medio ambiente urbano</p> <p>a) Establecer objetivos y estrategias para mejorar el balance ecológico de los Centros Regionales, atendiendo a los ciclos de los recursos naturales básicos y a la huella ecológica de las actividades urbanas.</p> <p>b) Mejorar la calidad ambiental y la habitabilidad de las ciudades.</p> <p>e) Dotar a los Centros Regionales con infraestructuras y servicios energéticos, de implantación de sistemas de ahorro y eficiencia energética y promoción de las energías renovables.</p> <p>f) Crear un sistema integrado de gestión del ciclo integral del agua en los Centros Regionales a través del cual se garantice el suministro urbano, la depuración y, en su caso, reutilización del agua.</p> <p>g) Crear un sistema integrado de gestión de residuos a través de un Programa Coordinado que incluya el impulso de medias de reciclaje, recuperación y revalorización de materiales.</p>	<p>Línea 1.3. Mejora ambiental de los entornos urbanos y de la integración territorial de las infraestructuras</p> <p>Línea 2.1. Mejora del ciclo integral del agua y de la gestión de residuos</p> <p>Línea 2.2. Fomento de la energía y la movilidad sostenibles</p> <p>Medida 6. Actuaciones para reducir la fragmentación del territorio y mejorar la integración paisajística y ambiental de bordes urbanos e infraestructuras viarias</p> <p>Medida 7. Actuaciones para la mejora ambiental de los entornos urbanos</p> <p>Medida 8. Actuaciones para la gestión sostenible del ciclo integral del agua</p> <p>Medida 9. Actuaciones para la reducción de la generación y la mejora de la gestión de residuos</p> <p>Medida 10. Fomento de la eficiencia energética y del uso de las energías renovables</p>

II.1.2.2 Respecto al Sistema de Ciudades: Orientación y control de los procesos de urbanización y la calidad urbana

Los contenidos del PDS son coherentes con los objetivos determinados por el POTA para la Orientación y control de los procesos de urbanización y la calidad urbana, contribuyendo específicamente, a través de sus medidas, al desarrollo de los siguientes:

- Objetivo 1. Preservar el Modelo Territorial de Andalucía frente a procesos de urbanización no deseable.
- Objetivo 2. Mejorar los niveles de competitividad, calidad de vida y cohesión social de las ciudades andaluzas.
- Objetivo 3. Contribuir desde el Sistema de Ciudades a la sostenibilidad global.

Puede establecerse así una correspondencia entre Líneas Estratégicas y otras determinaciones establecidas para la Orientación y control de los procesos de urbanización y la calidad urbana y los contenidos del PDS, tal y como se recoge en la siguiente tabla.



Determinaciones del POTA para la Orientación y control de los procesos de urbanización y la calidad urbana	Contenidos del PDS
<p>[43] LE 1. Definir los modelos de ciudad que deben ser tenidos en cuenta por el planeamiento urbanístico y territorial, para consolidar las Redes del Sistema de Ciudades y preservar los valores ecológicos y ambientales del territorio.</p> <p>[45] Modelo de ciudad. 1. El planeamiento urbanístico y territorial favorecerá la consolidación de modelos de ciudad que contribuyan a los objetivos definidos y a su integración ambiental y territorial en el marco del Modelo Territorial de Andalucía.</p>	<p>Línea 1.3. Mejora ambiental de los entornos urbanos y de la integración territorial de las infraestructuras</p> <p>Medida 6. Actuaciones para reducir la fragmentación del territorio y mejorar la integración paisajística y ambiental de bordes urbanos e infraestructuras viarias</p> <p>Medida 7. Actuaciones para la mejora ambiental de los entornos urbanos</p>
<p>[43] LE 2. Favorecer la aplicación de políticas públicas con especial incidencia en el medio urbano y su integración con los procesos de planificación urbanística y territorial.</p> <p>[47] Políticas urbanas con incidencia en los procesos de planificación. 1. La situación actual de los procesos de desarrollo urbano permite identificar un conjunto de cuestiones que deben ser objeto de atención prioritaria, por parte de la acción pública.</p> <p>[47] Políticas urbanas con incidencia en los procesos de planificación. 2. La planificación territorial y urbanística con independencia de los contenidos propios asignados por las respectivas legislaciones, deben incorporar estos objetivos programáticos, favoreciendo la integración de políticas y de procesos.</p>	<p>(Se desarrolla en los siguientes apartados)</p>
<p>[47] Políticas urbanas con incidencia en los procesos de planificación. 1. a) Mejorar la calidad de vida urbana y del espacio urbanizado: equipamientos; dotaciones de espacios libres de ámbito supralocal; política de suelo residencial y vivienda; movilidad urbana y transporte público; y control de los procesos de urbanización.</p> <p>[48] Equipamientos. a) Favorecer la implantación de los equipamientos especializados de ámbito supramunicipal. b) Adoptar criterios de ordenación desde los instrumentos de planificación que permitan un funcionamiento en red del sistema de equipamientos y su conexión o integración con otras redes urbanas, especialmente el sistema de espacios libres. La red debe responder a criterios de accesibilidad que permitan una movilidad eficiente, especialmente en los colectivos más sensibles.</p> <p>[49] Mejora de la dotación de zonas verdes y espacios libres de carácter metropolitano o supralocal. 1. El planeamiento urbanístico y territorial contemplará a los espacios libres en su</p>	<p>Línea 1.3. Mejora ambiental de los entornos urbanos y de la integración territorial de las infraestructuras</p> <p>Línea 4.2. Fortalecimiento de la oferta de uso público y turismo de espacios naturales</p> <p>Medida 5. Recuperación de vías pecuarias y mejora de caminos públicos y comunales</p> <p>Medida 6. Actuaciones para reducir la fragmentación del territorio y mejorar la integración paisajística y ambiental de bordes urbanos e infraestructuras viarias</p> <p>Medida 7. Actuaciones para la mejora ambiental de los entornos urbanos</p> <p>Medida 11. Creación de una red interurbana de vías ciclistas y peatonales y de conexión con itinerarios urbanos</p> <p>Medida 26. Evaluación de la capacidad de acogida y actuaciones para el manejo del uso público del Parque Natural y otros espacios naturales del ámbito</p>



Determinaciones del POTa para la Orientación y control de los procesos de urbanización y la calidad urbana	Contenidos del PDS
<p>triple condición de dotación urbana para el uso público, recurso ambiental, y recurso de ordenación, precisando de una mejora cualitativa en su diseño y ordenación, de forma que se posibilite:</p> <p>a) Un incremento de las dotaciones de carácter supramunicipal y la superación de los déficits existentes.</p> <p>b) Su ordenación como sistema o red de espacios libres, dotada de continuidad espacial tanto urbana como territorial con las condiciones máximas de accesibilidad. La red de espacios libres debe contribuir de manera efectiva, y no secundaria, a la mejora de la movilidad no motorizada en la ciudad y su área.</p>	<p>Medida 27. Mejora de la señalización, accesos y equipamientos del Parque Natural y otros espacios naturales del ámbito</p> <p>Medida 28. Actuaciones para la protección, rehabilitación y puesta en valor del patrimonio histórico</p>
<p>[47] Políticas urbanas con incidencia en los procesos de planificación. 1.b) Incrementar las condiciones de competitividad y desarrollo de los recursos propios: suelo para actividades productivas; actividad comercial; urbanización del espacio turístico.</p> <p>[53] Urbanización de áreas turísticas. 3. El planeamiento urbanístico y territorial orientará la ordenación del espacio turístico según los siguientes criterios básicos:</p> <p>b) Establecer medidas de reconversión y recualificación de las áreas turísticas existentes, dirigidas a lograr mayores niveles de diversificación de usos y una mejora sustancial de las condiciones urbanas y ambientales de esos espacios.</p> <p>c) Favorecer en las áreas turísticas modelos de desarrollo menos consuntivos de suelo y de mayor valor añadido (establecimientos reglados de oferta turística), frente a modelos basados exclusivamente en la promoción inmobiliaria y la oferta de segundas residencias.</p> <p>d) Proteger y conservar estrictamente los espacios naturales, los elementos patrimoniales y los valores paisajísticos frente a los procesos de expansión turística, evitando los fenómenos de conurbación de las áreas turísticas, especialmente en el litoral.</p> <p>e) Proteger y regular la utilización del dominio público marítimo-terrestre y sus zonas de servidumbre e influencia de acuerdo con la legislación de Costas.</p> <p>f) Compatibilizar el desarrollo turístico con el mantenimiento de actividades primarias del territorio como la agricultura o la pesca, promoviendo las producciones locales de calidad (alimentación,</p>	<p>Línea 4.1. Mejora de la sostenibilidad de la oferta turística</p> <p>Línea 4.2. Fortalecimiento de la oferta de uso público y turismo de espacios naturales</p> <p>Línea 4.3. Conexión de la oferta turística con el Parque Natural</p> <p>Medida 5. Recuperación de vías pecuarias y mejora de caminos públicos y comunales</p> <p>Medida 11. Creación de una red interurbana de vías ciclistas y peatonales y de conexión con itinerarios urbanos</p> <p>Medida 17. Actuaciones para propiciar la disponibilidad de antiguas salinas para el desarrollo de actividades vinculadas a los valores del Parque Natural</p> <p>Medida 18. Acciones para favorecer la sostenibilidad de la acuicultura extensiva de marisma</p> <p>Medida 21. Acciones para favorecer la sostenibilidad de las salinas tradicionales</p> <p>Medida 24. Acciones para mejorar la conexión de la oferta turística litoral y urbana con el Parque Natural</p> <p>Medida 25. Creación o fortalecimiento de una oferta turística diferenciada vinculada al Parque Natural y otros espacios naturales</p> <p>Medida 26. Evaluación de la capacidad de acogida y actuaciones para el manejo del uso público del Parque Natural y otros espacios naturales del ámbito</p> <p>Medida 27. Mejora de la señalización, accesos y equipamientos del Parque Natural y otros</p>



Determinaciones del POTA para la Orientación y control de los procesos de urbanización y la calidad urbana	Contenidos del PDS
<p>artesanías...) como parte del atractivo turístico.</p> <p>g) Dimensionar la oferta y el uso del espacio turístico atendiendo a la capacidad de carga de los territorios y a las posibilidades reales de acceso a recursos naturales escasos, particularmente hídricos.</p>	<p>espacios naturales del ámbito</p> <p>Medida 28. Actuaciones para la protección, rehabilitación y puesta en valor del patrimonio histórico</p> <p>Medida 29. Acciones para la integración del patrimonio histórico del Parque Natural en la oferta didáctica y turística cultural del ámbito</p> <p>Medida 30. Programa de educación ambiental y difusión sobre el Parque Natural dirigido a la población local y visitante</p>
<p>[47] Políticas urbanas con incidencia en los procesos de planificación. 1. a) Mejorar la calidad de vida urbana y del espacio urbanizado: equipamientos; dotaciones de espacios libres de ámbito supralocal; política de suelo residencial y vivienda; movilidad urbana y transporte público; y control de los procesos de urbanización.</p> <p>[54] Movilidad urbana. 1. Los criterios básicos que deberá desarrollar la planificación territorial y urbanística son los siguientes:</p> <p>a) (...) Incorporar el transporte público como modo preferente en los ámbitos metropolitanos, grandes ciudades y ciudades medias.</p> <p>b) Incorporar criterios de diseño urbanístico dirigidos a moderar y pacificar el tráfico urbano: incremento de áreas peatonales frente a las reservadas al tráfico rodado.</p> <p>e) Desarrollar sistemas de movilidad por medios de transporte no motorizado. Una red coherente de carriles para bicicletas e itinerarios peatonales deberán formar parte integrante de los Sistemas Generales del planeamiento urbanístico.</p> <p>f) Adaptar el diseño de las infraestructuras y equipamientos a las necesidades de la población con discapacidad y movilidad reducida.</p>	<p>Línea 2.2. Fomento de la energía y la movilidad sostenibles</p> <p>Medida 5. Recuperación de vías pecuarias y mejora de caminos públicos y comunales</p> <p>Medida 11. Creación de una red interurbana de vías ciclistas y peatonales y de conexión con itinerarios urbanos</p> <p>Medida 12. Mejora de los servicios, la gestión y las infraestructuras de transporte público</p>
<p>[43] LE 3. Mejorar el balance ecológico de las ciudades con relación a los ciclos de consumo y procesamiento de recursos naturales (agua, suelo, energía y materiales).</p> <p>[47] Políticas urbanas con incidencia en los procesos de planificación. 1. d) Establecer medidas para la contribución del sistema urbano a la sostenibilidad global, mejorando el balance ecológico</p>	<p>Línea 1.3. Mejora ambiental de los entornos urbanos y de la integración territorial de las infraestructuras</p> <p>Línea 2.1. Mejora del ciclo integral del agua y de la gestión de residuos</p> <p>Línea 2.2. Fomento de la energía y la movilidad sostenibles</p>



Determinaciones del POTA para la Orientación y control de los procesos de urbanización y la calidad urbana	Contenidos del PDS
<p>de las ciudades, y el adecuado tratamiento de los recursos patrimoniales y paisajístico de la ciudad.</p> <p>[47] Políticas urbanas con incidencia en los procesos de planificación. 1. e) Mejorar la calidad ambiental urbana incorporando instrumentos para controlar la calidad del aire y la contaminación acústica.</p> <p>[58] Medidas y criterios para la sostenibilidad del sistema urbano. 1. c) (...) La adecuación del planeamiento a la singularidad ecológica del territorio, contribuyendo a la conservación del capital natural del municipio. Para ello, asegurará la integración de los procesos de urbanización en el entorno natural y rural de las ciudades, evitando procesos de conurbación.</p> <p>[59] Medidas y líneas de actuación para la mejora del balance ecológico de las ciudades. 1. Ahorro energético. 2. Ciclo del agua. 3. Ciclo de los materiales.</p> <p>[60] Calidad ambiental en el medio urbano. 1. Mejora de la calidad del aire y reducción de la contaminación atmosférica y acústica. 2. Control de los residuos urbanos</p>	<p>Medida 6. Actuaciones para reducir la fragmentación del territorio y mejorar la integración paisajística y ambiental de bordes urbanos e infraestructuras viarias</p> <p>Medida 7. Actuaciones para la mejora ambiental de los entornos urbanos</p> <p>Medida 8. Actuaciones para la gestión sostenible del ciclo integral del agua</p> <p>Medida 9. Actuaciones para la reducción de la generación y la mejora de la gestión de residuos</p> <p>Medida 10. Fomento de la eficiencia energética y del uso de las energías renovables</p>

II.1.2.3 Respecto al Sistema Regional de Protección del Territorio: Sistema de Prevención de Riesgos

Los contenidos del PDS son coherentes con los objetivos determinados por el POTA para el Sistema de Prevención de Riesgos, contribuyendo específicamente, a través de sus medidas, al desarrollo de los siguientes:

- Objetivo 2. Contribuir a la reducción de la incidencia de los fenómenos catastróficos, así como de los daños que pudieran provocar en futuras situaciones de emergencia.
- Objetivo 3. Establecer medidas para la prevención de los riesgos.
- Objetivo 4. Contribuir a la corrección o eliminación de los procesos que provocan la ruptura del equilibrio ambiental.
- Objetivo 5. Contribuir al desarrollo y aplicación de la Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático.



Puede establecerse así una correspondencia entre Líneas Estratégicas y otras determinaciones establecidas para el Sistema de Prevención de Riesgos y los contenidos del PDS, tal y como se recoge en la siguiente tabla.

Determinaciones del POTA para el Sistema de Prevención de Riesgos	Contenidos del PDS
[100] LE 2. Planificar las obras y actuaciones infraestructurales necesarias para la reducción de riesgos, así como para el establecimiento de redes de vigilancia y alerta.	Medida 2. Conservación y mejora de poblaciones de especies relevantes y de hábitats de interés comunitario Medida 4. Programa de gestión de especies exóticas del litoral Medida 6. Actuaciones para reducir la fragmentación del territorio y mejorar la integración paisajística y ambiental de bordes urbanos e infraestructuras viarias
[100] LE 8. Impulsar los trabajos dirigidos a un mejor conocimiento sobre riesgos naturales y tecnológicos en Andalucía y de sus factores de riesgo en Andalucía y, especialmente, a elaborar una cartografía de referencia con el detalle adecuado para la toma de decisiones de localización y ordenación de usos.	Medida 1. Programa de investigación sobre el impacto y capacidad adaptativa al cambio climático y global de los ecosistemas litorales del ámbito

II.1.2.4 Respecto al Sistema Regional de Protección del Territorio: Sistema del Patrimonio Territorial

Los contenidos del PDS son coherentes con los objetivos determinados por el POTA para el Sistema del Patrimonio Territorial, contribuyendo específicamente, a través de sus medidas, al desarrollo de los siguientes:

- Objetivo 1. Preservar el patrimonio territorial (natural y cultural), como un componente básico de la estructura regional de Andalucía y de su capacidad de articulación e identidad socioterritorial.
- Objetivo 2. Poner en valor el patrimonio territorial como recurso para la ordenación del territorio y el desarrollo local y regional.
- Objetivo 3. Incorporar la dimensión paisajística, en cuanto que su adecuada atención a la memoria del lugar y del tiempo, y con la necesaria calidad en sus soluciones y tratamientos.



Puede establecerse así una correspondencia entre Líneas Estratégicas y otras determinaciones establecidas para el Sistema del Patrimonio Territorial y los contenidos del PDS, tal y como se recoge en la siguiente tabla.

Determinaciones del POTA para el Sistema del Patrimonio Territorial	Contenidos del PDS
<p>[110] LE 1. Integrar la protección de los bienes culturales y naturales y los ejes que los interconectan y hacen accesibles en una red territorialmente coherente que conforme un Sistema de Patrimonio Territorial.</p> <p>[111] Componentes del Sistema del Patrimonio Territorial de Andalucía</p>	<p>Línea 1.1. Mejora del conocimiento y conservación de hábitats naturales y especies de interés</p> <p>Línea 1.2. Conservación y mejora de la biodiversidad, el suelo, la conectividad ecológica y el paisaje de las zonas rurales</p> <p>Línea 1.4. Conservación, investigación y difusión del patrimonio cultural del Parque Natural y su entorno</p> <p>Línea 3.2. Mantenimiento y recuperación de los aprovechamientos tradicionales sostenibles de marismas y salinas</p> <p>Medida 3. Conservación y mejora de poblaciones de especies relevantes y de hábitats de interés comunitario</p> <p>Medida 5. Recuperación de vías pecuarias y mejora de caminos públicos y comunales</p> <p>Medida 11. Creación de una red interurbana de vías ciclistas y peatonales y de conexión con itinerarios urbanos</p> <p>Medida 17. Actuaciones para propiciar la disponibilidad de antiguas salinas para el desarrollo de actividades vinculadas a los valores del Parque Natural</p> <p>Medida 18. Acciones para favorecer la sostenibilidad de la acuicultura extensiva de marisma</p> <p>Medida 21. Acciones para favorecer la sostenibilidad de las salinas tradicionales</p> <p>Medida 28. Actuaciones para la protección, rehabilitación y puesta en valor del patrimonio histórico</p>
<p>[110] LE 2. Desarrollar la planificación como instrumento básico de gestión del patrimonio territorial, aportando referencias espaciales que reflejen las diferentes expresiones de las culturas territoriales presentes en la región, y sirvan como marco para actuaciones de ordenación, medidas de protección, intervenciones de mantenimiento y recuperación, restauración, acrecentamiento, investigación y desarrollo, difusión, fomento y puesta en valor del Patrimonio</p>	<p>Línea 4.2. Fortalecimiento de la oferta de uso público y turismo de espacios naturales</p> <p>Línea 4.3. Conexión de la oferta turística con el Parque Natural</p> <p>Medida 25. Creación o fortalecimiento de una oferta turística diferenciada vinculada al Parque Natural y otros espacios naturales</p>



Determinaciones del POTA para el Sistema del Patrimonio Territorial	Contenidos del PDS
Territorial. [113] Estrategias de planificación y gestión integrada del Patrimonio Territorial	Medida 26. Evaluación de la capacidad de acogida y actuaciones para el manejo del uso público del Parque Natural y otros espacios naturales del ámbito Medida 27. Mejora de la señalización, accesos y equipamientos del Parque Natural y otros espacios naturales del ámbito Medida 29. Acciones para la integración del patrimonio histórico del Parque Natural en la oferta didáctica y turística cultural del ámbito Medida 30. Programa de educación ambiental y difusión sobre el Parque Natural dirigido a la población local y visitante Medida 32. Impulso a iniciativas de voluntariado en el Parque Natural y otros espacios naturales y culturales del ámbito
[110] LE 3. Incorporar el paisaje como elemento activo en la política y gestión del patrimonio territorial, desde su entendimiento como legado histórico e identidad colectiva, y como responsabilidad contemporánea en la configuración de entornos de calidad y de valores sociales para las generaciones futuras. [115] Ordenación de los paisajes [116] Fomento del paisaje	Medida 6. Actuaciones para reducir la fragmentación del territorio y mejorar la integración paisajística y ambiental de bordes urbanos e infraestructuras viarias Medida 13. Fomento de la agricultura y la ganadería ecológicas y de conservación y para la recuperación del paisaje agrario tradicional Medida 18. Acciones para favorecer la sostenibilidad de la acuicultura extensiva de marisma Medida 21. Acciones para favorecer la sostenibilidad de las salinas tradicionales

II.1.2.5 Respecto a la Zonificación: Dominio Territorial Litoral

Los contenidos del PDS son coherentes con las determinaciones del POTA para el Dominio Territorial Litoral, pudiendo establecerse una correspondencia entre ambos, tal y como se recoge en la siguiente tabla.



Determinaciones del POTA para el Dominio Territorial Litoral	Contenidos del PDS
<p>[150] Modelo territorial de cada ámbito litoral mediante la planificación. 3.b) Los desarrollos urbanos han de respetar la protección integral de los ecosistemas litorales (acantilados, dunas, arrecifes, zonas húmedas...) y el mantenimiento de la diversidad de usos del suelo, compatibilizando los usos urbanos con los rurales y naturales. Ello supone establecer el objetivo de evitar la formación de continuos urbanos en el frente costero.</p>	<p>Línea 1.2. Conservación y mejora de la biodiversidad, el suelo, la conectividad ecológica y el paisaje de las zonas rurales</p> <p>Línea 1.3. Mejora ambiental de los entornos urbanos y de la integración territorial de las infraestructuras</p> <p>Línea 3.2. Mantenimiento y recuperación de los aprovechamientos tradicionales sostenibles de marismas y salinas</p> <p>Medida 3. Conservación y mejora de poblaciones de especies relevantes y de hábitats de interés comunitario</p> <p>Medida 5. Recuperación de vías pecuarias y mejora de caminos públicos y comunales</p> <p>Medida 6. Actuaciones para reducir la fragmentación del territorio y mejorar la integración paisajística y ambiental de bordes urbanos e infraestructuras viarias</p> <p>Medida 13. Fomento de la agricultura y la ganadería ecológicas y de conservación y para la recuperación del paisaje agrario tradicional</p> <p>Medida 18. Acciones para favorecer la sostenibilidad de la acuicultura extensiva de marisma</p> <p>Medida 21. Acciones para favorecer la sostenibilidad de las salinas tradicionales</p>
<p>[152] Gestión sostenible de los recursos del medio marino. 1. Las administraciones públicas velarán por la protección, potenciación y recuperación de las condiciones biológicas de los ecosistemas marinos.</p> <p>2. Por parte del organismo sectorial competente se adoptarán las medidas necesarias para preservar las comunidades bénticas de aquellas actividades que alteren el funcionamiento biológico.</p> <p>3. La ordenación y el esfuerzo pesquero se adecuará a la capacidad productiva existente, y a la aplicación de las tecnologías más adecuadas, tanto en zonas costeras como en alta mar, para garantizar la protección de los ecosistemas, así como fomentar los aprovechamientos artesanales y de bajo impacto.</p> <p>6. Se promoverán y desarrollarán programas de investigación aplicable a los ecosistemas marinos (oceanografía física, prospecciones de fondos, estado y potencialidades de los caladeros</p>	<p>Línea 1.1. Mejora del conocimiento y conservación de hábitats naturales y especies de interés</p> <p>Línea 3.1. Diversificación y sostenibilidad de los aprovechamientos de recursos marinos vivos</p> <p>Medida 1. Programa de investigación sobre el impacto y capacidad adaptativa al cambio climático y global de los ecosistemas litorales del ámbito</p> <p>Medida 2. Acciones para potenciar la investigación sobre el Parque Natural y aumentar su influencia en la gestión del espacio</p> <p>Medida 3. Conservación y mejora de poblaciones de especies relevantes y de hábitats de interés comunitario</p> <p>Medida 4. Programa de gestión de especies exóticas del litoral</p> <p>Medida 16. Actuaciones para la sostenibilidad, diversificación, innovación y mejora de la comercialización de la pesca artesanal, el marisqueo y otras actividades extractivas</p>





Determinaciones del POTA para el Dominio Territorial Litoral	Contenidos del PDS
regionales.	artesanales en el litoral
[152] Gestión sostenible de los recursos del medio marino. 4. La programación de infraestructuras de saneamiento y depuración dará prioridad a aquellas actuaciones que contribuyan de manera importante a la mejora de la calidad de las aguas marinas.	Línea 2.1. Mejora del ciclo integral del agua y de la gestión de residuos Medida 8. Actuaciones para la gestión sostenible del ciclo integral del agua





UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Junta de Andalucía