

**PLAN DE EXPLOTACIÓN ACUÍCOLA PARA LA
FINCA DENOMINADA SAN SALVADOR (SAN
FERNANDO,Cádiz)**



Cliente: MARÍA JOSEFA LINARES CASTRILLÓN

Redacción: SOLCAISUR S.L **Fecha:**Noviembre 2025

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 1/61	

INDICE

1 **PREAMBULO 3**
2 **OBJETO DEL PROYECTO..... 4**
3 **FINCA ACUÍCOLA SAN SALVADOR 5**
4 **LOCALIZACIÓN..... 6**
5 **COMPATIBILIDAD USO ACUÍCOLA CON EL PARQUE NATURAL.... 9**
6 **ESTADO ACTUAL DE LA FINCA..... 10**
7 **ESPECIE O ESPECIES OBJETO DE CULTIVO..... 18**
8 **DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO..... 38**
8.1 **DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE CULTIVO 38**
9 **DESCRIPCIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO:..... 60**

Nº Reg. Entrada: 202699902763636. Fecha/Hora: 18/03/2026 12:22:48

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 2/61	

1 PREAMBULO

Doña Josefa Linares Castrilló, en base a en la Resolución de fecha 28 de marzo de 2023 de la Directora General de la Costa y el Mar por delegación de la Ministra para la Transición Ecológica, en donde se recoge el derecho de preferencia, durante un periodo de sesenta años, para la obtención de la concesiones para nuevos usos y aprovechamientos que puedan otorgarse sobre la totalidad de la superficie de la finca de referencia incluida en el dominio público marítimo-terrestre, al haber quedado acreditada la titularidad privada sobre los terrenos de en cuestión con anterioridad a la fecha de entrada en vigor de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas”, como titular del derecho preferente, solicita la nueva autorización y concesión ordinaria para uso acuícola.

Cabe destacar, que en paralelo existe un procedimiento abierto respecto al expediente (CNC12/19/11/0009-Cádiz) por el que se determinan los derechos sobre el dominio público marítimo terrestre que pudieran corresponder a D^a María Josefa Linares Castrillón por el deslinde aprobado por orden ministerial de 28 de diciembre de 2001 en el término municipal de San Fernando (Cádiz). Actualmente, se encuentra en recurso contencioso administrativo, al haber sido resuelto desfavorablemente el recurso de REPOSICIÓN interpuesto por DOÑA MARÍA DEL MAR MARTÍNEZ LINARES en nombre y representación de DOÑA JOSEFA LINARES CASTRILLÓN contra la “RESOLUCIÓN DE 28 DE MARZO DE 2023 DE LA DIRECTORA GENERAL DE LA COSTA Y EL MAR POR DELEGACIÓN DE LA MINISTRA PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO, RELATIVA AL EXPEDIENTE (CNC12/19/11/0009-CÁDIZ) POR EL QUE SE DETERMINAN LOS DERECHOS SOBRE EL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE QUE PUDIERAN CORRESPONDER A LA AHORA RECURRENTE POR EL DESLINDE APROBADO POR ORDEN MINISTERIAL DE 28 DE DICIEMBRE DE 2001 EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SAN FERNANDO (CÁDIZ). En caso de resolverse el contencioso de manera favorable al interesado sobre el reconocimiento de uso acuícola en base a la DT1^a de la LC, la nueva autorización se extinguirá automáticamente, sin procedimiento de extinción, resolviéndose, también de manera automática, una ulterior autorización de cultivos en base a esos derechos concesionales.

La presente solicitud de Autorización de Cultivos Marinos, es necesaria para poder llevar a cabo una producción y gestión propia de la finca por parte de Doña Josefa Linares Castrillón.



Estero de San Salvador

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON

18/03/2026

VERIFICACIÓN

PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ

PÁG. 3/61



2 OBJETO DEL PROYECTO

La Memoria que se presenta tiene como finalidad describir los sistemas de explotación que se realizarán en la finca acuícola de la persona titular Doña Josefa Linares Castrillón; San Salvador, en el término municipal de San Fernando – Cádiz, así como las posibles mejoras y actuaciones que se pretenden realizar en la salina.

De acuerdo al Artículo 20 del Decreto 58/2017, de 18 de abril, por el que se regula la acuicultura marina en Andalucía, en el Apartado 6, se indica:

La presente documentación se redacta en cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 58/2017, de 18 de abril, por el que se regula la acuicultura marina en Andalucía, y demás normativa sectorial de aplicación. Su objeto es dar soporte a la solicitud de autorización para el desarrollo de cultivos marinos, garantizando la adecuación del proyecto a los criterios técnicos, ambientales y administrativos establecidos por la normativa autonómica vigente.

El contenido de esta documentación se estructura conforme a los requisitos definidos en el citado Decreto 58/2017, abarcando los aspectos relativos a la localización y características de las instalaciones, las especies a cultivar, las condiciones de explotación y manejo, así como las medidas de protección ambiental y de compatibilidad con otros usos del dominio público marítimo-terrestre.



Esteros San Salvador

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 4/61	

La finca objeto de la presente memoria se denomina San Salvador, en el término Municipal de San Fernando.

La finca también denominada Belén y San Salvador posee dos referencias catastrales con inmuebles de distinta clase (urbano y rústico) en el polígono 7, parcela 10:

- 11031A007000100000KU. Formada por las parcelas a y b que suman un total de 141.675 m²
- 11031A007000100001LI. Formada por las parcelas c y d que suman un total de 17.566 m²

Únicamente se solicitará en la presente memoria de cultivo la superficie correspondiente a las parcelas a y b. Siendo por tanto la superficie de cultivo solicitada de 141.675 m²

[illegible]

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.iuntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 5/61

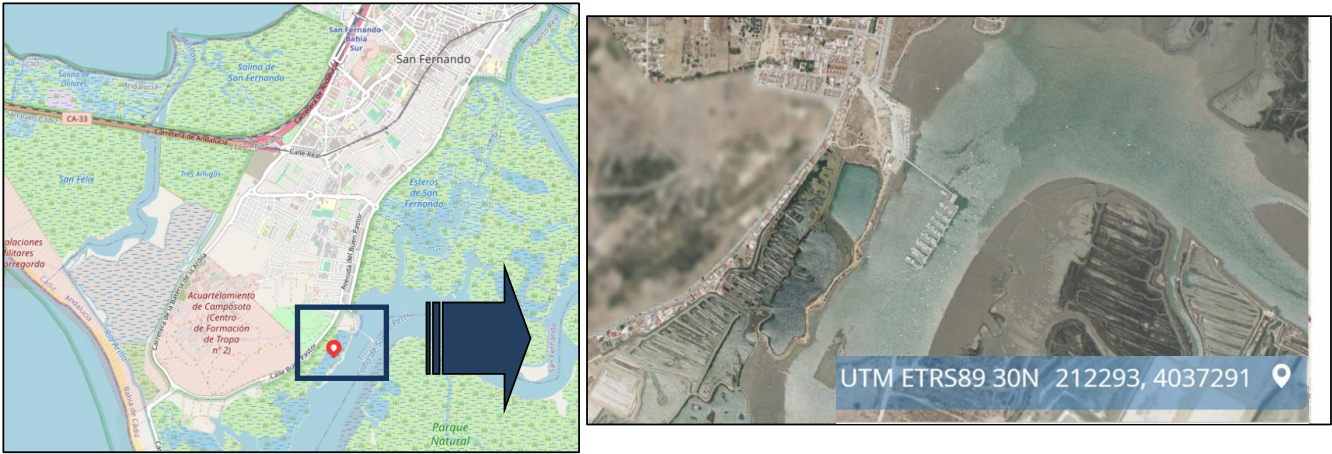


Nº Reg. Entrada: 202699902763636. Fecha/Hora: 18/03/2026 12:22:48

4 LOCALIZACIÓN

Esta finca acuícola se encuentran situada en el término municipal de San Fernando (Cádiz), y en las siguientes Coordenadas centrales UTM ETRS89 30N Coord. X: 212293 y Coord. Y: 4037291.

Concretamente la finca se encuentra en:



El área objeto de autorización se encuentra en las siguientes coordenadas UTM:



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 6/61	

PROYECTO ACUÍCOLA PARA LA AUTORIZACIÓN DE CULTIVOS MARINOS EN LA FINCA ACUÍCOLA SAN SALVADOR. MEMORIA BIOLÓGICA O DE CULTIVO (PLAN DE EXPLOTACIÓN)

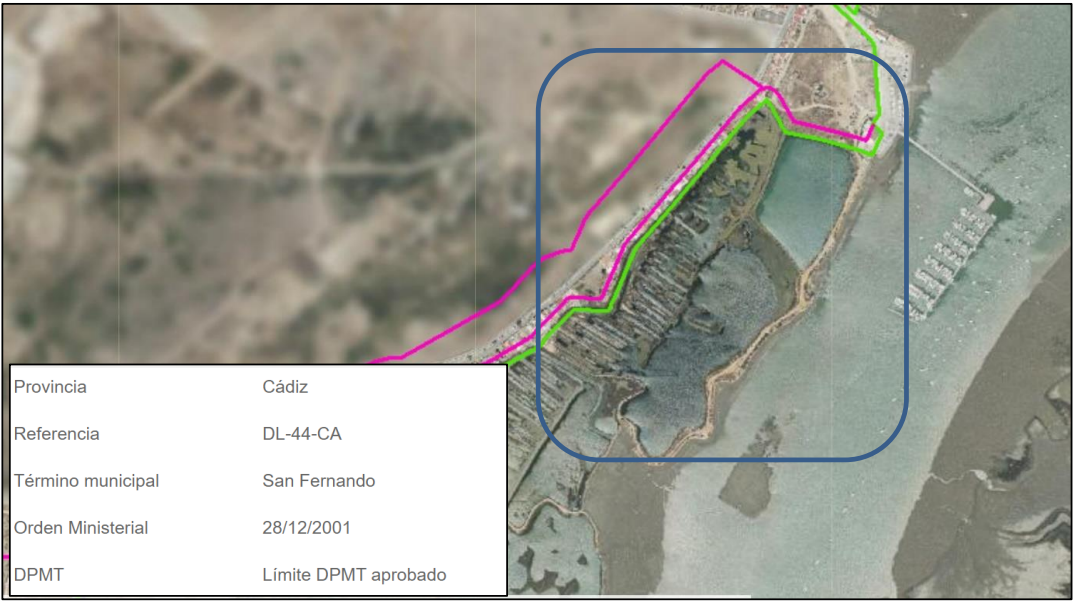


Zona de cultivo solicitada junto a sus coordenadas. FUENTE: Elaboración propia

ETRS 89. HUSO UTM: 30		
Punto	Coord. X	Coord. Y
1	212.113,00	4.037.090,00
2	211.936,00	4.037.161,00
3	211.989,00	4.037.230,00
4	212.046,00	4.037.225,00
5	212.320,00	4.037.582,00
6	212.363,00	4.037.531,00
7	212.493,00	4.037.476,00
8	212.398,00	4.037.240,00
9	212.239,00	4.037.099,00
10	212.226,00	4.037.007,00
11	212.134,00	4.036.966,00

Por otro lado, la zona de cultivo se encuentra en Dominio Público Marítimo Terrestre, concretamente según expediente de deslinde DL-44-CA, aprobado por Orden Ministerial de 28 de diciembre de 2001.

PROYECTO ACUÍCOLA PARA LA AUTORIZACIÓN DE CULTIVOS MARINOS EN LA FINCA ACUÍCOLA SAN SALVADOR. MEMORIA BIOLÓGICA O DE CULTIVO (PLAN DE EXPLOTACIÓN)



Localización del Dominio Público Marítimo terrestre objeto de autorización.

Por último, es de mención que la finca está integrada en el Parque Natural Bahía de Cádiz. Este Parque Natural cuenta con una población de más de 100.000 aves no paseriformes durante la invernada (CMA, 2010), más de 6.000 aves en reproducción (CMA 2010) y con una estratégica posición en la ruta migratoria del Atlántico Oriental, hace evidente la importancia de sus hábitats desde el punto de vista ornitológico, que se traduce en uno de sus valores ecológicos fundamentales. Este valor ha sido reconocido con la catalogación de este espacio como Zona de Especial Importancia para las Aves (Z.E.P.A.), estableciéndose como Lugar de Interés Comunitario (LIC), y Zona de Especial Conservación (ZEC), su pertenencia a la red europea de espacios naturales Red NATURA 2000 (Directiva 92/43/CE, del Consejo, de 21 de Mayo), destacando su inclusión en la Red de Áreas RAMSAR, que ha propiciado que este Parque Natural adquiera importancia internacional.



Espacio integrado en la Red Natura 2000

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 8/61	

5 COMPATIBILIDAD USO ACUÍCOLA CON EL PARQUE NATURAL

El área de autorización de cultivo se encuentra, según el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (P.O.R.N.), del Parque Natural Bahía de Cádiz, bajo la consideración “zonas de Regulación Común. Zonas C.” y parte por “Zonas de regulación especial. Zonas B”

Las zonas “C” están formadas por áreas del Parque Natural con valores ambientales diversos que soportan un uso intensivo o han sufrido alteraciones de origen antrópico que provocan un impacto sensible en el paisaje y una modificación de los ecosistemas naturales.

En concreto, está catalogada como **“Zonas Degradadas. Zonas C3”**. Son zonas degradadas o alteradas por la existencia de usos marginales, infraestructuras y equipamientos de interés social que poseen un elevado potencial para su restauración ambiental e integración paisajística.

Los objetivos de las Zonas C3 son los siguientes

- Desarrollar una adecuación paisajística y mejora de la calidad ambiental.
- Propiciar la integración de las infraestructuras y equipamiento de interés social existentes con la singularidad paisajística y naturalística del resto de Parque Natural.
- Fomentar el acercamiento e integración del Parque Natural con las zonas adyacentes

Por otro lado, Las Zonas de Regulación Especial están constituidas por unidades ambientales diversas de elevados valores ambientales por su alto interés ecológico, singularidad geomorfológica y paisajística o alto grado de conservación y naturalidad o precisas de restauración. Soportan o pueden ser objeto de aprovechamientos y usos compatibles con los objetivos de conservación y en su caso las actividades tradicionales coadyuvan en la conservación del medio natural. Dentro de esta categoría se distinguen distintas tipologías en función de sus características ambientales o funcionales más singulares, el papel que juegan en el entorno socioeconómico del Parque Natural, su capacidad para la acogida de usos y presiones que soporta y su vinculación a la intervención humana para su conservación. Estas zonas reciben un grado de protección intermedio.

En concreto, la zona se cataloga como **“Zonas Húmedas de Conservación Activa. Zonas B3”**. Constituye la mayor extensión de cultivos marinos en salinas poco transformadas y de salinas abandonadas, ecosistemas que desempeñan un importante papel ecológico, como hábitat para la cría, alimentación y reposo de aves costeras, así como paisajístico y etnográfico

Los objetivos de las Zonas B3 son los siguientes:

- Fomentar los aprovechamientos y actividades que impliquen la conservación activa de las salinas tales como la extracción de sal y los cultivos marinos.
- Propiciar la recuperación del patrimonio natural y cultural asociado a las salinas así como su integración en circuitos turísticos y recreativos.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 9/61	



Zonificación de la salina San Salvador

6 ESTADO ACTUAL DE LA FINCA

SITUACIÓN:

La zona de cultivo se puede definir como un área intermareal sedimentaria de granulometría fina, modificada para la extracción de sal y en años posteriores para la acuicultura eliminando gran parte de estructuras dedicadas al calentamiento del agua para ganar lámina de agua.

Esta finca linda por el norte con el club Náutico de Gallineras, por el Sur con la salina del Estanquillo, por el este por el Caño de Sancti-Petri y por el oeste por el camino o barriada de Gallineras y cuartel de Camposoto. La finca está compuesta por restos de vueltas de retenida, una explanada o manchón y dos superficies lagunares o esteros que ocupan una superficie según catastro de 159.241 m². De las cuáles se solicita la superficie que integran las parcelas a y b que suman un total de 141.675 m².

En líneas generales, las compuertas que integran la finca están muy deterioradas. Es necesario la limpieza de las riendas y pozas de los esteros así como el reforzamiento de algunos tramos de la vuelta de fuera y retirada de escombros y otros residuos. No obstante, no presenta boquetes importantes en la vuelta de fuera que impidan el desarrollo del cultivo. Además, a pesar del deterioro de las compuertas aún éstas permiten el control de la lámina de agua aunque sea de manera muy precaria.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 10/61	



Compuerta tipo galería localizada en los esteros de San Salvador

A continuación se describe de forma más detallada el estado actual de la finca:

SUPERFICIE:

Superficie estimada de acuerdo a referencia catastral de: 141.675 m². (14,1675 ha)

CAMINOS RODADOS:

Prácticamente la totalidad de los caminos rodados y perfectamente transitables abarca la vuelta de fuera y una canal de pluviales soterrado recientemente arreglado sobre un antiguo canal de arronce de la salina (más adelante se detalla) en la parte oeste de la finca. Hay que añadir un camino interno que independiza los esteros pero no es transitable, al estar en mal estado. En total 1,6 km lineales.

VUELTA DE FUERA:

La vuelta de fuera abarca una longitud de 0,8 Km lineales aproximadamente. Esta zona se ubica en la parte colindante al caño para proteger a la finca de éste y en donde se localizan las compuertas de riego. Se encuentra en relativo buen estado debido a la anchura que presenta (5 metros de media).

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 11/61	

PROYECTO ACUÍCOLA PARA LA AUTORIZACIÓN DE CULTIVOS MARINOS EN LA FINCA ACUÍCOLA SAN SALVADOR. MEMORIA BIOLÓGICA O DE CULTIVO (PLAN DE EXPLOTACIÓN)

La parte de la vuelta de fuera que da al caño se encuentra con innumerables escombros, barcos fondeados de manera ilegal y otros residuos. Además, presenta en casi toda esta parte erosión del muro ocasionada por las mareas, pero como se ha comentado con anterioridad, la anchura del muro le otorga varios años más de durabilidad. No obstante, la mejora, limpieza y recuperación de la cara expuesta a las mareas de la vuelta de fuera debe ser una prioridad para el futuro acuícola de la finca.



Anchura vuelta de fuera



Erosión en la cara combatiente a la marea



Alguno de los barcos ilegalmente fondeados y puestos en la vuelta de fuera



Ejemplo de acumulación de escombros en la vuelta de fuera

MURO DE DIVISIÓN:

San Salvador limita con la salina del Estanquillo. Existe un muro de división de unos 270 metros lineales que las separa. Este muro se encuentra deteriorado. Presenta zonas por donde el agua rebasa y en otras partes requiere aporte de material.



Muro de división

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 12/61	

CANAL DE PLUVIALES:

En la parte oeste en la salina, ha habido obras de mejora en donde el antiguo canal de arronces y pluviales se ha soterrado, generando un camino transitable. Este canal abarca 600 metros lineales en paralelo a la barriada de Gallinera.



Salida del canal de pluviales hacia el estanquillo



Canales pluviales soterrado

ESTEROS O RESERVORIOS

La finca se divide en dos esteros o reservorios de forma lagunar:

ESTERO	SUPERFICIE m2 (aprox)
SAN SALVADOR 1	112.498,48
SAN SALVADOR 2	29.176,52

Ambos reservorios presentan poca profundidad y necesidad de limpiar riendas y pozas.



SAN SALVADOR 1



SAN SALVADOR 2

COMPUERTAS RIEGO Y DESAGÜE:

Actualmente los esteros presentan las siguientes compuertas:



PROYECTO ACUÍCOLA PARA LA AUTORIZACIÓN DE CULTIVOS MARINOS EN LA FINCA ACUÍCOLA SAN SALVADOR. MEMORIA BIOLÓGICA O DE CULTIVO (PLAN DE EXPLOTACIÓN)

ESTERO	COMPUERTA RIEGO	LARGADEROS	COMPUERTA DESAGUE
SAN SALVADOR 1	1	1	1
SAN SALVADOR 2	1	0	0

La instalación cuenta con dos compuertas principales, una de toma de marea o captación y otra de desagüe. Esta última también podrá utilizarse para introducir agua en función de las necesidades. Además, como se ha señalado, se dispondrá de cuatro pasos de agua interiores, para el manejo del flujo entre los reservorios y los estanques de cultivo.



Estado compuerta principal SAN SALVADOR 2



Estado compuerta tipo tubo desagüe SAN SALVADOR 1

Nº Reg. Entrada: 202699902763636. Fecha/Hora: 18/03/2026 12:22:48

PROYECTO ACUÍCOLA PARA LA AUTORIZACIÓN DE CULTIVOS MARINOS EN LA FINCA ACUÍCOLA SAN SALVADOR. MEMORIA BIOLÓGICA O DE CULTIVO (PLAN DE EXPLOTACIÓN)



Estado compuerta riego tipo galería SAN SALVADOR 1



Estado largadero de unión SAN SALVADOR 1-2

ACCESO:

Acceso en vehículo a través de ronda del estero y muelle de gallineras (San Fernando) hasta llegar a un manchón perteneciente a la finca pero fuera del objeto de la presente autorización.



Explanada generada por relleno de la marisma que da acceso a los esteros

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 15/61	

Nº Reg. Entrada: 202699902763636. Fecha/Hora: 18/03/2026 12:22:48

PROYECTO ACUÍCOLA PARA LA AUTORIZACIÓN DE CULTIVOS MARINOS EN LA FINCA ACUÍCOLA SAN SALVADOR. MEMORIA BIOLÓGICA O DE CULTIVO (PLAN DE EXPLOTACIÓN)

EQUIPAMIENTOS:

No dispone de electricidad, agua potable y saneamiento. Dispone de una caseta de aperos actualmente en ruinas de unos 25m2.



Restos cuarto de aperos

ACTIVIDADES ACUÍCOLAS:

Los esteros están preparados para cultivos extensivos de peces, crustáceos y moluscos.

ASPECTO AMBIENTAL EN EL PARQUE NATURAL:

Zonas Degradadas. Zonas C3 y Zonas Húmedas de conservación activa B3.

SITUACIÓN LEGAL ZONA DE PRODUCCIÓN DE MOLUSCOS:

Zona actualmente no autorizada para la producción de moluscos.

SAN SALVADOR VUELO AMERICANO 1956:



Ortofoto San Salvador en 1945

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 16/61	

PLANO RESUMEN SITUACIÓN ACTUAL DE LA FINCA:



A fecha actual, a pesar del estado de las compuertas, la finca es capaz de obtener especies piscícolas. No obstante, es necesario el arreglo urgente de las compuertas principales y la creación o limpieza de riendas perimetrales y pozas de los dos esteros para poder mejorar la producción acuícola.

Además, es necesario reforzar la vuelta de fuera en su cara externa, así como limpiar de escombros y otros residuos generalizados en esta parte de la salina. Sería recomendable la recuperación de la caseta o instalación de módulo desmontable para facilitar las labores del cultivo y de vigilancia. En relación a la vigilancia, por los problemas ya sabidos de robos en este tipo de instalaciones y más si cabe en esta zona, sería prioritario un vallado perimetral e instalación de puerta de acceso para proteger el cultivo.

Por tanto, esta empresa, en base al estado actual de la finca y a las acciones necesarias para la mejora de la producción acuícola, enumera los siguientes trabajos que llevará a cabo en la finca una vez obtenga la presente autorización:

- Reforzamiento de la vuelta de fuera en su cara externa
- Limpieza y retirada de escombros y otros residuos
- Eliminación de fondeadero y muertos ilegales de barcos
- Limpieza de riendas y pozas de los esteros
- Instalación vallado perimetral y puerta de acceso
- Recuperación caseta o instalación módulo desmontable en su lugar

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 17/61	

Estas acciones se llevarán a cabo en un período de 5 años en función de la disponibilidad de fondos propios de la empresa. Los pertinentes proyectos de obras si fuesen necesarios serán enviados previamente a la Delegación Territorial.

7 ESPECIE O ESPECIES OBJETO DE CULTIVO

El presente proyecto tiene como objetivo principal llevar a cabo el aprovechamiento y cultivo de las especies piscícolas más comunes en los esteros de la Bahía de Cádiz. En este sentido, el plan de producción previsto se centrará en el cultivo extensivo tradicional. La fase de cultivo será de engorde a talla comercial.

Principalmente habrá producción de pescado y crustáceos de estero ya que actualmente no está permitida la producción de moluscos Bivalvos. El número de estas especies va a depender de la captación natural de alevines a los esteros. Los esteros propician un lugar de refugio y alimentación de larvas y juveniles de numerosas especies de peces y crustáceos. Las especies más abundantes son las de mugílidos, que representan un 75% del total de las capturas, destacando liseta y alburejo. Las especies más cotizadas, dorada, lubina y lenguado, apenas representan un 20% entre las tres. El 5% restante corresponde con otras especies, como anguilas, camarones, langostinos etc.

Además, en los esteros podemos encontrar otro tipo de cultivo asociado, la proliferación de macroalgas o algas marinas. Conscientes de la creciente demanda de estas nuevas especies en el mercado, se incorporarán en la presente solicitud las especies más importantes a nivel comercial.

A continuación, se hace una revisión de las características biológicas de las principales especies seleccionadas para el cultivo:



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 18/61	

ESPECIES DE PECES

7.1 Dorada (*Sparus aurata*)

***Sparus aurata* Linnaeus, 1758 [Sparidae]**

FAO Names: En - Gilthead seabream, Fr - Dorade royale, Es - Dorada

Orden: Perciformes

Familia: Sparidae



Cuerpo oval, más bien profundo y comprimido. Perfil de la cabeza regularmente curvada. Ojo pequeño. Boca baja, muy levemente oblicua. Labios gruesos. Cuatro a 6 dientes anteriores de tipo caninos en cada mandíbula, seguidos posteriormente por dientes romos, los cuales se hacen progresivamente como molares y se disponen en 2 a 4 filas (los dientes en las 2 filas externas más fuertes). Total de branquias sobre el primer arco corto, 11 a 13, 7 u 8 inferiores y 5 (raramente 4) a 6 superiores. Aleta dorsal con 11 espinas y 13 a 14 rayos blandos. Anal con 3 espinas y 11 o 12 rayos blandos. Mejillas escamosas, preopérculo sin escamas. Escamas a lo largo de la línea lateral 73 a 85. Color gris plateado; una gran mancha negra, en el origen de la línea lateral, extendiéndose sobre el margen superior del opérculo donde está bordeada abajo por un área rojiza; una banda frontal dorada entre los ojos, bordeada por dos áreas oscuras (no bien definidas en los individuos jóvenes); líneas longitudinales oscuras a menudo presentes sobre los costados del cuerpo; una banda oscura sobre la aleta dorsal; horquilla y puntas de la aleta caudal bordeadas con negro.

Sparus aurata es común en el mar Mediterráneo, presente a lo largo de las costas del Atlántico del este desde Gran Bretaña a Senegal y rara en el mar Negro. Debido a sus hábitos eurihalinos y euri térmicos, la especie se encuentra tanto en ambientes marinos y salobres, tales como lagunas costeras y áreas estuarinas, en particular durante las etapas iniciales de su ciclo de vida. Nacidos en el mar abierto durante octubre-diciembre, los juveniles típicamente migran a principios de la primavera hacia las aguas costeras protegidas, donde ellos pueden encontrar abundantes recursos tróficos y temperaturas más suaves. Muy sensibles a las bajas temperaturas (el límite letal más bajo es 4 °C), a fines de otoño ellos retornan al mar abierto, donde los peces adultos se reproducen. En el mar abierto, las doradas se encuentran usualmente sobre fondos rocosos y praderas de pastos marinos (*Posidonia oceanica*) pero también son capturadas frecuentemente sobre fondos arenosos. Los peces jóvenes permanecen en áreas relativamente poco profundas (hasta 30 m), mientras que los adultos pueden alcanzar aguas más profundas, generalmente no más que 50 m. Esta especie es hermafrodita protándrica. El desarrollo de la madurez sexual resulta en machos a los 2 años de edad (20–30 cm) y en hembras a los 2–3 años (33–40 cm). Las hembras desovan en tandas intermitentes, pudiendo poner 20 000–80 000 huevos cada día por un período de hasta 4 meses. En cautiverio, el cambio de sexo está condicionado por factores sociales y hormonales.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON

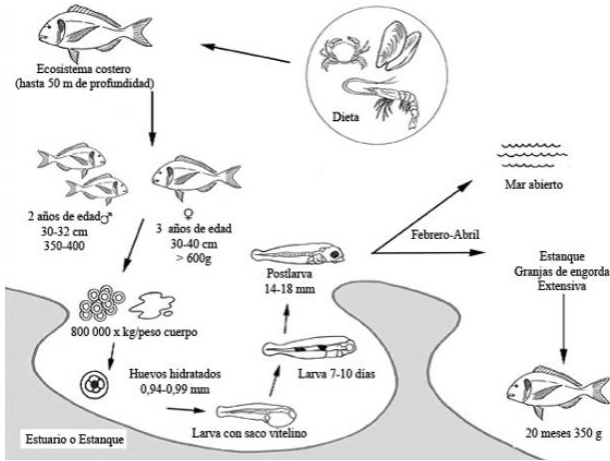
18/03/2026

VERIFICACIÓN

PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ

PÁG. 19/61





7.2 Lubina Dicentrarchus labrax

Orden: Perciformes
Familia: Moronidae

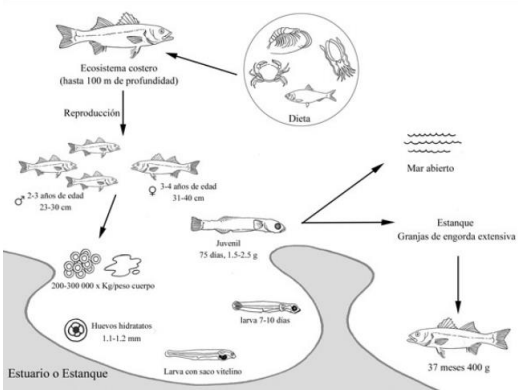


Cuerpo más bien alargado. Opérculo con 2 espinas planas; preopérculo con espinas grandes, dirigidas hacia delante, sobre su margen inferior. Boca terminal, moderadamente protráctil. Dientes vomerianos en una banda semicircular, sin una extensión hacia atrás sobre la línea media del techo de la boca. Dos aletas dorsales separadas; la primera con 8 a 10 espinas; la segunda con 1 espina y 12 o 13 rayos blandos. Aleta anal con 3 espinas y 10 a 12 rayos blandos. Escamas pequeñas; línea lateral completa con 62 a 74 (moda 70), pero sin extenderse sobre la aleta caudal. Aleta caudal moderadamente bifurcada. Color gris plateado a azulado sobre el cuerpo, plateado sobre los costados, vientre a veces teñido con amarillo. Juveniles con algunos puntos oscuros sobre la parte superior del cuerpo, pero los adultos nunca punteados. Un punto difuso sobre el borde del opérculo.

Las lubinas son euritérmicas (5-28 °C) y eurihalinas (3‰ hasta agua de mar propiamente tal); así ellas son capaces de frecuentar aguas costeras interiores y ocurren en estuarios y lagunas de aguas salobres. Algunas veces se aventuran río arriba en agua dulce. Hay sólo una estación reproductiva por año, la cual ocurre en invierno en la población mediterránea (diciembre a marzo) y hasta junio en las poblaciones del Atlántico. Las lubinas desovan huevos pelágicos pequeños (1,02–1,39 mm) en agua con salinidades menores que 35‰, cerca de las bocas de ríos y estuarios o en áreas litorales donde la salinidad es alta (≥30‰). No siendo particularmente sensibles a bajas temperaturas, algunos peces pueden pasar el invierno en lagunas costeras en lugar de retornar al mar abierto. Las lubinas son depredadores y su gama de alimentación incluye peces pequeños, gambas, cangrejos y jibias.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 20/61	

PROYECTO ACUÍCOLA PARA LA AUTORIZACIÓN DE CULTIVOS MARINOS EN LA FINCA ACUÍCOLA SAN SALVADOR. MEMORIA BIOLÓGICA O DE CULTIVO (PLAN DE EXPLOTACIÓN)



7.3 Baila Dicentrarchus punctatus

Orden: Perciformes
Familia: Moronidae



La Baila posee un cuerpo alargado y esbelto, aunque menos estilizado que el de la lubina. La longitud más común de esta especie se encuentra entre 20 y 40 cm. Ojos grandes respecto al cuerpo. Gran boca terminal con parte superior del maxilar visible.

Dos aletas dorsales separadas, la primera con 9 radios duros y la segunda con uno duro y 13 blandos. Aleta anal con 3 radios duros y 12 blandos. Color gris plata brillante, más oscuro por el dorso; vientre blanco; una mancha negra en el ángulo superior del opérculo; jóvenes y adultos presentan moteaduras negras por el dorso y los flancos. Hasta 50 cm de longitud.

Frecuenta aguas costeras con diversos tipos de fondos (rocosos, de arena, con vegetación) y hasta las playas y las rompientes con olas. En etapa juvenil se introduce en el estuario del río Guadalquivir, soportando vivir en agua dulce perfectamente. Se alimenta principalmente de peces (lisas, pejerreyes...) pero también como pequeños crustáceos bentónicos y cefalópodos. Se reproduce en el mar, desde mediados de invierno hasta mediados de la primavera.

7.4 Sargo (Diplodus sargus)

Orden: Perciformes
Familia: Sparidae



A esta especie generalmente se la conoce como sargo en gran parte del litoral andaluz, aunque recibe también otros nombres, así en la Bahía de Málaga es llamada sargo o sargo de piedra; en la Bahía de Cádiz utilizan el nombre genérico de mojarra.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 21/61	

Posee un cuerpo alargado y comprimido lateralmente. Mancha en forma de silla sobre el pedúnculo caudal y en la inserción de la aleta pectoral. Borde de las aletas dorsal, anal y caudal oscuro. Coloración gris plateada con el morro y el espacio interocular oscuros. Flancos con 9 bandas alternas oscuras y pálidas, que desaparecen con la edad. Primera fila de incisivos casi verticales (8 en la mandíbula superior); 3-4 hileras de pequeños molares en la mandíbula superior y 2-3 hileras en la inferior.

Habita en todas las costas ibéricas desde los 0 a 50m de profundidad, aunque es más habitual entre los 0 y 5 metros. Su hábitat preferido son los fondos de rocas y cascajos, aunque suele habitar playas, sobre todo a la hora de alimentarse.

7.5 CORVINA (*Argyrosomus regius*)

Clase:

OSTEICTIOS

Orden:

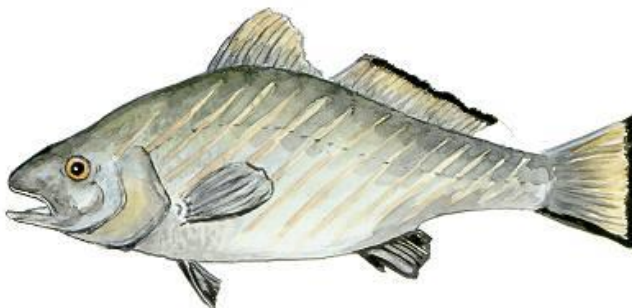
PERCIFORMES

Familia:

ESPARIDOS

Género:

ARGYROSOMUS



La corvina, (*Argyrosomus regius*), pertenece a la familia de los Esciénidos, peces próximos a los Serránidos, aunque se diferencian por una aleta anal claramente más corta que la parte blanda de la dorsal y con únicamente dos radios espinosos, siendo el primero mucho más corto.

La línea lateral es continua hasta el extremo de la caudal, poseen un paladar no dentado y escamas tenoides hasta la cabeza.

Hocico obtuso y boca bastante hendida con dientes pequeños en carda. Frecuentemente poseen dos espinas delgadas sobre el opérculo, siendo en los jóvenes el preopérculo dentado y las dos aletas dorsales son distintas pero unidas.

Son animales costeros erráticos en pequeños grupos. Carnívoros voraces, persiguen bancos de mugílidos o clupeidos, sobre todo cerca de costas arenosas. Los juveniles frecuentan estuarios, pudiéndose encontrar en agua dulce.

Su vejiga natatoria puede accionarse mediante músculos especiales, sobre todo en los machos en época de reproducción lo cual hace que emitan unos sonidos característicos. Son animales que se adaptan bien a la cautividad.

Su carne blanca libre de espinas es muy apreciada con un bajo contenido en grasa. Su nombre francés es "maigre" en reconocimiento de su carne magra.

Con sus ovocitos secados al sol o ahumados se confecciona un excelente lato conocido como "boutargue". En la antigüedad, la cabeza de la corvina, bocado delicado, era ofrecida a los dignatarios de los puertos de pesca.



Distribución: Atlántico tropical hasta Noruega, común en el Mediterráneo y golfo de Vizcaya.

Color: Gris plateado con reflejos parduscos. Aletas pardas rojizas. Mancha oscura poco diferenciada sobre el opérculo. Interior de la boca amarillo dorado. Talla: 2,0 m de longitud y hasta 90,0 Kg. de peso.

7.6 *Fundulus heteroclitus* (Linnaeus, 1766)

Clase:

Actinopterygii

Orden:

Cyprinodontiformes

Familia:

Fundulidae



Especie pequeña, pero de mayor tamaño que los otros ciprinodóntidos presentes en España, alcanzando tallas de hasta 10 cm, con máximos de 15 cm. Aleta dorsal con 11-14 radios y anal con 10-11. Boca súpera con dientes unicúspides. Entre 37 y 42 escamas en una línea longitudinal máxima. Presenta un dimorfismo sexual muy patente. Los machos son de menor tamaño que las hembras y poseen gruesas bandas transversales a lo largo de ambos costados; mientras que las hembras son mayores, de color gris con algunas bandas verticales. El número de cromosomas es de $2n=48$.

En expansión, momentáneamente no ha conseguido cruzar el estrecho de Gibraltar hacia el mediterráneo. Vive en aguas dulces, salobres o hiperhalinas. Es muy gregaria, formando a veces densos cardúmenes. Su alimentación es fundamentalmente zoófaga y en parte herbívora. El período reproductivo ocurre entre abril y junio. La hembra deposita los huevos sobre la vegetación sumergida. DESCRIPCIÓN Especie pequeña, pero de mayor tamaño que los otros ciprinodóntidos presentes en España, alcanzando tallas de hasta 10 cm, con máximos de 15 cm. Aleta dorsal con 11-14 radios y anal con 10-11. Boca súpera con dientes unicúspides. Entre 37 y 42 escamas en una línea longitudinal máxima. Presenta un dimorfismo sexual muy patente. Los machos son de menor tamaño que las hembras y poseen gruesas bandas transversales a lo largo de ambos costados; mientras que las hembras son mayores, de color gris con algunas bandas verticales. El número de cromosomas es de $2n=48$. DISTRIBUCIÓN Especie originaria del este de Norteamérica vive en el atlántico oeste desde el golfo de St. Lawrence en Canadá hasta el Este de Florida. Fue introducida en el sur de Portugal y en zonas del litoral andaluz entre Huelva y Cádiz, donde se encuentra actualmente en expansión

El fúndulo es oportunista y se alimenta principalmente en la columna de agua durante las pleamares. Su alimentación está compuesta de pequeños crustáceos, poliquetos, copépodos, diatomeas, insectos, ostrácodos y quironómidos. Se sabe que esta especie puede comer alevines de otros peces e incluso huevos de su misma especie. Los ejemplares de más de 30 mm de longitud también pueden ingerir pequeñas plantas. Se ha comprobado que el fitoplancton y el detritus de las marismas contribuyen a una mayor producción de estos peces; sin embargo, los detritus de plantas terrestres no se consideran un componente importante de su dieta.

Biología de la reproducción

El mayor crecimiento de la especie se produce entre los meses de abril y septiembre. El periodo reproductivo se centra en primavera y comienzos de verano. Una vez que eclosiona el huevo, los



PROYECTO ACUÍCOLA PARA LA AUTORIZACIÓN DE CULTIVOS MARINOS EN LA FINCA ACUÍCOLA SAN SALVADOR. MEMORIA BIOLÓGICA O DE CULTIVO (PLAN DE EXPLOTACIÓN)

alevines crecen rápidamente. Se han observado hembras de 31 mm (longitud estándar) con algunos huevos maduros, aunque su aportación al stock reproductivo es muy baja. La reproducción máxima se alcanza en los individuos que han superado el primer invierno, individuos de edades superiores poseen mayor tasa reproductiva, pero su número es igualmente escaso en la población. Una vez llevada a cabo la primera reproducción la mayoría de los individuos mueren.

7.7 *Atherina boyeri* (Risso, 1810) Pejerrey

Clase:

Actinopterygii

Orden:

Atheriniformes

Familia:

Atherinidae



Comúnmente llamado en los esteros “Pezplata” o “Pezrey”, es un pez de pequeño tamaño que no supera los 10 cm de longitud total. Dos aletas dorsales, la primera de ellas con 7-8 radios y la segunda con 11-13. Ojo muy grande que ocupa la mayor parte de la cabeza. Boca súpera provista de dientes débiles pero bien visibles. El pedúnculo caudal es largo y estrecho. Las escamas son grandes, presentando 43-45 escamas en la línea longitudinal media. La coloración es poco aparente, casi translúcida con una banda longitudinal plateada que recorre todo el cuerpo.

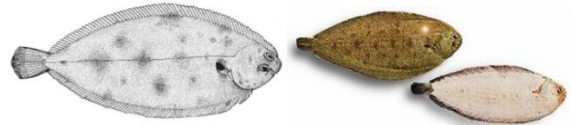
Las poblaciones residentes en agua dulce son muy escasas, siendo localmente abundantes en zonas estuarinas. Vive en la desembocadura de los ríos y en mar abierto. Las poblaciones dulceacuícolas prefieren aguas tranquilas y quietas. La alimentación es omnívora, aunque preferentemente carnívora. La reproducción en el río Guadalquivir parece tener lugar preferentemente entre abril y junio. Los huevos, hasta 3.000, se adhieren a la vegetación.

7.8 Lenguado *Solea solea*

***Solea solea* Quensel, 1806 [Soleidae]**
FAO Names: En - Common sole, Fr - Sole commune, Es - Lenguado común

Orden: Pleuronectiforme

Familia: Soleidae



El lenguado pertenece al grupo de los pleuronectiformes, conocidos comúnmente con el nombre de peces planos. Estos peces de característico e inconfundible aspecto están particularmente adaptados a la vida bentónica. El cuerpo es muy comprimido y asimétrico, y se apoyan sobre uno de sus lados. Solo uno de los flancos esta pigmentado donde están situados los dos ojos, uno al lado del otro (lado

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 24/61	

ocular o zenital). El otro lado es ciego y despigmentado (lado ciego o nadiral). Las mandíbulas son protráctiles. La línea lateral, si esta presente, es única o múltiple. En general, las aletas no tienen radios espinosos. Las aletas dorsal y anal son largas y pueden estar unidas o no a la caudal. Esta última puede ser redondeada, triangular o romboidal. Las aletas pélvicas están en posición yugular o torácica.

El cuerpo del lenguado es ovalado, fuertemente comprimido, y el perfil anterior de la cabeza es redondeado. La boca es pequeña y semicircular, está situada en el borde inferior del cuerpo. Los ojos son pequeños y se encuentran en el lado derecho de la cabeza. La línea lateral es recta y recorre ambos lados del cuerpo. El lado ciego está cubierto de vellosidades. Los orificios nasales del lado ciego son pequeños y tubulares, y están separados uno del otro.

La aleta dorsal se inicia por delante del ojo y, junto con la aleta anal, está unida a la caudal por una membrana. Las aletas pectorales están presentes en ambos lados del cuerpo, la del lado ciego es un poco más corta que la del lado ocular. La coloración es pardo-grisáceo, con manchas oscuras e irregulares. La parte ciega es blanquecina. La aleta pectoral del lado ocular tiene una mancha negra en su extremo. Los márgenes de las aletas dorsal y anal son blancos. El extremo posterior de la aleta caudal es más oscuro. Alcanza una talla de 50 cm; los ejemplares mediterráneos no superan los 30 cm.

Los adultos carecen de vejiga gaseosa. La marcada asimetría del cuerpo, caso único en vertebrados, es su característica más notable. Según las familias que componen el orden, los ojos pueden estar situados en el lado derecho o izquierdo del cuerpo.

La asimetría se manifiesta en la conformación del cráneo, la boca, la dentadura, los órganos olfatorios y la línea lateral, que puede estar ausente en el lado ciego. Las aletas pectorales del lado ciego tienden a reducirse hasta desaparecer en algunos casos. Las aletas pélvicas del lado ciego son más pequeñas, y su posición respecto al margen ventral del cuerpo es diferente a la que presentan las aletas pélvicas del lado ocular. Estos caracteres son menos acentuados en las especies que presentan una mayor movilidad, peces depredadores de organismos planctónicos y bentónicos.

En general, su organización interna no difiere de la de otros teleósteos, por lo que la asimetría no afecta particularmente a la región visceral. Para la respiración, que podría resultar más difícil en estos peces que reposan permanentemente sobre un lado del cuerpo, la expulsión del agua se realiza casi con exclusividad por el opérculo de lado ocular. El sistema nervioso muestra en la región cefálica una variación del nervio óptico en el quiasma óptico, muy característica de este grupo de peces.

Los huevos y las larvas de los peces planos son pelágicos. Las larvas son simétricas, es decir, presentan un ojo a cada lado del cuerpo como adaptación a la vida en el medio pelágico.

A medida que avanza el desarrollo larvario tiene lugar la metamorfosis, que se produce unas pocas semanas después de la eclosión del huevo. Uno de los ojos migra hacia el lado opuesto, pasa por encima de la cabeza y o atraviesa el tejido de su parte superior. Una vez concluida la metamorfosis tiene lugar tránsito de la vida pelágica a la bentónica.

El cuerpo se apoya sobre uno de sus flancos y nadan en posición horizontal, mediante ondulaciones de las aletas dorsal y anal, que se extienden a lo largo de los márgenes dorsal y ventral del cuerpo.



La coloración puede cambiar rápidamente en función del medio, mediante la expansión o contracción de los cromatóforos, de forma que el animal se mimetiza con el fondo. Son carnívoros y se alimentan de otros peces o de invertebrados.

El lenguado vive sobre fondos de arena o fango, desde la costa hasta 200 m. Durante el día está enterrado en el fondo y solo son visibles los ojos y orificios nasales. Se alimenta de noche y localiza a sus presas mediante mecanorreceptores, gracias a los numerosos neuromastos existentes en el lado ciego.

Captura organismos bentónicos, como poliquetos sedentarios, crustáceos, moluscos y equinodermos. Con frecuencia, se encuentra en estuarios, siendo muy común en la zona del proyecto.

La reproducción tiene lugar durante los meses de invierno. Los huevos son pelágicos; y transcurridos ocho días después de la puesta, eclosiona la larva, de 3 mm de longitud. La migración del ojo se inicia alrededor de los 8 mm de longitud y la metamorfosis se completa entre la séptima y octava semana a una talla de, aproximadamente, 15 mm.

7.9 Lisa Lisa aurata

Orden: Perciformes

Familia: Mugilidae



Cuerpo alargado, casi cilíndrico. Cabeza redondeada. Zona escamosa de la cabeza llega hasta los orificios nasales posteriores, con escamas de una sola cresta longitudinal. Aletas pectorales, abatidas hacia adelante, sobrepasan el borde posterior del ojo. Dos aletas dorsales, la primera con 4 radios espinosos; la segunda con uno espinoso y 8 blandos. Aleta anal con 3 radios espinosos y 8-11 blandos. Sin línea lateral. Coloración gris plateado brillante, algo más oscura por el dorso y blanca por el vientre; una mancha dorada (oro vivo) en el opérculo. Hasta 45 cm de longitud.

Lisa aurata, es una especie muy frecuente y abundante en la zona. En general, esta es la especie de mugílido que tiene más importancia comercial.

7.10 liseta Chelon labrosus

Orden: Perciformes

Familia: Mugilidae



Cuerpo alargado fusiforme, con cabeza deprimida dorsoventralmente, labios gruesos con papilas córneas. Pigmentación muy densa y extensa, abarcando casi todo el cuerpo. Existe una banda transversal recta de pigmentos más intensos en el límite del pedúnculo caudal. Tiene 9 radios blandos en la aleta anal. Carece de pintura oscura en la base de la aleta pectoral. Su distribución es en el



Mediterráneo y Atlántico oriental. La talla máxima media es de 60 cm. Normalmente se encuentra cerca de la orilla del mar, adentrándose también en marismas y lagunas de agua dulce.

7.11 Bucel *Liza saliens*

Orden: Perciformes

Familia: Mugilidae



Cuerpo alargado fusiforme, con cabeza deprimida dorsoventralmente. La pigmentación se extiende principalmente hasta el centro de los flancos, donde, en los individuos de hasta 30 mm, existe una banda longitudinal de pigmentos muy patente. En el límite del pedúnculo caudal no existen bandas transversales o son muy difusas. De menor distribución en zonas de marismas que las anteriores, su tasa de crecimiento es baja, alcanzando tallas comerciales a los 3 años. Su producción estimada media es de 7,9 kg/ha.

7.12 Serranillo *Mugil cephalus*

Orden: Perciformes

Familia: Mugilidae



Cuerpo alargado fusiforme, con cabeza grande y no tan comprimida dorsoventralmente como en las otras especies de la familia mugilidae. Pigmentación pequeña, repartida homogéneamente por todo el cuerpo. En el límite del pedúnculo existe una banda transversal recta de pigmentos, seguida de otra en forma de media luna al comienzo de los radios caudales. No presenta una gran tendencia a penetrar en esteros, pero el crecimiento es rápido por lo que la importancia en peso lo es más que en número de individuos.

7.13 Anguila (*Anguilla anguilla*).

Clase: OSTEICTIOS

Orden: PERCIFORMES

Familia: ANGUILLIDAE

Género: ANGUILLA



Las anguilas son peces del Orden anguilliformes, con el cuerpo muy alargado, sin escamas o con escamas muy rudimentarias embutidas en la piel y no apreciable a simple vista. Las aletas dorsal, caudal y anal forman una continua alrededor del extremo posterior del cuerpo, en las aletas no presentan radios espinosos y carecen de aletas pelvianas. Las aberturas branquiales son relativamente pequeñas y están situadas en la base de las aletas pectorales.

Según la clasificación de las especies de anguilas (Ege, 1939), la anguila europea, *Anguilla anguilla*, pertenece al grupo de especies sin manchas en la piel; la longitud de la boca es el 32-36% de la longitud de la cabeza; la distancia entre el ano y el nacimiento de la aleta dorsal representa el 11,2% de la longitud total; las filas de dientes maxilares no tienen crestas longitudinales y la longitud media entre la cabeza y el ano representa un 30,1-30,2% de la longitud total. El número total de vértebras oscila entre 110 y 119.

El desove de la anguila europea es anual, tiene lugar en el mar de los Sargazos durante el mes de febrero y ocurre a unos 400 m. de profundidad. Cada hembra pone entre 7 y 13 millones de huevos que asciende a la superficie después de 24 h, naciendo las larvas de unos 5 mm de longitud.

Las larvas toman formas de leptocefalos y son arrastradas desde el mar de los Sargazos hacia Europa por la Corriente del Golfo. Transcurridos 22 meses alcanzan la plataforma continental europea y transformadas en angulas remontan los ríos, transformándose en angulas jóvenes, llamadas pasturencas, alimentándose activamente en los ríos, lagunas, canales, marismas, etc. Después de un periodo de desarrollo en aguas continentales las anguilas cambian los hábitos alimenticios y se modifica su metabolismo. La coloración se torna más oscura y el vientre se platea. Estas angulas se llaman mareasas o plateadas abandonando los ríos para retornar al mar de los Sargazos.

La anguila es una especie eurihalina viviendo de forma natural tanto en aguas dulces como saladas, si bien en su fase angula y angulón buscan aguas continentales (dulces o salobres). Por lo general la actividad de las anguilas disminuye cuando baja la temperatura del agua, a menos de 9 grados no se alimenta y por debajo de 5 grados permanecen en total inactividad. Las temperaturas de las aguas en la zona están dentro del rango óptimo de desarrollo de las anguilas. En general, los parámetros físico-químicos del agua de la zona son perfectamente compatibles con el buen desarrollo de la anguila, hecho confirmado por la abundancia de la especie en este tramo de río.

La alimentación de las anguilas en el medio natural varía en función de los tamaños del pez, la época del año, y el hábitat donde se encuentre, Según diversos autores las principales presas de la anguila son peces, crustáceos y en menor cantidad insectos. En las lagunas verdes será el principal depredador que actúe de forma natural, regulando la proliferación de peces, insectos y crustáceos que se darán de forma natural en la zona.

NOTA ACLARATORIA:

Esta especie actualmente se encuentra prohibida su captura en base al Decreto 396/2010, de 2 de noviembre, por el que se establecen medidas para la recuperación de la anguila europea (*Anguilla anguilla*), tendente a la recuperación de la especie a través de la prohibición de su captura, en cualquiera de sus fases de desarrollo, en las aguas marítimas interiores y continentales de Andalucía durante un periodo de diez años; decenio que expira el próximo 13 de noviembre de 2020.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 28/61	

Habida cuenta de que tras casi diez años de aplicación de la prohibición de capturas antes expuesta no se aprecian mejoras significativas en la situación de la anguila europea en Andalucía, se considera necesario prorrogar dicha prohibición durante otros diez años. Decreto 209/2020, de 9 de diciembre, por el que se establecen medidas para la recuperación de la anguila europea (*Anguilla anguilla*).

No obstante, se incorpora en la presente memoria la especie para cuando las medidas de recuperación permitan la comercialización de la misma y las autoridades competentes así lo dictaminen.

ESPECIES DE CRUSTÁCEOS

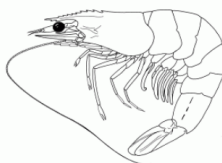
7.14 Camarón *Palaemonetes varians*

Penaeus (Litopenaeus) vannamei* Boone, 1931 [Penaeidae]

FAO Names: En - Whiteleg shrimp, Fr - Crevette pattes blanches, Es - Camarón patiblanco

Orden: Decapoda

Familia: Palaemonidae



Es un crustáceo de pequeño tamaño muy frecuente en las lagunas marismeñas. Presentan un “rostrum” bien desarrollado y armado de dientes en ambos bordes. “Perión” liso, con espinas. Abdomen liso, con las “Pleuras” de los cuatros primeros segmentos redondeadas por detrás. “Telson” con dos pares de espinas de espinas dorsales y dos pares en el borde inferior. “Periópodos” delgados, con pinzas. Los del segundo par también con pinzas más robustas que los primeros. Los periópodos de los tres pares restantes con Dactilos simples. Apéndice masculino del segundo Pleopodo del macho más robusto que el apéndice interno.

Los camarones son animales euritermos y eurihalinos. La fecha de puesta representa un periodo muy alargado, ocupando los meses que van desde marzo a octubre, ambos incluidos. El número de huevos varía mucho dependiendo de la salinidad del agua, dando entre 100 y 450 huevos por puestas, pasando por diferentes fases de metamorfosis hasta convertirse en individuos adultos.

Los camarones suelen comer detritus, otros crustáceos y algas. Variando la alimentación según los lugares, la época del año y la talla de los ejemplares. En general la especie puede considerarse como omnívoras.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON

18/03/2026

VERIFICACIÓN

PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ

PÁG. 29/61



7.15 Langostino *Penaeus kerathurus*

Clase: MALACOSTRACA

Orden: DECAPODA

Familia: PENAIIDAE

Género: *Penaeus*



Es un crustáceo decápodo macruro nadador, de mediano tamaño, comestible, muy apreciado y de alta cotización comercial. Se encuentra en todo el litoral andaluz y, aunque se captura principalmente en el litoral atlántico, es una especie muy conocida en todos los puertos pesqueros del área de estudio, que no plantea dudas a los informantes en la identificación léxica.

La denominación más frecuentemente empleada es el nombre genérico de langostino. Alcanza hasta los 25 cm de longitud, siendo su principal característica su rostro corto que apenas sobrepasa los ojos y que tienen dientes en el inferior del mismo.

Vive en aguas pocos profundas, generalmente en fondos arenosos en la que permanece enterrado durante el día. Suele penetrar en estuarios y marismas. Se distribuyen desde las islas Británicas a Angola y el Mediterráneo.

7.16 Camarón rayado (*Palaemon serratus*)

Clase: MALACOSTRACA

Orden: DECAPODA

Familia: PALAEMONIDAE

Género: *Palaemon*



Es un crustáceo decápodo macruro nadador, de pequeño tamaño, comestible, muy apreciado y comercializado en algunos mercados del área de estudio. Presente en todo el litoral andaluz, vive en hábitats costeros diversos, como zonas infralitorales rocosas, fondos con vegetación, esteros de salinas, y zonas externas de estuarios.

Presente en profundidades de hasta 40 m. Gusta de las costas rocosas, charcas intermareales y piscinas de roca, donde se le puede encontrar escondido en alguna grieta, debajo de una piedra o entre las algas en zonas de menor profundidad. Fácil de confundir con otros miembros de la familia

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 30/61	



palaemonidae. Tiene un cuerpo cilíndrico integrado por un caparazón en el frente y seis segmentos abdominales.

7.17 Cangrejo común (*Carcinus maenas*)

Clase: MALACOSTRACA

Orden: DECAPODA

Familia: PORTUNIDAE

Género: CARCINUS

Castellano: Cangrejo verde, Cangrejo común, Cangrejo de mar común.



DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT Y BIOLOGÍA DE LA ESPECIE

Se trata de un crustáceo de medio tamaño de mayor longitud a lo ancho que a lo largo. Como adulto puede llegar a alcanzar unos 6 cm de largo y 9 de ancho. Su tórax es granuloso con cinco espinas laterales.

Es un omnívoro voraz con una amplia tolerancia a variaciones de salinidad, temperatura del agua y tipos de hábitat. Se conoce principalmente por ser un depredador de moluscos. También se alimenta de otros crustáceos, peces y animales muertos. Se reproduce en invierno y a comienzos de la primavera justo después de la muda. La fecundación de los óvulos suele producirse bastante después de la cópula, en el ovario o en una cavidad incubadora especial. Las hembras llevan los huevos hasta que eclosionan las larvas. Éstas atraviesan varios estadios y terminan su evolución cuando se les han formado todos los segmentos y extremidades. Puede producir huevos a temperaturas superiores a los 26 °C pero el desarrollo larvario está limitado a un rango más estrecho de temperaturas.

Habita en zona intermareal y submareal hasta 200 m de profundidad, en casi todos los sustratos y ambientes, estuarios, zonas fangosas, arenosas, charcos intermareales, entre rocas y algas.

Es una especie considerada invasora pudiendo afectar de forma directa o indirecta al ecosistema donde se establece, por depredación, competencia con otras especies y modificación de las comunidades e impacto y reducción de la biodiversidad.

Por eso su aprovechamiento y comercialización mantendrá las poblaciones controladas.



7.18 Barrilete/boca (*Uca tangeri*)

Clase: MALACOSTRACA

Orden: DECAPODA

Familia: OCYPODIDAE



Zonas de marismas en costas y litorales. Vive en tuneles que excavan en el barro en las zonas intermareales entre *Salicornias* y *Spartina maritima*. Soportan bien las fases de la bajamar. Los machos poseen los quelipodos desiguales, siendo una de ellas muy grande y en algunos lugares se le llaman "bocas" y son codiciadas en gastronomía, teniendo un interés

Uca tangeri es un crustáceo de pequeño tamaño, muy conocido y popular, principalmente en litoral atlántico, donde es muy abundante en los fangos de marismas y estuarios. Muy apreciado gastronómicamente por la exquisitez de la carne del quelípodo grande o pinza de los machos, se capturan intensamente por marisqueo a pie, metiendo la mano en las galerías que excavan en el fango. Después les arrancan la pinza y los dejan en libertad. Con el tiempo desarrollan la pinza del lado opuesto a la extraída. Contrariamente a lo que se piensa, esta práctica erróneamente ecologista afecta a la supervivencia de la especie, pues estos machos mutilados son rechazados por las hembras e incluso cortejados por otros machos.

Habitan en zonas arenosas y zonas de barro, como es el caso de playas, marismas, canales y salinas, en estos lugares excavan túneles en el barro o la arena, donde se refugian y viven, cuando la marea baja, sus refugios se quedan al descubierto, siendo fáciles de ver en el entorno del agujero, eso si, nada más notar nuestra presencia, desaparecen.

7.19 Cangrejo de roca (*panopeus africanus*)

Clase: MALACOSTRACA

Orden: DECAPODA

Familia: OCYPODIDAE



Caparazón hexagonal, más ancho que largo y algo convexo, con la frente dividida en dos lóbulos y 5 dientes picudos en cada uno de los bordes anterolaterales. Coloración gris azulado; dedos de las pinzas negros; en el dedo fijo el color negro se extiende hacia la palma de la pinza. Hasta 3 cm de longitud de caparazón.



Este cangrejo habita en fondos rocosos, con numerosas piedras o en fondos fangosos con piedras sueltas, desde la superficie hasta una profundidad de 40 m. Suele encontrarse en entornos estuaricos y lagunas costeras. En relación con el hábitat y con la enorme fuerza que posee en las pinzas, este cangrejo es capaz de mover piedras del sustrato para guarecerse bajo ellas o excavar cuevas o agujeros en el fango. Se encuentra presente en el Atlántico Oriental: desde Portugal hasta Angola y España.

7.20 Cangrejo azul (*Callinectes sapidus*)

Clase: MALACOSTRACA

Orden: DECAPODA

Familia: OCYPODIDAE



El cangrejo azul debe su nombre a sus patas color zafiro. En realidad, su caparazón es de color pardo moteado, y las hembras adultas lucen destellos rojizos en las puntas de las pinzas.

Apreciados por los humanos por su carne tierna y dulce, estos crustáceos de diez patas y extendida presencia se encuentran entre las criaturas más profusamente capturadas del planeta. Su nombre científico, *callinectes sapidus*, significa «nadador bello y sabroso».

El cangrejo azul vive en estuarios y lagunas salobres de la costa, desde Nueva Escocia hasta el Golfo de México, y en zonas tan meridionales como Uruguay. Parientes cercanos del camarón y la langosta, estos omnívoros del fondo acuático tienen bastante mal genio y no dudan en usar sus afiladas pinzas delanteras. El caparazón de los machos grandes puede alcanzar los 23 centímetros de anchura.

Se alimentan de casi cualquier cosa a su alcance, como mejillones, caracoles, peces, plantas e incluso carroña y cangrejos azules más pequeños. Son excelentes nadadores y cuentan con apéndices traseros especialmente adaptados con forma de remo.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON

18/03/2026

VERIFICACIÓN

PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ

PÁG. 33/61



Nº Reg. Entrada: 202699902763636. Fecha/Hora: 18/03/2026 12:22:48

ESPECIES DE ALGAS MARINAS

7.21 *Ulva* sp.

Orden: *Ulotricales*

Familia: *Ulvaceas*

Especies: *U. clathrata*, *U. rotundata*, *U. lactuca*, *U. intestinalis*



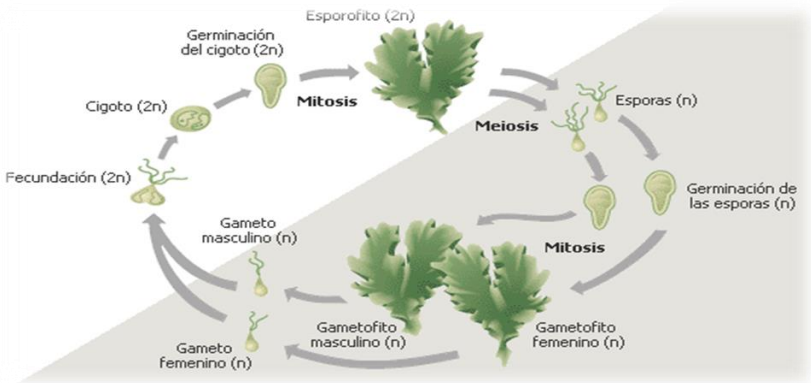
Alga verde de claro a oscuro, marina o de agua salobre, con aparato vegetativo formado por un filamento erecto cuyas células, dividiéndose en diferentes direcciones, forman finalmente un tubo parenquimatoso simple o ramificado en el que las paredes pueden aplanarse y soldarse en una lámina, resultando un talo formado por dos capas celulares u hoja distromática. Cada célula es uninucleada y contiene un plasto parietal perforado e irregularmente lobado provisto de uno o varios pirenoides.

El cuerpo vegetativo es una lámina lobulada, verde, casi transparente, que se estrecha hacia la base para formar un pedúnculo o disco basal de fijación.

Puede medir hasta 50 cm. Vive en aguas poco profundas de las costas del Mediterráneo y del Atlántico.

Hábitat: crece en rocas y otras superficies de lámina de agua como en los esteros. Generalmente se localiza en mares poco profundos o aguas someras.

Ciclo reproductivo: presenta alternancia de generaciones isomorfas. Es un ciclo diplohaploide isomórfico, según el cual se producen dos generaciones, una que se reproduce sexualmente y otra que se reproduce asexualmente, para llegar a completar su ciclo vital. Tras unirse dos gametos haploides de sexo diferente, es decir, tras la fecundación, se forma el cigoto. Éste se fija al sustrato y se desarrolla como esporofito (diploide), cerrándose el ciclo reproductivo



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 34/61	

En el diagrama, la primera generación, tiene dos juegos completos de cromosomas (diploides: $2n$), (aparece sobre fondo blanco del diagrama), mientras que la segunda generación sólo tiene un juego de cromosomas (haploides: n).

La primera generación, llamada esporofito ($2n$), se sirve de la reproducción asexual para formar esporas (n) mediante la meiosis. Estas esporas o diminutas células reproductoras, tras la germinación, y por mitosis, se convierten en individuos maduros llamados gametofitos (n), tanto masculino como femenino. Los gametofitos producen gametos, es decir, células reproductoras masculinas y femeninas, respectivamente, que se fusionan durante la fecundación para producir un cigoto, un organismo con dos juegos completos de cromosomas ($2n$) que se convierte, tras la fase mitótica, en un esporofito ($2n$), completando de ese modo el ciclo vital.

En este caso, el individuo haplonte adulto (gametofito) como el diplonte adulto (esporofito) son similares entre sí, y sólo se los diferencia en el análisis genético, y al aparecer sus estructuras reproductivas, es por ello por lo que se dice que el ciclo de vida es diplohaplonte con alternancia "homofásica" de generaciones o generaciones isomorfas.

En esta especie, las zoosporas y los zoogametos se forman en las células del borde del talo; después de la emisión de los elementos reproductores, la pared de las células fértiles vacías de su contenido forma un margen incoloro.

Factores de crecimiento: El factor que más influye en su crecimiento es la estación del año. Se han registrado tasas de crecimiento superiores en los meses de marzo hasta junio, con un rango de temperatura de 18 a 22 °C, Salinidad media 32‰ y Ph 8,3; aunque también se dan poblaciones abundantes en septiembre, octubre y febrero.

7.22 Ramallo de mar *Codium tomentosum*

Orden: *Bryopsidales*

Familia: *Codiaceae*



Fronde de color verde oscuro, ramificada dicotómicamente y que está fijada al sustrato por un disco esponjoso; alcanza hasta 25cm, tiene textura aterciopelada y esponjosa, y está formada por muchos filamentos anastomosados, que en conjunto puede tener un diámetro de hasta 1 cm. Cada rama tienen sección redondeada. Los utrículos, que son las células de la parte externa, son lisos, de clavados a piriformes, y con el ápice redondeado.

El gamentangio, de oblongo a fusiforme, se forma sobre pequeños pedúnculos que surgen en la mitad del utrículo. Fijada al sustrato por un disco esponjoso.

Hábitat y ecología: Zonas de Intermareal, en charcas, rocas, arena y fango, y en sublitoral hasta 20m



Ciclo reproductivo: Reproducción sexual por anisogamia, lo que supone un diformismo en sus gametos, unión de gametos que difieren en tamaño y forma.

Los gametangios, de fusiformes a ovoides, se desarrollan en los laterales de los utrículos, cada uno sobre un corto pedicelo; al madurar se produce la meiosis y liberan gametos biflagelados en una masa gelatinosa tras la rotura apical del mismo. Los gametos masculinos contienen sólo uno o dos cloroplastos, mientras que los femeninos, varias veces mayores, tienen varios. Los dos tipos de gametos pueden producirse en el mismo talo (monoicos) o en diferentes (dioicos). tras la fecundación se forma un cigoto que forma una vesícula postrada que originará otras vesículas erectas alargadas, las cuales producirán unos utrículos que formarán los sifones que luego se consolidarán para formar el talo multiaxial de Codium.

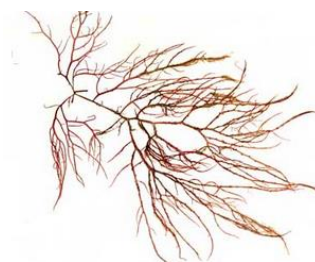
La reproducción asexual se produce por partenogénesis, fragmentación o el desprendimiento de gametangios abortados

7.23 *Gracilaria* sp.

Orden: *Gracilariales*

Familia: *Gracilariaceae*

Especies: *Gracilaria gracilaris*, *Gracilariopsis verrucosa*



Esta alga roja posee talo cilíndrico, filiforme filamentoso de 1-2 mm de diámetro y de hasta 2 m de largo, formado por uno o varios ejes alargados ramificados en forma alternada, opuesta o irregular, de color rojo violáceo.

Los talos pueden estar fijos a sustratos sólidos por un disco de adhesión, sin embargo, con mayor frecuencia se encuentran enterrados en la arena. Las estructuras reproductivas se encuentran en la capa cortical del talo. Para el caso de las estructura cistocarpicas estas son visibles sin embargo los tetrasporangios y las estructuras reproductivas masculinas solo son visibles en un corte al microscopio.

Hábitat: Su batimetría va desde la superficie hasta los 10 m de profundidad, con mayor frecuencia enterrados en la arena. Habita en bahías protegidas con fondos arenosos o fangosos, y en algunos casos adherida a sustratos duros.

Esta especie, habita bahías protegidas con fondos arenosos. Tiene gran tolerancia a cambios de temperatura y salinidad (eurihalina), razón por la que vive y crece en diferentes ambientes, salinos y estuarinos, intermareales y submareales.

Crecimiento óptimo: de primavera hasta principios de verano, cuando hay una mayor irradiancia, encontrándose a poca profundidad (30-50 cm) y un segundo bloom desde noviembre a enero. Pero a partir de junio hasta agosto, su tasa de crecimiento empieza a disminuir por fotoinhibición debido a la alta irradiancia y temperatura (>28°C) propia de esta época estival.

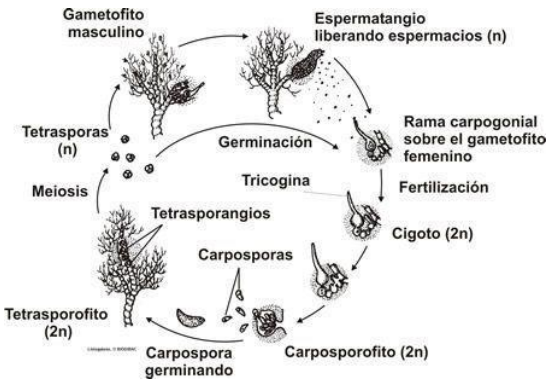


PROYECTO ACUÍCOLA PARA LA AUTORIZACIÓN DE CULTIVOS MARINOS EN LA FINCA ACUÍCOLA SAN SALVADOR. MEMORIA BIOLÓGICA O DE CULTIVO (PLAN DE EXPLOTACIÓN)

Ciclo de vida: Tiene un ciclo de vida con alternancia de fases reproductivas. Los gametofitos son individuos de la fase sexuada y son haploides (i.e. con dotación cromosómica simple). Los gametos son producidos en individuos diferentes, los gametofitos masculinos y femeninos. La oogonia (gameto femenino), está inmersa en el talo de un individuo femenino y es fertilizada por un espermacio (gameto masculino).

La fecundación da origen a otra fase del ciclo de vida, el cistocarpio, que es un conceptáculo diploide (i.e. con doble dotación cromosómica) que crece inmerso en el talo del gametofito femenino. Dentro del cistocarpio se forman esporas, las carposporas (diploides). Una vez que el cistocarpio alcanza la madurez, las carposporas se liberan al medio ambiente, se asientan en el sustrato, germinan y crecen formando la tercera fase del ciclo de vida, un individuo no sexuada, el tetraesporofito (diploide). Este madura formando las estructuras reproductivas, los tetrasporangios, que liberan tetrásporas (haploides). Estas se asientan, germinan y crecen formando gametofitos femeninos o masculinos cerrando el ciclo de vida. Los gametofitos masculinos, femeninos y los tetraesporofitos tienen una morfología similar o sea son isomórficos. En poblaciones naturales y en cultivos es posible encontrar individuos estériles o indiferenciados y son estos estados fenológicos que dominan la población en algunos cultivos comerciales.

También sufre crecimiento o propagación vegetativa por fragmentación del talo, con gran capacidad regenerativa.



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 37/61	

8 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

Cabe recordar, que para la producción de Bivalvos la finca acuícola objeto de la memoria no se encuentra integrada en ninguna de las zonas autorizada.

Resaltado en verde la zona autorizada para la producción de moluscos.

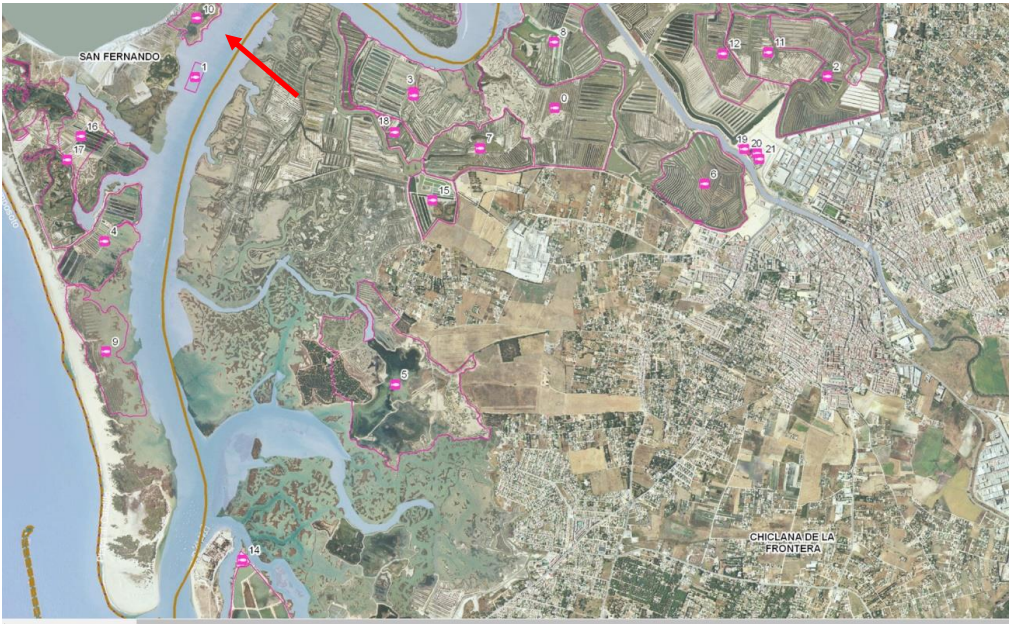
	RESUMEN PROCESO PRODUCTIVO
Modelo productivo	Convencional
Tipo de cultivo	Extensivo
Tipo de ambiente	Marisma transformada
Tipo de instalación	Estanques
Relaciones tróficas	Policultivo

El sector se extiende en su franja marítima desde la playa de Camposoto en San Fernando, hasta el límite costero con el término municipal de Conil de la Frontera. En la zona terrestre el sector abarca las zonas de marismas y salinas situadas a ambos márgenes del caño de Sancti-Petri en los términos municipales de San Fernando y Chiclana de la Frontera. La compatibilidad acuícola en la franja

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 38/61	

PROYECTO ACUÍCOLA PARA LA AUTORIZACIÓN DE CULTIVOS MARINOS EN LA FINCA ACUÍCOLA SAN SALVADOR. MEMORIA BIOLÓGICA O DE CULTIVO (PLAN DE EXPLOTACIÓN)

marítima se encuentra determinada por la ocupación del espacio por usos excluyentes tales como la almadra de Sancti-Petri, así como su área de influencia determinada en función de la normativa reguladora (3 millas náuticas por delante y 1 por atrás de la almadra en el sentido de migración del cardumen)



Localización de la salina dentro de las zonas acta para la acuicultura

La superficie acuícola solicitada es de 141.675 m². (14,1675 ha) .Se encuentran situada en el término municipal de San Fernando y en las siguientes Coordenadas centrales UTM ETRS89 30N Coord. X: 212293 y Coord. Y: 4037291

A continuación, se especifican las características de la zona de cultivo, así como la circulación y riego del agua para el cultivo tradicional de las distintas especies que tendrá la finca.

En concreto, como se ha comentado en apartados anteriores, la zona de cultivo no es compleja. Posee dos grandes **reservorios o esteros sin naves de cultivo**. Los esteros se localizan en antiguas estructuras salineras para la producción de sal.

A continuación se detallan cada una de las estructuras:

RESERVORIOS O ESTEROS

SAN SALVADOR 1: Estero que posee aún una zona formada por antiguas vueltas de retenida y periquillo usadas para el calentamiento del agua con fines productivos de sal. Es el estero más grande de la finca con 112.498,48m² . Tiene actualmente dos compuertas principales y un largadero que lo comunica con SAN SALVADOR 2. Como se ha comentado en apartados anteriores, las compuertas necesitan de su arreglo y la limpieza de riendas y poza que se encuentran con poca profundidad.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 39/61	

Nº Reg. Entrada: 202699902763636. Fecha/Hora: 18/03/2026 12:22:48

PROYECTO ACUÍCOLA PARA LA AUTORIZACIÓN DE CULTIVOS MARINOS EN LA FINCA ACUÍCOLA SAN SALVADOR. MEMORIA BIOLÓGICA O DE CULTIVO (PLAN DE EXPLOTACIÓN)



ESTERO SAN SALVADOR 1

SAN SALVADOR 2: La superficie de este estero es de aproximadamente (29.176,52m2). Posee una única compuerta y el largadero de conexión con SAN SALVADOR 1. No posee restos de antiguas vueltas o tajerías. Al igual que el otro estero de la finca, se encuentra con necesidad de limpieza de rienda y poza, así como repara la compuerta principal. Este estero puede servir de chiquero.



ESTERO SAN SALVADOR 2

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 40/61	

PROYECTO ACUÍCOLA PARA LA AUTORIZACIÓN DE CULTIVOS MARINOS EN LA FINCA ACUÍCOLA SAN SALVADOR. MEMORIA BIOLÓGICA O DE CULTIVO (PLAN DE EXPLOTACIÓN)

A continuación se muestra una tabla resumen con las superficies de los esteros anteriormente descritos

	SUPERFICIE TOTAL(M2)	LÁMINA DE AGUA(M2)	SUPERFICIE EMERGIDA(M2)	USO
ESTERO 1	112.498	88.932,00	23.566,00	ACUÍCOLA
ESTERO 2	29.176,52	27.442,86	1.733,66	ACUÍCOLA
TOTAL	141.675	116.374,86	25.299,66	

El método de cultivo que se desarrollará en los esteros será el **extensivo y policultivo**. En un mismo estanque o estero podemos producir peces, crustáceos y algas marinas de forma sostenible.

Por otro lado, al encontrarse los esteros en una salina típica de la Bahía de Cádiz, se puede definir el tipo de ambiente como una **marisma transforma** y los esteros como **estanques** de cultivo en base al *Decreto 58/2017, de 18 de abril, por el que se regula la acuicultura marina en Andalucía*.

8.2 DIAGRAMA DE FLUJO DE LA ZONA DE CULTIVO

El presente diagrama de flujo incorpora las compuertas y el largaderos intern que integran la finca. Como se ha comentado, la producción y el flujo del agua no tiene mucha complejidad por la morfología de la finca. Las posibles mejoras no supondrán una modificación sustancial de los terrenos y se basarán en labores de mantenimiento y refuerzo de los esteros existentes.

La instalación únicamente cuenta con dos estanques o esteros que están conectados mediante un largadero. Ambos esteros cuentan con sus propias compuertas principales para la toma de marea o desagüe de agua.

El circuito del agua de la zona de cultivo será el existente basado en esteros tradicionales. El agua será introducida en el interior de la instalación a través de compuertas que captan agua durante las fases de pleamar del Caño de SanctiPetri. El agua que se introduce en los esteros y se renovará cada 15 días.

San Salvador 2, puede servir de chiquero para la producción obtenida en ambos reservorios. Para la captura de la especie se realizará mediante despesques aprovechando mareas bajas.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 41/61	

La disposición de los pasos de agua y la estructura básica de la circulación se muestra en la figura que sigue.



Diagrama de flujo de la finca

8.3 Parámetros medioambientales del medio de cultivo, antes de iniciar actividad

Los ecosistemas del Parque Natural presentan una elevada productividad biológica típica de las fronteras ecológicas entre el medio marino y el continental. La circulación mareal determina, además del aporte de nutrientes, otros factores ambientales que condicionan la formación de distintas comunidades vegetales como son la salinidad y el grado de encharcamiento a que están sometidas, importante en el intercambio gaseoso que mantiene la planta con el medio.

El medio abiótico y biótico de la Bahía es muy variable por lo que, en determinados momentos, la gestión periódica de las compuertas puede exigir variaciones para mejorar las condiciones del biotopo en el área de actuación.

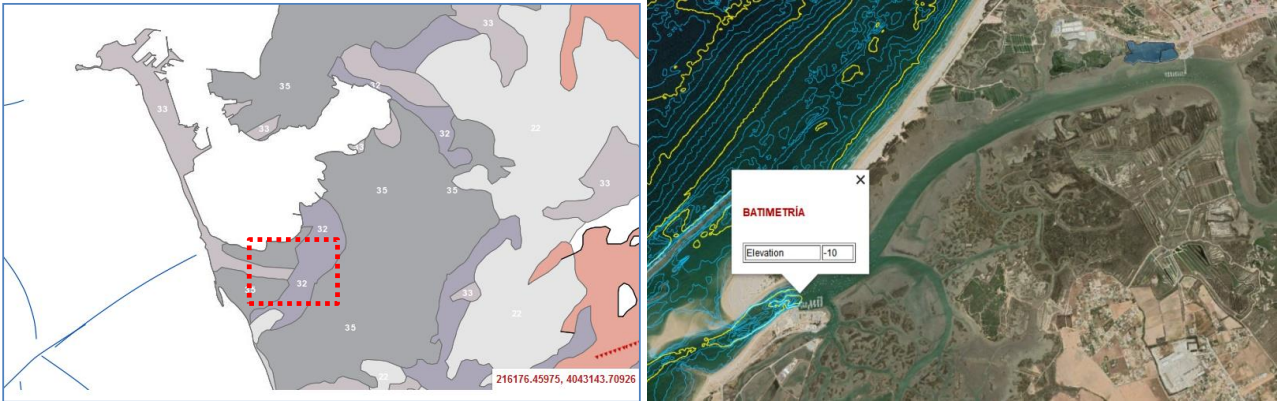
Factores abióticos que afectan a la zona de cultivo

Los factores climáticos (vientos, temperatura, insolación, pluviosidad) determinan en gran parte sus características.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 42/61	

-Geología y geomorfología

Los terrenos que afloran en el área de la Bahía de Cádiz tienen carácter postorogénico; están constituidos por materiales pertenecientes al Cuaternario, depositados sobre materiales pliocenos y excavados por la red fluvial. Los materiales pliocenos son arcillas arenosas, calizas toscas y sobre todo caliza ostionera y arenisca conchífera. Los depósitos formados en el Cuaternario, de origen marino continental o mixto, ocupan una extensión considerable en la Bahía de Cádiz. Se extienden por toda la superficie de marismas y salinas, así como también por los terrenos litorales (playas, dunas, arenales costeros, llanuras litorales) Están representados por materiales aluviales de los ríos y, en una gran parte, por materiales margo-arcillosos.



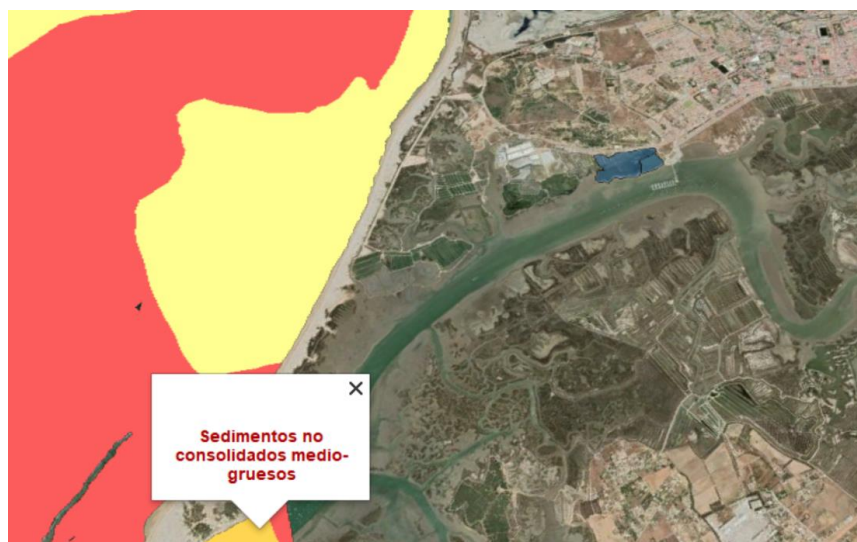
Geología y batimetría de la zona objeto de autorización . FUENTE: Junta de Andalucía

El origen del humedal es claramente natural aunque la ancestral relación con el hombre ha modificado su estructura convirtiendo gran parte de las primigenias marismas en salinas y más recientemente en granjas marinas que no obstante conservan un grado de seminaturalidad con elevados valores biológicos.

El entorno marino ocupado de modo permanente por las aguas del océano, mezcladas con las aguas dulces procedentes dos cauces que en ella desembocan. Son aguas turbias con una elevada productividad biológica. Las planicies mareales constituyen la franja de contacto entre las aguas de la Bahía y las marismas, salinas y cordones arenosos que la bordean. Son superficies amplias, inclinadas suavemente hacia la Bahía, sometidas a emersión y sumersión diaria por acción de las mareas.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 43/61	

Morfología de los fondos marinos de la zona objeto de autorización. FUENTE: Junta de Andalucía



Por tanto, los suelos de los esteros de salina son de origen semiterrestre, de color pardo-gris o pardo-rojizo; textura arcillosa o arcillo limosa; estructura grumosa o laminar en superficie y compacta o prismática en profundidad. Son profundos, de drenaje y permeabilidad malos y contienen sales solubles, en especial cloruros y sulfatos.

Característico de estos suelos es poseer textura sumamente arcillosa y alto contenido en sales solubles. Estas circunstancias determinan que el suelo sea de estructura compacta, con poca aireación, mala permeabilidad y mal drenaje.

-Climatología

El predominio de situaciones atmosféricas de estabilidad, sobre todo en verano e invierno, y la frecuente presencia de vientos hacen que la media de horas anuales de sol en el litoral atlántico gaditano sea “una de las más altas de Europa”. Se contabilizan más de 3000 horas de sol anuales.

La climatología que afecta a las marismas y salinas de la Bahía de Cádiz es del tipo mediterráneo semihúmedo, con temperaturas suaves y ausencia de heladas con una media anual de 18.1 °C oscilando entre 12.7 °C en Enero y 24.5 °C en Agosto.

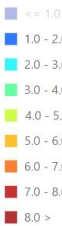
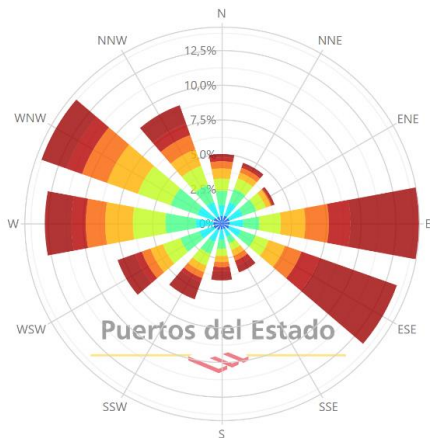
Las precipitaciones más copiosas se producen entre Noviembre y Febrero, siendo la media anual de 605.6 l/m2. La evaporación media anual es muy alta en relación con la escasez de precipitaciones: 1778.2 mm, con mínimo en Enero de 89.3 mm y máximo en Julio con 190.9 mm.

En cuanto a los vientos, los más frecuentes (13.6 %) son los de componente W, seguidos por los de componente E (12.3 %). La humedad relativa es siempre alta, oscilando entre un 79% en Enero-Diciembre hasta un 65% en Julio-Agosto.

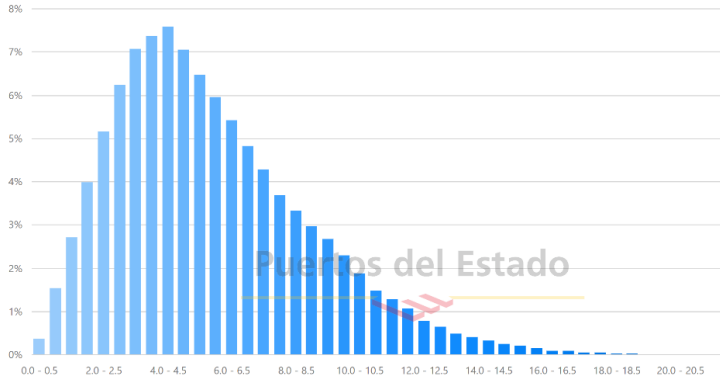
Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 44/61	

PROYECTO ACUÍCOLA PARA LA AUTORIZACIÓN DE CULTIVOS MARINOS EN LA FINCA ACUÍCOLA SAN SALVADOR. MEMORIA BIOLÓGICA O DE CULTIVO (PLAN DE EXPLOTACIÓN)

Rosa de Velocidad Media (m/s) para Viento - Punto SIMAR 6016038
Periodo: 2005 - 2022 - Eficacia: 89.54%



Histograma de Velocidad Media (m/s) para Viento - Punto SIMAR 6016038
Periodo: 2005 - 2022 - Eficacia: 89.54%



Rosa de los viento predominante en la zona. FUENTE: Puertos del estado

-Parámetros físicos-químicos

Las características físicas que describen el hábitat semiconfinado de un estero, serían temperatura, salinidad y oxígeno disuelto cuyos rangos de variación medios, para la Bahía de Cádiz, se sitúan en los siguientes intervalos (Barragán, 1996):

- > Temperatura: 9º C y 24º C (mínima: 4º C; máxima: 30.8º C).
- > Salinidad: 40 g/l y 55 g/l (mínima: 12 g/l; máxima: 66 g/l).
- > Oxígeno: 2 mg/l y 10 mg/l (mínimo: 0 mg/l; máximo: 14.6 mg/l).

Salinidad y temperatura en la zona objeto de autorización. FUENTE: Puertos del estado

Cádiz . Salinidad (psu) y temperatura (C) del aire (línea gris) y del agua
Serie observada. Dic. 2011 - Nov. 2012.



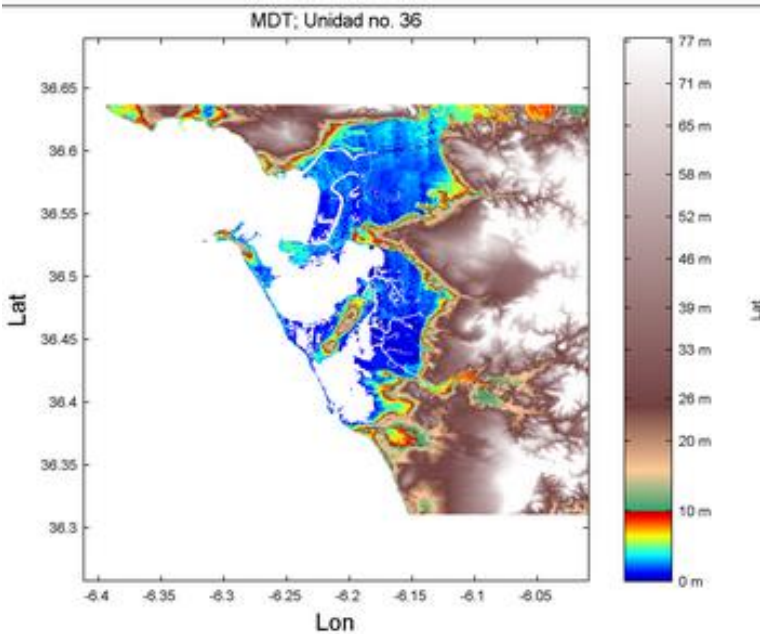
Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 45/61	

PROYECTO ACUÍCOLA PARA LA AUTORIZACIÓN DE CULTIVOS MARINOS EN LA FINCA ACUÍCOLA SAN SALVADOR. MEMORIA BIOLÓGICA O DE CULTIVO (PLAN DE EXPLOTACIÓN)

La salinidad es variable con la época del año, la intensidad de las mareas y la distancia al mar, no existiendo por el contrario gradientes respecto a la profundidad, siendo los valores medios mínimos de 21g/l en enero y los máximos de 47,4 g/l en agosto. La salinidad suele aumentar al adentrarse en la marisma alejándose del mar. La concentración de oxígeno disuelto sigue una evolución estacional inversa a temperatura y salinidad con media máxima de 10,9 mg/l en febrero y media mínima de 2,5 mg/l en febrero.

Los esteros objeto de autorización, son un espacio confinado y de escasa profundidad. Como consecuencia se darán valores extremos de temperatura, salinidad y concentración de oxígeno Siendo necesarias las renovaciones de agua en las tomas de mareas, en donde se produce una movilización de nutrientes y oxigenación. La salinidad de este caño en concreto, se mantiene entre 36 y 38 g. por l., y sólo desciende cuando ha habido temporales de lluvia. La temperatura, que es similar para las tres salinas, oscila entre unos valores de 23-26QC en el periodo estiva

En conclusión, los fuertes vientos, que oxigenarán el agua, junto a las altas temperaturas hacen que la zona se pueda considerar como óptima para realizar en ella cultivos marinos ya que tanto la temperatura como el oxígeno son factores limitantes.



Parámetros de inundabilidad de la Bahía de Cádiz. FUENTE: Junta de Andalucía

Factores bióticos que afectan a la zona de cultivo

En general, lo esteros poseen una alta producción de fitoplancton, zooplancton y micrófitos. Esto origina una producción importante de materia orgánica, con el consiguiente consumo de oxígeno.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 46/61	

PROYECTO ACUÍCOLA PARA LA AUTORIZACIÓN DE CULTIVOS MARINOS EN LA FINCA ACUÍCOLA SAN SALVADOR. MEMORIA BIOLÓGICA O DE CULTIVO (PLAN DE EXPLOTACIÓN)

La materia orgánica sedimentada induce una alta productividad bentónica, destacando por su abundancias ciertas especies de insectos, anélidos y moluscos.

Las características climatológicas y geomorfológicos y la alta productividad natural son condiciones idóneas para la reproducción y/o el alevinaje de numerosas especies de vertebrados e invertebrados marinos composición de especies en los esteros no difiere de la de las aguas de la Bahía de Cádiz, de donde se alimentan.

Especies dominantes:

- . Prorocentrum sp.(dinoflagelado)
- . Peridinium subsalum .(dinoflagelado)
- . Nitzschia closterium (eustigmatofícea)
- . Nannochloropsis gaditana (diatomea)

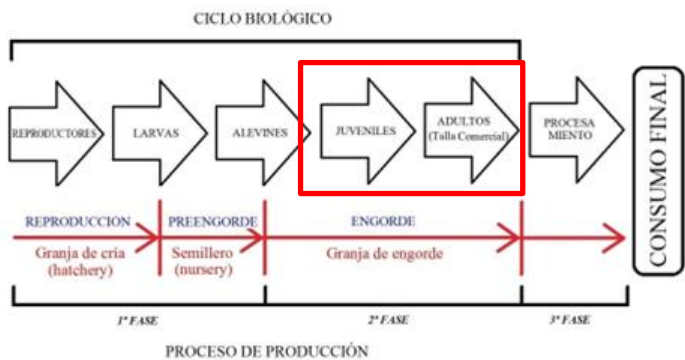
La biomasa oscila de unos esteros a otros en función de los nutrientes, presencia de micrófitos y fase de tome de mareas (renovación y estancamiento). Los valores medios anuales de clorofila a están próximos a 3 mg/m3. Los valores más altos se alcanzan en los meses cálidos

8. 4 Fases de cultivo (engorde a talla comercial)

El régimen de cultivo seleccionado es el cultivo extensivo, que es aquel que mantiene densidades de cultivo bajas en el tipo de ambiente e instalación donde se desarrolla.

Cultivo de peces y crustáceos

Como se ha descrito anteriormente, el tipo de cultivo solicitado es de **tradicional extensivo** para los esteros de la finca. Por tanto, la fase que se desarrollará en este tipo de explotación será el de Engorde, que comprende la captación de alevines de forma natural y su posterior engorde hasta adquirir la talla comercial.



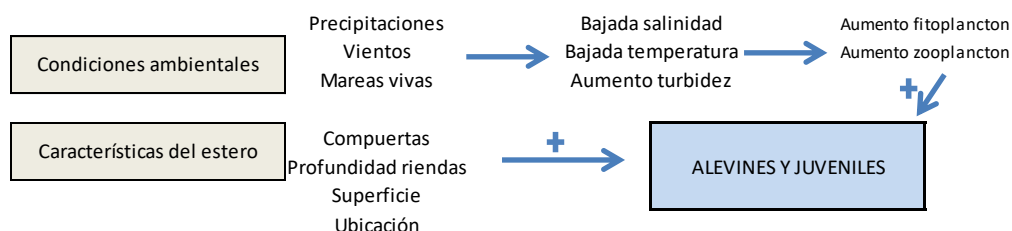
Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 47/61	

Engorde (alevín hasta la consecución de individuos adultos de talla comercial)

Fase: Captación de alevines

La captación de alevines se realizará de forma pasiva, con la entrada natural de mareas que se realicen durante el invierno y hasta mediados de la primavera. En estos meses los esteros se dejan con las compuertas abiertas, llenándose y vaciándose parcialmente con las corrientes mareales. Como los esteros son suficientemente profundos y extensos la mayoría de las crías que penetran encuentran refugio, alimento y un ambiente adecuado para permanecer en el mismo.

Los factores que determinarán la captación de alevines será:



Durante los 7 u 8 meses siguientes los alevines captados crecerán a expensas del alimento que el medio produce de forma natural, principalmente organismos bentónicos, pequeños peces, crustáceos, moluscos, etc., sin aporte externo de alimento. La intervención del acuicultor durante este periodo de engorde se centra sobre todo en renovar regularmente el agua almacenada para mantener en buenas condiciones el medio lo que favorece el crecimiento de los peces cultivados y el mantenimiento de sus presas.

Esta etapa en los esteros tradicionales se caracteriza por:

- Duración: 7 a 8 meses, después del tape o cierre de la compuerta del estero.
- Alimentación: basada en la productividad primaria y secundaria del propio medio.
- Presas preferenciales de cada especie, se adaptan a las más abundantes del momento

Fase: Despesques

Por último, la obtención del pescado se realizará mediante "Despesques". En la temporada de invierno, se suelen realizar las pescas o "despesques". La pesca en los esteros se hace por el vaciado total del agua que contienen. El vaciado se realiza lentamente para evitar que los peces se dispersen. Esta operación se realiza durante la bajamar y suelen ser necesarios varios días dependiendo del tamaño del estero.

Durante la operación de vaciado los peces se concentran en las zonas profundas, situadas en las pozas de las entradas de agua lugar donde se realizan las pescas, para ello se utilizan artes especiales de arrastres con copos denominados arvéntolas o chinchorros. La extracción se realiza mediante lances sucesivos a la vez que se baja progresivamente los niveles de agua mediante motobombas, cuando la poza se queda sin agua se da por concluida la pesca.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 48/61	

De las artes de pesca se extraen los peces mediante salabres, realizándose en mesas las separaciones de tamaños comerciales, trasladándose los peces pequeños a los “chiqueros”, donde permanecerán hasta la primavera, para ser liberados al estero cuando estos son nuevamente llenados.



En lo referente a los camarones y langostinos, se utilizarán redes tipo nasas para su captura. Las nasas se sitúan en el borde de las balsas riendas y canales de la zona de cultivo, así como en otros puntos claves de los esteros durante la toma de mareas, renovaciones o puntos en donde el agua se encuentre bien oxigenada. La pesca se realiza durante todo el año, siendo los meses de primavera los más productivos.

Cultivo Algas Marinas

El cultivo de especies de algas marinas o macroalgas, dependerá de las condiciones meteorológicas y físico-químicas del agua del propio estero. En función de esto, se obtendrán de forma natural una especie u otra.

La recolección de macroalgas se realizará en base a los periodos de crecimiento de cada una de las especies:

Ulva sp.: debido a las condiciones climatológicas y ambientales de la zona, la recolección de esta especie se llevará a cabo durante todo el año, haciendo mayor esfuerzo de recolección en los periodos de máximo crecimiento (de marzo a junio y de septiembre hasta febrero). En el caso de la *U. Intestinalis*, dependerá de las lluvias, siendo más abundante en los meses de febrero a abril.

Gracilaria sp.: se llevará a cabo desde finales de otoño hasta finales de primavera siendo los meses primaverales de los de mayor crecimiento.

Codium tomentosum recolección estival, de mediados de Junio a Septiembre

El método de extracción de algas se realizará manual y de forma artesanal en los propios esteros. Se recolectará con guantes y se irá recogiendo en capachas. Las diferentes especies proliferarán en la lámina de agua de la superficie de cultivo. Sin ayuda de métodos mecánicos y compatibilizando las

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 49/61	

renovaciones y manejo del estero para la producción de peces, se extraerá las algas marinas para su venta.

8.5 Cronograma del plan de producción durante cinco años (nº peces, biomasa, crecimiento, mortalidades, siembras y despesques, alimentación suministrada, etc)

Pescado

Al tratarse de una producción extensiva, no habrá aportes de alevines ni de alimentación externa. Tendrá una baja carga productiva que dependerá de las características del medio y del correcto manejo del estero.

El plan de producción comprende las distintas labores necesarias para la cría tradicional de pescado en los esteros de la finca. A continuación se detalla el plan de producción para cinco años:

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Vaciado esteros												
Captación de alevines												
Tapado esteros												
Despesques												

Este mismo plan de producción será el mismo para todo el año. Cabe destacar, que este plan de producción es estimativo, pudiendo haber atrasados o adelantamientos en los meses despesque o captación de alevines.

Macroalgas

Por otro lado, el plan de producción para las algas marinas estará basado en su recolección en función de los meses del año y condiciones meteorológicas. Esta recolección será la misma para los 5 años siguientes.

Seguidamente se muestra el cronograma de recolección:

ESPECIES/MES	Enero	Febr.	Marzo	Abr.	Mayo	Jun.	Julio	Agost.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
<i>Ulva sp.</i>												
<i>Gracilaria sp</i>												
<i>Codium tomentosum</i>												

8.6 Producción prevista

Tal y como viene reflejado en el Decreto 58/2017, de 18 de abril, por el que se regula la Acuicultura Marina en Andalucía, la producción de cultivo extensivo, es aquel que mantiene densidades de cultivo baja, hasta 1kg/m3.

En el cultivo extensivo, la intervención del operario es mínima, reduciéndose prácticamente a dos funciones: captura de postlarvas y/o alevines, engorde y despesque de adultos una vez han alcanzado talla comercial. En cuanto a las capturas de camarón se realizará diariamente mediante la colocación de nasas.

Las especies más abundantes son las de mugílidos, que representan un 75% del total de las capturas, destacando liseta y alburejo. Las especies más cotizadas, dorada, lubina y lenguado, apenas representan un 20% entre las tres. El 5% restante corresponde con otras especies, como anguilas, camarones, etc.

Por lo general, la producción media final por hectárea que suele alcanzarse con los cultivos extensivos es de 0,04 Kg/m3 (400 Kg/ha), carga muy inferior a la conseguida por los cultivos extensivos mejorados, y más aún, si se compara con cultivos intensivos.

Las especies más abundantes son las de mugílidos, que representan un 75% del total de las capturas, destacando liseta y alburejo. Las especies más cotizadas, dorada, lubina y lenguado, apenas representan un 20% entre las tres. El 5% restante corresponde con otras especies, como anguilas, camarones, etc.

Cabe destacar, que los dos esteros que forman San Salvador, poseen una elevada lámina de agua.

➤ PESCADO DE ESTERO

La superficie de la finca es de 14 hectáreas aproximadamente de las cuáles es cultivable 10 hectáreas (lámina de agua). Si tomamos inicialmente una producción media final de 400 Kg/ha, se obtendría una biomasa anual de unos **4.000 kg. Teniendo en cuenta factores externos, inicio del cultivo, climatología, falta de limpieza, robos Etc. la producción final podría llegar a los 3.000 kg de pescado.**

PESCADOS

Todas las especies

PRODUCCIÓN (KG)

3.000

➤ CRUSTÁCEOS

Camarón: En lo referente a la producción de camarón, especie cada vez más demandada en el mercado, se estima una captura continuada todo el año, gracias a la colocación de nasas. Se aprovechará las mareas y renovaciones para el “calado de nasas” en puntos clave de la explotación y de forma diaria. Gracias a esto, se estima una producción de **800 kg/año para el camarón y 200kg para el camarón rayado.**

Langostino: Para el langostino, especie muy cotizada para la temporada estival, se estima una captura mediante nasas entre los meses de julio y octubre de **500kg/año**



Cangrejo: En el caso de la captura de cangrejo será algo residual y complementaria. Estimando una producción de **250kg/año**.

CRUSTÁCEOS	PRODUCCIÓN (KG)
CAMARÓN	800
CAMARÓN RAYADO	200
CANGREJO	250
LANGOSTINO	500

➤ **MACROALGAS**

Por último, el cultivo de macroalgas, se convertirá en una producción indispensable para la explotación. La cantidad producida dependerá principalmente de las condiciones del estero, la especie y de factores meteorológicos. Gracias a tener en carga acuícola los esteros, favorecerá el crecimiento de especies de algas como la Lechuda de mar. Además, si durante el otoño-invierno, se originan condiciones climáticas óptimas como la lluvia, favorecerá el crecimiento de especies como la Ogonori.

Se estima una producción media de las diferentes especies de algas marinas de **550 kg/año**

Gracias a la recolección de Algas Marinas, se evitará que cuando mueran estas especies y precipiten en el fondo, se generen capas anóxicas y pérdida de calidad del suelo.

MACROALGAS	PRODUCCIÓN (KG)
<i>Especies en general</i>	550

8.7 Plan de control sobre medidas higiénico-sanitarias previstas

Esta empresa , basa su modelo productivo en métodos de captura s totalmente sostenibles y artesanales. Será prioritario para la empresa cumplir con el *REAL DECRETO 1614/2008, de 3 de octubre, relativo a los requisitos zoonosanitarios de los animales y de los productos de la acuicultura*, así como a la prevención y el control de determinadas enfermedades de los animales acuáticos implementar medidas para las buenas prácticas de higiene a los trabajadores encargados de gestionar la zona de cultivo, haciendo hincapié en las fases en donde se manipule los productos fuera de las zonas de cultivo para su clasificación y venta, así como en la correcta limpieza y almacenamiento de las redes y recipientes usadas para tal fin.

La manipulación de los productos acuícola incluye la transferencia de peces entre los esteros, clasificación y captura en los despesques para su posterior venta en la propia instalación. El manejo de las nasas para captura de camarones, así como los recipientes o capachas para la recolección de Algas Marinas, seguirán los principios de higiene generales usados en el procesamiento.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 52/61	

Entre todas las medidas, será prioritario que las redes y recipientes utilizados en la instalación deben ser limpiados regularmente. Durante la cosecha, se debe poner atención para prevenir la depredación por aves, así como el daño físico causado por redes.

A continuación se detalla las directrices marcadas por la empresa para desarrollar con éxito las medidas higiénico-sanitarias:

1. Asegurar el perfecto estado de funcionamiento de la instalación, equipos y materiales necesarios para el desarrollo de la actividad.(Redes, nasas, capachas, compuertas...)
2. Gestionar el plan de producción optimizando los recursos materiales y humanos
3. Limpieza y desinfección(si fuese necesario) diaria de los útiles de pesca y recolección
4. Higiene en la manipulación y recolección de todos los productos autorizados
5. Supervisión previa y final de las tareas requeridas

Las medidas higiénicas-sanitarias que se adoptarán, son las siguientes:

- **Equipo y útiles**

-Los equipos deberán ser duraderos, móviles y/o poder desarmarse para permitir las operaciones de mantenimiento, limpieza, desinfección y control.

-Los equipos, recipientes y utensilios que entren en contacto con el pescado, crustáceos o algas, permitirán un drenaje adecuado para poder ser desinfectados y almacenados de manera que se evite la contaminación.

-Se utilizarán equipos y útiles que no dañen los ejemplares.

- **Envases o cajas**

-El material de los envases serán aptos para el contacto con productos alimentarios.

-Los envases deben permitir la salida del agua procedente de la fusión del hielo.

-Los envases deberán tener uso exclusivo.

- **Recipientes de residuos**

-La instalación dispondrá de recipientes o estancos de residuos fáciles de limpiar y evacuar.

- **Calidad agua – Hielo**

-El agua de cultivo poseerá la calidad suficiente, según la normativa vigente.

-El proveedor de hielo deberá estar inscrito convenientemente en el registro general sanitario de alimentos.

- **Limpieza-desinfección de la instalación, equipos y útiles**

-La instalación se mantendrá limpia de residuos.



-Todas las superficies que entren en contacto con productos acuícolas se limpiarán, y en caso necesario, desinfectarse.

-Se evitará la presencia de elementos ajenos en la zona de manipulación y recolección de los productos acuícolas.

- **Manipulación de los productos cultivados/recolectados**

-Las manos de los manipuladores tienen que estar limpias y los guantes, si procede, también.

-Mantener las uñas cortadas.

-No llevar anillos, relojes, collares, pendientes...

-No comer, fumar y beber durante la manipulación.

-No estornudar, toser ni escupir sobre las capturas.

-Proteger las heridas y cortes con vendajes impermeables apropiados.

-Promover y mantener un grado elevado de aseo personas.

-Utilizar ropa exclusiva, limpia y adecuada de trabajo.

-La ropa de trabajo se guardará en un lugar específico una vez limpia y seca.

-Ante cualquier enfermedad del manipulador susceptible de transmitirla a las capturas, no podrá manipularlas.

- **Operaciones de producción**

-Las condiciones de producción a lo largo de las etapas de la actividad, garantizarán el mantenimiento de la calidad de los productos obtenidos.

-Durante el movimiento de animales vivos se evitará la contaminación de las capturas por agua, superficies, útiles, ambiente, etc. Los productos acuícolas obtenidos se mantendrán protegidos de las inclemencias del tiempo y de focos de posible contaminación

-EL despesque y la clasificación se realizarán sin demora, empleando superficies y útiles adecuados.

-Las nasas y redes utilizadas serán limpiadas y almacenadas en lugares limpios y libres de posibles focos de contaminación.

-El sacrificio se realizará en agua-hielo.

-Las operaciones de sacrificio evitarán, en la medida de lo posible, el roce, aplastamientos, heridas en el pescado.

-Los productos acuícolas no podrán estar en contacto directo con el suelo

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON

18/03/2026

VERIFICACIÓN

PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ

PÁG. 54/61



8.8 Plan de control de enfermedades susceptibles de afectar a las especies objeto de cultivo.

La aparición de enfermedades en animales acuáticos es una amenaza económica permanente y un desafío de gestión para la industria acuícola. El impacto de enfermedades puede afectar la sanidad y bienestar de los animales acuáticos, el comercio y la salud humana.

Todas las explotaciones acuícolas deberán estar debidamente registradas y autorizadas por la autoridad competente (p.ej. a través del sistema REGA; Registro de Explotaciones Ganaderas), que les otorgará un número único de autorización, en base al *REAL DECRETO 1614/2008, de 3 de octubre, relativo a los requisitos zoonosanitarios de los animales y de los productos de la acuicultura*

En relación a lo anterior, todas las instalaciones en las que se mantengan animales de acuicultura, sean instalaciones comerciales o no, deben estar registradas (REGA). De estas, en general, las que tienen una actividad comercial deben estar además autorizadas, lo cual implica desarrollar (y ser capaces de demostrarlo) una adecuada trazabilidad y registros, buenas prácticas de higiene y tener en marcha un sistema de vigilancia zoonosanitaria.

Los esteros de la finca tendrán una carga productiva reducida y por tanto, densidades de cultivo bajas. Las altas densidades, son una de las principales causas de riesgos de enfermedades que puedan afectar a la instalación. Además, el no uso de alimentación externa y equipos para el cultivo, reducirán aún más si cabe, la probabilidad de generar patologías a los productos acuícolas solicitados.

Por otro lado, **la comercialización y distribución de los productos obtenidos y/o recolectados en las instalaciones de la finca, será a cargo de las empresas autorizadas para tal fin. La empresa no contará con zona de envasado o transformación, así como tampoco de instalaciones para el almacenado.** No obstante, se espera que la producción en la instalación aumente a lo largo de los años, en función de futuras mejoras técnicas y productivas que requerirán un control de enfermedades más específico

Al sospechar o confirmar la presencia en los animales acuáticos, de una de las enfermedades enumeradas, se notificarán al organismo competente. También, se notificará cualquier aumento de mortalidad en los animales de la acuicultura

Las medidas mínimas de control en caso de confirmación, también están especificadas en el REAL DECRETO 1614/2008, de 3 de octubre, relativo a los requisitos zoonosanitarios de los animales y de los productos de la acuicultura (p.ej. zona declarada infectada, establecimiento de zona de confinamiento, prohibición de la entrada o salida de animales, salvo los de talla comercial listos para comercializar, establecimiento de barbecho), así como la eliminación de animales muertos o animales con signos clínicos.

La normativa también contempla la posibilidad de adopción de medidas para el control de patógenos que no estén en las listas, pero que se decida prevenir su introducción (p.ej. patógenos emergentes). Ello permite establecer sistemas de protección frente a enfermedades con impactos potencialmente negativos a nivel regional o local.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 55/61	

Por tanto, esta empresa, desde que inicie su actividad fomentará la implantación de un sistema de control o bioseguridad para prevenir posibles incidencias y garantizar el control de enfermedades que se puedan originar.

La implementación correcta de medidas de bioseguridad en un establecimiento acuícola puede:

- Promover la sanidad y minimizar la pérdida de los animales acuáticos.
- Proteger la inversión económica del productor
- Aumentar el comercio y exportación de animales acuáticos y sus productos
- Impedir la introducción de patógenos nuevos y emergentes
- Minimizar el impacto de una enfermedad, en caso de que ocurra
- Proteger la seguridad del suministro de alimentos
- Proteger la salud humana de enfermedades zoonótica

El plan de control de enfermedad diseñado para la explotación incluye:

1. Identificación del peligro
2. Medidas preventivas
3. Gestión del riesgo
4. Comunicación del riesgo

1.- Identificación del peligro

Identificar los factores de riesgo o peligros potenciales en la introducción o propagación de patógenos en la instalación

Calidad del agua

Los patógenos pueden ingresar, propagarse o abandonar un establecimiento acuícola a través del flujo de fuentes contaminadas de agua. Esto puede involucrar fuentes de agua que ingresan, utilizadas para las zonas de cría, o en nuestro caso, engorde.

Equipamiento/vehículos

Se pueden transferir agentes patógenos hacia o desde el establecimiento acuícola a través de equipamiento compartido (p. ej. redes, baldes, calzado) o vehículos (p. ej. camiones, botes) que hayan sido contaminados por peces infectados o fuentes de agua.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 56/61	

Sanidad animal

Factores como estrés, mala alimentación, calidad del agua o parámetros de manejo (p. ej. densidad de la población animal, movimientos frecuentes, manipulación) pueden afectar la susceptibilidad de los animales acuáticos a los patógenos.

Vectores

Depredadores (p. ej. los peces o mamíferos que se alimentan de peces) o parásitos (p. ej. los piojos de mar) pueden propagar los organismos patógenos o servir de huéspedes intermedios, a las especies animales acuáticas susceptibles.

Personas

Los individuos que trabajan o visitan el establecimiento pueden introducir patógenos a través de sus manos, vestimenta o calzado contaminados, como también desde sus vehículos y equipamiento usados por los mismos.

Gestión

Los métodos ineficaces de limpieza y desinfección o el manejo o diseño de las instalaciones también pueden contribuir a la introducción y propagación de enfermedades en una planta.

2.-Medidas preventivas para los riesgos que afectan a:

Calidad de agua

- Captación de agua del propio medio natural.
- Renovaciones de agua aprovechando el régimen mareal.
- Eliminación de materia orgánica y otros elementos, gracias a los meses en donde las compuertas de los esteros se dejan “correr”. Es decir, permanecen los portales abiertos en donde el agua entra y sale del estero en función de la marea, llevándose consigo la materia orgánica y otras sustancias que hayan podido generarse durante el engorde.
- Supervisión visual diaria.

Limpieza y desinfección

Para una eficacia óptima, se deben establecer protocolos de limpieza y desinfección adecuados, de los equipamientos (redes, nasas, capachas...), vehículos y el calzado.

Sanidad de los animales acuáticos

La salud de un animal juega un papel fundamental en su habilidad para resistir las infecciones. Las medidas que mejoran la sanidad animal pueden ayudar considerablemente en los esfuerzos para prevenir enfermedades. Estas incluyen:

- Manteniendo óptimo stock de densidad y calidad del agua para que el sistema de especie y cultivo reduzcan los factores de estrés.



- Eliminar las fuentes potenciales de enfermedades infecciosas
- Conservar registros de sanidad y de producción de los animales acuáticos

Las inspecciones veterinarias periódicas, el muestreo y las pruebas pueden contribuir considerablemente en los esfuerzos de detección de enfermedades de riesgo.

Vectores

Los vectores animales pueden transferir patógenos en sus plumas o pelaje, en sus heces o por transferencia del huésped intermedio que transporta la enfermedad. Los predadores salvajes (p. ej. las aves que se alimentan de peces) pueden transmitir enfermedades al dejar caer peces infectados en lugares nuevos. Las personas también pueden actuar como vectores, transfiriendo patógenos durante el manejo (p.ej. las manos).

- Se debe limitar el contacto entre la población del establecimiento acuícola y los vectores potenciales
- Se deben instalar y mantener barreras contra depredadores alrededor o por encima de esteros abiertos, canales u otras unidades de producción.

Personas

Las personas también pueden actuar como transmisores de patógenos a los animales acuáticos. Esto puede suceder por transmisión a través de las manos, vestimenta o calzado contaminados. Se debe educar tanto al personal como a los visitantes del establecimiento acuícola sobre las medidas necesarias de bioseguridad para minimizar la transmisión de enfermedades a la población.

- Se deben usar vestimenta/overoles y calzado limpios al trabajar con animales acuáticos.
- Se deben lavar o desinfectar las manos antes y después del contacto con los animales acuáticos y especialmente al moverse entre áreas en el sitio.

Visitantes

- Se deben colocar carteles en la entrada del establecimiento para informar a los visitantes sobre las políticas de bioseguridad del sitio.

3. Comunicación de riesgos

D^a María Josefa Linares Castrillón, se compromete a comunicar posibles patologías encontradas y aplicar las medidas de control de trazabilidad de productos, exigidos por la normativa vigente. Y estar en plena disposición de coordinación y colaboración con la Consejería Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON

18/03/2026

VERIFICACIÓN

PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ

PÁG. 58/61



PROYECTO ACUÍCOLA PARA LA AUTORIZACIÓN DE CULTIVOS MARINOS EN LA FINCA ACUÍCOLA SAN SALVADOR. MEMORIA BIOLÓGICA O DE CULTIVO (PLAN DE EXPLOTACIÓN)

EL piscicultor debe realizar, durante sus actividades rutinarias, observaciones del comportamiento de los peces, de tal forma que pueda identificar posibles problemas de salud y tomar las medidas oportunas para controlar o disminuir los efectos producidos.

Al detectarse una situación anormal en el comportamiento de los peces, el acuicultor contactará con la administración público competente.

A continuación se muestra una tabla con algunos ejemplos para identificar enfermedades:

Por otro lado, se muestra la lista de enfermedades recogida en el Anexo IV del REAL DECRETO 1614/2008, de 3 de octubre, relativo a los requisitos zoonosarios de los animales y de los productos de la acuicultura, que pueden producirse en los esteros de la salina:

Aspecto a considerar	Pez sano	Pez enfermo
1. Natación	Normal (característico de cada especie)	Irregular, errático, puede ser dando giros, con hundimiento de costado en la superficie.
2. Consumo de alimento	Voracidad característica de la especie. Sea en superficie o en fondo, con actividad estimulada en los horarios de rutina de alimentación.	No consume alimento o queda volumen importante de alimento no consumidos.
3. Reacción de fuga	Responde a los ruidos y estímulos	No responde a los ruidos al acercarnos al estanques
4. Coloración	Pigmentación definida de acuerdo con la especie	Colores claros en caso de anemias, falta de oxígeno y oscurecimiento en algunas enfermedades infecciosas. Petequias (puntos hemáticos)
5. Piel	Suave, sin descamación ni hematomas, con secreción de mucus.	Descamaciones evidentes; úlceras o hematomas con hiper-secreción mucus.
6. Ojos	Brillantes con cornea transparente	Opacos
7. Branquias	Con una coloración rojo brillante y con lamelas completas	Coloración anormal(Rosa Pálidas,Cianotica, Hemorragicas, etc), con lamelas discontinuas ("deshilachadas") con lesiones, o con presencia evidente de parásitos
8. Aletas	Integras, sin hemorragias subcutáneas, ni presencia de parásitos	Con heridas y/o lesiones aparentes, con presencia de parásitos adheridos
9. Ano y papilas genitales	No deben presentar hemorragias ni estar congestionadas	Salientes con signos de hemorragias

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 59/61	

PROYECTO ACUÍCOLA PARA LA AUTORIZACIÓN DE CULTIVOS MARINOS EN LA FINCA ACUÍCOLA SAN SALVADOR. MEMORIA BIOLÓGICA O DE CULTIVO (PLAN DE EXPLOTACIÓN)

ANEXO IV		
Lista de enfermedades		
Enfermedades exóticas		
	Enfermedad	Especies sensibles
Peces	Necrosis hematopoyética epizootica	Trucha arco iris (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) y perca (<i>Perca fluviatilis</i>)
	Síndrome ulceroso epizootico	Géneros <i>Catla</i> , <i>Channa</i> , <i>Labeo</i> , <i>Mastacembelus</i> , <i>Mugil</i> , <i>Puntius</i> y <i>Trichogaster</i>
Moluscos	Infección por <i>Bonamia exitiosa</i>	Ostra legamosa de Australia (<i>Ostrea angasi</i>) y ostra chilena (<i>Ostrea chilensis</i>)
	Infección por <i>Perkinsus marinus</i>	Ostrón del Pacífico (<i>Crassostrea gigas</i>) y ostrón americano (<i>Crassostrea virginica</i>)
	Infección por <i>Microcytos mackini</i>	Ostrón del Pacífico (<i>Crassostrea gigas</i>), ostrón americano (<i>Crassostrea virginica</i>), ostra Olimpia (<i>Ostrea conchaphila</i>) y ostra plana europea (<i>Ostrea edulis</i>)
Crustáceos	Síndrome de Taura	Camarón blanco del Golfo (<i>Penaeus setiferus</i>), camarón azul del Pacífico (<i>Penaeus stylirostris</i>) y camarón blanco del Pacífico (<i>Penaeus vannamei</i>)
	Enfermedad de la cabeza amarilla	Camarón marrón del Golfo (<i>Penaeus aztecus</i>), camarón rosa del Golfo (<i>P. duorarum</i>), camarón kuruma (<i>P. japonicus</i>), camarón tigre negro (<i>P. monodon</i>), camarón blanco del Golfo (<i>P. setiferus</i>), camarón azul del Pacífico (<i>P. stylirostris</i>) y camarón blanco del Pacífico (<i>P. vannamei</i>)
Enfermedades no exóticas		
	Enfermedad	Especies sensibles
	Septicemia hemorrágica vírica (VHS)	Arenque (<i>Clupea spp.</i>), coregonos (<i>Coregonus sp.</i>), lucio (<i>Esox lucius</i>), eglefino (<i>Gadus aeglefinus</i>), bacalao del Pacífico (<i>Gadus macrocephalus</i>), bacalao del Atlántico (<i>Gadus morhua</i>), salmones del Pacífico (<i>Oncorhynchus spp.</i>), trucha arco iris (<i>Oncorhynchus mykiss</i>), mollareta (<i>Onos mustelus</i>), trucha común (<i>Salmo trutta</i>), rodaballo (<i>Scophthalmus maximus</i>), espadín (<i>Sprattus sprattus</i>) y timalo (<i>Thymallus thymallus</i>)
	Necrosis hematopoyética infecciosa (IHN)	Salmon keta (<i>Oncorhynchus keta</i>), salmón coho (<i>Oncorhynchus kisutch</i>), salmón masou (<i>Oncorhynchus masou</i>), trucha arco iris (<i>Oncorhynchus mykiss</i>), salmón rojo (<i>Oncorhynchus nerka</i>), salmón amago (<i>Oncorhynchus rhodurus</i>), salmón chinook (<i>Oncorhynchus tshawytscha</i>) y salmón del Atlántico (<i>Salmo salar</i>)
	Enfermedad causada por el virus herpes koi (KHV)	Carpa común y carpa koi (<i>Cyprinus carpio</i>)
	Anemia infecciosa del salmón (ISA)	Trucha arco iris (<i>Oncorhynchus mykiss</i>), salmón del Atlántico (<i>Salmo salar</i>) y trucha común (<i>Salmo trutta</i>)
	Infección por <i>Marteilia refringens</i>	Ostra legamosa de Australia (<i>Ostrea angasi</i>), ostra chilena (<i>Ostrea chilensis</i>), ostra plana europea (<i>Ostrea edulis</i>), ostra puelche (<i>Ostrea puelchana</i>), mejillón atlántico (<i>Mytilus edulis</i>) y mejillón mediterráneo (<i>Mytilus galloprovincialis</i>)
Moluscos	Infección por <i>Bonamia ostreae</i>	Ostra legamosa australiana (<i>Ostrea angasi</i>), ostra chilena (<i>Ostrea chilensis</i>), <i>Ostrea conchaphila</i> , <i>Ostrea denselammellosa</i> , ostra plana europea (<i>Ostrea edulis</i>) y ostra puelche (<i>Ostrea puelchana</i>)
	Enfermedad de la mancha blanca	Todos los crustáceos decápodos, orden de los Decápodos

Una vez se obtenga el REGA solicitado y autorizado por parte de esta administración, la producción obtenida, peso, tamaño de ejemplares así como otros aspectos, quedarán registrados gracias al “libro de registro de explotación acuícola” que tendrá la propiedad y registro en la plataforma IDAPES. Facilitando la vigilancia e inspecciones realizada por los técnicos.

9 DESCRIPCIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO:

La comercialización estará basada en la venta local, principalmente a pescaderías y canal HORECA.

Por otro lado, atendiendo a la futura comercialización, se describen a continuación las diferentes líneas:

- Pescado y crustáceos

Los productos acuícolas obtenidos tras la pesca mediante artes como el trasmallo o bien mediante despesques, serán separados por tamaños. Los peces de tamaño comercial se sacrifican introduciéndolos en agua-hielo y son vendidos a comerciantes de la zona dedicados a la venta y a la distribución de pescado que acuden directamente a la instalación de producción o directamente al consumidor final en el propio estero. Por tanto, la mayoría del pescado obtenido durante este proceso, será vendido a mercados mayoristas como lonjas, mercados de abastos, a cadenas de distribución o a restaurantes y de forma minoritaria a consumidores finales.

Los camarones, langostinos y cangrejos serán adquiridos por medio de nasas o cangrejeras, permanecerán vivos en redes hasta su venta a distribuidores o intermediarios autorizados para la comercialización.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON

18/03/2026

VERIFICACIÓN

PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ

PÁG. 60/61



- Macroalgas

Del mismo modo, las algas marinas serán recolectadas a medida que exista una demanda. Serán vendidas frescas a empresas autorizadas para su venta, envasado y comercialización.

Fdo. Antonio Jesús Rivero Reyes
(Asesor acuícola)

RIVERO
REYES
ANTONIO
JESUS -
48974611K

Firmado digitalmente por
RIVERO REYES ANTONIO
JESUS - 48974611K
Nombre de reconocimiento
(DN): c=ES,
serialNumber=IDCES-48974
611K, givenName=ANTONIO
JESUS, sn=RIVERO REYES,
cn=RIVERO REYES ANTONIO
JESUS - 48974611K
Fecha: 2026.01.12 09:31:58
+01'00'

Nº Reg. Entrada: 202699902763636. Fecha/Hora: 18/03/2026 12:22:48

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA JOSEFA LINARES CASTRILLON	18/03/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVECU4PS67UPQAQFPMNAUR76BWWQ	PÁG. 61/61	