



**RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE, POR LA QUE SE FORMULA INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO AMPLIACIÓN DE PRODUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL ÁREA DE LA BAHÍA DE “EL GORGUEL” Y SE DETERMINA QUE NO TIENE EFECTOS SIGNIFICATIVOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE.**

La Dirección General de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura, mediante Comunicación de Régimen Interior de fecha 13/02/2017, solicitó el inicio del procedimiento de evaluación ambiental simplificada del Proyecto de *Ampliación de producción de las instalaciones acuícolas del área de la Bahía de “El Gorguel”*, en el marco de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, atendiendo a lo indicado en su artículo 45. *Solicitud de inicio de la evaluación de impacto ambiental simplificada*. En este procedimiento la Dirección General del Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura actúa como órgano sustantivo, siendo el promotor del citado proyecto la Asociación FARM Empresas de Acuicultura de la Región de Murcia.

El Proyecto se ha sometido al procedimiento de evaluación ambiental simplificada regulado en el título II, capítulo II, sección 2ª, conforme a lo establecido en el artículo 7.2. de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, para determinar si no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente, en los términos establecidos en el Informe de Impacto Ambiental, o bien si es preciso el sometimiento al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria, regulado en la Sección 1ª del Capítulo II, del Título II de esa Ley, por tener efectos significativos sobre el medio ambiente.

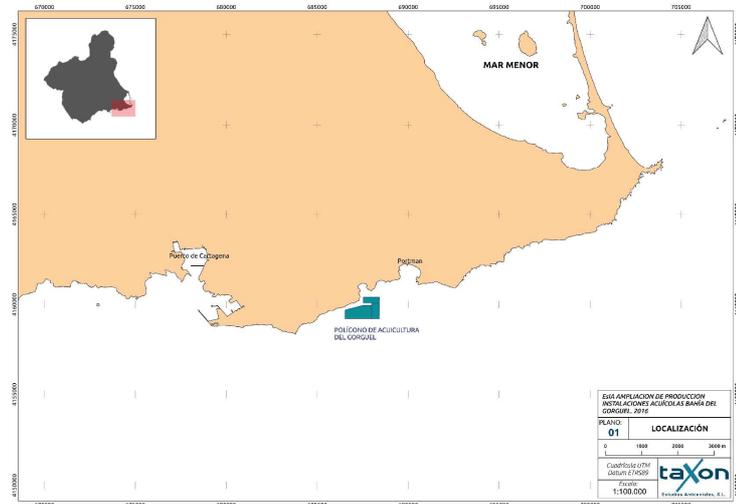
El proyecto de “*Ampliación de producción de las instalaciones acuícolas del área de la Bahía de “El Gorguel”*” se encuentra encuadrado en el artículo 7.2 c), que comprende cualquier modificación de las características de un proyecto del Anexo I o del Anexo II, distinta de las modificaciones descritas en el artículo 7.1.c) ya autorizados, ejecutados o en proceso de ejecución, que pueda tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente.

A tal efecto, se ha seguido el procedimiento de evaluación que se expone en los apartados siguientes:

**1. OBJETIVO Y CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.**

El Polígono de Cultivos Marinos de El Gorguel (en adelante PCMG) se localiza frente a la Cala del Gorguel, entre el Cabo del Agua y la Punta de La Chapa, en los términos municipales de Cartagena y La Unión.





De acuerdo a la documentación trasladada por la Dirección General de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura, a petición del presidente de la Asociación FARM, Empresas de Acuicultura de la Región de Murcia, el proyecto objeto de estudio consiste básicamente en la solicitud de aumento de la producción anual otorgada a la parcela B del PCMG propiedad de Caladeros del Mediterráneo, S.L.



El PCMG, representado en la imagen anterior donde se muestran las cuatro parcelas que lo constituyen, cuenta actualmente con autorización para producir hasta 4000 t de pescado anuales (cifra que, según el documento nunca se ha alcanzado), de acuerdo a la Orden 4 de febrero de 2005 de la Consejería de Agricultura y Agua por la que se declara una zona de Interés para Cultivos Marinos con destino a la creación de un Polígono frente a la Cala del Gorguel (BORM nº38, 16/02/2005) y también con Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de la Dirección General de Calidad Ambiental relativa a un proyecto de polígono de cultivo marino en jaulas flotantes, en la Cala





del Gorguel, en los términos municipales de Cartagena y La Unión, a solicitud de la Dirección General de Ganadería y Pesca (BORM nº258 de 07/11/2003).

La citada Declaración de Impacto Ambiental favorable a la ejecución del Polígono, que deberá realizarse de conformidad con las medidas protectoras y correctoras y el Programa de Vigilancia contenido en el Estudio de Impacto Ambiental presentado, debiendo observarse además las prescripciones técnicas incluidas en dicha declaración. Según se indica en el Anexo de prescripciones técnicas de la misma el proyecto evaluado consistía en la implantación y puesta en funcionamiento de un Polígono de Cultivos marinos en mar abierto, con una capacidad de producción prevista de 5.000 toneladas de diversas especies (atún, dorada, y lubina y otras) repartidas en cinco parcelas o concesiones.

Posteriormente, a solicitud del órganos sustantivo, se dictó Resolución de la Dirección General de Calidad Ambiental sobre el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental para la Modificación del Proyecto Básico de un polígono dedicado al cultivo marino en jaulas flotantes frente al Gorguel (BORM 15/01/2005) en la que se consideró como no sustancial la modificación consistente en la supresión de la parcela más próxima a la Playa del Gorguel, así como el desplazamiento de los vértices del polígono con el fin de asegurar una separación entre éste y la costa de 200 metros.

En la Orden 4 de febrero de 2005 de la Consejería de Agricultura y Agua por la que se declara una zona de Interés para Cultivos Marinos con destino a la creación de un Polígono frente a la Cala del Gorguel (BORM nº38, 16/02/2005) se indica que en la zona de interés declarada, y coincidiendo con su superficie y límites, se establece un polígono de cultivos marinos conformado por cuatro parcelas y que cada una de las parcelas tendrá una capacidad máxima de producción de 1.000 Tm, es decir, por tanto, dicha orden cubría una producción total del polígono de 4.000 TM

El proyecto objeto ahora de evaluación es el aumento de la producción anual otorgada a una de esas parcelas, concretamente a la parcela B, en 1.000 t de atún, con lo que la producción del polígono alcanzaría las 5000 t, de capacidad de producción prevista en la Declaración de Impacto Ambiental dictada en 2003.

El documento ambiental indica que tras numerosos cambios de titularidad de las parcelas que conforman el polígono se llegó a la situación actual que queda expuesta en la siguiente tabla (Tabla de la página 4 del documento ambiental):

EMPRESA	PARC	PRODUCCIÓN AUTORIZADA	AUTORIZACIÓN INICIAL	MODIFICACIÓN / AUTORIZACIÓN VIGENTE
Lebeche Gorguel S.L.U.	D	1000 t	Orden de 16/11/2006 para cultivo de atún (x a Tunagraso, S.A.)	Resolución de 05/05/2014 de transferencia de la titularidad de la concesión de la parcela D a la mercantil Lebeche Spain S.L.U.
Lebeche Gorguel S.L.U.	E	1000 t	Orden de 17/11/2006 a Viveratún	Orden de fecha 06/08/2014 por la que se otorga con carácter provisional concesión para la explotación de la parcela "E" del polígono del Gorguel a la mercantil Lebeche Spain S.L.U.
Caladeros del Mediterráneo, S.L.	B	1000 t	Orden de 28/12/2006	Sin modificación
Piscifactorías del Mediterráneo, S.L.	A	1000 t	A nombre de Tunafarms	Resolución permuta parcela E por la parcela A de junio de 2012

En particular, la parcela B posee autorización para producir 1000 t y, tras la ampliación,

Firmante: MADRIGAL DE TORRES, JUAN  
16/04/2018 19:49:55  
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) e9557df-aa09-e78c-375000434365





pasaría a las 2000 t de producción máxima anual (se asume que la producción anual es equivalente a la biomasa de venta). Este aumento supone un incremento del 100% para la parcela y del 25% para el conjunto del polígono.

Según se indica en la documentación, para abordar este incremento, la empresa implicada, Caladeros del Mediterráneo, no precisa de realizar modificación alguna en sus instalaciones respecto a la situación actualmente autorizada. Dispone de tres jaulas de 90 metros de diámetro y cuatro de 50 metros de diámetro, compartiendo estas últimas un mismo entramado según un diseño ortogonal de 140 m por 140 m y con distancias de separación entre jaulas de 20 metros.

A continuación se muestra la Tabla 2.1 de la página 5 del documento ambiental donde se indica la definición cuantitativa del cambio estructural y de producción solicitado según toneladas métricas (t).

EMPRESAS	CONCESIÓN AUTORIZADA	CONCESIÓN SOLICITADA
	PRODUCCIÓN ANUAL	PRODUCCIÓN ANUAL
CALADEROS DE MEDITERRÁNEO S.L., parc B	1000	2000
Fiscifactorías del Mediterráneo, parc A	1000*	1000*
LEBECHÉ SPAIN S.L.U. parc D	1000	1000
LEBECHÉ SPAIN S.L.U. parc E	1000	1000
<b>TOTAL</b>	<b>4000 t</b>	<b>5000 t</b>

En la actualidad, como ya se ha indicado anteriormente, el polígono cuenta con autorización para producir 4000 t de pescado que pasarían a 5000 t tras la ampliación. Según la documentación, el aumento correspondería exclusivamente a atún, de esta forma el polígono produciría 3000 t de dorada y lubina (correspondiéndose con el nivel actual de cultivo) y 2000 t de atún

El documento aportado en abril de 2017, "Subsanación de Información" concretamente en lo que se refiere a las fases de explotación y descripción del proceso, apartados 2.1.2. y 2.1.3., indica que una vez se ha producido la captura de los atunes mediante redes de cerco y su remolque hasta las jaulas de la Concesión de Caladeros del Mediterráneo (en los meses previos a junio), y tras un breve período de aclimatación, éstos empiezan a ser alimentados (a mediados de junio), con el objetivo de aumentar su contenido graso a base de especies pelágicas de alto contenido graso (sardina, caballa, estornino, etc.). Durante este periodo, de cuatro a cinco meses, los bolsillos de red no se cambian, pues su luz de malla es suficientemente grande como para no impedir el paso del agua.

Una vez alcanzada la calidad deseada, aproximadamente a finales de octubre, se procede al "despesque" de las jaulas. Normalmente la jaula se va vaciando a lo largo de varias semanas en sucesivos sacrificios, durante un período comprendido entre 1 y 1,5 meses.

Tras su sacrificio, los ejemplares son trasladados a buque congelador donde son procesados (decapitación y evisceración) y congelados a -60°C. El producto queda almacenado en esta embarcación.

En este documento de subsanación ya no se describe el procesado en tierra como en la página 12 del documento ambiental de enero de 2017, sino que se indica que "a demanda de los clientes, el buque congelador transporta el producto a puerto donde es introducido en contenedores

Firmante: MADRIGAL DE TORRES, JUAN  
16/04/2018 19:49:55  
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) e9557df-aa09-e78c-375000434365





*refrigerados (-60°C) para su transporte.”*

El ciclo de producción anual, desde el comienzo de engorde de los ejemplares (llegada a las instalaciones del PCM-G) hasta su sacrificio, se estima en 4-5 meses.

Según el documento ambiental, está previsto que la totalidad de la producción de cultivo sea destinada a “congelado” por lo que el proceso diario de elaboración del producto consiste en el sacrificio de ejemplares en la jaula de cultivo los cuales son transportados en embarcación especialmente adaptada, al buque congelador fondeado de manera permanente en las proximidades de las jaulas.

En dicho buque se realiza el procesado de “ronqueo” de los ejemplares sacrificados, previo a su congelación en las cámaras de la propia embarcación (-60°C). El buque posee una capacidad de procesamiento de, aproximadamente, 40 Tm/día, con un máximo de capacidad de 2.000 Tm de almacenamiento.

Todos los residuos orgánicos (cabezas, vísceras, espinas, aletas...) son igualmente congelados, entregados posteriormente en puerto a un gestor autorizado y destinados a la producción de harina de pescado.

A demanda del tonelaje solicitado por los clientes, el buque congelador se traslada al puerto de Cartagena donde el producto es introducido directamente en contenedor/es refrigerados (-60°C) y entregados al cliente en las mismas instalaciones del puerto. Mientras no se obtienen solicitudes de compra, el buque congelador se mantiene fondeado en las instalaciones recibiendo carga diariamente trasladándose en función de la demanda.

Así, también se indica en el documento de subsanación, que los consumos de combustibles quedan restringidos a los correspondientes de las embarcaciones auxiliares para mantenimiento, alimentación, transferencia y congelación del producto.

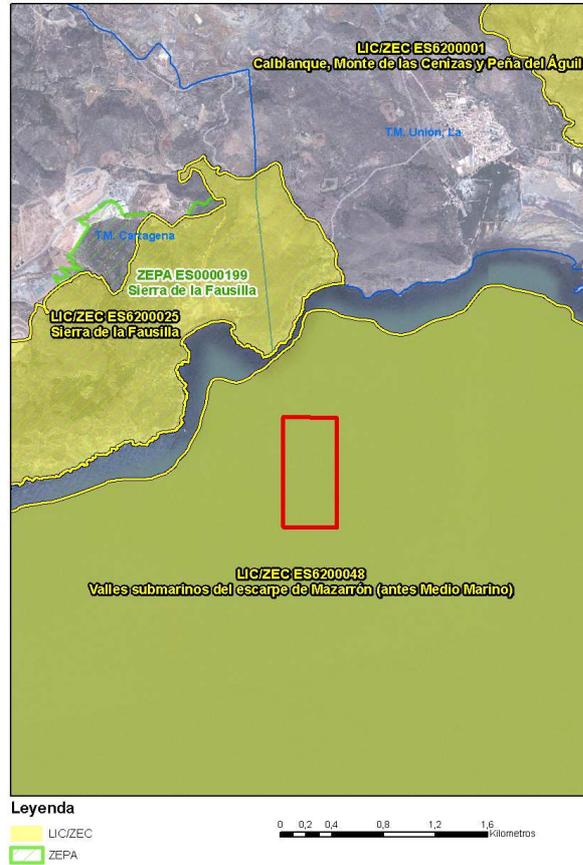
Según el apartado 2.5.1 Alimentación del Documento Ambiental de enero de 2017, las tasas de alimentación consultadas al promotor están próximas al 6% de alimento fresco (del 1,7% si se considera el peso seco). De acuerdo a estos datos la producción durante 6 meses de cultivo de 2000 t de atún implicaría el consumo de 5320 t de carnada.

Según el informe del Servicio de Información Geográfica Ambiental (SIGA) de fecha 24/02/2017, el proyecto se localiza dentro de la Zona de Especial Conservación, ZEC, “Valles submarinos del Escarpe de Mazarrón” (en la siguiente imagen solo está representada la parcela B del PCMG).

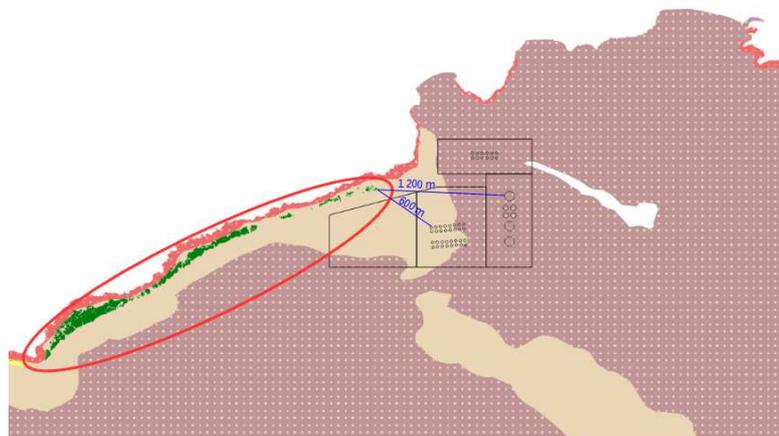




Red Natura 2000



Además, según el documento aportado, se ha localizado una pequeña pradera de *Posidonia oceanica* frente al Cabo del Agua (en verde en la siguiente imagen), quedando la misma a unos 1.200 metros de distancia de las jaulas de Caladeros del Mediterráneo (parcela B).



(Figura 52 de la página 114 del documento ambiental aportado.)





**2. CONSULTAS A LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS AFECTADAS Y PERSONAS INTERESADAS.**

De acuerdo con lo establecido en el artículo 46.1 de la Ley 21/2013, de evaluación ambiental, este órgano ambiental consultó a las administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, poniendo a su disposición el documento ambiental (Taxon Estudios Ambientales, S.L., enero 2017) y la subsanación de Información del Documento Ambiental (Taxon Estudios Ambientales, S.L. mayo de 2017), mediante escritos de fecha 23 de mayo de 2017.

CONSULTAS	Notificación <sup>1</sup>	Respuesta <sup>2</sup>
Confederación Hidrográfica del Segura (CHS) (Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente)	29/05/2017	_____
Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental (Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente)	01/06/2017	_____
Demarcación de Costas en Murcia (Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente)	29/05/2017	_____
Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar (Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente)	01/06/2017	_____
Dirección General de la Marina Mercante del Estado (Ministerio de Fomento)	31/05/2017	_____
Instituto Español de Oceanografía (IEO) (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad)	31/05/2017	_____
Dirección General de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura (Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca)	02/06/2017 26/10/2017	06/11/2017
Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias (Consejería de Presidencia y Fomento)	01/06/2017	_____
Dirección General de Salud Pública y Adicciones (Consejería de Salud)	01/06/2017	21/06/2017
Dirección General de Transportes, Costas y Puertos (Consejería de Presidencia)	01/06/2017	_____
Subdirección General Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente, Dirección General del Medio Natural (Consejería de Turismo, Cultura y Medio Ambiente)	01/06/2017	08/08/2017
Servicio de Planificación y Evaluación Ambiental Dirección General de Medio Ambiente (Consejería de Turismo, Cultura y Medio Ambiente)	31/05/2017 27/10/2017	_____
Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (IMIDA) (Consejería de de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca)	_____	_____

<sup>1</sup> Como fecha de notificación se toma la generada en el registro de salida, o de recibí, en su caso.

<sup>2</sup> Como fecha de respuesta se toma la generada en el registro de entrada de la CARM, o en el propio de salida, o de recibí.





Ayuntamiento de Cartagena	01/06/2017	12/07/2017
Ayuntamiento de La Unión	30/05/2017	_____
Asociación de Vecinos de Bahía de Portmán (La Unión)	05/06/2017	_____
Asociación de Vecinos Playa del Gorguel (La Unión)	No entregado- Ausente	_____
Asociación de Vecinos "La Liga" de Portmán (La Unión)	05/06/2017	_____
Federación AAVV Usuarios y Consumidores de Cartagena y comarca "Fernando Garrido" (Cartagena)	13/06/2017	_____
Cofradía de Pescadores de Cartagena (Cartagena)	02/06/2017	_____
ANSE (Murcia)	29/05/2017	_____
Ecologistas en Acción (Murcia)	30/05/2017	_____

Una vez acabado el plazo máximo estipulado en el punto 2 del referido artículo 46, se habían recibido únicamente los pronunciamientos del Ayuntamiento de Cartagena, de la Dirección General de Salud Pública y Adicciones, del Servicio de Fomento del Medio Ambiente y Cambio Climático de la Dirección General de Medio Natural y del Servicio de Pesca y Acuicultura de la Dirección General de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura.

Considerando este órgano ambiental relevantes los pronunciamientos de algunas de las Administraciones Públicas afectadas que fueron consultadas para poder formular el informe de impacto ambiental, y en virtud de lo establecido en el artículo 46.3 de la Ley Ambiental, se requirieron los informes a los titulares de los siguientes órganos, como jerárquicos superiores de los previamente consultados, mediante escritos del Director General de Medio Ambiente de fecha 26/10/2017 dirigidos a:

Jerárquico Superior	Organismo consultado	Notificación <sup>3</sup>	Respuesta <sup>4</sup>
Secretaría de Estado de Medio Ambiente	Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar	03/11/2017	_____
Subdirección General de Coordinación de Organismos Públicos de Investigación	Instituto Español de Oceanografía (IEO)	02/11/2017	_____
Dirección General de Medio Natural	Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente (OISMA)	30/10/2017	_____
Secretaría General de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca	Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (IMIDA)	30/10/2017	16/11/2017

<sup>3</sup> Como fecha de notificación al superior jerárquico se toma la generada en el registro de salida, o de recibí, en su caso.

<sup>4</sup> Como fecha de respuesta se toma la generada en el registro de entrada de la CARM, o en el propio de salida, o de recibí.





Una vez sobrepasado el plazo estipulado en el requerimiento al superior jerárquico realizado, únicamente se había obtenido la respuesta del IMIDA, por lo que se procedió a comunicar, tanto al órgano sustantivo como al promotor del proyecto, mediante escritos del Director General de fecha 13/12/2017, por analogía con el artículo 40.4 del procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria para la formulación de la declaración de impacto ambiental descrito en la sección 1ª del Capítulo II de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, los requerimientos efectuados y la suspensión del plazo para la formulación del informe de impacto ambiental.

Con fecha de registro de entrada 17/01/2018 se recibió escrito de alegaciones de la Asociación FARM, Empresas de Acuicultura de la Región de Murcia, solicitando que "(...) se modifique la suspensión decretada en el sentido de proceder al levantamiento de la misma tan pronto se reciba el informe del Instituto Español de Oceanografía (IEO) procediendo entonces a la inmediata emisión del informe de impacto ambiental."

Con fecha 13/03/2018, tuvo entrada en el Servicio de Información e Integración Ambiental comunicación interior del Servicio de Pesca y Acuicultura de la Dirección General de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura en la que se indicaba que ese Servicio había recabado los pronunciamientos de los diferentes órganos que motivaron la suspensión del procedimiento de evaluación ambiental simplificada solicitando, además, la reanudación del mismo, para lo que adjuntaba a dicha comunicación los siguientes informes:

- Informe de la Subdirección General para la protección del Mar de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar de fecha 16/01/2018.<sup>5</sup>
- Informe del Director del Instituto Español de Oceanografía de fecha 09/02/2018.<sup>6</sup>
- Informe de la Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente de fecha 02/03/2018 de la Dirección General de Medio Natural.<sup>7</sup>

Todas las respuestas recibidas se adjuntan en el Anexo II de esta propuesta de informe de impacto ambiental, reseñando a continuación, brevemente, el carácter de cada una de ellas:

### 2.1. Respuestas recibidas.

#### A. Dirección General de Salud Pública y Adicciones

Informa favorablemente la Dirección General de Salud Pública y Adicciones con fecha 21/06/2017, siempre que se cumplan las barreras sanitarias y las medidas de control indicadas.

#### B. Ayuntamiento de Cartagena

El informe del Servicio de Planeamiento Urbanístico de ese Ayuntamiento, de fecha 22/06/2017, aporta unas sugerencias y comentarios en materias de competencia municipal, concretamente respecto a la licencia de actividad de las instalaciones en tierra asociadas a la ampliación y respecto a la recogida de los posibles residuos que se generen en la costa y

<sup>5</sup> También recibido en el SIIA el 22/01/2018 a través del Sistema de Interconexión de Registros (SIR).

<sup>6</sup> También recibido en el SIIA el 22/02/2018 a través del Sistema de Interconexión de Registros (SIR).

<sup>7</sup> También recibido en el SIIA el 13/03/2018 a través de COMINTER.





zonas de baño.

**C. Servicio de Fomento del Medio Ambiente y Cambio Climático de la Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente (OISMA).**

En su informe de 01/08/2017, concluye que *“en cuanto a los efectos sobre el cambio climático, para la ampliación proyectada son suficientes las medidas propuestas en la documentación presentada y en la subsanación de información aportada.”*

**D. Dirección General de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura.**

En su informe de fecha 30/10/2017, el Servicio de Pesca y Acuicultura de esa Dirección General indica que no se prevé que las actuaciones propuestas en el proyecto puedan tener efectos negativos relevantes sobre las zonas o caladeros de pesca existentes en la zona.

**E. El Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Alimentario (IMIDA).**

En su informe de fecha 10/11/2017 hacen una serie de consideraciones respecto a las especies a cultivar, vertidos de materia orgánica, análisis de alternativas, impacto difuso de nutrientes disueltos a la pradera de *Posidonia oceánica*, interacciones con la fauna silvestre y respecto al plan de vigilancia ambiental.

**F. La Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar.**

El informe de fecha 16/01/2018 de la Subdirección General para la Protección del Mar de esa Dirección General concluye que *“no se prevén repercusiones negativas y que la actuación objeto de la presente consulta sería compatible con los objetivos de la Estrategia Marina de la Demarcación Levantino-Balear.”*

**G. El Instituto Español de Oceanografía.**

Se recibe informe del Director de fecha 09/02/2018 en el que realiza una serie de observaciones relativas a la DIA favorable de 2003 y a la Orden por la que se declara una zona de interés para cultivos marinos frente a la Cala del Gorguel, así como también enumera los resultados del último Plan de Vigilancia presentado (año 2016). Además identifica los impactos más importantes derivados de la actuación. Asimismo, comenta algunas cuestiones relativas al Plan de Vigilancia del Polígono.

**H. La Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente (OISMA).**

La OISMA en su informe de 02/03/2018 realiza un análisis de afecciones sobre espacios protegidos, especies Red Natura 2000 y otras especies de interés, además de enumerar la normativa de aplicación. Incluye un apartado de conclusiones y también un condicionado ambiental.

Ninguno de los organismos consultados prevé la existencia de impactos ambientales significativos derivados del proyecto objeto de evaluación ambiental. Algunos de ellos, sin embargo, como la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, órgano gestor de la ZEC “Valles submarinos del Escarpe de Mazarrón”, o la OISMA de esta administración autonómica, entre otros, sí han manifestado la necesidad de cumplimiento de determinadas condiciones, adicionales a las ya existentes derivadas de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de la Dirección General de





Calidad Ambiental relativa a un proyecto de polígono de cultivo marino en jaulas flotantes, en la Cala del Gorguel, en los términos municipales de Cartagena y La Unión, a solicitud de la Dirección General de Ganadería y Pesca (BORM nº258 de 07/11/2003) con la que cuenta el Polígono y las propuestas en el documento ambiental, a fin de monitorizar, evitar y/o reducir los impactos que este proyecto pudiera ocasionar en el medio en el que se desarrolla, y que se relacionan en el Anexo I de este informe, para la adecuada protección del medio ambiente.

### 3. APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DEL ANEXO III PARA DETERMINAR SU SOMETIMIENTO A EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL ORDINARIA.

Una vez analizada toda la documentación que consta en el expediente, los antecedentes y considerando las respuestas recibidas a las consultas practicadas, se realiza el siguiente análisis para determinar la necesidad o no de sometimiento al procedimiento de evaluación ambiental ordinaria previsto en la Sección 1ª del Capítulo II, del Título II, según los criterios del Anexo III, de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental:

#### 1. Características del proyecto:

- El ámbito de la actuación del proyecto es el Polígono de Cultivos marinos de El Gorguel. El Polígono cuenta actualmente con autorización para producir hasta 4.000 t de pescado anuales según la Orden 4 de febrero de 2005 de la Consejería de Agricultura y Agua por la que se declara una Zona de Interés para Cultivos Marinos (ZICM) con destino a la creación de un Polígono frente a la Cala del Gorguel (BORM 16/02/2005), y con Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de la Dirección General de Calidad Ambiental relativa a un proyecto de polígono de cultivo marino en jaulas flotantes, en la Cala del Gorguel, en los términos municipales de Cartagena y La Unión, a solicitud de la Dirección General de Ganadería y Pesca (BORM 07/11/2003).
- Así, el aumento solicitado para la parcela B, si bien supone duplicar su producción anual actual, no supondría exceder la producción prevista en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de la Dirección General de Calidad Ambiental relativa a un proyecto de polígono de cultivo marino en jaulas flotantes, en la Cala del Gorguel, en los términos municipales de Cartagena y La Unión, a solicitud de la Dirección General de Ganadería y Pesca (BORM 07/11/2003), así como tampoco el cultivo de especies distintas de las consideradas en ella, y por tanto, ni la magnitud del aumento solicitado ni la especie objeto de la ampliación, hace pensar que se vayan a producir repercusiones ambientales más allá de las que ya se valoraron cuando se formuló la referida DIA con la que cuenta el polígono para esa capacidad de producción y/o especie.
- Además de no superarse la producción prevista en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de la Dirección General de Calidad Ambiental relativa a un proyecto de polígono de cultivo marino en jaulas flotantes, en la Cala del Gorguel, en los términos municipales de Cartagena y La Unión, a solicitud de la Dirección General de Ganadería y Pesca (BORM 07/11/2003), y tal y como se indica en el Documento Ambiental, el aumento de la producción correspondería exclusivamente a atún, a su engrase para el congelado, esto es, se producirían ciclos de cultivo de 4– 5 meses, entendiendo que el resto del año las jaulas estarían en barbecho, por lo que el propio ciclo de cultivo permite o posibilita cierta recuperación del medio receptor por el aporte de





materia orgánica de forma previa al siguiente ciclo.

- Por otro lado, según se indica en la documentación, para abordar este incremento, la empresa implicada, Caladeros del Mediterráneo, no precisa realizar modificación alguna en sus instalaciones respecto a la situación actualmente autorizada, por lo que tampoco se pueden prever repercusiones ambientales derivadas de las propias instalaciones más allá de las que ya se valoraron cuando se formuló la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de la Dirección General de Calidad Ambiental relativa a un proyecto de polígono de cultivo marino en jaulas flotantes, en la Cala del Gorguel, en los términos municipales de Cartagena y La Unión, a solicitud de la Dirección General de Ganadería y Pesca (BORM 07/11/2003) con la que cuenta el polígono.
- Tampoco se puede esperar que del tratamiento posterior al despesque, ya en el buque congelador, se generen impactos significativamente superiores a los ya valorados, ya que el buque congelador posee una capacidad máxima de 2.000 t de almacenamiento; ni tampoco va a afectar significativamente al transporte posterior a puerto, que seguirá estando condicionado a la demanda de los clientes, tal y como ocurre en la actualidad.
- Respecto a la acumulación con otros proyectos, la parcela B es una de las cuatro parcelas del polígono en las que hay actividad, pero el Plan de Vigilancia Ambiental establecido en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de la Dirección General de Calidad Ambiental relativa a un proyecto de polígono de cultivo marino en jaulas flotantes, en la Cala del Gorguel, en los términos municipales de Cartagena y La Unión, a solicitud de la Dirección General de Ganadería y Pesca (BORM 07/11/2003) se realiza de forma integrada respecto del polígono al completo, por lo que los posibles efectos acumulativos o sinergias entre las distintas parcelas estarían monitorizados en ese Plan de Vigilancia.
- Ante la ampliación de producción propuesta en la parcela B, la actividad estaría dentro del ámbito de aplicación del Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas. Según esta norma, el titular de cada complejo que realice una o varias actividades de las incluidas en el Anexo I por encima de los umbrales de capacidad recogidos en el mismo comunicarán anualmente<sup>8</sup> a la autoridad competente los datos de sus emisiones a aire, agua y suelo, así como transferencias de residuos. Concretamente la actividad se enmarcaría en la categoría 7 b) Acuicultura intensiva, con una capacidad de producción de 1.000 toneladas de peces y crustáceos por año, del capítulo 2 del citado Anexo I.

## **2. Ubicación del proyecto:**

- Tras el análisis de la información geográfica referente a Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000 y otras figuras de protección nacionales e internacionales existentes en la OISMA y

<sup>8</sup> Para realizar esta comunicación se encuentra habilitado un herramienta informática que por vía Web se realiza dichas comunicaciones de datos. Este acceso se realiza mediante el link de acceso a la Web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente “Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes PRTR-España” <http://www.prtr-es.es>.





la normativa aplicable, esa Oficina ha comprobado que la zona de actuación presenta las siguientes figuras de protección ambiental:

CATEGORÍA ESPECÍFICA	NOMBRE	CÓDIGO
Red Natura 2000: Lugar de Importancia Comunitaria Zonas Especiales de Conservación	VALLES SUBMARINOS DEL ESCARPE DE MAZARRÓN	ES6200048

Adicionalmente, en la zona próxima al área de estudio se encuentra otra figura de protección:

CATEGORÍA ESPECÍFICA	NOMBRE	CÓDIGO
Red Natura 2000: Zona de Especial Protección para las Aves	SIERRA DE LA FAUSILLA	ES0000199
Red Natura 2000: Lugar de Importancia Comunitaria Zonas Especiales de Conservación	SIERRA DE LA FAUSILLA	ES6200025

Además, en el entorno de las actuaciones se puede encontrar:

Hábitats de Interés Comunitario	
1120* Praderas de <i>Posidonia oceanica</i>	Es una fanerógama marina endémica del Mediterráneo. Presenta tallo, hojas y rizoma adaptados a las condiciones especiales del mar y se reproduce sexualmente mediante flores. Se establecen sobre sustratos duros pero fundamentalmente lo hacen sobre fondos blandos como la arena.
1170 Arrecifes	Los arrecifes pueden ser concreciones biogénicas o de origen geogénico. Son sustratos compactos y duros sobre fondos sólidos y suaves que se levantan desde el fondo marino en la zona sublitoral y litoral. Los arrecifes pueden albergar una zonación de comunidades bentónicas de especies de animales y algas, así como concreciones coralígenas.

En el sector costero más cercano a la parcela B del PCMG, según muestra el documento ambiental presentado, se han detectado las siguientes comunidades bentónicas:

Comunidades Bentónicas	
Zona Supralitoral	Biocenosis de la roca supralitoral
Zona Mediolitoral	Biocenosis de la roca mediolitoral superior. Biocenosis de la roca mediolitoral inferior
Zona Infralitoral	Biocenosis fotófila de la roca infralitoral superior en régimen batido. Biocenosis de algas fotófilas infralitorales en régimen calmo. Biocenosis de Rodófitas calcáreas incrustantes y erizos. Biocenosis de algas esciáfilas infralitorales en régimen calmo o de precoralígeno. Biocenosis de grutas semioscuras y extraplomos. Biocenosis de pradera de <i>Posidonia oceanica</i> . Biocenosis de mata muerta de <i>Posidonia oceanica</i> . Biocenosis de fondos blandos muy contaminados o portuarios
Zona Circalitoral	Biocenosis de fondos detrítico costeros.





	Biocenosis de fondos detrítico enfangado. Biocenosis de coralígeno.
--	--

Por otro lado, la OISMA informa que según se muestra en las diferentes cartografías existentes, las cuales han sido agrupadas y compendiadas en el Documento Ambiental presentado, la principal bionomía detectada bajo la parcela B del PCMG corresponde a arenas fangosas que constituyen en la zona de trabajo un fondo blando contaminado por los estériles procedentes de la actividad minera en la zona.

Respecto a las especies Red Natura 2000 y otras especies de interés, la OISMA informa que:

<b>Avifauna</b>	Las tablas de las especies Red Natura 2000 incluidas en el Artículo 4 de la Directiva 2009/147/CE y en la lista del Anexo II de la Directiva 92/43/CEE muestran las especies que pueden estar presentes en la zona.
<b><i>Caretta caretta</i> (tortuga boba)</b>	Con presencia significativa en el espacio marino protegido. Catalogada por la UICN en peligro y por el Catálogo Español de Especies Amenazadas como vulnerable.
<b><i>Tursiops truncatus</i> (delfín mular):</b>	Con presencia significativa en el espacio marino protegido. Catalogada por la UICN como de mínima preocupación y por el Catálogo Español de Especies Amenazadas como vulnerable.
<b>Otras especies de cetáceos como <i>Delphinus Delphi</i>, <i>Stenella coeruleoalba</i>, <i>Globicephala melas</i>, <i>Grampus griseus</i>, <i>Physeter macrocephalus</i> y <i>Balaenoptera physalus</i></b>	Debido a su relevancia en el espacio marino protegido. Especies contempladas en el Anexo V de la Ley 4212007.
<b><i>Posidonia oceánica</i></b>	Localizada en una pequeña pradera situada al oeste de la explotación frente al Cabo del Agua, quedando la misma a unos 1.200 metros de distancia de las jaulas de Caladeros del Mediterráneo. Catalogada por la UICN de mínima preocupación, es un hábitat de conservación prioritaria. Incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial en el Mediterráneo.
<b><i>Pinna nobilis</i> (nacra)</b>	Esta especie de molusco se encuentra incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, en el que se declara como especie vulnerable. Actualmente, y después de su desaparición masiva en las costas del Mediterráneo, ha sido declarada en Situación Crítica. En cuanto al hábitat, <i>Pinna nobilis</i> se observa en el 80% de los casos en praderas de <i>Posidonia</i> , seguido de los fondos detríticos (en un 15%) y el resto (en un 5%) en arena. Se puede concluir que las praderas de <i>Posidonia</i> son su hábitat característico. Sin embargo, la

16/04/2018 19:49:53  
 Firmante: MADRIGAL DE TORRES, JUAN  
 Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
 Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) e9557df-an09-e78c-375000434365





	especie no se distribuye de forma continua y uniforme por las praderas, sino que aparece en algunas zonas y no está presente en otras
<b>Fondos de Maërl:</b>	Esta biocenosis que se considera también un valor natural a proteger, es considerada por el Convenio de Barcelona como de interés para su conservación cuyas especies características <i>Lithothamnium coralloides</i> y <i>Phymatholithon calcareum</i> se encuentran incluidas en el anexo VI de la Ley 42/2007.

Así, la OISMA concluye, tras esa consulta cartográfica, que considera que cumpliendo una serie de medidas y condiciones ambientales, que están reflejadas en el Anexo I de este informe, no es previsible que la actuación proyectada produzca efectos significativos sobre el medio natural.

- Según el Anexo de Prescripciones Técnicas de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de la Dirección General de Calidad Ambiental relativa a un proyecto de polígono de cultivo marino en jaulas flotantes, en la Cala del Gorguel, en los términos municipales de Cartagena y La Unión, a solicitud de la Dirección General de Ganadería y Pesca (BORM 07/11/2003) con la que cuenta en la actualidad el Polígono, en la valoración de las repercusiones ambientales que ocasionaría la realización del Proyecto de polígono de cultivo marino, ya se tuvieron en cuenta las comunidades biológicas existentes que podrían verse afectadas de forma directa o difusa por la actuación, fundamentalmente la biocenosis de fondos detríticos costeros y rocas fotófilas infralitorales situadas al oeste del polígono, así como también que el proyecto se localizaba dentro del ámbito del lugar propuesto para su inclusión en la Red Natura 2000 denominado Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) ES6200048 "Medio Marino", con las siguientes características: Hábitats de aguas marinas y medios de marea como bancos de arena cubiertos permanentemente por agua y praderas de Posidonia. Plataforma y talud continental con hábitat en buen estado de conservación para el delfín mular y tortuga boba; quedando especificado en el propio anexo que debía "considerarse en el Programa de Vigilancia que el proyecto se encuentra dentro del LIC-Medio Marino y en consecuencia ha de incorporar parámetros y estaciones de muestreo para el control de los elementos que han justificado la presencia del LIC".
- Mediante la Orden AAA/1366/2016, de 4 de agosto (BOE 11/08/2016), se declaró Zona Especial de Conservación (ZEC) de la Red Natura 2000 de la región biogeográfica mediterránea el LIC ES6200048 "Valles Submarinos del Escarpe de Mazarrón", anteriormente denominado "Medio Marino", considerándose valores naturales objeto de conservación en esta ZEC, los reseñados en las tablas anteriores, por lo que en todo momento deben respetarse los términos recogidos en dicha Orden y en especial las medidas de conservación de la ZEC, que incluyen la regulación de usos y actividades y los correspondientes Planes de Gestión, como ha indicado la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar, sobre la que ese organismo no prevé repercusiones negativas según se deduce de la conclusión de su informe. Esas medidas están contenidas en el Anexo I de este documento.







Simultáneamente a añadir el seguimiento de esta pradera “nueva”, el documento ambiental propone eliminar el seguimiento de la pradera de Calblanque. El IEO ve lógica esa modificación y la OISMA, gestor del LIC ES6200029 “Franja Litoral sumergida de la Región de Murcia” donde se encuentra esa pradera, también la incluye en su condicionado ambiental; esa pradera de Calblanque se encuentra a más de 4 km del punto más cercano de las jaulas y con una corriente predominante que circula en dirección opuesta, y según se infiere de los diferentes Planes de Vigilancia no se ha visto afectada hasta ahora.

Por otro lado, el documento ambiental también propone eliminar los muestreos para el seguimiento de la Biocenosis de Arenas Bien calibradas de la zona de Calblanque, una modificación que también parece lógica a la vista de los resultados de los PVA que se vienen realizando, tal y como indica el IEO.

Sin embargo, teniendo en cuenta lo que indica el documento ambiental respecto a que **nunca se ha alcanzado la producción autorizada** en la Orden 4 de febrero de 2005 de la Consejería de Agricultura y Agua por la que se declara una zona de Interés para Cultivos Marinos con destino a la creación de un Polígono frente a la Cala del Gorguel (BORM nº38, 16/02/2005), esto es, 4000 t para la totalidad del polígono, los resultados de los PVA obtenidos hasta ahora se corresponden con producciones menores de 4000 t. Dado que la ampliación que se solicita para la parcela B provocará llegar hasta la cantidad de 5000 t para el conjunto del polígono, serán los resultados del seguimiento en las próximas campañas del PVA los que permitirán discriminar si a pesar del aumento en la producción, esas biocenosis situadas a varios kilómetros del polígono siguen sin verse afectadas.

El resto de organismos de los que se ha obtenido respuesta no manifiestan nada al respecto de las modificaciones del PVA propuestas en el documento ambiental.

- Por otro lado, la actividad objeto del presente informe se localiza en el ámbito de la Demarcación Levantino-Balear, establecida en la Ley 41/2010, de Protección del Medio Marino, tal y como indica la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, que determina en su informe que la actuación sería compatible con los objetivos de la Estrategia Marina de dicha Demarcación.

### 3. Caracterización del impacto:

- Según informa el IEO los impactos más importantes derivan del hecho de que las instalaciones de cultivos producen un aporte de materia orgánica particulada (material fecal y alimento no consumido) y residuos excretorios inorgánicos solubles. Los desechos orgánicos particulados, cuando no son dispersados por las corrientes o por otros medios, se depositan sobre el fondo ocasionando un aumento de la materia orgánica en sedimentos y una reducción y una reducción en la biodiversidad de las comunidades bentónicas. Además, la excreción de heces de los peces puede dar lugar a un incremento de las concentraciones de compuestos de nitrógeno y fósforo en la columna de agua del medio marino circundante, aunque este efecto es menos significativo en zonas con un elevado hidrodinamismo como el que se presenta en este estudio.





- Los Planes de Vigilancia Ambiental, diseñados en función de los sistemas afectados y de los tipos de impactos, que a su vez condicionan los indicadores seleccionados, son importantes herramientas que permiten el seguimiento de la respuesta y evolución ambiental del entorno a la implantación de la actividad, lo que permite valorar hasta qué punto las predicciones efectuadas en el EIA son correctas y también detectar alteraciones no previstas en el mismo, que deberán ser corregidas adecuadamente mediante medidas correctoras. Como bien indica el IEO, la implementación y el control anual del Plan de Vigilancia propuesto permitirá detectar alteraciones sustanciales en el medio ambiente que podrán ser usadas por la Autoridad Competente para establecer las medidas correctoras oportunas antes de ocasionar daños ambientales irreversibles.
- Respecto al Plan de Vigilancia asociado al Polígono de Cultivos donde se encuentra la parcela, tanto el IEO como la OISMA coinciden en indicar que se viene realizando desde el año 2005 y que los sucesivos informes anuales presentados para el seguimiento del PVA no han mostrado afecciones importantes sobre el medio ambiente durante estos doce años que se están realizando. No obstante, y como se pone de manifiesto en el documento ambiental, el polígono no se ha encontrado en estos últimos años a plena producción. Ambos organismos informan que los resultados del último PVA del 2.016 muestran que:
  - la distribución granulométrica sigue siendo similar a la detectada durante el preoperacional del verano 2.005 y no ha sido afectada por la presencia de las instalaciones.
  - tanto el potencial redox como la materia orgánica oxidable no superan en general los límites establecidos por la CCAA para los efectos permitidos. Los puntos más afectados son los que se encuentran justo debajo de las jaulas, que no cumplen estos límites para el potencial redox.
  - no se observan efectos sobre las comunidades bentónicas.
  - la afección sobre los valores naturales sumergidos de Calblanque, Arenas Bien Calibradas y Pradera de *Posidonia oceanica*, es nula, probablemente debido a su distancia (más de 4 kms).
- El PVA 2016 también concluye que “*Tampoco se ha observado un efecto de atracción o interferencias de otra naturaleza sobre especies de interés para la conservación como son los delfines y las tortugas, y por tanto sobre los valores del LIC Medio Marino (ES6200048)*”
- La OISMA ha indicado que no se prevé una afección directa y significativa del proyecto de ampliación sobre la avifauna de la zona, tampoco sobre el LIC y ZEPA Sierra de la Fausilla, situado a unos 490 metros de la parcela B del PCMG; estima que la afección no variará sensiblemente con el aumento de producción propuesto en la documentación aportada, si bien es cierto que durante los períodos de explotación podrían condicionar el comportamiento de las aves. En cualquier caso, el proyecto no se desarrolla en ninguna zona de nidificación de especies y es muy improbable que provoque la mortalidad directa de individuos.
- Como ya se ha dicho, en el diseño del PVA, no se incluyó como sistema afectado la pequeña pradera que se encuentra al suroeste de las instalaciones del polígono, de forma que la





introducción de su seguimiento en el mismo permitirá determinar la posible afección sobre ella, en su caso. El aumento de producción se llevará a cabo en la parcela del Polígono más alejada de la misma, en una granja que sólo opera una parte del año, lo que contribuirá a disminuir los efectos de la actividad sobre el medio receptor, incluida esa pradera. Precisamente sobre este factor de distancia a la “nueva” pradera incide el IMIDA en su informe, indicando que sería recomendable, como medida precautoria, y dada la proximidad de las parcelas D y E del polígono a la nueva pradera al suroeste de las instalaciones, no incrementar la producción en esas parcelas, incluso mantener la parcela E vacía y en caso de necesidad reubicarla hacia el este del mismo.

- En cualquier caso, será el seguimiento de la evolución del medio receptor afectado, incluida la pradera recientemente cartografiada, según lo establecido en el PVA, lo que permitirá continuar con las medidas correctoras propuestas, modificarlas o ampliarlas, si fuera necesario, para minimizar los efectos negativos de los impactos sobre todos los compartimentos marinos incluidos en el PVA o incluso realizar las modificaciones de explotación necesarias para frenar y revertir a un estado de conservación favorable, lo que podría incluir el cese de la actividad o el traslado de las instalaciones si los órganos competentes en la protección y conservación de los valores ambientales de la zona así lo entendieran.
- El Servicio de Fomento del Medio Ambiente y Cambio Climático entiende que, en cuanto a los efectos sobre el cambio climático, para la ampliación proyectada son suficientes las medidas propuestas en la documentación presentada.

Hay que tener en cuenta también que el promotor ha propuesto una serie de medidas correctoras para disminuir los efectos derivados de las actuaciones a realizar para el desarrollo del proyecto.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, esto es, las características del proyecto y su ubicación, y siempre y cuando **se llevan a cabo las condiciones de protección del medio ambiente dictadas en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de la Dirección General de Calidad Ambiental relativa a un proyecto de polígono de cultivo marino en jaulas flotantes, en la Cala del Gorguel, en los términos municipales de Cartagena y La Unión, a solicitud de la Dirección General de Ganadería y Pesca (BORM 07/11/2003), las incluidas en el documento ambiental (que no se opongan a las contenidas en este informe), las aportadas por los organismos consultados así como también las que como órgano ambiental se han considerado oportunas tras el análisis realizado, recogidas estas dos últimas en el Anexo I a este informe**, los efectos sobre el medio ambiente y la salud humana relacionados con el proyecto “Ampliación de producción de las instalaciones acuícolas del área de la Bahía de “El Gorguel” se consideran **no significativos**.





#### 4. INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL.

La Dirección General de Medio Ambiente es el órgano administrativo competente para formular este Informe de Impacto Ambiental, de conformidad con lo establecido en el Decreto nº 75/2017, de 17 de mayo, de Consejo de Gobierno, por el que se establecen los órganos directivos de la Consejería de Turismo, Cultura y Medio Ambiente.

El procedimiento administrativo para elaborar este Informe ha seguido todos los trámites establecidos en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

En aplicación del artículo 47.2 de la Ley 21/2013, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas y los criterios establecidos en el Anexo III de la misma norma para establecer si un proyecto debe someterse a evaluación de impacto ambiental ordinaria, y a la vista del Informe del Servicio de Información e Integración Ambiental de fecha 13 de abril de 2018, se formula INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL en el que se determina que el proyecto "Ampliación de producción de las instalaciones acuícolas del área de la Bahía de "El Gorguel", **NO TIENE EFECTOS SIGNIFICATIVOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE**, en los términos que se establecen en este informe.

Deberán tenerse en cuenta de cara al procedimiento de aprobación de este proyecto las respuestas de los organismos consultados que manifiestan la necesidad de cumplimiento de determinadas condiciones, así como aquellas que éste órgano ambiental ha considerado oportuna, todas ellas expuestas en el anexo I del presente informe. Las aportaciones procedentes de la fase de consultas que no tienen un estricto carácter ambiental, deberán valorarse por el órgano sustantivo para su incorporación en el proyecto definitivo.

De conformidad con lo establecido en los apartados 2.b) y 4 del artículo 47 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, este Informe de Impacto Ambiental perderá su vigencia y cesará en la producción de los efectos que le son propios si, una vez publicado en el Boletín Oficial de la Región de Murcia el correspondiente anuncio, no se hubiera procedido a la autorización del proyecto en el plazo máximo de cuatro años desde dicha publicación. En tal caso el promotor debería iniciar nuevamente el procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada del referido proyecto, incluyendo el abono de la correspondiente tasa.

La Dirección General de Agricultura, Ganadería Pesca y Acuicultura, que ha actuado como órgano sustantivo en la tramitación de la evaluación de impacto ambiental simplificada de este proyecto, en el plazo de quince días desde que se adopte la decisión en relación con la aprobación de este proyecto, remitirá al Boletín oficial de la Región de Murcia un extracto del contenido de dicha decisión, y publicará en sede electrónica dicha decisión y una referencia al Boletín Oficial de la Región de Murcia en el que se haya publicado este Informe de Impacto Ambiental. Todo ello conforme a lo establecido en el artículo 48 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre.

La Dirección general de Agricultura, Ganadería Pesca y Acuicultura garantizará el adecuado seguimiento de este Informe de Impacto Ambiental conforme a lo establecido en el artículo 52 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, sin perjuicio de que esta Dirección General de Medio Ambiente pueda recabar información y realizar las comprobaciones que considere necesarias para verificar el cumplimiento del condicionado del informe de impacto ambiental.





Región de Murcia

Consejería de Turismo, Cultura y Medio Ambiente.  
Dirección General de Medio Ambiente

Este Informe de Impacto Ambiental se hace público, de conformidad con el artículo 47.3. de la Ley de evaluación ambiental, en la página web de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y en el Boletín Oficial de la Región de Murcia mediante anuncio, y se comunica a la Dirección General del Agua para su incorporación al procedimiento de aprobación del Proyecto.

De acuerdo con el artículo 47.6 de la ley de Evaluación Ambiental, este Informe de Impacto Ambiental no será objeto de recurso alguno sin perjuicio de los que, en su caso, procedan en vía administrativa o judicial frente al acto por el que se autorice el proyecto

DIRECTOR GENERAL DE MEDIO AMBIENTE

(documento firmado electrónicamente al margen)

Juan Madrigal de Torres

16/04/2018 19:49:53

Firmante: MADRIGAL DE TORRES, JUAN

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) e9557d7-aa03-e78c-37500434365





## ANEXO I

De conformidad con lo establecido en los artículos 52.1 y 55.3.e) de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se relacionan a continuación todas las condiciones y medidas ambientales de obligado cumplimiento para el promotor derivadas del proyecto propuesto, adicionales a las ya dictadas en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de la Dirección General de Calidad Ambiental relativa a un proyecto de polígono de cultivo marino en jaulas flotantes, en la Cala del Gorguel, en los términos municipales de Cartagena y La Unión, a solicitud de la Dirección General de Ganadería y Pesca (BORM 07/11/2003), teniendo en cuenta las consideraciones relativas al Plan de Vigilancia Ambiental que derivan de este procedimiento de evaluación y que se exponen el apartado 2.2 siguiente, todas ellas objeto de seguimiento por los órganos competentes, y cuyo incumplimiento podría constituir infracción administrativa en materia de evaluación ambiental:

### 1. CONDICIONES DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE DE CARÁCTER GENERAL:

- a) El incremento de producción que se autorice quedará limitado a la producción de atún rojo, y en caso de solicitar el cambio de especie a cultivar se llevará a cabo una estimación del patrón temporal del vertido para la estrategia y plan de explotación que en su caso se contemple, que permita volver a evaluar el impacto ambiental.
- b) En ningún caso se rebasará la cantidad de producción total del polígono prevista en la DIA, esto es, 5.000 t.
- c) La actividad a desarrollar se realizará bajo el respeto al medio natural.
- d) El promotor será responsable del estado de limpieza y cuidado del entorno durante el desarrollo de la actividad, disponiendo de los medios necesarios para evitar el abandono de basuras, envases o desperdicios en el entorno.
- e) Con el fin de evitar demoras en la retirada y evitar los efectos negativos que residuos como boyas u elementos estructurales que arribaran a la costa pueden provocar en la costa y zonas de baño sería necesario identificar debidamente todos aquellos elementos capaces de desprenderse de la estructura y establecer mecanismos para la recogida de estos residuos.
- f) Quedará **prohibido el de vertido de aguas residuales de origen doméstico o sanitario**. Se deberán habilitar los medios necesarios, para que esto no ocurra ni llegue al medio marino (mediante depósitos habilitados en las embarcaciones de aguas grises/negras).
- g) El promotor será el responsable de que sus empleados reciban formación de sensibilidad ambiental y de cuidado y respeto del entorno de la explotación, incorporando las medidas de uso y explotación de este Anexo, además de otras como, valores naturales de la zona con fauna y flora presentes, las medidas de tipo ambiental tomadas o a tomar (ahorro energético





y de agua, reciclaje de envases, gestión de vertidos como aceites, etc), las ventajas en el entorno de las instalaciones realizadas y las ventajas para la explotación de mantener un entorno cuidado y limpio. Esto se realizará de manera periódica y siempre que se produzca una nueva incorporación.

- h) Las instalaciones presentarán un correcto mantenimiento que favorezca su uso y se mantendrán en buen estado de conservación.
- i) En el proceso de explotación se deberán alcanzar los siguientes objetivos: REDUCIR los medios y materiales sobrantes para disminuir el volumen de residuos que se generan. REUTILIZAR los medios para usarlos nuevamente, sin transformarlos. RECICLAR los medios y materiales sobrantes transformándolos en materia prima de nuevos productos. Los medios auxiliares y embalajes que llegan a la explotación se deben reutilizar tantas veces como sea posible. Solamente cuando estén muy dañados se convertirán en material para reciclar. Del mismo modo hay que procurar que todos los medios y embalajes que se empleen provengan de productos reciclados.
- j) Se adecuará el incremento de producción con una correcta gestión de residuos según la legislación vigente en esta materia, Real Decreto 1528/2012, de 8 de noviembre.
- k) Se deberá implantar un Plan de Gestión de Residuos, para garantizar que los subproductos animales y de otro origen sean tratados, almacenados y eliminados de forma que no constituyan una fuente de contaminación directa o indirecta y que, aquellos residuos que así lo exija la legislación, sean retirados y eliminados por una empresa autorizada.
- l) En cuanto al antifouling, se deberán utilizar productos y procedimientos no dañinos para el medio ambiente para prevenir o eliminar las bioincrustaciones, incluidos los mecánicos o de procedimiento.
- m) Se evitará la generación de ruido submarino, sobre todo de sónar de baja y media frecuencia, durante los trabajos relacionados con la explotación acuícola.
- n) Si fuera necesario la instalación de **boyas o cualquier otro elemento flotante de señalización** que coincidiera con hábitat protegido o estuviera cercano a él y fuera imposible trasladar a otra zona, el anclaje de éstas se realizará mediante anclajes ecológicos.
- o) Los servicios técnicos de la Dirección General de Medio Natural podrán efectuar una inspección para valorar los posibles impactos ambientales que se pudieran haber producido durante el desarrollo de la obra; emprendiendo, si procede, aquellas acciones legales contra la empresa por los daños y perjuicios ocasionados.
- p) La obtención de autorización por parte de la Dirección General de Medio Natural no exime ni prejuzga el cumplimiento de otra normativa sectorial aplicable o la necesidad de otorgamiento de otras licencias o autorizaciones.
- q) Con anterioridad a la realización de la actuación se comunicará al CECOFOR (Centro de Coordinación Forestal de El Valle) en el teléfono 968 17 75 03, para que las actuaciones autorizadas sean supervisadas por un agente de la comarca medioambiental





correspondiente. Se seguirán en todo momento las recomendaciones de los Agentes Medioambientales.

- r) La carnada que sirva de alimento a los atunes deberá asegurarse que ésta se halle libre de infestación por anisakis o haber recibido un tratamiento por congelación que asegure la muerte de estas larvas atendiendo al Reglamento (CE) N°853/04.

## 2. CONDICIONES DE PROTECCIÓN DE LA RED NATURA 2000.

**2.1. GENERALES:** Se deberán cumplir las regulaciones de usos y actividades establecidas en el Anexo I de la ORDEN AAA/1366/2016, de 4 de agosto, por la que se declaran zonas especiales de conservación de lugares de importancia comunitaria de la Región Marina Mediterránea de la Red Natura 2000, se aprueban sus correspondientes medidas de conservación y se propone la ampliación de los límites geográficos de dos lugares de importancia comunitaria. Concretamente lo siguiente:

- a) Se prohíbe la ubicación de jaulas sobre hábitats sensibles como praderas de fanerógamas marinas, fondos coralígenos y fondos de Maërl.
- b) Se prohíbe el cultivo de especies exóticas o localmente ausentes de manera natural.
- c) El uso por las instalaciones acuícolas de pingers u otros dispositivos acústicos de disuasión requerirá autorización administrativa del órgano gestor de los espacios, previa adecuada justificación de su necesidad y evaluación posterior de su efectividad.
- d) Con el fin de minimizar las interacciones que el desarrollo de esta actividad pudiera ocasionar sobre las manadas costeras de delfín mular (*Tursiops truncatus*), se evitará la interacción en el agua entre buzos de las granjas y cetáceos, así como la alimentación intencionada de los animales que puedan aproximarse a las mismas.
- e) La presencia de uno o varios ejemplares de la especie *Tursiops truncatus* de manera permanente en instalaciones de acuicultura interactuando con los buzos o embarcaciones, deberá ser comunicada al órgano gestor del espacio.
- f) Los gestores de las instalaciones de acuicultura colaborarán con los programas de seguimiento de las poblaciones de cetáceos, al menos, autorizando y facilitando la colocación de sistemas de seguimiento pasivo para la detección de la presencia de individuos de la especie *Tursiops truncatus*.
- g) Debido a la relevancia del espacio marino protegido para numerosas especies de cetáceos protegidas por la legislación nacional e internacional, se recomienda navegar extremando la vigilancia.
- h) Queda prohibido el fondeo sobre praderas de fanerógamas marinas, fondos coralígenos y fondos de maërl, salvo en aquellos puntos habilitados a tal efecto en los que se empleen las tecnologías menos lesivas para estos hábitats.
- i) En caso de colisión o hallazgo de un ejemplar de cetáceo herido o muerto, se deberá avisar, a la mayor brevedad e indicando la posición, las condiciones en las que fue hallado y si el ejemplar en cuestión puede suponer además un peligro para la navegación, al Servicio





Marítimo de la Guardia Civil si es en el mar territorial, o a la Fuerza de Acción Marítima de la Armada, si es en aguas marinas que no tengan ese carácter.

- j) Cuando se observe un episodio de contaminación en las aguas de las ZEC se comunicará al Centro de Coordinación de Salvamento Marítimo y Lucha contra la Contaminación correspondiente, de acuerdo a lo establecido en la Orden FOM/1793/2014, de 22 de septiembre, por la que se aprueba el Plan Marítimo Nacional de respuesta ante la contaminación del medio marino.
- k) La prevención de la contaminación marina originada por los buques se realizará de acuerdo con lo establecido en los convenios internacionales sobre la materia de los que España es Parte, y específicamente en el Convenio MARPOL.
- l) El espacio cubierto por las ZEC y su zona limítrofe tendrá la consideración de zona restringida para el vertido desde buques o aeronaves de desechos u otras materias.
- m) Los distintos planes de contingencias por contaminación marina que sean de aplicación en el ámbito de esta norma, ya sean de carácter estatal, autonómico o local, deberán tener en consideración las medidas de conservación de las ZEC.
- n) Queda prohibido el vertido de cualquier tipo de objeto con el fin de deshacerse deliberadamente de él, de acuerdo con el título IV de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino.
- o) Queda prohibido en aquellas ZEC con presencia de cetáceos y tortugas marinas utilizar cañones de aire comprimido y sistemas activos de sónar de baja y media frecuencia. Únicamente se podrá autorizar su uso en circunstancias excepcionales, cuando sea indispensable para la consecución de los objetivos planteados en estudios científicos, de investigación o caracterización del fondo marino y se garantice expresamente su inocuidad para las especies silvestres presentes en el espacio protegido, tal y como establecen los objetivos y las medidas asociadas en la Orden AAA/1366/2016.
- p) La actividad que se pretende realizar debe ser compatible en todo momento con los objetivos ambientales generales y específicos de la Estrategia Marina de la Demarcación Levantino-Balear.

**2.2. ESPECÍFICAS:** Con el fin de que las medidas preventivas y correctoras se desarrollen de forma adecuada, especialmente para dar una máxima protección a las especies y espacios Red Natura 2000, se realizará el seguimiento del medio receptor mediante el Plan de Vigilancia Ambiental dictado en la DIA, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) En cuanto a la realización de las medidas de seguimiento se seguirán las indicaciones de la Propuesta Metodológica para la Realización de los Planes de Vigilancia Ambiental de los Cultivos Marinos en Jaulas Flotantes de la Junta Nacional Asesora de Cultivos Marinos (JACUMAR), surgido como producto del proyecto del Plan Nacional de selección de indicadores, determinación de valores de referencia, diseño de programas y protocolos de métodos y medidas para estudios ambientales en acuicultura marina, impulsado por





JACUMAR dentro del Plan Nacional de Cultivos Marinos, salvo en lo referente a las Praderas de *Posidonia oceánica*.

- a) Se medirá el estado de la pradera de *Posidonia oceanica* ubicada a 1.200 m al oeste de las instalaciones, por lo que el Plan de Vigilancia Ambiental introducirá el seguimiento de esa pradera, localizada frente al Cabo del Agua, incluyendo el análisis del grado de desarrollo y composición elemental en los epífitos de la misma, para lo que se localizarán puntos de muestreo entre la Punta de La Chapa y Cabo Negrete.
  - b) Para la realización de las medidas que determinen el estado y evolución de *Posidonia oceanica* que se lleven a cabo dentro del Programa de Vigilancia Ambiental se seguirá la metodología del Grupo de Angiospermas Marinas (G.E.A.M.) del I.E.O. basado en el método de seguimiento desarrollado para la Red de Seguimiento de *Posidonia oceánica* de la Región de Murcia (medición de cobertura y densidad de haces según el criterio de Ruiz et al. 2010, 2012 y 2015). Por tanto, se consultará a ese organismo cualquier duda respecto a la aplicación de esta metodología.
  - c) Se debe prestar una especial atención a la evolución de la pradera, incorporando estudios específicos que permitan establecer relaciones causa-efecto (isótopos estables de C y N más modelos de mezcla).
  - d) Se mantendrán los puntos de muestreo de seguimiento de la Biocenosis de Arenas Finas Bien calibradas y de la Pradera de *Posidonia oceánica* de la zona de Calblanque durante al menos dos campañas más, una vez ampliada la producción de la parcela B. Si durante esas dos campañas los resultados del seguimiento muestran que no hay influencia de los cultivos sobre esas biocenosis, se podrán eliminar los puntos de muestreo correspondientes para los futuros seguimientos. Para ello, en el último PVA donde se incluyan deberá justificarse adecuadamente la decisión tomada.
- a) Se llevará especial control con los fondos coincidentes con las jaulas vigilando la presencia de restos de fouling y tapices bacterianos de *Beggiatoa* sp o de mantos de diatomeas, informando a su vez, de los residuos encontrados y recogidos que accidentalmente hayan caído y se hayan hundido en el mar.
  - b) Se evitará la interacción en el agua entre buzos de las granjas y cetáceos, así como la alimentación intencionada de los animales que puedan aproximarse a las mismas.
  - c) Los gestores de las instalaciones de acuicultura deberán llevar un registro de avistamientos de cetáceos en el entorno de las instalaciones. Dicho registro contendrá información relativa a la especie o especies observadas, nº de ejemplares, fecha de observación y cualquier otra información de relevancia. La información contenida en dicho registro se entregará a la administración como Anexo al Plan de Vigilancia Ambiental.
  - d) Asimismo, en la medida de lo posible, se llevará un registro de avistamientos de otras especies de interés (Tortuga boba, pez luna,...). La información contenida en dicho registro se entregará a la administración como Anexo al Plan de Vigilancia Ambiental.





- e) El Plan de Vigilancia recogerá, además del seguimiento del estado de conservación de las praderas de *Posidonia oceanica*, el seguimiento del estado de conservación del hábitat 1170 Arrecifes y de la Comunidad de Fondos Maërl.
- f) Se efectuará un seguimiento de la calidad del agua, según la normativa vigente, esto es, el Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.
- g) Como medida preventiva, se realizará una prospección del territorio acuático coincidente con *Posidonia oceanica* y más cercano al P.C.M.G. (hasta completar los 2 kms desde el punto más cercano) con el fin de detectar individuos de ***Pinna nobilis***. De localizarse individuos sésiles de interés, su presencia será notificada y georreferenciada.

En todo caso y teniendo en cuenta el reciente fenómeno de mortalidad masiva de ejemplares de *Pinna nobilis* en la región mediterránea, episodio cuyo seguimiento está realizando el IEO, el estudio detallado de la zona en relación con la posible presencia de ejemplares de *Pinna nobilis* y, especialmente, la toma de decisiones sobre la posible afección a los ejemplares que se localizaran, y su posible traslado se realizará contando con el asesoramiento del IEO y la comunicación previa a la OISMA con el fin de obtener de estos departamentos las indicaciones oportunas.

- h) Se deberá llevar a cabo el seguimiento del impacto de la actividad a través de la ejecución del plan de vigilancia ambiental en los términos que se establecen en la Declaración de Impacto Ambiental de la Dirección General de Calidad Ambiental (BORM 07/11/2003) y los contenidos en este Informe de Impacto Ambiental, ya que, a la luz de los resultados obtenidos, se modularán las acciones a llevar a cabo para garantizar que esos impactos de la actividad sobre los distintos compartimentos del medio quedan dentro de los límites admisibles.
- i) Dado que, según lo establecido en el artículo 52 de la Ley 21/2013 y en el artículo 99 de la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada, con carácter general, el seguimiento y vigilancia del cumplimiento de la declaración de impacto ambiental es responsabilidad del órgano sustantivo, se considera muy oportuno que éste consulte a organismos que pudieran ayudar a interpretar esos resultados obtenidos, como es el caso del Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (IMIDA), ya que este organismo público fue partícipe en la elaboración de la "Propuesta metodológica para la realización de los planes de vigilancia ambiental de los cultivos marinos en jaulas flotantes" (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2012) y/o la Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente (OISMA) de la Dirección General de Medio Natural, órgano competente en la protección y conservación de la fauna y flora silvestres.





ANEXO II

En este Anexo están contenidos los informes obtenidos en la fase de consultas realizada:

1. Dirección General de Salud Pública y Adicciones.



Región de Murcia  
Consejería de Salud  
Dirección General de Salud Pública y Adicciones  
Servicio de Seguridad Alimentaria y Zoonosis

Ronda Levante 11  
30008 Murcia  
Tlf. 968.362247  
Fax. 968.365941

Fecha: Murcia, 19 de junio de 2017  
Referencia nº: 509 JC/DG  
S/Ref: ENE38S  
Asunto: NOT. 6273. Evaluación impacto

SERVICIO DE INFORMACIÓN E  
INTEGRACIÓN AMBIENTAL  
DIRECCIÓN GENERAL DEL MEDIO AMBIENTE  
C/ Catedrático Eugenio Úbeda Romero  
Nº3-4ª -30007- MURCIA

En relación a la comunicación recibida en este Servicio el 31 de mayo de 2017 (**Expte. EIA20170003**), relativa al trámite de consultas de las actividades sometidas al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental), en la que solicita informe sobre los posibles riesgos que para la salud pública pudiera generar la ampliación de producción de las instalaciones acuícolas del Área de la Bahía de "El Gorguel", situada en el extremo ZEC ES6200048 -Valles Submarinos del escarpe de Mazarrón- y propiedad de "CALADEROS DEL MEDITERRANEO, S.L.", hasta alcanzar un incremento anual de 1000Tm. y sin modificación alguna de las instalaciones ya existentes.

El Servicio de Seguridad Alimentaria y Zoonosis emite el presente **INFORME**, basado en la valoración del documento que describe el proyecto remitido por el Servicio de Información e Integración Ambiental.

**Barreras Sanitarias:** Sin ser nuestras competencias directas, cabría indicar que, revisado el documento presentado, teniendo en cuenta que las instalaciones ya están en funcionamiento y que la solicitud presentada solamente implica el incremento de la producción, deberá adecuarse a este incremento una correcta gestión de residuos según legislación vigente en esta materia (Real Decreto 1528/2012, de 8 de noviembre).

**Medidas de Control:** Se hace mención en el proyecto a los programas de vigilancia y control de zoonosis, que permitan el control efectivo de los agentes infecciosos y parasitarios atendiendo al Reglamento (CE) Nº 852/2004 (Anexo I, Parte A, II, 3b). Asimismo y atendiendo al Reglamento (CE) Nº 853/04, indicar que, en las especies que son alimentadas con carnada, deberán asegurar que ésta se halla libre de infestación por anisakis o haber recibido un tratamiento por congelación que asegure la muerte de estas larvas.

En consecuencia, evaluada la documentación presentada, se emite informe **FAVORABLE** para la ampliación solicitada, siempre que se ejecuten íntegramente las actividades descritas en el proyecto y se cumplan las barreras sanitarias y las medidas de control indicadas en este informe.

EL JEFE DE SERVICIO DE SEGURIDAD  
ALIMENTARIA Y ZOOZOSIS

Fdo.: Jesús Carrasco Gómez  
(Documento firmado electrónicamente al margen)

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) e9557df-aa09-e78c-375000436365



Firmante: MADRIGAL DE TORRES, JUAN  
16/04/2018 19:49:55





## 2. Ayuntamiento de Cartagena.

S110

Reg. Salida: 5870/20827 - Fecha: 23/06/2017





**SERVICIO DE PLANEAMIENTO URBANÍSTICO**  
Departamento de Planificación Ambiental  
Planificación Ambiental - PLAM

Expediente: PLAM 2017/00000  
Nº Reg. General: Nº Reg. Interno: 2017/01  
Fecha: 14/05/17  
Asunto: EIA2017/0 Ampliación producción instalaciones acuícolas del área de la Bahía de "El Gorguel"  
Interesado: D.O. MEDIO AMBIENTE  
Emplazamiento: BAHIA EL GORGUEL

**CONSEJERIA DE TURISMO, CULTURA Y MEDIO AMBIENTE**  
**DIRECCION GENERAL DE MEDIO AMBIENTE**  
C/ CATEDRÁTICO EUGENIO ÚBEDA Nº 3, 4ª PLANTA  
30008 - MURCIA

S/R/R: EIA2017/3

En contestación a su escrito de fecha 23 de mayo de 2017, con fecha de entrada en el Registro General de este Ayuntamiento el 1 de junio de 2017, solicitando informe relativo a Ampliación de producción de las instalaciones acuícolas del área de la Bahía de "El Gorguel", con fecha 14 de junio de 2017, el Jefe del Departamento de Planificación Ambiental ha emitido el siguiente informe:

- Objeto del informe.**  
Informe técnico relativo a las competencias ambientales municipales al que se refiere el artículo 46 de la Ley 21/2013 de evaluación ambiental, correspondiente al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada de la Ampliación de producción de las instalaciones acuícolas del área de la Bahía de "El Gorguel", a solicitud, de fecha 23/05/2017, del Servicio de Información e Integración Ambiental.
- Documentación técnica.**  
La documentación técnica en base a la cual se emite el presente informe está constituida por:
  - Documento Ambiental de la Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada del Proyecto de Ampliación de Producción de las Instalaciones Acuícolas del Área de la Bahía del Gorguel. Taxón Estudios Ambientales, (Enero 2017).
  - Documento Ambiental para la Evaluación Ambiental simplificada del proyecto de Ampliación de Producción de las Instalaciones Acuícolas del Área de la Bahía del Gorguel. Subsanación de la Información. Taxón Estudios Ambientales (Mayo 2017).
- Descripción del proyecto.**  
El Polígono de Cultivos Marinos de El Gorguel se localiza frente a la Cala del Gorguel, entre el Cabo del Agua y la Punta de La Chapa, en los términos municipales de Cartagena y La Unión. El proyecto objeto de estudio consiste básicamente en la solicitud de aumento de la producción anual otorgada a la parcela B del PCMG propiedad de Cataderos del Mediterráneo, S.L. La parcela B posee autorización para producir 1000 t y, tras la ampliación, pasaría a las 2000 t de producción máxima anual. Este aumento supone un incremento del 100% para la parcela y del 25% para el conjunto del polígono.  
El procesado en tierra incluye las labores de limpieza, preparación y empaquetado según la gama de productos que ofrezca la empresa. En el caso concreto de atunes se procede a la evisceración y congelación para exportación. Para algunas presentaciones se puede proceder al fileteado y empaquetado del producto. Una vez empaquetados son distribuidos en camiones frigoríficos.

Plan 21759000  
04.00 - Oficio Edictorio

Pág. 1

C/ San Miguel, 8, 2ª Planta  
30001 CARTAGENA  
T.F. 968 72 86 00 Ext. 8371  
FAX: 968 52 42 85  
urbanismo@car.es

**REGION DE MURCIA / Registro de la CARM / O.C.A.G. CARTAGENA**

Entrada  
000001013 Nº: 201700307210  
25/06/2017 09:28:12

Firmado electrónicamente por:  
- RUBRICA: PASCUAL LOZANO SEGADO - 19/08/2017 09:23  
- JACINTO MARCELINO MARTINEZ MONGADA - 22/06/2017 09:47

Página 1 de 2

16/04/2018 19:50:08

Firmante: MADRIGAL DE TORRES, JUAN

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) c95844c-0a03-ef1b-649937359479

El presente documento administrativo ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con lo establecido en la Ley 58/2003 de 19 de diciembre, teniendo la misma validez que la firma manuscrita.

Código Seguro de Verificación: URBMPRTL07IMYP60WMA

Para verificar la integridad de este documento vaya a la dirección <http://urbanismo.cartagena.es/validador>





El presente documento administrativo ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con lo establecido en la Ley 58/2003 de 19 de diciembre, teniendo la misma validez que la firma manuscrita.  
Código Seguro de Verificación: **URBIMPRTL07IMYPB0WAA**  
Para verificar la integridad de este documento vaya a la dirección <http://urbanismo.cartagena.es/validador>

**4. Consideraciones y sugerencias al Documento Ambiental.**

Vista la Documentación Ambiental remitida se realizan las sugerencias y comentarios en las materias de competencia municipal:

- I. El proyecto sujeto a EIA simplificada afecta a las instalaciones existentes en el medio marino y por lo tanto fuera del ámbito competencial municipal. Las actividades en donde se realiza el procesado en tierra que complementan la actividad sujeta a evaluación y que pueden verse modificadas en procesos, tiene su propia licencia de actividad. Por lo tanto, en la medida que esta modificación del proyecto pudiera generar modificaciones en cualquiera de las instalaciones en tierra, deberá procederse a modificar la licencia existente de acuerdo con los procedimientos establecidos en la *Ordenanza Municipal sobre Simplificación Administrativa en Materia de Implantación de Actividades y Obras de Adecuación de Locales en el Municipio de Cartagena*.
- II. Independientemente de lo expresado, las jaulas flotantes pueden perder elementos estructurales como boyas u otros que arriban en la costa y que han de ser retirados por los servicios municipales al no ser posible la identificación del propietario. Con el fin de evitar demoras en la retirada y evitar los efectos negativos que estos residuos pueden provocar en la costa y zonas de baños sería necesario identificar debidamente todos aquellos elementos capaces de desprenderse de la estructura y establecer mecanismos para la recogida de estos residuos.

Lo que le traslado a los efectos oportunos.

Cartagena, a 14 de junio de 2017  
JEFE DEL ÁREA DE URBANISMO

JACINTO MARTINEZ MONCADA

PLM 301160000  
S.E.S. - Oficina Exterior

Pág. 2

Firmado electrónicamente por:  
- RUBRICA: PASCUAL LOZANO SEGADO - 19/06/2017 09:23  
- JACINTO MARCELINO MARTINEZ MONCADA - 22/06/2017 09:47





### 3. Servicio de Fomento del Medio Ambiente y Cambio Climático de la Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente.



Región de Murcia  
Consejería de Turismo, Cultura y  
Medio Ambiente

Oficina de Impulso Socioeconómico  
del Medio Ambiente

Servicio de Fomento del Medio Ambiente  
y Cambio Climático

T. 968 228865  
T. 968 228852

C/ Catedrático Eugenio Úbeda Romero, 3-4º  
30071 Murcia

#### INFORME RELATIVO A LA CONSIDERACIÓN DE LOS EFECTOS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO DEL PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ACUÍCOLA DE LA BAHÍA DEL GORGUEL. EXPEDIENTE EIA2017003-2017510.

El Servicio de Fomento del Medio Ambiente y Cambio Climático recibe con fecha 6 del 6 de 2017 la solicitud de informe. Vista la información obrante en el expediente se emite el siguiente informe:

**Primero.** El objeto del expediente consiste en la solicitud de ampliación de la producción acuícola de Bahía del Gorguel.

En la actualidad el polígono cuenta con autorización para producir 4000 t de pescado que pasarían a 5000 tras la ampliación. Según la documentación, el aumento correspondería exclusivamente a atún, de esta forma el polígono produciría 3000 t de dorada y lubina (correspondiéndose con el nivel actual de cultivo) y 2000 t de atún.

#### **Segundo.**

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (BOE nº 296 de 11 de diciembre de 2013) obliga a tener en cuenta los efectos del cambio climático en el procedimiento de evaluación de impacto.

La DIRECTIVA 2014/52/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 16 de abril de 2014 por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente, exige la consideración del cambio climático en el contenido de los documentos y en la evaluación ambiental. En su exposición de motivos realiza, entre otras, la siguiente consideración:

*"El cambio climático seguirá perjudicando al medio ambiente y comprometiendo el desarrollo económico. A este respecto, **procede evaluar el impacto de los proyectos en el clima (por ejemplo, emisiones de gases de efecto invernadero) y su vulnerabilidad ante el cambio climático**".*

En consecuencia el cambio climático se debe contemplar desde la doble vertiente de la mitigación y de la adaptación.

01/06/2017 10:29:34

FIRMANTE: VICTORIA JIMÉNEZ RAMÍREZ



Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) c95844c-aa03-ef1b-649937359479

16/04/2018 19:50:08

Firmanste: MADRIGAL DE TORRES, JUAN





Región de Murcia  
Consejería de Turismo, Cultura y  
Medio Ambiente

Servicio de Fomento del Medio Ambiente  
y Cambio Climático

T. 968 228865  
T. 968 228852

C/ Catedrático Eugenio Úbeda Romero, 3-4º  
30071 Murcia

Oficina de impulso Socioeconómico  
del Medio Ambiente

En cuanto a la **mitigación**, los efectos del proyecto sobre el cambio climático a considerar son los derivados de las emisiones de gases de efecto invernadero y en su caso deterioro de sumideros<sup>1</sup>. Para esto lo que procede es estimar la huella de carbono (de organización o corporativa) que se prevé supondrá la ampliación de la actividad.

En la documentación aportada se indica en el documento de subsanación, que los consumos de combustibles quedan restringidos a los correspondientes de las embarcaciones auxiliares para mantenimiento, alimentación, transferencia y congelación del producto. Señala que:

*“no se van a producir cambios significativos en los consumos de combustibles de las diferentes alternativas planteadas respecto a la situación actualmente aprobada, por lo que se ha procedido al cálculo de la Huella de Carbono correspondiente a las emisiones de alcance 1 de la actividad actual mediante la calculadora de huella de carbono de organización publicada por el MAPAMA. Para los cálculos se ha tenido en cuenta la actividad diaria durante 5 meses de las dos embarcaciones auxiliares más la actividad durante 1,5 meses del buque congelador con una estima de 5 viajes de ida-vuelta a puerto durante ese período (aunque ya se ha argumentado que resulta muy variable debido a que los viajes se realizan a demanda de los clientes pudiendo llegar a ser incluso 1 o 2 anuales).*

*Así, según la calculadora mencionada, se estiman unas 731,71 t CO<sub>2</sub>eq por ciclo anual de producción para las embarcaciones en la situación actualmente autorizada”.*

En el alcance 1 se debía haber considerado los posibles emisiones difusas de gases fluorados de las instalaciones de frío industrial en el barco (reposición de gases) y carga en su caso transporte en los barcos de pienso y otros alimentos.

No obstante se trataría en cualquier caso de una huella de carbono reducida

En cuanto a la **adaptación** la vulnerabilidad de la acuicultura al cambio climático para cultivos en el mar dependerá de la adaptación de las estructuras y el funcionamiento a la previsible intensificación de las tormentas que repercutirán en problemas operacionales y estructurales en el día a día de las plantas de cultivos marinos.

Según indica en la documentación la empresa implicada, Caladeros del Mediterráneo, para abordar este incremento, no precisa realizar modificación alguna en sus instalaciones respecto a la situación actualmente autorizada.

<sup>1</sup> En este sentido un potente sumidero es la pradera de posidonia oceánica.





Región de Murcia  
Consejería de Turismo, Cultura y  
Medio Ambiente

Servicio de Fomento del Medio Ambiente  
y Cambio Climático

T. 968 228865  
T. 968 228852

C/ Catedrático Eugenio Úbeda Romero, 3-4º  
30071 Murcia

Oficina de impulso Socioeconómico  
del Medio Ambiente

Dispone de tres jaulas de 90 metros de diámetro y cuatro de 50 metros de diámetro, compartiendo estas últimas un mismo entramado según un diseño ortogonal de 140 m por 140 m y con distancias de separación entre jaulas de 20 metros.

### CONCLUSIÓN

La previsión de los efectos del proyecto sobre el cambio climático y del cambio climático sobre el proyecto, se ha introducido por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de evaluación ambiental entre los contenidos obligatorios de los estudios de impacto ambiental para el procedimiento de evaluación de proyectos.

Vistos los antecedentes mencionados y de conformidad con la ley 21/2013 se entiende que, en cuanto a los efectos sobre el cambio climático, para la ampliación proyectada son suficientes las medidas propuestas en la documentación presentada y en la subsanación de información aportada.

Murcia, 13 de julio de 2017

El Jefe del Servicio Fomento del Medio y Cambio Climático

Fdo: Francisco Victoria Jumilla



FIRMANTE: FRANCISCO VICTORIA JUMILLA

01/06/2017 10:26:34

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) c95844c-aa03-ef1b-649937359479





#### 4. Dirección General de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura.



Región de Murcia  
Consejería de Agua, Agricultura,  
Ganadería y Pesca

Dirección General de Agricultura,  
Ganadería, Pesca y Acuicultura

Servicio de Pesca y  
Acuicultura

C/ Campos, 4 - 2ª Planta  
Edificio "Foro"  
30201 - Cartagena (Murcia)

Teléfono: 968 32 66 35

Fax: 968 32 66 44

[serviciopesca@carm.es](mailto:serviciopesca@carm.es)

**ASUNTO:** Proyecto Ampliación de Producción de las instalaciones acuícolas del área de la Bahía de "El Gorguel".

**PETICIONARIO:** Dirección General de Medio Ambiente. Servicio de Información e Integración Ambiental.

**N/REF.:** IA0022017

#### INFORME:

##### 1. ANTECEDENTES

Se han recibido Comunicaciones Interiores de la Dirección General de Medio Ambiente, Servicio de Información e Integración Ambiental, firmada electrónicamente el 31/05/2017 y el 26/10/2017, en la que se pone a nuestra disposición la documentación relativa al procedimiento de Evaluación Ambiental del proyecto de ampliación de producción de las instalaciones acuícolas del área de la Bahía del Gorguel. Se nos solicita informe en el ámbito de nuestras competencias al objeto de formular el correspondiente Informe de Impacto Ambiental, en el marco de la Ley 21/2013, de evaluación ambiental.

##### 2. PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE PRODUCCIÓN

El proyecto consiste básicamente en la solicitud de aumento de la producción anual otorgada a la parcela B del PCMG propiedad de Caladeros del Mediterráneo, S.L. En particular, la parcela B posee autorización para producir 1000 t y, tras la ampliación, pasaría a las 2000 t de producción máxima anual (se asume que la producción anual es equivalente a la biomasa de venta). Este aumento supone un incremento del 100% para la parcela y del 25% para el conjunto del polígono.

Para abordar este incremento, Caladeros del Mediterráneo, no precisa realizar modificación alguna en sus instalaciones respecto a la situación actualmente autorizada. Dispone de tres jaulas de 90 metros de diámetro y cuatro de 50 metros de diámetro, compartiendo estas últimas un mismo entramado según un diseño ortogonal de 140 m por 140 m y con distancias de separación entre jaulas de 20 metros.

En la actualidad el polígono cuenta con autorización para producir 4000 t de pescado que pasarían a 5000 t tras la ampliación. El aumento correspondería exclusivamente a atún, de esta forma el polígono produciría 3000 t de dorada y lubina (correspondiéndose con el nivel actual de cultivo) y 2000 t de atún.









Región de Murcia  
Consejería de Agua,  
Agricultura, Ganadería y  
Pesca



estrategia y plan de explotación que en su caso se contemple, y una re-evaluación del impacto ambiental.

## 2. VERTIDOS DE MATERIA ORGÁNICA.

El *principio de precaución* (PdP) debe estar presente en toda evaluación de impacto ambiental. Sin embargo, la evaluación de los efectos ambientales derivados del incremento de producción en el PCMG llevada a cabo en el EIA se basa en una interpretación errónea del PdP. En el EIA se considera un escenario en el que todas las unidades de producción se encuentran al máximo de capacidad posible. El PdP sugiere llevar a cabo la evaluación *bajo la peor de las situaciones posibles*, y la que se plantea en el EIA es absolutamente irreal. En el propio documento de EIA se reconoce que el escenario de PdP planteado es *imposible* bajo las premisas de explotación que se contemplan, pero se justifica alegando que proporciona un amplio margen de seguridad. En caso de que la biomasa de peces establecida alcanzase un nivel mantenido tal como el supuesto para la evaluación de los impactos, el incremento de producción resultante estaría en torno a 0.5 - 1 órdenes de magnitud por encima del solicitado (5.000 toneladas anuales para el conjunto del PCMG), es decir, de 5 a 10 veces superior. Bajo este supuesto de PdP y vistas las conclusiones del EIA, se podría mantener una producción de entre 25.000 y 50.000 t anuales sin previsión de afecciones relevantes sobre el medio receptor. Estos resultados, más que otorgar un amplio margen de seguridad, generan incertidumbre respecto a la evaluación del impacto ambiental.

En todo cultivo industrial de peces, la magnitud del vertido varía paulatinamente conforme éste progresa, siempre en relación a la biomasa establecida en cada momento, mostrando altibajos relacionados con las siembras, el incremento de

IMIDA - C. Mayor s/n 30.150 - La Alberca (Murcia)  
Tel: 968 366716 - Fax: 968 366 792  
www.imida.es

16/04/2018 19:50:08

Firmante: MADRIGAL DE TORRES, JUAN  
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) c95844c-aa03-ef1b-649937359479

16/04/2018 19:50:08

Firmante: MADRIGAL DE TORRES, JUAN



Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) c95844c-aa03-ef1b-649937359479





Región de Murcia  
Consejería de Agua,  
Agricultura, Ganadería y  
Pesca



CARAVACA 2017  
Año Jubilar



Instituto Murciano de Investigación y  
Desarrollo Agrario y Alimentario  
Calle Mayor s/n  
30150 La Alberca (Murcia)

la biomasa por crecimiento, y los despesques. Dependiendo de la estrategia de producción (plan de explotación) y de la especie a cultivar, el patrón temporal del vertido puede variar, siendo muy diferente para el atún rojo (incremento súbito de la biomasa estabulada al comienzo de cada campaña, reducción de la misma en poco tiempo seguido de un período de barbecho) respecto a otras especies procedentes de criaderos (siembras progresivas, solapamiento de lotes, despesques progresivos, sin períodos de barbecho). Aunque pueden producirse variaciones interanuales en el calendario de siembras y despesques en función de la disponibilidad de "semilla" o por ajustes del plan de explotación, lo normal es que éstas sean relativamente previsibles, luego pueden someterse a simulaciones para estimar las fluctuaciones de biomasa de manera más o menos ajustada, y por lo tanto también de la cantidad de residuos orgánicos generados. A diferencia de cómo se menciona en el EIA (... *la aplicación de estos modelos para el cálculo del vertido de una jaula es relativamente sencilla, la consideración del conjunto de jaulas implicadas resulta ser una complicación notable*), este tipo de cálculos no son nada complejos, estando al alcance de cualquier persona habituada al manejo de hojas de cálculo que disponga de un plan de explotación, un modelo de crecimiento y alimentación de la especie en cuestión, datos mensuales de temperatura del agua, de digestibilidad de los nutrientes más relevantes (CNP) y de contenido de dichos elementos en el alimento y en la carne de los peces en cultivo. Toda esta información está disponible en la literatura científica relativa a las especies cultivadas en el Mediterráneo, al alcance de los autores del estudio. Del mismo modo que se hacen simulaciones de la dispersión del vertido se debe realizar una simulación de la temporalidad del vertido acorde con el plan de explotación de la actividad, y evaluar el impacto acorde con una producción de residuos más ajustada a la real, más un margen de seguridad cuya magnitud esté conforme a un PdP realista. Simulaciones de este tipo permiten estimar el patrón temporal de vertido de residuos orgánicos, determinar los momentos de mayor y menor magnitud del vertido y planificar los

IMIDA - C. Mayor s/n 30.150 - La Alberca (Murcia)  
Tel: 968 366716 - Fax: 968 366 792  
www.imida.es

16/04/2018 19:50:08

Firmante: MADRIGAL DE TORRES, JUAN  
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) c95844c-0a03-ef1b-649937359479

16/04/2018 19:50:08

Este es un copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) c95844c-0a03-ef1b-649937359479





seguimientos ambientales. Basándose en un Pdp irreal se generan dudas respecto a la evaluación del impacto. Hubiese sido bastante más preciso realizar este tipo de simulaciones y plantear un Pdp basado en un escenario "más posible", que considerase por ejemplo unas descargas un 10 – 15 % superior a las estimadas, que pudiesen representar deficiencias en el suministro de alimento que supongan mayor desperdicio del mismo, o mayor permanencia de algunos lotes para conseguir tallas comerciales mayores que hubiesen supuesto mayor producción de residuos, o cualquier circunstancia imprevista de las que habitualmente ocurren en estas explotaciones y que incrementen la descarga orgánica, cuestiones éstas nada alejadas de la realidad del cultivo de peces en jaulas flotantes en mar abierto.

### 3. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.

Todo EIA debe considerar alguna alternativa que sea realista, es decir, que represente una verdadera posibilidad de actuación distinta de la propuesta del promotor. Lo normal en el caso de instalaciones de cultivos marinos es barajar ubicaciones alternativas, pero en el caso que nos ocupa, al tratarse de una ampliación de producción de una instalación ya existente, huelga barajar este tipo de alternativa. En el presente EIA, las alternativas sometidas a evaluación manejan intensidades de producción crecientes partiendo de la autorizada (1.000 t anuales) hasta alcanzar la solicitada (2.000 t anuales). Estas alternativas no se entienden tras aplicar un Pdp que implica un supuesto 5 – 10 veces mayor de la producción solicitada, por lo que no constituyen verdaderas alternativas sino simples supuestos por debajo de los propósitos del promotor en un escenario desvirtuado por la aplicación inadecuada del Pdp. El fin último del análisis de alternativas es seleccionar aquella cuya afección al medio es menor. En el EIA se menciona que "... las tres alternativas barajadas no presentan





Región de Murcia  
Consejería de Agua,  
Agricultura, Ganadería y  
Pesca



CARAVACA 2017  
Año Jubilar



Instituto Murciano de Investigación y  
Desarrollo Agrario y Alimentario  
Calle Mayor s/n  
30150 La Alberca (Murcia)

diferencias significativas entre sí. Esta afirmación no hace sino corroborar que las alternativas no son adecuadas al propósito de analizar alternativas reales para seleccionar la más adecuada. Ante la invariabilidad impuesta respecto a la ubicación de las instalaciones, podrían haberse barajado alternativas basadas en distintas estrategias de producción, o distintos planes de alimentación, por ejemplo, que sometidas a las simulaciones pertinentes permitiesen evaluar cuáles resultan menos perjudiciales para el entorno.

4. IMPACTO DIFUSO DE NUTRIENTES DISUELTOS LA PRADERA DE POSIDONIA OCEANICA.

En el EIA se menciona que esta comunidad no se verá afectada amparándose en que las simulaciones a 10 días prevén leves incrementos mantenidos de los niveles de N ( $\zeta_{total}$ , amoniacal, en forma de nitratos?) en el agua (0.005 mg/l), e incrementos puntuales de hasta 0.087 mg/l. Estos incrementos son considerados como despreciables. Según el cartografiado reciente de la pradera al pie de los acantilados al oeste del PCMG, esta comunidad se encuentra a 600 m de las instalaciones de la parcela D y a 1.200 m de las de la parcela B. El seguimiento de otras praderas sometidas a este mismo tipo de presión, como es el caso de la pradera localizada al oeste del Polígono Acuícola de San Pedro del Pinatar, ha puesto de manifiesto que incluso estando a distancias mayores (> 2.000 m) la pradera se está viendo afectada por la actividad acuícola. Estos efectos han sido detectados pasados más de 10 años desde el comienzo de la actividad, lo que induce a pensar que incrementos despreciables de los niveles de nutrientes pueden tener un efecto acumulativo sobre las comunidades biológicas cuando se prolongan en el tiempo. Esta respuesta es difícil de predecir sin la realización de estudios específicos de tolerancia a esos leves incrementos mantenidos durante períodos prolongados, y las simulaciones de dispersión tan solo nos pronostican el alcance espacial de los nutrientes y la concentración

IMIDA - C. Mayor s/n 30.150 - La Alberca (Murcia)  
Tel: 968 366716 - Fax: 968 366 792  
www.imida.es

16/04/2018 19:50:08

Firmante: MADRIGAL DE TORRES, JUAN  
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) c95844c-0a03-ef1b-649937359479

El presente documento es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) c95844c-0a03-ef1b-649937359479





Región de Murcia  
Consejería de Agua,  
Agricultura, Ganadería y  
Pesca



esperada, pero no sus efectos. Ante la ausencia de estos estudios impacto-respuesta a largo plazo, la única información disponible sobre el impacto difuso de la acuicultura sobre las praderas es la experiencia de otras situaciones similares como la anteriormente mencionada, y no ha sido tomada en cuenta en el EIA, considerándose sus efectos como compatibles cuando realmente son inciertos. Ante esta incertidumbre, se debe prestar una especial atención a la evolución de la pradera, incorporando estudios específicos que permitan establecer relaciones causa-efecto (isótopos estables de C y N + modelos de mezcla). Dada esta incertidumbre y la proximidad de las parcelas D y E a la pradera, sería recomendable como medida precautoria no incrementar la producción en estas parcelas, incluso mantener la parcela E vacía y en caso de necesidad reubicarla hacia el este del PCMG.

### 5. INTERACCIONES CON LA FAUNA SILVESTRE.

Las granjas de peces generan un efecto constatado de atracción sobre todo de peces y aves silvestres, y en menor medida de mamíferos y reptiles marinos. En el EIA se menciona que "... se han descartado los efectos derivados de las interacciones con aves, peces, reptiles y cetáceos ...". La zona de estudio se localiza dentro de la ZEC ES6200048 Valles Submarinos del Escarpe de Mazarrón, en la que se constata una presencia significativa de tortuga boba (*Caretta caretta*) y delfín mular (*Tursiops truncatus*). También se encuentra próxima a la ZEPA ES000271 Isla de las Palomas, declarada como tal por sus colonias nidificantes de pardela cenicienta (*Calonectris diomedea diomedea*) y paíño europeo (*Hydrobates pelagicus melitensis*). Además, en esta isla y en la de Escombreras, se están consolidando colonias nidificantes de cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*), y en la dársena del puerto de Cartagena hay abundantes poblaciones invernantes de gaviota de Audouin

IMIDA - C. Mayor s/n 30.150 - La Alberca (Murcia)  
Tel: 968 366716 - Fax: 968 366 792  
www.imida.es

16/04/2018 19:50:08

Firmante: MADRIGAL DE TORRES, JUAN  
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) c95844c-aa03-ef1b-649937359479

16/04/2018 19:50:08

Firmante: MADRIGAL DE TORRES, JUAN





Región de Murcia  
Consejería de Agua,  
Agricultura, Ganadería y  
Pesca



(*Ichthyaetus audouinii*). Otras especies de aves protegidas frecuentemente avistadas en el entorno de las granjas del litoral murciano son la pardela balear (*Puffinus mauretanicus*) y el charrán patinegro (*Sterna sandvicensis*). Todas estas especies gozan de diversos estatus de protección a nivel regional, nacional e internacional. Otras aves invernantes muy abundantes en las instalaciones acuícolas son el cormorán grande (*P. carbo sinensis*), la garza real (*Ardea cinerea*) y la garceta común (*Egretta garzetta*). Estas últimas causan serios inconvenientes a los productores, y algunos ejemplares a menudo parecen enmalladas en las jaulas. El efecto de atracción de aves marinas es particularmente notable en las granjas de atunes, atraídas por la camada con que se les alimenta, y en las matanzas por el despojo de atún que es vertido directamente al mar. Prescindir de la influencia de los cultivos marinos sobre la fauna silvestre parece un tanto frívolo, tanto por los efectos positivos como negativos que se conoce que ocurren, y la previsible mortalidad de aves catalogadas requiere su consideración a la hora de evaluar los efectos de la actividad y su seguimiento.

### 6. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El Plan de Vigilancia Ambiental (PVA) debería actualizarse a semejanza de cómo se ha hecho para el Polígono Acuícola de San Pedro del Pinatar tras su ampliación de producción, siguiendo las directrices del protocolo JACUMAR "Propuesta Metodológica para la Realización de los Planes de Vigilancia Ambiental de los Cultivos en Jaulas Flotantes". La aproximación I-C para el PVA incluida en el EIA es excesivamente simplista. Al utilizar una sola zona impactada frente a una sola zona control se está asumiendo que esas muestras de la zona impactada representan a la totalidad de dicha zona, y que las muestras de una única zona control representan la variabilidad natural. Esto es un claro ejemplo

FIRMADO EN EL REGISTRO DE FIRMAS ELECTRONICAS  
Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) e95844c-0a03-ef1b-649937359479



IMIDA · C. Mayor s/n 30.150 · La Alberca (Murcia)  
Tel: 968 366716 · Fax: 968 366 792  
[www.imida.es](http://www.imida.es)

Firmante: MADRIGAL DE TORRES, JUAN





Región de Murcia

Consejería de Turismo, Cultura y Medio Ambiente.  
Dirección General de Medio Ambiente



Región de Murcia  
Consejería de Agua,  
Agricultura, Ganadería y  
Pesca



CARAVACA 2017  
Año Jubilar



Instituto Murciano de Investigación y  
Desarrollo Agrario y Alimentario  
Calle Mayor s/n  
30150 La Alberca (Murcia)

de pseudorreplicación que implica un riesgo considerable de cometer un error de diagnóstico. El diseño experimental incluido en el protocolo JACUMAR resuelve este problema y otorga gran robustez a la hora de diferenciar las variaciones observadas en el medio debidas a la influencia de la actividad de las debidas a la variabilidad natural.

Murcia, a 10 de noviembre de 2017

Fdo. al margen: *María Dolores Hernández Llorente*

Coordinadora del Equipo de Acuicultura Marina  
Dpto. Producción Animal  
Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo  
Agrario y Alimentario (IMIDA)  
Estación de Acuicultura Marina  
Puerto de San Pedro del Pinatar  
30740 San Pedro del Pinatar

IMIDA - C. Mayor s/n 30.150 - La Alberca (Murcia)  
Tel: 968 366716 - Fax: 968 366 792  
www.imida.es

16/04/2018 19:50:08

Firmante: MADRIGAL DE TORRES, JUAN  
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) c958844c-aa03-ef1b-649937359479

16/11/2017 19:53:47





### 6. Subdirección General para la protección del Mar de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar.



MINISTERIO DE  
AGRICULTURA Y PESCA,  
ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE SOSTENIBILIDAD DE LA COSTA Y DEL MAR  
SUBDIRECCIÓN GENERAL PARA LA PROTECCIÓN DEL MAR

DIRECCIÓN GENERAL DE SOSTENIBILIDAD DE LA COSTA Y DEL MAR	
SUBDIRECCIÓN GENERAL PARA LA PROTECCIÓN DEL MAR	
Registro	Nº 99/825
SALIDA	FECHA: 18.01.18
REMITIDO A:	

S/REF. Jmd/ene EIA20170003  
 N/REF. BioEEMM 22 / afgv  
 FECHA 16 enero de 2018  
 ASUNTO: INFORME FAVORABLE A LA SOLICITUD DE LA AMPLIACION INSTALACIONES ACUICOLAS EN LA BAHIA EL GORGUEL

REMITENTE: Itziar Martín Partida  
Subdirectora General para La Protección Del Mar

DESTINATARIO Sr D Juan Madrigal de Torres  
Director General de Medio Ambiente  
Consejería de Turismo, Cultura y Medio Ambiente  
Región de Murcia  
c/ Catedrático Eugenio Úbeda 3; 4 planta  
30008 Murcia

El 6 de noviembre de 2017 esta Subdirección recibió su petición de informe sobre la compatibilidad con la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de Protección del Medio Marino, de la ampliación de producción de las instalaciones acuícolas del área de la Bahía de El Gorguel, frente a la Cala del Gorguel, entre el Cabo del Agua y la Punta de La Chapa, en frente de los términos municipales de Cartagena y La Unión. La documentación del expediente se recibió por "we trasnfer" el 19 de diciembre.

El proyecto objeto de análisis consiste, en esencia, en un aumento de la producción anual otorgada a la parcela B propiedad de Caladeros del Mediterráneo, S.L., que posee **autorización para producir 1.000 t de atún** y, tras la ampliación, pasaría a las 2.000 t de atún producción máxima anual. Para abordar este incremento, la empresa **no precisa de realizar modificación alguna en sus instalaciones** respecto a la situación actualmente autorizada. En la actualidad el polígono del Gorguel cuenta con autorización para producir 4.000 t de pescado que pasarían a 5.000 tras la ampliación. Con el aumento el polígono produciría 3.000 t de dorada y lubina (correspondiéndose con el nivel actual de cultivo) y 2.000 t de atún. Este aumento supone un incremento del 100% para la parcela y del 25% para el conjunto del polígono.

El proyecto se localiza dentro de la Zona de Especial Conservación, ZEC, "Valles submarinos del Escarpe de Mazarrón" ZEC ES6200048, de acuerdo con la Orden AAA/1366/2016, de 4 de agosto, por la que se declaran zonas especiales de conservación de lugares de importancia comunitaria de la Región Marina Mediterránea de la Red Natura 2000, se aprueban sus correspondientes medidas de conservación y se propone la ampliación de los límites geográficos de dos lugares de importancia comunitaria.

16/04/2018 19:50:08

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) c95844c-aa03-ef1b-649937359479

Firmante: MADRIGAL DE TORRES, JUAN





Se consideran valores naturales objeto de conservación, en esta ZEC, los tipos de hábitats naturales de interés comunitario (Anexo I de la Ley 42/2007) y las especies Red Natura 2000 (Anexo II de la Ley 42/2007) con presencia significativa en el espacio marino protegido, concretamente, el tipo de hábitat natural 1170 Arrecifes y las especies *Caretta caretta* y *Tursiops truncatus*. De igual modo, son también valores naturales a proteger los fondos de maërl (biocenosis considerada por el Convenio de Barcelona como de interés para su conservación cuyas especies características *Lithothamnium coralloides* y *Phymatholithon calcareum* se encuentran incluidas en el anexo VI de la Ley 42/2007) y las especies de cetáceos *Delphinus delphis*, *Stenella coeruleoalba*, *Globicephala melas*, *Grampus griseus*, *Physeter macrocephalus* y *Balaenoptera physalus* (Anexo V de la Ley 42/2007), debido a su relevancia en el espacio marino protegido.

En todo momento deben respetarse los términos recogidos en dicha Orden y en especial las **medidas de conservación de las ZEC**, que incluyen la regulación de usos y actividades y los correspondientes planes de gestión. En donde destaco que:

- El uso por las instalaciones acuícolas de *pingers* u otros dispositivos acústicos de disuasión requerirá autorización administrativa del órgano gestor de los espacios, previa adecuada justificación de su necesidad y evaluación posterior de su efectividad.
- Con el fin de minimizar las interacciones que el desarrollo de esta actividad pudiera ocasionar sobre las manadas costeras de delfín mular (*Tursiops truncatus*), se evitará la interacción en el agua entre buzos de las granjas y cetáceos, así como la alimentación intencionada de los animales que puedan aproximarse a las mismas.
- La presencia de uno o varios ejemplares de la especie *Tursiops truncatus* de manera permanente en instalaciones de acuicultura interactuando con los buzos o embarcaciones, deberá ser comunicada al órgano gestor del espacio.
- Los gestores de las instalaciones de acuicultura colaborarán con los programas de seguimiento de las poblaciones de cetáceos, al menos, autorizando y facilitando la colocación de sistemas de seguimiento pasivo para la detección de la presencia de individuos de la especie *Tursiops truncatus*.

Además, según el documento aportado, se ha localizado una pequeña pradera de **Posidonia oceánica** frente al Cabo del Agua, quedando la misma a unos 1.200 metros de distancia de las jaulas de Caladeros del Mediterráneo. Las predicciones del proyecto indican que no se vería afectada por el vertido particulado. No obstante, el **Plan de Vigilancia Ambiental implementado introduce el seguimiento** de esta pradera incluyendo el análisis del grado de desarrollo y composición elemental en los epífitos de la misma. Para ello las estaciones de muestreo pasarán a localizarse entre la Punta de la Chapa y Cabo Negrete.

La actividad objeto del presente informe se localiza en el ámbito de la Demarcación Levantino-Balear, establecida en la Ley 41/2010, de Protección del Medio Marino.





El artículo 3.3 de la Ley 41/2010 establece que: "La autorización de cualquier actividad que requiera, bien la ejecución de obras o instalaciones en las aguas marinas, su lecho o su subsuelo o bien la colocación o depósito de materias sobre el fondo marino, así como los vertidos regulados en el título IV de la presente ley, deberá contar con el informe favorable del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino respecto a la compatibilidad de la actividad o vertido con la estrategia marina correspondiente, de conformidad con los criterios que se establezcan reglamentariamente".

Por otro lado, el artículo 35.3 de la Ley de Protección del medio marino establece que: "Para la colocación o depósito de materias u otras sustancias sobre el fondo marino o su subsuelo se requerirá el correspondiente proyecto, que será autorizado por la Administración competente, previo informe favorable del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino a los efectos de determinar su compatibilidad con la estrategia marina correspondiente, sin perjuicio de otros informes previstos en la legislación vigente. La autorización únicamente podrá ser concedida cuando en la solicitud se justifique que los materiales se han evaluado siguiendo los procedimientos que resulten de aplicación de acuerdo con la normativa específica en función de la naturaleza de los mismos o, en su defecto, los criterios, directrices y procedimientos pertinentes adoptados por los convenios marinos que resulten de aplicación. El proyecto deberá incluir una evaluación del fondo marino donde se pretenda realizar la colocación o depósito, así como de los efectos que la actuación pueda causar en el medio marino y en las actividades humanas en el mar".

Como quiera que, a fecha de hoy, aún no se han establecido reglamentariamente dichos criterios, el presente informe se ciñe al análisis de la compatibilidad de la actividad propuesta con los objetivos generales de la Ley 41/2010 y los objetivos ambientales específicos de la Estrategia Marina Levantino-Balear que han sido aprobados, junto con al definición de buen estado ambiental, por Acuerdo de Consejo de Ministros de 2 de noviembre de 2012. (Anexo del Acuerdo de Consejo de Ministros por el que se aprueban los objetivos ambientales de las estrategias marinas españolas).

Una vez analizada la documentación disponible, bajo la perspectiva y competencias de esta Dirección General, se indica lo siguiente:

a) El presente informe se atiene exclusivamente a lo establecido en el artículo 3 de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de Protección del Medio Marino, sin perjuicio de la necesaria autorización requerida para realizar la actividad otorgada por las administraciones competentes correspondientes.

b) La actividad que se pretende realizar debe ser compatible con los objetivos ambientales generales y específicos de la Estrategia Marina de la Demarcación Levantino-Balear. Por la tipología de la presente actuación, se considera que el análisis de su compatibilidad debe dirigirse, principalmente, a los siguientes objetivos:





Objetivo específico A: Proteger y preservar el medio marino, incluyendo su biodiversidad, evitar su deterioro y recuperar los ecosistemas marinos en las zonas que se hayan visto afectadas negativamente.	
Objetivo ambiental A.1.1	Reducir la intensidad y área de influencia de las presiones antropogénicas significativas sobre los hábitats bentónicos, con especial atención a los hábitats biogénicos y/o protegidos.
Objetivo específico C. Garantizar que las actividades y usos en el medio marino sean compatibles con la preservación de su biodiversidad.	
Objetivo ambiental C.2.2	Garantizar que las alteraciones físicas localizadas y permanentes causadas por actividades humanas no amenacen la perdurabilidad y funcionamiento de los hábitats biogénicos y/o protegidos, ni comprometan el logro o mantenimiento del BEA para estos hábitats.

Por lo tanto, a la vista de la documentación aportada, cabe concluir que no se prevén repercusiones negativas y que la actuación objeto de la presente consulta **sería compatible con los objetivos de la Estrategia Marina de la Demarcación Levantino-Balear.**

LA SUBDIRECTORA GENERAL  
PARA LA PROTECCIÓN DEL MAR,



Fdo.: Itziar Martin Partida





## 7. Instituto Español de Oceanografía



MINISTERIO  
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA  
Y COMPETITIVIDAD



INSTITUTO ESPAÑOL  
DE OCEANOGRAFÍA

CENTRO  
OCEANOGRÁFICO  
DE MURCIA

Se presenta para su informe un documento para la Evaluación Ambiental simplificada del proyecto de ampliación de producción del polígono acuicola de El Gorguel. Dicho documento, con la referencia DT2016/044 solicita un aumento de producción hasta la 5000 Tm en base al aumento de la producción en una de las parcelas de dicho polígono, concretamente la parcela propiedad de Caladeros del Mediterráneo (CARM)

El Decreto Ley 2/2016 de 4 de abril de la CCAA de la Región de Murcia establece que serán objeto de evaluación de impacto ambiental ordinaria y simplificada en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia "únicamente los proyectos comprendidos en la legislación básica estatal." Ésta establece en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (BOE nº 296 de 11/12/2013) que los proyectos de instalaciones para la acuicultura intensiva que tengan una capacidad de producción superior a 500 t al año, serán sometidos a evaluación ambiental simplificada.

A los efectos anteriormente señalados se INFORMA:

1. Según se desprende de la información aportada en la documentación de referencia, y según se ha podido constatar, en la zona de El Gorguel se vienen desarrollando actividades de acuicultura desde el año 2000.
2. El día 3 de Octubre de 2003 la Dirección General de Calidad Ambiental perteneciente a la Consejería de agricultura, Agua y Medio Ambiente de la CARM emite Declaración de Impacto Ambiental (DIA) favorable a un proyecto de polígono de cultivos marinos con capacidad para producir 5000 Tm de diferentes especies marinas (atún, dorada, lubina y otras). Dicha DIA fue publicada en el Boletín Oficial Región de Murcia (BORM) de 7 de noviembre de 2003.
3. El 30 de Noviembre de 2004, la Dirección General de Calidad Ambiental, a instancias de la Dirección General de Ganadería y Pesca, emite una Resolución en la que considera que no es sustancial una modificación del proyecto básico anterior que suprime la parcela más próxima a la playa del El Gorguel. Finalmente en la orden de 4 de febrero de 2005 se declara una zona de interés para cultivos marinos con destino a la creación de un polígono frente la Cala de El Gorguel. Dicha Orden contempla 4 parcelas cada una de las cuales tiene una capacidad de producción de 1000 Tm, con lo que la capacidad total de producción de dicho polígono es de 4000 Tm. Sin embargo la DIA y el plan de vigilancia aprobado para las 5000 Tm iniciales no sufre modificación sobre la que se resolvió y aprobó en noviembre de 2004.
4. La solicitud de ampliación no hace por tanto sino volver a la situación inicial y a la capacidad de producción de 5000 Tm anuales establecida en la DIA aprobada por esa CCAA.

Planta Experimental de Cultivos Marinos  
Carr. de la Azohía, s/n  
30860 Puerto de Mazarrón - Murcia  
Tel.: +34 968 15 33 39  
Fax: +34 968 15 39 34





MINISTERIO  
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA  
Y COMPETITIVIDAD



INSTITUTO ESPAÑOL  
DE OCEANOGRAFÍA

CENTRO  
OCEANOGRÁFICO  
DE MURCIA

5. Los planes de vigilancia ambiental del polígono se vienen realizando desde el año 2005. Los sucesivos informes anuales presentados para el seguimiento del plan de vigilancia no han mostrado afecciones importantes sobre el medio ambiente durante estos doce años que se están realizando. No obstante, y como se pone de manifiesto en el documento, el polígono no se ha encontrado en estos últimos años a plena producción.
6. Los resultados del último Plan de Vigilancia presentado (año 2016) muestran que:
  - a. la distribución granulométrica sigue siendo similar a la detectada durante el preoperacional de verano de 2005 y no ha sido afectada por la presencia de las instalaciones.
  - b. La materia orgánica oxidable y el potencial redox no superan en general los límites establecidos por la CCAA para los efectos permitidos. Pero esto no se cumple para el potencial redox de los puntos de muestreo localizados debajo de cada jaula, puntos que son lógicamente los más afectados por la actividad acuícola.
  - c. Tampoco se observan efectos sobre las comunidades bentónicas
  - d. La afección a las Arenas Finas Bien Calibradas y la Pradera de Calblanque es nula, lo cual es lógico ya que se encuentran a más de 4 km del punto más cercano de las jaulas y con una corriente predominante que circula en dirección opuesta.
7. El documento presentado para la autorización de aumento de producción establece claramente cuales son todos y cada uno de los impactos esperables del desarrollo de la actividad acuícola, estableciendo una matriz de impactos para su valoración. La valoración teórica de estos impactos viene establecida en el documento. Los más importantes derivan del hecho de que las instalaciones de cultivos producen un aporte de materia orgánica particulada (material fecal y alimento no consumido) y residuos excretorios inorgánicos solubles. Los desechos orgánicos particulados, cuando no son dispersados por las corrientes o por otros medios, se depositan sobre el fondo ocasionando un aumento de la materia orgánica en sedimentos y una reducción en la biodiversidad de las comunidades bentónicas. Si la acumulación es importante incluso puede haber una producción de  $\text{SH}_2$ . Además, la excreción de heces de los peces puede dar lugar a un incremento de las concentraciones de compuestos de nitrógeno y fósforo en la columna de agua del medio marino circundante, aunque este efecto es menos significativo en zonas con un elevado hidrodinamismo como el que se presenta en este estudio.

Planta Experimental de Cultivos Marinos  
Carr. de la Azohía, s/n  
30860 Puerto de Mazarrón - Murcia  
Tel. +34 968 15 33 39  
Fax: +34 968 15 39 34





MINISTERIO  
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA  
Y COMPETITIVIDAD



INSTITUTO ESPAÑOL  
DE OCEANOGRAFÍA

CENTRO  
OCEANOGRÁFICO  
DE MURCIA

La pradera de *Posidonia oceanica* es muy sensible a los vertidos procedentes de jaulas de cultivo, tanto a los aportes sólidos que dan lugar a la deposición de materia orgánica en el fondo, como a los disueltos que pueden causar un incremento en la concentración de nutrientes en la columna de agua, con las particularidades señaladas en el párrafo anterior.

8. En el documento se cuantifican los residuos que se producirán como consecuencia de esta ampliación y se presenta el estudio de dispersión de los mismos. Es relevante señalar que este estudio teórico se ve en este caso apoyado por los resultados obtenidos en los Planes de Vigilancia anteriormente mencionados
9. El Plan de Vigilancia propuesto es similar al que se realiza actualmente con algunas variaciones. Propone estudiar la afección sobre la pequeña pradera que se encuentra al suroeste de las instalaciones del polígono, en el denominado Tramo 3, y propone asimismo eliminar los puntos de muestreo que se establecían para determinar la influencia de los cultivos sobre las Arenas Finas Bien Calibradas y la Pradera de Calblanque. Esta propuesta se basa en que se ha constatado en los sucesivos planes de vigilancia que la afección a los mismos es nula.
10. Estas dos modificaciones al Plan de Vigilancia parecen lógicas: la pradera de Calblanque se encuentran a más de 4 km del punto más cercano de las jaulas y con una corriente predominante que circula en dirección opuesta. Y según se infiere de los diferentes planes de vigilancia no se ha visto afectada hasta ahora. Por el contrario, la otra pradera es más cercana a las jaulas estando a un kilómetro de las jaulas cuya producción se va a aumentar. A pesar de que se trata de una distancia también considerable, el plan de vigilancia propuesto deberá detectar cualquier posible afección.
11. Por último, es importante señalar un aspecto del documento. El informe presentado y la caracterización de los impactos lo son para una biomasa de 2000 Tm, estableciendo claramente que asimila esta máxima biomasa a producción. Independientemente de que el concepto producción pueda también entenderse como diferencia entre biomasa inicial y biomasa final, la documentación presentada caracteriza el impacto de una biomasa de 2000 Tm de atún, y esto es lo que se informa.

Planta Experimental de Cultivos Marinos  
Carr. de la Azohía, s/n  
30860 Puerto de Mazarrón - Murcia  
Tel.: +34 968 15 33 39  
Fax: +34 968 15 39 34





MINISTERIO  
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA  
Y COMPETITIVIDAD



INSTITUTO ESPAÑOL  
DE OCEANOGRAFÍA

CENTRO  
OCEANOGRÁFICO  
DE MURCIA

12. La implementación y control anual del plan de vigilancia propuesto permitirá detectar alteraciones sustanciales en el medio ambiente que podrán ser usadas por la Autoridad competente para establecer las medidas correctoras oportunas antes de ocasionar daños ambientales irreversibles. El hecho de que el aumento de producción se produzca en una granja que sólo opera una parte del año también puede contribuir a disminuir los efectos de la actividad. En el caso de que en el futuro se proponga seguir con la ampliación de la producción, entonces se podría reconsiderar mantener alguna estación de muestreo sobre la Pradera de Calblanque.

Instituto Español de Oceanografía



Planta Experimental de Cultivos Marinos  
Carr. de la Azofía, s/n  
30850 Puerto de Mazarrón - Murcia  
Tel. +34 968 15 33 39  
Fax: +34 968 15 39 34





### 8. Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente.



#### INFORME IT-01/FMT-01 Edic. 4

SU/REF: ENE38S - EIA20170003

Asunto:	Consultas para formulación de Informe de Impacto Ambiental del Proyecto de aumento de producción en la parcela B del polígono de Cultivos Marinos del Gorguel
Solicitante:	Dirección General del Medio Ambiente, Servicio de Información e Integración Ambiental
Promotor:	Caladeros del Mediterráneo

#### 1. OBJETO Y ALCANCE

Se recibe en esta Oficina solicitud de informe, por parte de la Dirección General de Medio Ambiente, Servicio de Información e Integración Ambiental, en el ámbito de las competencias de esta Oficina, relativo al proyecto de Ampliación de producción de las instalaciones acuícolas del área de la Bahía de "El Gorguel" en su Polígono B cuya explotación está a cargo de la mercantil Caladeros del Mediterráneo S.L.

A este proyecto es de aplicación el Artículo 7.2.c) de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, por la que cualquier modificación de las características de un proyecto del anexo I o del anexo II, distinta de las modificaciones descritas en el artículo 7.1.c) ya autorizados, ejecutados o en proceso de ejecución, que pueda tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, requiere una evaluación de impacto ambiental simplificada. Es por ello por lo que se requiere a esta Oficina para realizar el informe que contenga especialmente los aspectos de competencia de esta Oficina relacionados con la Biodiversidad y el Cambio Climático.

#### 2. ANTECEDENTES

El día 3 de octubre de 2.003 la D.G. de Calidad Ambiental perteneciente a la Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente de la CARM emite Declaración de Impacto Ambiental (DIA) favorable a un proyecto de polígono de cultivos marinos con capacidad para producir 5.000 t de diferentes especies marinas (atún, dorada, lubina y otras). Dicha DIA fue publicada en el B.O.R.M. de 7 de noviembre de 2.003.

El 30 de noviembre de 2.004, la D.G. de Calidad Ambiental, a instancias de la D.G. de Ganadería y Pesca, emite una resolución en la que considera que no es sustancial una modificación del proyecto básico anterior que suprime la parcela más próxima a la playa de El Gorguel. Finalmente, en la Orden de 4 de febrero de 2.005 se declara una zona de interés para cultivos marinos con destino a la creación de un polígono frente a la Cala de El Gorguel. Esta Orden contempla 4 parcelas cada una de las cuales tiene una capacidad de producción de 1.000 t, con lo que la capacidad total de producción de dicho polígono es de 4.000 t. Sin embargo, la DIA y el PVA aprobado para las 5.000 t iniciales no sufre modificación sobre la que se resolvió y aprobó en noviembre de 2.004.

Los PVAs se vienen realizando anualmente desde el año 2.005.

#### 3. DESCRIPCIÓN SOLICITUD

Junto a la solicitud se incorpora el Documento Ambiental para la Evaluación Ambiental Simplificada del proyecto de Ampliación de producción de las instalaciones acuícolas del área de la Bahía del Gorguel, elaborado por TAXON S.L. a petición del presidente de la Asociación FARM, Empresas de Acuicultura de la Región de Murcia, así como una subsanación de información sobre el citado Documento Ambiental.

El ámbito de actuación del proyecto es el Polígono de Cultivos Marinos de El Gorguel (en adelante P.C.M.G.), el cual se localiza frente a la Cala del Gorguel, entre el Cabo del Agua y la Punta de La Chapa, en los términos municipales de Cartagena y La Unión. El P.C.M.G. se encuentra dividido en cuatro parcelas (A, B, D y E) y cuenta actualmente con autorización para producir hasta 4.000 t de pescado anuales.

16/04/2018 19:50:08

Firmante: MADRIGAL DE TORRES, JUAN  
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) c95844c-0a03-ef1b-649937359479

02/03/2018 11:13:19

02/03/2018 09:21:10 Firmante: MARTIN FERRANDEZ, JUAN

Firmante: AMARTE GARCIA, ESTEBAN





16/04/2018 19:50:08

Firmante: MADRIGAL DE TORRES, JUAN  
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) c95844c-0003-ef1b-649937359479

02/03/2018 11:37:19

02/03/2018 09:21:18 Firmante: MADRIGAL DE TORRES, JUAN (A. P. T. 4)

Firmante: MADRIGAL DE TORRES, JUAN (A. P. T. 4)

Este es un copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) e63844c-0003-ef1b-649937359479



De acuerdo con la documentación aportada, el proyecto objeto de estudio consiste básicamente en la solicitud de aumento de la producción anual otorgada a la parcela B del P.C.M.G., propiedad de **Caladeros del Mediterráneo, S.L.** Así pues, tras la ampliación, la producción máxima anual pasaría de las 1.000 t a las 2.000 t para esa parcela (se asume que la producción anual es equivalente a la biomasa de venta). Este aumento supone un **incremento del 100% para la parcela B y del 25% para el conjunto del polígono**, siendo la producción total del P.C.M.G. de 5000 t. Según el Documento Ambiental, el aumento correspondería exclusivamente a la producción de atún rojo, de esta forma el polígono produciría 3.000 t anuales de dorada y lubina (producción actual, la cual no se modifica) y 2.000 t anuales de atún (incremento de 1.000 t anuales).

Según se indica en la documentación, para abordar este incremento, la empresa implicada, Caladeros del Mediterráneo S.L., **no precisa de realizar modificación alguna en sus instalaciones** respecto a la situación actualmente autorizada. Dispone de tres jaulas de 90 metros de diámetro y cuatro de 50 metros de diámetro, compartiendo estas últimas un mismo entramado según un diseño ortogonal de 140 m por 140 m y con distancias de separación entre jaulas de 20 metros.

En cuanto al proceso de explotación, en el documento de subsanación de información indica que, el **ciclo anual de explotación, se estima en 4-5 meses**, desde la captura de los ejemplares, el periodo de aclimatación y el posterior engorde. Alcanzada la calidad deseada, se realizan los trabajos de sacrificio de ejemplares. La totalidad de la producción en la parcela será destinada a "congelado" incluyendo los residuos orgánicos generados (cabezas, vísceras, espinas, aletas...), transportando el producto a un **buque congelador fondeado de manera permanente en las proximidades de las jaulas**.

El **transporte del producto al puerto de Cartagena** se realizará a **demanda del tonelaje solicitado por los clientes**, por lo que, en caso de no existir solicitudes de compra, el buque congelador **permanecerá fondeado** en las instalaciones recibiendo carga diariamente.

#### 4. ANÁLISIS DE AFECCIONES SOBRE ESPACIOS PROTEGIDOS

Tras el análisis de la información geográfica referente a Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000 y otras figuras de protección nacionales e internacionales existentes en este Servicio y la normativa aplicable, se comprueba que la zona de actuación presenta las siguientes figuras de protección ambiental:

CATEGORÍA ESPECÍFICA	NOMBRE	CÓDIGO
Red Natura 2000: Lugar de Importancia Comunitaria Zonas Especiales de Conservación	VALLES SUBMARINOS DEL ESCARPE DE MAZARRÓN	ES6200048

Adicionalmente, en la zona próxima al área de estudio se encuentra otra figura de protección:

CATEGORÍA ESPECÍFICA	NOMBRE	CÓDIGO
Red Natura 2000: Zona de Especial Protección para las Aves	SIERRA DE LA FAUSILLA	ES0000199
Red Natura 2000: Lugar de Importancia Comunitaria Zonas Especiales de Conservación	SIERRA DE LA FAUSILLA	ES6200025





**Además, en el entorno de las actuaciones podemos encontrar:**

- **Hábitats de Interés Comunitario:**

1120\* Praderas de *Posidonia oceanica*

Es una fanerógama marina endémica del Mediterráneo. Presenta tallo, hojas y rizoma adaptados a las condiciones especiales del mar y se reproduce sexualmente mediante flores. Se establecen sobre sustratos duros pero fundamentalmente lo hacen sobre fondos blandos como la arena.

1170 Arrecifes

Los arrecifes pueden ser concreciones biogénicas o de origen geogénico. Son sustratos compactos y duros sobre fondos sólidos y suaves que se levantan desde el fondo marino en la zona sublitoral y litoral. Los arrecifes pueden albergar una zonación de comunidades bentónicas de especies de animales y algas, así como concreciones coralígenas.

\* Considerados prioritarios

- **Comunidades bentónicas:**

En el sector costero más cercano a la parcela B del P.C.M.G., según muestra en el Documento Ambiental presentado, se han detectado las siguientes comunidades bentónicas:

- Zona Supralitoral:
  - Biocenosis de la roca supralitoral.
- Zona Mediolitoral:
  - Biocenosis de la roca mediolitoral superior.
  - Biocenosis de la roca mediolitoral inferior.
- Zona Infralitoral:
  - Biocenosis fotófila de la roca infralitoral superior en régimen batido.
  - Biocenosis de algas fotófilas infralitorales en régimen calmo.
  - Biocenosis de Rodofíceas calcáreas incrustantes y erizos.
  - Biocenosis de algas esciáfilas infralitorales en régimen calmo o de precoralígeno.
  - Biocenosis de grutas semioscuras y extraplomos.
  - Biocenosis de pradera de *Posidonia oceanica*.
  - Biocenosis de mata muerta de *Posidonia oceanica*.
  - Biocenosis de fondos blandos muy contaminados o portuarios.
- Zona Circalitoral:
  - Biocenosis de fondos detrítico costeros.
  - Biocenosis de fondos detrítico enfangado.
  - Biocenosis de coralígeno.

Por otro lado, según se muestra en las diferentes cartografías existentes, las cuales han sido agrupadas y compendiadas en el Documento Ambiental presentado, la principal bionomía detectada bajo la parcela B del PCMG corresponde a **arenas fangosas que constituyen en la zona de trabajo un fondo blando contaminado por los estériles procedentes de la actividad minera en la zona.**

**5. ESPECIES RED NATURA 2000 Y OTRAS ESPECIES DE INTERÉS**

- **Avifauna:** las tablas de las especies Red Natura 2000 incluidas en el Artículo 4 de la Directiva 2009/147/CE y en la lista del Anexo II de la Directiva 92/43/CEE muestran las especies que pueden estar presentes en la zona.
- ***Caretta caretta* (tortuga boba):** con presencia significativa en el espacio marino protegido. Catalogada por la UICN en peligro y por el Catálogo Español de Especies Amenazadas como vulnerable.

07/03/2018 11:13:19

07/03/2018 09:21:11 J. RAMOS MARTÍN / J. RAMOS MARTÍN

ES:ES





- **Tursiops truncatus (delfín mular):** con presencia significativa en el espacio marino protegido. Catalogada por la UICN como de mínima preocupación y por el Catálogo Español de Especies Amenazadas como vulnerable.
- **Otras especies de cetáceos como Delphinus Delphi, Stenella coeruleoalba, Globicephala melas, Grampus griseus, Physeter macrocephalus y Balaenoptera physalus:** debido a su relevancia en el espacio marino protegido. Especies contempladas en el Anexo V de la Ley 42/2007.
- **Posidonia oceánica:** localizada en una pequeña pradera situada al oeste de la explotación frente al Cabo del Agua, quedando la misma a unos 1.200 metros de distancia de las jaulas de Caladeros del Mediterráneo. Catalogada por la UICN de mínima preocupación, es un hábitat de conservación prioritaria. Incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial en el Mediterráneo.
- **Pinna nobilis (nacra):** esta especie de molusco se encuentra incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, en el que se declara como especie vulnerable. Actualmente, y después de su desaparición masiva en las costas del Mediterráneo, ha sido declarada en Situación Crítica. En cuanto al hábitat, Pinna nobilis se observa en el 80% de los casos en praderas de Posidonia, seguido de los fondos detríticos (en un 15%) y el resto (en un 5%) en arena. Se puede concluir que las praderas de Posidonia son su hábitat característico. Sin embargo, la especie no se distribuye de forma continua y uniforme por las praderas, sino que aparece en algunas zonas y no está presente en otras.
- **Fondos de Maëri:** esta biocenosis que se considera también un valor natural a proteger, es considerada por el Convenio de Barcelona como de interés para su conservación cuyas especies características *Lithothamnium coralloides* y *Phymatholithon calcareum* se encuentran incluidas en el anexo VI de la Ley 42/2007.

## 6. NORMATIVA

### Europea

- Directiva 92/43/CEE, o Directiva Hábitats, del Consejo relativa a la conservación de hábitats naturales, fauna y flora.
- Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Directiva 2000/60/CE, de 23 de octubre, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de políticas de aguas (Directiva Marco del Agua).
- Directiva 2008/56/CE, de 17 de junio, por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino (Directiva Marco sobre la Estrategia Marina).

### Estatal

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, y Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la anterior.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.
- Ley 4/2009, de 14 de mayo, de protección ambiental integrada y modificada por la Ley 2/2017, de 13 de febrero.
- Ley 41/2010, de 29 de diciembre, Protección del Medio Marino.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, Calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Ley 7/1995, de 21 de abril, Fauna Silvestre, Caza y Pesca Fluvial de la Región de Murcia.
- Decreto 48/1998, de 30 de julio, Protección del Medio Ambiente frente al ruido.
- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, Conservación de los hábitats naturales, fauna y flora.
- ORDEN AAA/1366/2016, de 4 de agosto, por la que se declaran zonas especiales de conservación de lugares de importancia comunitaria de la Región Marina Mediterránea de la Red Natura 2000, se aprueban sus correspondientes medidas de conservación y se propone la ampliación de los límites geográficos de dos lugares de importancia comunitaria.





### Regional

- Ley 4/1992 de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia, en su disposición adicional tercera reclasifica y declara protegidos una serie de espacios naturales, con las categorías de protección, superficie protegida y términos municipales afectados.
- Decreto 50/2003, de 30 de mayo, Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia.

### Planes de Gestión

- La ORDEN AAA/1366/2016, de 4 de agosto, por la que se declaran zonas especiales de conservación de lugares de importancia comunitaria de la Región Marina Mediterránea de la Red Natura 2000, se aprueban sus correspondientes medidas de conservación y se propone la ampliación de los límites geográficos de dos lugares de importancia comunitaria, establece en su Anexo I "Regulación de Usos y Actividades", una serie de consideraciones en relación a:
  - o **ACUICULTURA**

#### 2. Acuicultura

*Se prohíben las siguientes actividades:*

*La ubicación de jaulas sobre hábitats sensibles como praderas de fanerógamas marinas, fondos coralígenos y fondos de Maërl.*

*El cultivo de especies exóticas o localmente ausentes de manera natural.*

*De acuerdo con el artículo 3.3 de la ley 41/2010 de protección del medio marino, las nuevas instalaciones acuícolas requerirán de informe de compatibilidad con la estrategia marina que tendrá en cuenta los objetivos de conservación de las ZEC. Para la emisión de tal informe será preciso contar con el informe favorable del órgano gestor del espacio. Los proyectos de instalaciones acuícolas incluirán un estudio específico que permita definir su área de influencia, de modo que se garantice la ubicación de las instalaciones a una distancia suficiente para no afectar al estado de conservación de los hábitats sensibles señalados.*

*El uso por las instalaciones acuícolas de pingers u otros dispositivos acústicos de disuasión requerirá autorización administrativa del órgano gestor de los espacios, previa adecuada justificación de su necesidad y evaluación posterior de su efectividad.*

*Con el fin de minimizar las interacciones que el desarrollo de esta actividad pudiera ocasionar sobre las manadas costeras de delfín mular (*Tursiops truncatus*), se evitará la interacción en el agua entre buzos de las granjas y cetáceos, así como la alimentación intencionada de los animales que puedan aproximarse a las mismas.*

- *La presencia de uno o varios ejemplares de la especie *Tursiops truncatus* de manera permanente en instalaciones de acuicultura interactuando con los buzos o embarcaciones, deberá ser comunicada al órgano gestor del espacio.*
- *Los gestores de las instalaciones de acuicultura colaborarán con los programas de seguimiento de las poblaciones de cetáceos, al menos, autorizando y facilitando la colocación de sistemas de seguimiento pasivo para la detección de la presencia de individuos de la especie *Tursiops truncatus*.*

#### o **REGULACIÓN DE LA NAVEGACIÓN**

#### 5. Regulación de la navegación

*En el ejercicio de libre navegación y del derecho de paso inocente, los buques extranjeros, respetando en todo caso la normativa internacional de navegación, deberán cumplir las disposiciones españolas destinadas a impedir la afección negativa que pudiera provocar.*

16/04/2018 19:50:08  
Firmante: MADRIGAL DE TORRES, JUAN  
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) c95844c-0a03-ef1b-649937359479

07/03/2018 11:37:19

07/03/2018 09:21:13 F. MADRIGAL DE TORRES, JUAN

FIRMANTE: MADRIGAL DE TORRES, JUAN





*Debido a la relevancia del espacio marino protegido ES6200048 Valles submarinos del Escarpe de Mazarrón para numerosas especies de cetáceos protegidas por la legislación nacional e internacional, se recomienda navegar extremando la vigilancia.*

*El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, instará al órgano competente para que, mediante el cauce administrativo procedente, inicie el proceso para que la recomendación contenida en el párrafo anterior sea presentada en el Comité de Protección del Medio Marino de la Organización Marítima Internacional para su adopción internacional.*

*Asimismo, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente trabajará conjuntamente con el Ministerio de Fomento para analizar las posibilidades de limitar velocidades de tráfico marítimo con el fin de mitigar los impactos relativos a colisiones y generación de ruido submarino. Asimismo, trabajará conjuntamente con las autoridades competentes en materia de navegación y pesca para recopilar datos sobre el posicionamiento de las embarcaciones que naveguen en el ámbito de las ZEC.*

*Queda prohibido el fondeo sobre praderas de fanerógamas marinas, fondos coralígenos y fondos de maerl, salvo en aquellos puntos habilitados a tal efecto en los que se empleen las tecnologías menos lesivas para estos hábitats.*

*En caso de colisión o hallazgo de un ejemplar de cetáceo herido o muerto, se deberá avisar, a la mayor brevedad e indicando la posición, las condiciones en las que fue hallado y si el ejemplar en cuestión puede suponer además un peligro para la navegación, al Servicio Marítimo de la Guardia Civil si es en el mar territorial, o a la Fuerza de Acción Marítima de la Armada, si es en aguas marinas que no tengan ese carácter.*

*Cuando se observe un episodio de contaminación en las aguas de las ZEC se comunicará al Centro de Coordinación de Salvamento Marítimo y Lucha contra la Contaminación correspondiente, de acuerdo a lo establecido en la Orden FOM/1793/2014, de 22 de septiembre, por la que se aprueba el Plan Marítimo Nacional de respuesta ante la contaminación del medio marino.*

o **PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN**

6. *Prevención de la contaminación*

*La prevención de la contaminación marina originada por los buques se realizará de acuerdo con lo establecido en los convenios internacionales sobre la materia de los que España es Parte, y específicamente en el Convenio MARPOL.*

*El espacio cubierto por las ZEC y su zona limítrofe tendrá la consideración de zona restringida para el vertido desde buques o aeronaves de desechos u otras materias.*

*La prevención de la contaminación marina procedente de fuentes terrestres se realizará de acuerdo con lo establecido en los convenios internacionales sobre la materia, y específicamente en el Convenio de Barcelona, así como las prescripciones contenidas en la legislación española sobre el control de la contaminación y la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino.*

*Los distintos planes de contingencias por contaminación marina que sean de aplicación en el ámbito de esta norma, ya sean de carácter estatal, autonómico o local, deberán tener en consideración las medidas de conservación de las ZEC.*

o **BASURA MARINA**

7. *Basura marina*

*Queda prohibido el vertido de cualquier tipo de objeto con el fin de deshacerse deliberadamente de él, de acuerdo con el título IV de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino.*

o **PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA**

11. *Prevención de la contaminación acústica*

*Queda prohibido en aquellas ZEC con presencia de cetáceos y tortugas marinas utilizar cañones de aire comprimido y sistemas activos de sònar de baja y media frecuencia. Únicamente se podrá autorizar su*

16/04/2018 19:50:08

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) c95844c-0003-ef1b-649937359479

02/03/2018 11:37:19

02/03/2018 09:21:13 Firmante: MADRIGAL DE TORRES, JUAN

Firmante: MADRIGAL DE TORRES, JUAN





*uso en circunstancias excepcionales, cuando sea indispensable para la consecución de los objetivos planteados en estudios científicos, de investigación o caracterización del fondo marino y se garantice expresamente su inocuidad para las especies silvestres presentes en el espacio protegido, tal y como establecen los objetivos y las medidas asociadas en esta orden. Todo ello sin perjuicio del uso del sonar por parte de los buques de la Armada, en línea con lo expresado en la Disposición adicional segunda de esta orden ministerial, Actividades de defensa nacional y seguridad pública, que se realizará siguiendo los protocolos de mitigación en vigor.*

### 7. CONCLUSIONES

La zona de estudio está localizada frente a la Cala del Gorguel, entre el Cabo del Agua y la Punta de la Chapa, en los términos municipales de Cartagena y La Unión. Ocupa una superficie total de dominio público marítimo-terrestre de 1.663.14 metros cuadrados. La ampliación de la Parcela B de la actividad proyectada presenta un aumento de producción del 100% anual sobre la misma parcela y del 25% para todo el P.C.M.G., pasando por tanto de las 1.000 t a las 2.000 t de producción anual, a través de 3 jaulas de 90 m de diámetro y 4 jaulas de 50 m de diámetro con 20 metros de separación entre ellas dispuestas en un polígono ortogonal de 140 x 140 m. La documentación ambiental presentada se ocupa de dar cumplimiento al proceso de E.I.A. relativo a los riesgos ambientales que la ampliación de la capacidad de producción del Polígono de Cultivos Marinos de El Gorguel y de las estructuras asociadas puedan producir en el medio ambiente.

Además, según la cartografía consultada, **puede afectar directa o indirectamente a zonas protegidas**, con hábitats y presencia de especies, algunos de ellos con diferentes figuras de protección. Sin embargo, hay que tener en cuenta lo siguiente:

- los impactos más importantes se deben a:
  - o la producción de materia orgánica particulada por materia fecal y alimento no consumido, y no particulada, por residuos excretorios inorgánicos solubles. La *Posidonia oceanica* es muy sensible a este tipo de vertidos. Además, cuando no hay corrientes o éstas son débiles, se depositan sobre el fondo pudiendo producir incluso SH2.
  - o se puede producir, además, un incremento de Nitrógeno y Fósforo en el medio marino circundante, en condiciones de hidrodinamismo débil.

Según los estudios de dinámica marina presentados, indicar que esta zona presenta un elevado hidrodinamismo.

- los resultados de la **valoración de impactos** realizada en el Documento Ambiental reflejan *un escaso deterioro en relación a los parámetros indicadores de calidad de agua y sedimento, apreciando una drástica reducción de las concentraciones y tasas de sedimentación del vertido a valores no significativos a escasos 100 m de las jaulas*. Por otro lado, se indica que **la comunidad más afectada es el Detrítico Costero que se encuentra muy contaminado por los residuos de la minería depositados en la Bahía del Gorguel y Portman durante décadas**.
- en relación a la posible afección a las praderas de **Posidonia oceanica**, en el Documento Ambiental se afirma que *en ningún caso se verían afectadas por el alcance de vertido particulado y las concentraciones de vertido disuelto suponen un incremento medio de 0,005 mgNI, lo que respecto al valor umbral de la zona (considerando el más bajo de los encontrados en la literatura consultada) implica apenas un incremento del 0,87% respecto a la concentración de nitrógeno inorgánico y del 11% respecto al nitrógeno amoniacal, en relación a la situación actualmente aprobada (1000 Tm)*.
- en base a las posibles alternativas, las cuales se justifican en el correspondiente **estudio de alternativas** del Documento Ambiental presentado, se ha realizado una **evaluación de efectos**, con su pertinente valoración, en la que *se definen todas aquellas acciones del proyecto que pudieran originar un impacto apreciable sobre el medio, considerando sus diferentes etapas de desarrollo así como las diferentes alternativas presentadas en el capítulo anterior. Debe destacarse que, a los efectos de la evaluación de los impactos, el estado 0 o preoperacional se corresponde con el actual nivel de explotación*.





Este es un documento electrónico que forma parte de un expediente administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) e6b3a63-0a03-ef1b-649937359479



- los PVAs que se vienen realizando anualmente desde el 2.005, muestran que **no han mostrado afecciones importantes** sobre el medio ambiente durante estos doce años que se están realizando, aunque el polígono no se ha encontrado en estos últimos años a plena producción. Los resultados del último PVA del 2.016 muestran que:
  - o la distribución granulométrica sigue siendo similar a la detectada durante el preoperacional del verano 2.005;
  - o tanto el potencial redox como la materia orgánica oxidable no superan en general los límites establecidos por la CCAA para los efectos permitidos. Los puntos más afectados son los que se encuentran justo debajo de las jaulas, que no cumplen estos límites para el potencial redox;
  - o no se observan efectos sobre las comunidades bentónicas;
  - o la afección sobre los valores naturales sumergidos de Calblanque, Arenas Bien Calibradas y Pradera de *Posidonia oceanica*, es nula, probablemente debido a su distancia (más de 4 kms).
- el cálculo de la **cuantificación de residuos generados** debido a la actuación se ve apoyado por los resultados obtenidos en los **Planes de Vigilancia** realizados en años anteriores.
- los posibles **efectos acumulativos y/o sinérgicos** se dan no sólo entre fracciones del vertido sino que también, pueden venir de otros focos distintos a la acuicultura. Sin embargo, debido a la temporalidad por la metodología de explotación de esta especie (4 a 5 meses de engorde), es poco probable que ocurra durante las fases de descanso del engrase de atún (de 1 a 1,5 meses de despesque donde no se produce engorde y por tanto vertido), aunque sus efectos aparecen de forma inmediata dada la rapidez de los procesos de dilución en mar abierto y por este mismo motivo el área de influencia es extensa.
- se propone **modificar el PVA** donde incluir el estudio la pradera de *Posidonia oceanica* ubicada a unos 1200 m al oeste de las instalaciones, al mismo tiempo que eliminar los puntos de muestreo anteriormente establecidos que determinan la influencia de los cultivos sobre la pradera de *Posidonia oceanica* de Calblanque. Estas modificaciones parecen tener su lógica puesto que, además de no detectar afección en los diferentes PVAs presentados hasta la fecha, las instalaciones están a más de 4 km del punto más cercano de la pradera de *Posidonia* de Calblanque y con una corriente predominante en la zona que circula en sentido contrario. Además, la pradera que se propone estudiar está mucho más cerca, concretamente a 1 km y está situada en el lugar hacia donde va la corriente.
- no se prevé una afección directa y significativa del proyecto sobre la **avifauna de la zona**, tampoco sobre el LIC y ZEPA Sierra de la Fausilla, situado a unos 490 metros de la parcela B del P.C.M.G., se estima que la afección no variará sensiblemente con el aumento de producción propuesto en la documentación aportada. Si bien es cierto que, durante los periodos de explotación podrían condicionar el comportamiento de las aves. En cualquier caso, el proyecto no se desarrolla en ninguna zona de nidificación de especies y es muy improbable que provoque la mortalidad directa de individuos;

Según la información previa disponible para estos espacios, como criterio general, se considera que toda actividad, obra o proyecto que por sus características sea susceptible de dar lugar a un **deterioro del estado de conservación y del paisaje** en el espacio natural anteriormente citado, deberá adoptar todas las medidas necesarias para minimizar el impacto generado. De este modo, cualquier obra, proyecto o instalación que sea realizado en el ámbito o en el entorno de dicho espacio natural, deberá obligatoriamente prever y ejecutar la corrección de sus impactos ecológicos y paisajísticos.

Teniendo en cuenta lo anterior y, sabiendo que la actuación presenta unos impactos muy locales, afectando a un área muy concreta y limitada según el estudio de dinámica marina presentado, **se concluye:**

**La actuación está ubicada dentro del ZEC ES6170036 "Valles Submarinos del Escarpe de Mazarrón". La gestión de este ZEC corresponde al Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.**

**A la vista de la documentación presentada y de la información consultada disponible en esta Dirección General, se considera que la actuación proyectada no es previsible que produzca efectos significativos sobre el medio natural, siempre y cuando se cumplan las siguientes medidas y condiciones ambientales que establecen una adecuada protección del medio ambiente y valores naturales que se recogen a continuación:**







16/04/2018 19:50:08

Firmante: MADRIGAL DE TORRES, JUAN  
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) c95844c-0a03-ef1b-649937359479

02/03/2018 11:20:18

Firmante: MADRIGAL DE TORRES, JUAN

02/03/2018 09:31:18 Firmante: MADRIGAL DE TORRES, JUAN

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) e638463-0a03-ef1b-649937359479



Región de Murcia  
Consejería de Turismo, Cultura y Medio Ambiente  
Dirección General de Medio Ambiente  
Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente

Espacios Naturales Región de Murcia

- en cuanto a la realización de las medidas de seguimiento se seguirán las indicaciones de la **Propuesta Metodológica para la Realización de los Planes de Vigilancia Ambiental de los Cultivos Marinos en Jaulas Flotantes de la Junta Nacional Asesora de Cultivos Marinos (JACUMAR)**, surgido como producto del proyecto del Plan Nacional de selección de indicadores, determinación de valores de referencia, diseño de programas y protocolos de métodos y medidas para estudios ambientales en acuicultura marina, impulsado por JACUMAR dentro del Plan Nacional de Cultivos Marinos. Se adjunta Anexo con los parámetros propuestos de vigilancia según lo establecido por JACUMAR. Se vigilarán dichos parámetros, salvo en lo referente a las praderas de Posidonia oceánica. Para vigilar el estado de las praderas de Posidonia oceánica, se atenderá a lo establecido en el siguiente punto.
- Para la realización de las medidas que determinen el estado y evolución de *Posidonia oceánica* que se lleven a cabo dentro del Programa de Vigilancia Ambiental se seguirá la metodología del Grupo de Angioespermas Marinas (G.E.A.M.) del I.E.O. basado en el método de seguimiento desarrollado para la Red de Seguimiento de *Posidonia oceánica* de la Región de Murcia (medición de cobertura y densidad de haces según el criterio de Ruiz et al. 2010, 2012 y 2015). Por tanto, se consultará a este organismo cualquier duda respecto a la aplicación de esta metodología.
- se llevará especial control con los fondos coincidentes con las jaulas vigilando la presencia de restos de fouling y tapices bacterianos de *Beggiatoa sp* o de mantos de diatomeas, informando a su vez, de los residuos encontrados y recogidos que accidentalmente hayan caído y se hayan hundido en el mar.
- se evitará la interacción en el agua entre buzos de las granjas y cetáceos, así como la alimentación intencionada de los animales que puedan aproximarse a las mismas.
- Los gestores de las instalaciones de acuicultura deberán llevar un registro de avistamientos de cetáceos en el entorno de las instalaciones. Dicho registro contendrá información relativa a la especie o especies observadas, nº de ejemplares, fecha de observación y cualquier otra información de relevancia. La información contenida en dicho registro se entregará a la administración como Anexo al Plan de Vigilancia Ambiental.
- Asimismo, en la medida de lo posible, se llevará un registro de avistamientos de otras especies de interés (Tortuga boba, pez luna,...). La información contenida en dicho registro se entregará a la administración como Anexo al Plan de Vigilancia Ambiental.
- El Plan de Vigilancia recogerá, además del seguimiento del estado de conservación de las praderas de *Posidonia oceánica*, el seguimiento del estado de conservación del hábitat 1170 Arrecifes y de la Comunidad de Fondos Mañá.
- Se efectuará un seguimiento de la calidad del agua, según la normativa vigente.

12. Si fuera necesario la instalación de boyas o cualquier otro elemento flotante de señalización que coincidiera con hábitat protegido o estuviera cercano a él y fuera imposible trasladar a otra zona, el anclaje de éstas se realizará mediante anclajes ecológicos.
13. Los servicios técnicos de este Centro Directivo podrán efectuar una inspección para valorar los posibles impactos ambientales que se pudieran haber producido durante el desarrollo de la obra; emprendiendo, si procede, aquellas acciones legales contra la empresa por los daños y perjuicios ocasionados.
14. La obtención de autorización por parte de este Centro Directivo no exime ni prejuzga el cumplimiento de otra normativa sectorial aplicable o la necesidad de otorgamiento de otras licencias o autorizaciones.
15. Con anterioridad a la realización de la actuación se comunicará al CECOFOR (Centro de Coordinación Forestal de El Valle) en el teléfono 968 17 75 03, para que las actuaciones autorizadas sean supervisadas por un agente de la comarca medioambiental correspondiente. Se seguirán en todo momento las recomendaciones de los Agentes Medioambientales.

2017\_0726\_AC3\_RNA\_INF\_AmpliaciónPB\_Gorguel\_20180228.doc

Página 10 de 13





16/04/2018 19:50:08

Firmante: MADRIGAL DE TORRES, JUAN  
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) c95844c-aa03-ef1b-649937359479

02/03/2018 11:31:19

02/03/2018 09:21:13 F. Faustino Martínez Fernández JLM/VJ/FAE

FIRMANTE MANUEL GARCIA, JESUS



Este es un texto que garantiza la integridad de un documento electrónico archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) e03816a4c-aa03-ef1b-649937359479



Asimismo, se proponen las siguientes medidas COMPENSATORIAS:

1. Se realizará una prospección del territorio acuático coincidente con *Posidonia oceanica* y más cercano a al P.C.M.G. (hasta completar los 2 kms desde el punto más cercano) con el fin de detectar individuos de *Pinna nobilis*. De localizarse individuos sésiles de interés, su presencia será notificada y georeferenciada. Puede que se decida retirar el individuo/s de *Pinna nobilis* encontrado/s en las inmediaciones de la actuación y reubicarlo en el lugar más apropiado para asegurar su supervivencia. Para ello y, con anterioridad a la realización de esta actuación, se avisará a esta Oficina con el fin de obtener las indicaciones sobre el manejo y transporte, así como conocer el lugar elegido según el Grupo de Trabajo creado por el Ministerio ad hoc para la supervivencia de la nacra actualmente en Peligro Crítico.

El presente informe se emite visto lo dispuesto en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y modificaciones posteriores, sin perjuicio de tercero, sin prejuzgar el derecho de propiedad y no releva de la obligación de obtener cuantas autorizaciones, licencias o informes sean preceptivos con arreglo a las disposiciones vigentes en relación con las actuaciones de referencia.

DOCUMENTO FECHADO Y FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE AL DORSO

VºBº: EL DIRECTOR DE LA OISMA  
Fdo.: J. Faustino Martínez Fernández

EL INGENIERO TÉCNICO FORESTAL  
Fdo.: J.L. Manovel García





### ANEXO. PARÁMETROS PROPUESTOS DE VIGILANCIA ESTABLECIDOS.

En el documento elaborado por JACUMAR (Junta Nacional Asesora de Cultivos Marinos), con título "Selección de indicadores, determinación de valores de referencia, diseño de programas y protocolos de métodos y medidas para estudios ambientales en acuicultura marina" se establece lo siguiente:

Para niveles de impacto I.3. (Intensidad de producción alta > 2000 Tm/año), en concreto para niveles de impacto I.3.b. (intensidad de producción *muy alta*: polígonos acuícolas con más de dos granjas con producciones individuales  $\geq 1000$  tm año<sup>-1</sup> o cuando dos o más granjas están lo suficientemente próximas como para que sus AZE's pudiesen quedar a menos de 200m unas de otras. El seguimiento ha de realizarse considerando estas granjas como una única unidad. Evaluación de efectos sinérgicos: estudio a una escala espacial más amplia mediante técnicas de cartografiado espacial, con idénticos estándares de calidad), se establece un Nivel de vigilancia V.3b. (que es el que se correspondería con la actuación de la que se solicita modificación de la DIA). A continuación se indican los aspectos a estudiar para un nivel de vigilancia V.3b.:

#### Nivel de vigilancia V.3b.

Aplicable al nivel de impacto I.3b: polígonos acuícolas con más de dos granjas con producción individuales  $\geq 1000$  tm año<sup>-1</sup> o cuando dos o más granjas están lo suficientemente próximas como para que sus ZEP's pudiesen quedar a menos de 200m unas de otras.

- **Inspección visual:**
    - Grado de enfangamiento.
    - Color superficial, olor.
    - Estado de la macrofauna.
    - Presencia de tapices de *Beggiatoa sp.* (inadmisible en zonas A y B).
    - Presencia de acúmulos de pienso (inadmisible en zonas A y B).
    - Presencia de peces cultivados muertos (inadmisible en zonas A y B).
- La evaluación de estos aspectos puede dar lugar a un incremento en el nivel de vigilancia, en función del cumplimiento de los estándares de calidad.
- Zonas A (ZEP) y B (periferia ZEP).
  - Periodicidad trimestral.
  - **Calidad del sedimento:** Opción 1 (apdo 4.1.1.) variables indicadoras: TFS y granulometría. Opción 2 (apdo 4.1.2.) variables indicadoras: granulometría, TFS, MO, TOC,  $\delta_{15}N$ , pH y Eh.
    - Zonas: A (ZEP), B (periferia ZEP) y C (control).
    - Puntos de muestreo (S) por zona: 4 estaciones por zona por cada granja.
    - Réplicas por S: n = 3.
    - Periodicidad: 2 veces al año, en épocas de máxima y mínima producción.
    - **Poblamiento infaunal:** poblamiento de poliquetos (> 1mm, nivel familia).
      - Zonas: A (ZEP), B (periferia ZEP) y C (control).
      - Puntos de muestreo (S) por zona: 4 puntos de muestreo por zona en cada granja.
      - Réplicas por S: n = 3.
      - Periodicidad: anual, en época de máxima producción.

0000000110110

Firmante: MADRIGAL DE TORRES, JUAN



Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) c95844c-aa03-ef1b-649937359479





- **Clorofila-a, O<sub>2</sub> y turbidez.**
- Zonas: A (ZEP), B (periferia ZEP) y C (control).
- Puntos de muestreo (S) por zona: 4 estaciones por zona por cada granja.
- Réplicas por S: n = 3.
- Periodicidad: 2 veces al año, en épocas de máxima y mínima producción.

● **Praderas de fanerógamas.**

En caso que la pradera más próxima se encuentre a menos de 2.5 km. Variables: densidad global de haces y material orgánico particulado.

- Zonas: 2. Una de ellas en el frente de pradera más próximo a la granja (zona A) y otra como pradera de referencia (zona C).
- Puntos de muestreo (S) por zona: 5.
- Réplicas por S: n = 3.
- Periodicidad anual, durante el período de máxima producción.

Con respecto a este apartado hay que hacer la siguiente observación:

Tal y como se indica en este informe el estado de las Praderas de Posidonia oceanica se estudiará siguiendo la metodología del Grupo de Angioespermas Marinas (G.E.A.M.) del I.E.O. basado en el método de seguimiento desarrollado para la Red de Seguimiento de Posidonia oceanica de la Región de Murcia (medición de cobertura y densidad de haces según el criterio de Ruiz et al. 2010, 2012 y 2015). Por tanto, se consultará a este organismo cualquier duda respecto a la aplicación de esta metodología.

● **Fondos rocosos infra- y circalitorales y fondos de Mäerl.**

- Zonas: 2. Una de ellas a la distancia menor de la granja (zona A) y otra como referencia (zona C).
- Puntos de muestreo (S) por zona: 5.
- Réplicas por S: n = 3.
- Periodicidad anual, durante el período de máxima producción.

16/04/2018 19:50:08

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) c95844c-0a03-ef1b-649937359479

07/03/2018 09:21:18 Firmante: MARI TERESA MARTIN JUAN 16/04/2018 19:50:08



Si eres usuario que visitas esta página de un dispositivo móvil puedes activar el contenido de esta página accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> en tu dispositivo móvil. Si eres usuario que visitas esta página de un dispositivo móvil puedes activar el contenido de esta página accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> en tu dispositivo móvil.

