



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

ok
Quere

LA PAZ, BAJA CALIFORNIA SUR, A 29 DE MAYO DE 2015.

OFICIO NÚM. SEMARNAT-BCS.02.01.IA.258/15 ✓

EXPEDIENTE No. 03/MP-0048/04/14 ✓

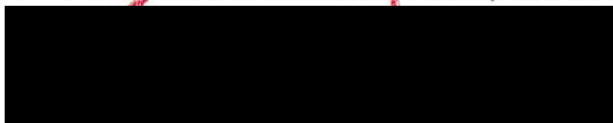
CLAVE DE PROYECTO: 03BS2014PD040

DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR

C. MATÍAS GUILLERMO ARJONA RYDALCH

REPRESENTANTE LEGAL

ACUACULTURA DE BAJA CALIFORNIA, S.A. DE C.V.



VISTO: Para resolver el expediente con número 03/MP-0048/04/14 respecto del procedimiento de evaluación y dictamen de la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular, del proyecto denominado "**Maricultivo de Atún Aleta Azul (*Thunnus orientalis*) frente a Isla Creciente, B.C.S.**", a desarrollarse, en aguas del Océano Pacífico, cercano al sistema lagunar Bahía Magdalena Almejas, a cinco kilómetros al sur de Isla Creciente y a setenta y dos kilómetros dirección sureste de Puerto San Carlos, frente a la costa occidental de Baja California Sur, en una superficie de 249.49 hectáreas.

Para los efectos de la presente Resolución, en lo sucesivo, a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales se le denominará, **SEMARNAT**, a la empresa Acuacultura de Baja California, S.A. de C.V., se le nombrará la **Promovente**; la actividad del proyecto "Maricultivo de Atún Aleta Azul (*Thunnus orientalis*) frente a Isla Creciente, B.C.S.", será llamado el **Proyecto** y la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular, incluyendo anexos, serán nombrados **MIA-P**; y

RESULTANDO

- I. Con fecha 21 de abril de 2014, se recibió en esta Delegación Federal, el escrito de fecha 15 de abril del mismo año, que en cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 28 y 30 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), la **Promovente**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, la **MIA-P** para el **Proyecto** que consiste en actividades acuícolas, a través de maricultivo en jaulas flotantes de atún aleta azul (*Thunnus orientalis*), frente a Isla Creciente, en el municipio de La Paz, B.C.S.

"Maricultivo de Atún Aleta Azul (*Thunnus Orientalis*) frente a Isla Creciente, B.C.S."
Acuacultura de Baja California, S.A. de C.V.

- II. Que en cumplimiento a lo dispuesto en la fracción I del artículo 34 de la LGEEPA, en relación con artículo 37 del Reglamento de dicha Ley en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el 24 de abril de 2014, la SEMARNAT, publicó a través de la Separata número DGIRA/018/14 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su Portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el periodo del 21 al 23 de abril de 2014, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **Promovente** para que ésta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere el inciso c de la fracción IX del artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, diera inicio al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del **Proyecto**.
- III. Que el día 23 de abril de 2014, se recibió en esta Delegación Federal el escrito sin número, mediante el cual la **Promovente** ingresó la hoja del periódico El Sudcaliforniano, publicado el 23 de abril de 2014.
- IV. Para estar en posibilidad de dar cumplimiento a los lineamientos establecidos en el Acuerdo, signado por el Órgano Interno de Control, la Unidad Coordinadora de Delegaciones de esta Secretaría y la Dirección General de Coordinación de Delegaciones de la PROFEPA, de fecha 01 de junio de 2009, esta Delegación Federal por conducto del oficio núm. SEMARNAT-BCS.02.01.IA.242/14 del 02 de mayo de 2014, solicitó a la Delegación Federal de la PROFEPA en el estado, informara si el **Proyecto** tiene algún procedimiento administrativo instaurado ante esa instancia de Gobierno, o si tiene algún inicio de obra. Que dicha solicitud fue recibida por la PROFEPA el día 08 de mayo de 2014.
- V. Que el 02 de mayo de 2014, esta Delegación Federal con fundamento en el artículo 24 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, emitió oficio solicitando la opinión técnica sobre la **MIA-P** del **Proyecto** a las siguientes dependencias, con el fin de que manifestaran lo que a su derecho conviniera, mediante de los siguientes oficios:
- Oficio núm. SEMARNAT- BCS.02.01.IA.243/14 dirigido al Lic. Luis Alejandro Cruz Olivera, Director General del Centro SCT en B.C.S.
 - Oficio núm. SEMARNAT- BCS.02.01.IA.244/14 dirigido al Vicealmirante José de Jesús Terrazas Olvera, Comandante de la Segunda Zona Naval de La Paz, B.C.S.
 - Oficio núm. SEMARNAT- BCS.02.01.IA.245/14 dirigido al Ing. César Demetrio Estrada Neri, Delegado de la SAGARPA en B.C.S.
 - Oficio núm. SEMARNAT- BCS.02.01.IA.246/14 dirigido al M. en C. Pedro Sierra Rodríguez, Director del CRIP en B.C.S.

HPA
 "Maricultivo de Atún Aleta Azul (*Thunnus Orientalis*) frente a Isla Creciente, B.C.S."
 Acuicultura de Baja California, S.A. de C.V.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NÚM. SEMARNAT-BCS.02.01.IA.258/15

- Oficio núm. SEMARNAT-BCS.02.01.IA.247/14 dirigido al Biól. Benito Bermúdez Almada, Director Regional de la Península de Baja California y Pacífico Norte de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).
- VI. Una vez integrado el expediente del **Proyecto**, registrado con **número** 03/MP-0048/04/14, ésta Delegación Federal con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34, primer párrafo de la LGEEPA, y 40 de su Reglamento, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, el 07 de mayo de 2014 lo puso a disposición del público, en el centro documental, situado en Melchor Ocampo número 1045, C.P. 23000, Col. Centro, La Paz, B.C.S.
- VII. Que el día 26 de mayo de 2014, se recibió en esta Delegación Federal el oficio núm. PFFPA/10.1/2C.27.5/618/14 de fecha 26 de mayo de 2014, mediante el cual la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Delegación en el Estado de Baja California Sur, en respuesta a lo solicitado en el resultando IV anterior, manifiesta lo siguiente:
- "...Al respecto me permito informarle que esta Delegación de PROFEPA a mi cargo llevo a cabo visita técnica al área comprendida en las coordenadas Universal Transversa Mercator que se incluyen en el oficio Núm. SEMARNA-BCS.02.01.IA.242/14, constatando que en la poligonal con superficie total en el mar de 249.49 ha, donde se pretende llevar a cabo el proyecto antes mencionado, no se observa ningún inicio de obras o actividades relacionadas al proyecto.*
- De igual manera le comunico que de una búsqueda realizada en los archivos de esta Procuraduría, no se detectó la existencia de procedimiento administrativo alguno para el proyecto en comento..."*
- VIII. Que el día 04 de junio de 2014, se recibió en esta Delegación Federal el oficio núm. 2030/14 de fecha 03 de junio de 2014, mediante el cual la Segunda Zona Naval de la Secretaría de Marina Armada de México, en respuesta a lo solicitado en el resultando V anterior, manifiesta lo siguiente:

"...Esta secretaria en el ámbito de su competencia y responsabilidad, en lo que respecta a la protección y conservación del medio ambiente marino, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras

"Maricultivo de Atún Aleta Azul (*Thunnus Orientalis*) frente a Isla Creciente, B.C.S."
Acuicultura de Baja California, S.A. de C.V.

dependencias, y con base en el análisis de la manifestación de impacto ambiental del proyecto, se considera que los impactos en la columna de agua y fondo marino ocasionados por el desarrollo del proyecto, son de carácter mitigable...

...Por lo que en el ámbito de nuestra competencia, se determina que no existe inconveniente por parte de esta Secretaría de Marina para la autorización del proyecto, solicitando que se tomen en cuenta las recomendaciones que abajo se enlistan..."

Las recomendaciones planteadas por la Secretaria de Marina Armada de México, se incluyen como medidas de mitigación y condicionantes de la presente Resolución.

- IX. Que el día 05 de junio de 2014, se recibió en esta Delegación Federal el oficio núm. F00.DRPBCPN.-654/2014, del 04 de junio de 2014, mediante el cual el Biól. Benito Bermúdez Almada, Director Regional de la Península de Baja California y Pacífico Norte de la CONANP, en respuesta a lo solicitado en el resultando V anterior, manifiesta lo siguiente:

"...realizando un análisis de la información, esta Comisión Nacional determina que el proyecto no se encuentra dentro de la poligonal de un Área Natural Protegida o Sitio Ramsar, por lo que no es competente para emitir una opinión técnica al respecto..."

- X. Que el día 10 de junio de 2014, se recibió en esta Delegación Federal el oficio núm. DGOPA-DOPA.-00320/14 de fecha 02 de junio de 2014, mediante el cual la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca, Dirección General de Ordenamiento Pesquero y Acuícola, Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca, SAGARPA, en respuesta a lo solicitado en el resultando V anterior, manifiesta lo siguiente:

"...esta Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca a través de la de la dirección General de Ordenamiento Pesquero y Acuícola, le informa que el polígono y/o zona propuesta para desarrollar el cultivo a favor de la empresa Acuacultura de Baja California, S.A. de C.V, se traslapa con una concesión de pesca comercial para el aprovechamiento de abulón, langosta, ostión de roca y caracol burro a favor de la Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera "General Melitón Albañez" S.C.L.

Sin embargo, se le informa que esta Comisión Nacional no tiene objeción para que el interesado desarrolle el proyecto acuícola ya que dicha actividad no infringe lo dispuesto en la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables..."

"Maricultivo de Atún Aleta Azul (*Thunnus Orientalis*) frente a Isla Creciente, B.C.S."
Acuacultura de Baja California, S.A. de C.V.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NÚM. SEMARNAT-BCS.02.01.IA.258/15

- XI. Que el día 22 de septiembre del 2014, como consecuencia del impacto del Huracán Odile en el estado de Baja California Sur se publicó en el DOF, el acuerdo mediante el cual, a partir del 15 de septiembre del mismo año son considerados días inhábiles para las distintas unidades administrativas de la **SEMARNAT** y sus órganos administrativos en el estado de Baja California Sur y hasta nuevo aviso. Por lo tanto no se computarán los plazos y términos correspondientes en los actos y procedimientos administrativos que se substancien ante la Secretaría.
- XII. Que el día 31 de octubre del 2014, se publicó en el DOF, el acuerdo mediante el cual, a partir del 03 de noviembre del mismo año queda sin efecto su similar por el que se suspenden temporalmente los plazos para las distintas unidades administrativas de la **SEMARNAT** y sus órganos administrativos en el estado de Baja California Sur, por haber cesado la emergencia derivada por el impacto del Huracán Odile.
- XIII. Que a la fecha de elaboración de la presente resolución, ha vencido el plazo sin que haya recibido en esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Baja California Sur la opinión del CRIP en B.C.S y Centro SCT en Baja California Sur, de acuerdo con lo referido en el resultando V del presente oficio, por lo que esta Delegación Federal considera que dichas instancias no tienen objeción alguna para el desarrollo del **Proyecto**.
- XIV. Que a la fecha de emisión de la presente Resolución no se han recibido observaciones o quejas con relación al desarrollo del **Proyecto**, por parte de personas de la comunidad, organizaciones no gubernamentales o autoridades federales, estatales o municipales, y:

CONSIDERANDO

PRIMERO.- Ésta Delegación Federal es competente para conocer y resolver la **MIA-P** del **Proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 8, 14, párrafo primero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 4, 5 fracciones II y X, 28 primer párrafo, fracción X y XII, 30, 35, párrafos primero, segundo y tercero, fracción II, de la LGEEPA; 2, 4, 5 incisos R) y U), 9, 10, 12, 37, 38, 44, 45 primer párrafo, fracción II, 46 a 49 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 18, 26 y 32 Bis fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 16 párrafo primero, fracción X, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 40 fracción IX inciso c, del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, la DGIRA, así como las Delegaciones Federales de la Secretaría cuentan con facultad para

"Maricultivo de Atún Aleta Azul (*Thunnus Orientalis*) frente a Isla Creciente, B.C.S."
Acuacultura de Baja California, S.A. de C.V.

evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental y los estudios de riesgo de las obras o actividades competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización, así como analizar y resolver los Informes Preventivos y las Normas Oficiales Mexicanas.

SEGUNDO.- Previo al análisis de la documentación que conforma la solicitud de la **MIA-P** del **Proyecto**, ésta Delegación considera oportuno precisar las siguientes consideraciones:

La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la SEMARNAT, constituye las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades citadas, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de esta Secretaría; para lo cual, deberán presentar una manifestación de impacto ambiental, que contenga por lo menos, una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por la obra o actividad de que se trate, considerando el conjunto de elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente (artículos 28 y 30 de la LGEEPA).

Además, las obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales; y las actividades acuícolas que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas; requieren de ser evaluadas en materia de Impacto Ambiental por esta Secretaría (artículo 28 fracciones X y XII de la LGEEPA y artículo 5, inciso R y U de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental).

TERCERO.- Que el artículo 28 de la LGEEPA prevé la evaluación del impacto ambiental como el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente.

CUARTO.- Que el artículo 5 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, establece que quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades señaladas en dicho numeral, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría.

"Maricultivo de Atún Aleta Azul (*Thunnus Orientalis*) frente a Isla Creciente, B.C.S."
Acuacultura de Baja California, S.A. de C.V.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NÚM. SEMARNAT-BCS.02.01.IA.258/15

QUINTO.- Que la DGIRA y las Delegaciones Federales de la Secretaría cuentan con las facultades, en caso de autorizar las obras o actividades que hayan sido sometidas a evaluación de impacto ambiental, la de imponer condicionantes entre las cuales se encuentra la de incluir programas de trabajo que vayan dirigidas al cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación, y en su caso, compensación.

SEXTO.- Que en términos de lo dispuesto por el artículo 40, fracción IX, inciso c del Reglamento Interior de la SEMARNAT, las Delegaciones Federales de la Secretaría cuentan con facultades para dictaminar en materia de Impacto Ambiental.

SÉPTIMO.- Con base en las consideraciones expuestas, esta Delegación Federal procedió a evaluar el impacto ambiental que pudiera ocasionar la construcción, operación y mantenimiento que requiere el desarrollo del **Proyecto**, bajo lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-001-SEMARNAT-1996, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-011-PESC-1993, NOM-020-PESC-1993, NOM-131-SEMARNAT-2010, NOM-161-SEMARNAT-2011, destacando los puntos siguientes:

A).-CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

Cabe precisar que del análisis íntegro de la **MIA-P**, se advierte que la **Promoviente** se refiere al desarrollo de una granja acuícola, consistente en la instalación y operación de jaulas o encierros flotantes para la engorda de atún aleta azul (*Thunnus orientalis*), en una superficie de 249.49 hectáreas, de las cuales 108ha serán utilizadas para la producción, 0.75ha para una embarcación procesadora y 140.74ha se destinarán al área de amortiguamiento y maniobras de las embarcaciones, a desarrollarse en aguas del Océano Pacífico, cercano al sistema lagunar Bahía Magdalena Almejas, a cinco kilómetros al sur de Isla Creciente y a setenta y dos kilómetros dirección sureste de Puerto San Carlos, frente a la costa occidental de Baja California Sur.

El **Proyecto** considera iniciar con un máximo de 6 jaulas de engorda en el primer año y otras 6 jaulas al siguiente año, haciendo un total de 12 jaulas flotantes para engorda.

B).- ASPECTOS ABIÓTICOS

Clima

El clima en la zona del **Proyecto** es muy seco y muy cálido BW (h'), con lluvias en verano e invierno y precipitación máxima anual de 200 mm. En esta zona, la temperatura media anual es de 22.6°C, en el año más frío de 21.5°C y en el año más caluroso de 24.10°C. La región donde se ubica el **Proyecto** se encuentra bajo la influencia de dos grandes sistemas de circulación eólica: el ecuatorial, que se extiende a lo largo de Centroamérica y el giro anticiclónico del Pacífico Norte, el cual es causante de los vientos alisios del noroeste, que persisten durante todo el año y generan el oleaje que incide sobre la costa, que se hace evidente en las barreras arenosas del Sistema Lagunar Magdalena-Almejas.

Geología y Geomorfología

El **Proyecto** se encuentra próximo al complejo lagunar Bahía Magdalena - Almejas que está incluido en la subprovincia geológica de Llanos de Magdalena, adyacente a la subprovincia geológica de sierras volcánicas y mesetas. Frente a Bahía Magdalena existe una plataforma continental estrecha que cambia abruptamente de 40 a 110 m de profundidad. En la boca de Bahía Magdalena existen formaciones rocosas de origen volcánico que sobresalen sobre los sedimentos.

Oceanografía

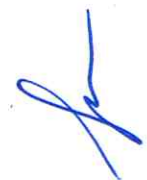
La costa occidental de la península de Baja California está influida por la Corriente de California, la cual tiene una dirección paralela a la playa, originada aproximadamente a los 48° LN y se caracteriza por aguas frías de baja salinidad. Con los vientos del norte en primavera, ésta corriente se acerca a la costa, eliminando la contracorriente superficial y condiciona la aparición de surgencias a lo largo de la costa. El sitio del **Proyecto** cuenta con una profundidad promedio de 50 m, influenciada por las aguas del océano Pacífico y la Corriente de California.

Hidrología

El sitio del **Proyecto** pertenece a la región hidrológica 3 que comprende la parte centro oeste del estado de Baja California Sur. La existencia de corrientes superficiales permanentes es casi nula, debido principalmente a la escasez de lluvias y a la buena permeabilidad del terreno. Sin embargo, en la zona de San Isidro y la Purísima existen arroyos que tienen caudal gran parte del año; además de los arroyos de las Bramonas, Santo Domingo, Comondú y San Andrés, que llevan agua únicamente en épocas de lluvia.



"Maricultivo de Atún Aleta Azul (*Thunnus Orientalis*) frente a Isla Creciente, B.C.S."
Acuacultura de Baja California, S.A. de C.V.





C).- ASPECTOS BIÓTICOS

La flora presente en la zona marina donde se pretende desarrollar el **Proyecto** corresponde a especies de zona de transición templado-tropical, donde dominan las algas de afinidad tropical.

A continuación se indican las principales especies de flora y fauna presentes en la zona del **Proyecto** y áreas adyacentes, indicando su categoría de riesgo, según la NOM-059-SEMARNAT-2010 (A: amenazada, Pr: protección especial, P: peligro de extinción).

Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
FLORA		
<i>Abronia maritima</i>	Alfombrilla	-
<i>Fouquieria diguetii</i>	Palo Adán	-
<i>Funastrum arenarium</i>	Venenillo	-
<i>Gracilaria turgida</i>	Alga roja	-
<i>Jatropha cinerea</i>	Sangrengado	-
<i>Phyllospadix torreyi</i>	Pasto marino	-
<i>Rhizosolenia formosa</i>	Fitoplancton	-
<i>Sesuvium verrucosum</i>	Verdolaga	-
<i>Zostera marina</i>	Pasto marino	-
FAUNA		
<i>Arius platypogon</i>	Chihuil	-
<i>Citharichthys xanthostigma</i>	Lenguado Alón	-
<i>Dasyatis brevis</i>	Raya diamante	-
<i>Eschrichtius robustus</i>	Ballena gris	Pr
<i>Fregata magnificens</i>	Tijereta	-
<i>Micropogonias ectenes</i>	Roncador	-
<i>Myliobatis californica</i>	Raya nariz redonda	-
<i>Paralabrax maculatofasciatus</i>	Cabrilla arenera	-
<i>Pelecanus occidentalis californicus</i>	Pelicano pardo	A
<i>Pleuroncodes planipes</i>	Langostilla	-
<i>Porichthys notatus</i>	Sapo aleta pintada	-
<i>Prionotus stephanophrys</i>	Rubio	-
<i>Sardinops caeruleus</i>	Sardina monterrey	-
<i>Tursiops truncatus</i>	Delfín nariz de botella	Pr

D).- IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IMPLICADOS EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO IDENTIFICADOS POR LA PROMOVENTE.

A continuación se describen los impactos identificados para cada uno de los factores ambientales durante las diferentes etapas del **Proyecto**:

I. Impactos sobre la flora y la fauna

1. Las actividades de preparación del sitio e instalación del sistema de anclaje, afectarán el tránsito de la fauna bentónica, provocando que algunas especies se retiren del sitio, además de modificar el hábitat de las especies sésiles, lo cual representa un impacto negativo y moderado.
2. Durante la etapa de preparación de sitio e instalación, se arrastrarán las jaulas desde el sitio de armado, hasta el sitio de anclaje. Durante ésta trayectoria podría dañar ejemplares de fauna pelágica, impactando de manera negativa y temporal.
3. Durante el proceso de instalación de las artes de cultivo será necesaria la utilización de embarcaciones para el transporte de los encierros, los motores de dichas embarcaciones generan ruido, que es atenuado por encontrarse confinadas dentro del casco de la embarcación, de igual forma se generan emisiones producto de la combustión del diesel marino, estos factores ahuyentan la fauna presente en las aguas por donde navega la embarcación.
4. Durante la etapa de operación y mantenimiento del **Proyecto**, se presentará afectación a la fauna, ya que se puede alterar el tránsito de las especies pelágicas por la presencia de las jaulas, impactando de manera negativa y temporal.
5. Durante la etapa de operación y mantenimiento del **Proyecto**, la fauna marina como aves y mamíferos marinos, será atraída por el alimento que no consuman los atunes o por la descomposición de ésta materia orgánica.
6. La disponibilidad de alimento para organismos detritófagos como los poliquetos y carroñeros como los cangrejos, así como la acumulación de materia orgánica en el suelo, puede favorecer la ocurrencia de éstos organismos oportunistas, además del incremento en sus poblaciones, causando como consecuencia una baja diversidad de otras especies. Estos efectos se pueden reflejar en la periferia de la zona que se encuentra bajo los encierros y extenderse hasta una circunferencia de 50 metros, considerando éste impacto adverso y temporal.
7. El aporte de materia orgánica proveniente de los metabolitos de los atunes puede favorecer un incremento de nutrientes, de la columna de agua, propiciando florecimientos de plancton, efecto de corta duración y alcance por el continuo movimiento de las masas de agua.
8. Con la colocación de los cercos se afectará a la flora y fauna bentónica que habita bajo los encierros, ya que se reducirá la iluminación por un efecto de sombra provocado por los encierros. Esta afectación ocasionará una modificación en el patrón de comportamiento de algunas comunidades bentónicas de especies que



- tienen ciertos requerimientos de irradiación solar, o que dependen de ella para su óptimo desarrollo.
9. En caso de una acumulación excesiva de materia orgánica las condiciones se pueden tornar adversas para los organismos que habiten bajo los encierros, por la posible generación de sustancias tóxicas como metano producto de la descomposición, considerando éste impacto adverso y temporal.
 10. El límite de la zona de influencia bajo los encierros se ha estimado en proyectos similares en un radio de 150 metros de los encierros y es donde se manifiesta una alta diversidad de especies bentónicas. Por las condiciones favorables de posible alimento para la biota bentónica el impacto en esta zona se puede considerar benéfico.
 11. Durante la etapa de operación y mantenimiento del **Proyecto**, en caso de haber organismos en cultivo enfermos, podrían afectar la salud de depredadores que se alimenten de ellos, como las aves, impactando de manera negativa y temporal.
 12. En la etapa de operación, la presencia de ruido puede impactar negativamente el tránsito de la fauna, ya que las especies tienden a retirarse en presencia de este factor.
 13. En caso de que alguna estructura de anclaje o la misma jaula se libere, en su trayectoria de arrastre podría dañar ejemplares de fauna pelágica o bentónica, impactando de manera negativa y temporal.

II. Impactos sobre el suelo y relieve

14. Durante la etapa de operación, el aporte al medio de alimento no aprovechado se sedimentarán en el fondo marino aumentando la actividad microbiana y cambiando la química del suelo, con la posibilidad de crear condiciones anaeróbicas. La zona de mayor impacto será la que se encuentra por debajo de los encierros, este efecto en el fondo marino puede ser acumulativo, causando una disminución en la concentración de oxígeno disuelto y eventualmente la presencia de ácido sulfhídrico (H_2S) y metano (CH_4), por la alteración de la composición química del sedimento.
15. Como resultado de las actividades de mantenimiento, se realizará el movimiento y reubicación del sistema de anclaje en el fondo marino, lo que ocasionará la suspensión de sedimentos, alterando el bentos. Este efecto no alterará la composición natural del sustrato, ni modificará sus características físicas, y este efecto cesará una vez que hayan quedado reubicado el sistema de anclaje, depositándose nuevamente estos sedimentos en el bentos.

III. Impactos sobre el agua

16. Durante la etapa de operación y mantenimiento, la calidad del agua será afectada por el incremento de materia orgánica y concentración de nutrientes (particularmente fósforo y nitrógeno), una disminución en el oxígeno disuelto, cambio de pH en la zona núcleo de la jaula, así como incremento de turbidez, tanto en la columna de agua, como en zonas aledañas, debido al aporte de excremento de las especies en maricultivo y a los excedentes alimenticios, impactando al ambiente de manera negativa y temporal ya que éstos parámetros se normalizan conforme avanza la corriente.
17. Durante la etapa de operación, se realizará limpieza periódica de las incrustaciones y el uso de agentes químicos, impactando de manera negativa y temporal la calidad del agua.

IV. Impactos sobre el aire

18. Producto de la operación de las embarcaciones mayores, receptoras del atún cultivado y embarcaciones menores de apoyo, se modificará en forma puntual y temporal la calidad del recurso atmósfera de esta unidad ambiental, debido a las emisiones de gases de combustión y ruido. Sin embargo estos contaminantes se dispersarán rápidamente por efecto del régimen de vientos prevaleciente en la zona, este recurso recuperará sus condiciones naturales en cuanto cese la operación de las embarcaciones.

V. Impactos sobre el paisaje

19. El **Proyecto** generará una modificación del paisaje, el cual tendrá efectos no significativos por su lejanía de las zonas y playas frecuentados por los turistas.

E).- MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES PROPUESTAS POR LA PROMOVENTE

En la **MIA-P**, la **Promovente** identificó medidas preventivas y de mitigación, mismas que se establecen como de cumplimiento obligatorio tal y como se indica en el TÉRMINO SEXTO de la presente Resolución.

F).- DICTAMEN TÉCNICO

Que de acuerdo con lo establecido en la **MIA-P** y dadas las características del **Proyecto**, se prevé que se ocasionarán impactos ambientales factibles de ser compensados y/o mitigados. En este sentido, los impactos ambientales más significativos que ocasionará el desarrollo del **Proyecto** y que fueron identificados por la **Promovente**, se generarán durante la etapa de instalación de la infraestructura, así como en la etapa de operación y mantenimiento del **Proyecto**.

"Maricultivo de Atún Aleta Azul (*Thunnus Orientalis*) frente a Isla Creciente, B.C.S."
Acuacultura de Baja California, S.A. de C.V.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NÚM. SEMARNAT-BCS.02.01.IA.258/15

Que no existe inconveniente para que se lleve a cabo el **Proyecto**, de acuerdo a las opiniones emitidas por la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca y por la Segunda Zona Naval de la Secretaría Armada de México, misma que emite recomendaciones que fueron incluidas en el apartado de medidas de mitigación y condicionantes de la presente Resolución.

Que conforme al artículo cuarto del Acuerdo por el que se establece como área de refugio para proteger a las especies de grandes ballenas de los subórdenes Mysticeti y Odontoceti, las zonas marinas que forman parte del territorio nacional y aquellas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF), el 24 de mayo de 2002; establece que dentro de las áreas de refugio ballenero, no se obstaculizarán o restringirán las actividades productivas, comerciales, recreativas y de turismo que se realicen, salvo por lo dispuesto en las disposiciones legales y reglamentarias aplicables. Además, el artículo quinto del mismo Acuerdo establece que ésta Secretaría, fomentará el mantenimiento de las condiciones ambientales necesarias para la continuidad de las funciones biológicas de las especies, tales como la reproducción, nacimiento, crianza, crecimiento, aprendizaje, migración y alimentación.

Por lo expuesto y de acuerdo con la ubicación, dimensiones, características o alcances del **Proyecto**, no se prevén impactos ambientales significativos que puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente. Además, los efectos en el ecosistema que pudieran ser afectados podrán ser mitigados y/o compensados con las medidas preventivas, de mitigación y compensación señaladas en la documentación presentada, así como las incluidas en el presente oficio para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.

Por las consideraciones de hecho y de derecho anteriormente expuestas, así como del análisis de los documentos que obran en el expediente, es de señalarse, que la **MIA-P**, del **Proyecto** promovido por la empresa Acuacultura de Baja California, S.A. de C.V., en su carácter de **Promoviente**, cumple con los requisitos que para tal efecto exige la normatividad aplicable al caso en el estudio. Además, al aplicar las medidas de prevención y mitigación, las obras y/o actividades del **Proyecto**, no influirán de manera negativa en la calidad del sistema ambiental, no afectarán a las especies de fauna con alguna categoría de riesgo, ni tampoco se afectará la flora que sirva como zona de

"Maricultivo de Atún Aleta Azul (*Thunnus Orientalis*) frente a Isla Creciente, B.C.S."
Acuacultura de Baja California, S.A. de C.V.

anidación, refugio y reproducción para la fauna silvestre. Toda vez que la maquinaria a utilizarse en el **Proyecto** deberá encontrarse dentro de los rangos permitidos por las Normas Oficiales Mexicanas, esta Delegación Federal considera que dichas actividades son factibles de desarrollarse en el sitio propuesto siempre y cuando la **Promoviente** se sujete a las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas en la documentación exhibida y al cumplimiento de los términos y condicionantes de la presente Resolución, para minimizar los impactos ambientales adversos que puedan ocasionarse sobre los componentes ambientales del área de influencia del **Proyecto**. Por lo que en el ejercicio de sus atribuciones, ésta Delegación Federal determina que el **Proyecto** objeto de la evaluación que se dictamina, **es ambientalmente viable**, y por lo tanto se **AUTORIZA DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO.- Esta **Resolución** se refiere únicamente a los aspectos ambientales originados por la instalación, operación y mantenimiento del **Proyecto**, que consiste en una granja de maricultivo para la engorda de atún aleta azul (*Thunnus orientalis*) en jaulas o encierros flotantes en aguas del Océano Pacífico, cercano al sistema lagunar Bahía Magdalena Almejas, a cinco kilómetros al sur de la Isla Creciente y a setenta y dos kilómetros dirección sureste del Puerto San Carlos B.C.S., localizándose los vértices principales del polígono general, en las siguientes coordenadas UTM:

Vértices	X	Y
A	436673	2689982
B	442086	2690420
C	442085	2689959
D	436671	2689521
Superficie total= 249.49 ha		

El **Proyecto** se desarrollará en una superficie total de 249.49 hectáreas en aguas marinas de jurisdicción federal, de las cuales 108 ha serán utilizadas para la producción, 0.75 ha para una embarcación procesadora y 140.74 ha se destinarán al área de amortiguamiento y maniobras de las embarcaciones.

La primera etapa anual iniciará con la instalación de seis (6) jaulas o cercos flotantes para engorda, iniciando la siembra con 100 toneladas de atún en cada una.

"Maricultivo de Atún Aleta Azul (*Thunnus Orientalis*) frente a Isla Creciente, B.C.S."
Acuacultura de Baja California, S.A. de C.V.



En la segunda etapa anual se instalarán hasta seis (6) jaulas más, sumando doce (12) jaulas con una capacidad total de siembra de 1,200 toneladas de atún, como se muestra en la siguiente tabla. El **Proyecto** no contempla realizar obras permanentes.

Descripción de superficie a ocupar						Área (ha)
Área de cercos	Año	Cercos para engorda	No. Total de cercos	Capacidad de siembra (ton)	Área de cercos (ha)	108
	1°	6	6	600	54	
	2°	6	12	1200	108	
Área para embarcación mayor						0.75
Áreas de amortiguamiento, protección y navegación						140.74
Superficie total						249.49

La infraestructura del Proyecto consiste en los siguientes elementos:

Jaulas o cercos.

Cerco remolcable y Jaulas para engorda: Las jaulas se utilizarán indistintamente para el traslado o remolque de los atunes capturados a la zona de cultivo y para la engorda de los mismos. Se instalarán un máximo de 12 jaulas circulares flotantes, en donde se confinarán los peces vivos para engordarlos.

- Las jaulas de engorda serán de hasta 50m de diámetro y 40m de profundidad.
- Las jaulas o cercos, serán contruidos de tubo de polipropileno de alta densidad, relleno de poliestireno, de 20" de diámetro. La red forma un cilindro con un volumen de 78,540 m³ con capacidad de hasta 200 toneladas de producto.
- El área a ocupar por cada jaula, incluyendo el sistema de anclaje y boyas de señalamiento será de 9 hectáreas (300m x 300m).
- El espacio entre las artes de cultivo será de 430 metros.
- El fondo de la jaula se encontrará a una distancia de al menos 10 m del fondo marino.

La construcción de jaulas se realizará fuera del polígono del **Proyecto**. Una vez armadas serán remolcadas mediante una embarcación hasta la zona de engorda, donde serán ancladas al fondo marino. Los cercos se ensamblarán en el Puerto de Pichilingue y de ahí se transportarán por mar hasta el sitio del **Proyecto**.

Redes

- Redes para jaulas de engorda: se utilizarán redes de nylon con luz de malla de 6" y 2".
- Redes para evitar la entrada de lobos marinos: esta red se colocará sobre la estructura circular de la jaula, sostenida por tubos de dos metros de alto a partir de la superficie de agua.

Sistema de Anclaje

- Cada cerco se fijará individualmente al fondo marino mediante 8 anclas de acero de 500 kg y 8 muertos de concreto de 3 toneladas, cadenas, grilletes, cabos de nylon de diferentes medidas y boyas. La distancia entre los extremos opuestos de cada par de anclas es de 300 m. El sistema de anclaje se transportará en una embarcación al sitio del **Proyecto**, donde se lanzará al fondo.
- El área de fondo marino que se utilizará para fijar cada jaula será de 10 m². Éste espacio será ocupado por los muertos de concreto hidráulico, anclas y cadenas. En total para instalar las 12 jaulas se ocuparán 120 m².

Instalaciones y equipo de Apoyo

Dentro del polígono del **Proyecto**, se encontrará una embarcación mayor procesadora, que funciona a base de diésel marino, que permanecerá durante todo el ciclo de producción.

Además, se utilizarán 4 embarcaciones menores y 4 compresores de aire para buceo, durante el ciclo de producción. También, se contratarán embarcaciones atuneras y embarcaciones tipo camaronero que operarán como remolcadores para el transporte de los atunes.

El área administrativa, de logística y almacenes, se ubica fuera del polígono del **Proyecto**, en Puerto San Carlos.

ETAPA DE OPERACIÓN

Origen de los organismos a cultivar

- Los ejemplares de atún aleta azul (*Thunnus orientalis*) para engorda, se comprarán a proveedores nacionales que realizan capturas de las poblaciones silvestres frente a la península de Baja California. Los organismos capturados son principalmente juveniles, aunque eventualmente se obtienen adultos, que de la misma forma serán sujetos a engorda.

Densidad de Cultivo

- La densidad de cultivo para el atún será inicialmente de 1.27 kg/m³, lo que representa una capacidad de siembra o biomasa inicial de 100 ton por jaula o 6,666 ejemplares de atún por cerco, considerando que cada uno tiene un peso promedio de 15 kg.
- La densidad de cultivo al término del ciclo será de 1.69kg/m³, con una biomasa final de 133 ton por cerco.

"Maricultivo de Atún Aleta Azul (*Thunnus Orientalis*) frente a Isla Creciente, B.C.S."
Acuacultura de Baja California, S.A. de C.V.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NÚM. SEMARNAT-BCS.02.01.IA.258/15

Alimentación

El alimento para la engorda consiste principalmente en sardina obtenida mediante la compra a empresas pesqueras. El alimento será suministrado mediante una estructura llamada "carnadera", que consiste en una bolsa de red con flotadores, que cuenta con una abertura o jareta en la parte inferior, la cual es manipulada por un buzo durante la alimentación, dosificando la cantidad a proporcionar. La cantidad del alimento que se suministra diariamente, corresponde del 3 al 5% del peso del atún en engorda, durante un periodo de 3 a 8 meses dependiendo de la talla inicial de los organismos en cultivo.

Mantenimiento

- Se realizarán dos revisiones diarias de las redes por buzos. En caso de detectar daño en la red se procederá inmediatamente a efectuar la reparación, con el fin de evitar fuga de los organismos en cultivo.
- Al término de la cosecha, se retirarán las redes de los cercos para su mantenimiento en tierra, se pondrán al sol para su limpieza y reparaciones necesarias, las partes de la estructura del cerco que requieran cambio se reemplazarán, así como los cabos que no estén en buen estado.

Cosecha

- Considerando una mortandad esperada del 5%, la capacidad de cosecha será de 133 ton por jaula.
- Para la cosecha del producto se introducirá una red de encierro en la jaula, capturando con ayuda de buzos, la cantidad de atún que se tenga programada para ese día, para llevarlos a la embarcación donde se sacrificarán.
- Los peces se colocarán en la cubierta donde se sacrificarán individualmente, se desangran y eliminan vísceras.
- Los fluidos, vísceras y branquias, se colectarán en tambos de plástico con tapa y se conservarán en el cuarto frío de la embarcación procesadora, para transportarse posteriormente a la planta de harina de pescado que se encuentra en San Carlos.

SEGUNDO.- La autorización del **Proyecto**, tendrá una vigencia de 2 (dos) años para la etapa de instalación de cercos, operación y mantenimiento; y de 8 (ocho) años más, únicamente para la etapa de operación y mantenimiento. La primera etapa empieza a transcurrir a partir de la firma de la recepción de la presente Resolución y la segunda etapa inicia, una vez concluida la primera.

La vigencia del **Proyecto** podrá ser renovada a solicitud de la **Promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes de la presente Resolución, así como las medidas de mitigación y/o compensación establecidas por la **Promovente** en la **MIA-P**. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta Delegación Federal la aprobación de su solicitud, con una anticipación de 15 días previos a la fecha de su vencimiento.

Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el Representante Legal de la **Promovente**, el cual deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados, en el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución. Además podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación Federal de la PROFEPA, a través del cual, dicha instancia haga constar la forma como la **Promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización. En caso contrario no procederá dicha gestión.

TERCERO.-La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura o actividad que no esté listada en el TÉRMINO PRIMERO de la presente. En el supuesto caso que la **Promovente** decidan realizar modificaciones al **Proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los Términos previstos en los Artículos 6 y 28 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes de la presente Resolución. Para lo cual, deberá notificar dicha situación a esta Delegación, previo al inicio de las actividades del **Proyecto** que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

CUARTO.- La **Promovente** queda sujeta a cumplir con las obligaciones contenidas en el Artículo 50 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la LGEEPA, en caso de que desista realizar las actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal determine las medidas que deban adoptarse, a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- De conformidad con el artículo 35 de la LGEEPA y 49 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el TÉRMINO PRIMERO de esta Resolución. Por ningún motivo, la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra; por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales o

 "Maricultivo de Atún Aleta Azul (*Thunnus Orientalis*) frente a Isla Creciente, B.C.S."
Acuacultura de Baja California, S.A. de C.V.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NÚM. SEMARNAT-BCS.02.01.IA.258/15

municipales, ante la eventualidad de que la **Promovente**, no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

Es obligación de la **Promovente** tramitar y obtener otras autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares que sean requisito para la realización de las obras y actividades autorizadas mediante el presente Resolución.

Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal operación de esta autorización, así como su cumplimiento y consecuencias legales que corresponda aplicar a la SEMARNAT y/o a otras autoridades federales, estatales o municipales.

SEXTO.- La aplicación y cumplimiento de las **medidas preventivas y de mitigación** propuestas en la **MIA-P** son de carácter obligatorio según lo establecido a continuación:

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Flora y Fauna

1. Durante el desarrollo del **Proyecto** no se introducirán especies exóticas y/o de variedades híbridas.
2. Se deberán preservar las áreas de pastos y mantos de algas, al realizar la instalación de las jaulas y durante la etapa de operación del **Proyecto**.
3. Realizar un **Monitoreo sobre la composición del fitoplancton, zooplancton y bentos** en el polígono donde se instalarán las jaulas, previo y posterior al inicio de obras, para asegurar que el **Proyecto** no afectará la composición faunística bentónica y tener una línea base o control del sistema antes de iniciar cualquier actividad.

Suelo y Relieve

4. Con el fin de evitar la acumulación de materia orgánica en el suelo, se evitará que el suministro de alimento exceda la demanda del mismo por los organismos en engorda, mediante la utilización de un sistema de alimentación supervisado y manipulado por un buzo que determinará el momento en que debe suspenderse el suministro de alimento.
5. Para evitar que los productos metabólicos de los organismos en cultivo eutroficen los sedimentos, existirá una distancia mínima de 10 metros entre la parte inferior de los encierros y el fondo marino para permitir que las corrientes dispersen y diluyan los productos metabólicos.

"Maricultivo de Atún Aleta Azul (*Thunnus Orientalis*) frente a Isla Creciente, B.C.S."
Acuicultura de Baja California, S.A. de C.V.

6. Con el fin de evitar afectaciones a la composición del suelo, se realizará una estricta vigilancia de las labores de alimentación, así como una verificación continua del fondo marino adyacente a las jaulas, para determinar la cantidad de alimento que no es consumido por los peces y valorar la posible eutrofización de áreas bentónicas.

Aire y Agua

7. Se afinarán periódicamente los motores de las embarcaciones empleadas en el **Proyecto**.
8. Con el fin de evitar afectaciones a la calidad del agua, las vísceras, agallas y residuos de sangre se colectarán y confinarán en el cuarto frío de la embarcación y se trasladarán a San Carlos para su reducción a harina de pescado.
9. Se realizará un **Monitoreo de la Calidad del Agua**, en el que diariamente se registrarán las variables físico-químicas (temperatura, salinidad, oxígeno disuelto, pH y turbidez). Además, se realizarán monitoreos de la productividad orgánica primaria con el fin de conocer los parámetros originales del sitio previo al inicio del **Proyecto** y sus variaciones locales, teniendo una línea base o control del sistema antes de iniciar cualquier actividad. Una vez iniciada la etapa de operación se continuará con éste programa. En caso de que alguno de estos parámetros relacionados a la producción se modifique significativamente, se deberá disminuir la intensidad o densidad de cultivo.
10. Con el fin de evitar afectaciones a la calidad del agua, se realizará una estricta vigilancia de las labores de alimentación, así como una verificación continua del fondo marino adyacente a las jaulas, para determinar la cantidad de alimento que no es consumido por los peces.

Residuos sólidos y líquidos

11. Los demás residuos generados durante las maniobras de operación, deberán de retirarse diariamente de la zona del **Proyecto** y trasladarse a las instalaciones de apoyo, donde se les dará el destino adecuado conforme a la normatividad aplicable vigente.

Generales

12. Se llevará a cabo un **Programa de Vigilancia Ambiental** que consiste en monitorear las variables físicas, químicas y biológicas que indiquen cambios en el comportamiento del sistema ambiental como resultado de la interacción con el **Proyecto**.

Éste Programa contará con las siguientes características:

- Se realizarán monitoreos de todas las variables, previo al inicio de obras, con el fin de obtener una línea base o control del sistema antes de iniciar cualquier actividad, así como monitoreos periódicos durante la etapa de operación de **Proyecto**.



"Maricultivo de Atún Aleta Azul (*Thunnus Orientalis*) frente a Isla Creciente, B.C.S."
Acuacultura de Baja California, S.A. de C.V.





- Las variables a monitorear se indican en la siguiente tabla:

Aspectos	Variables
Físicos	- Mareas (registro diario) - Vientos, oleaje (registro cuatrimestral)
Químicos (muestreos diarios)	- Temperatura - Salinidad - Oxígeno disuelto - Turbidez - pH
Calidad del Agua (muestreos bimestrales)	- NO₂ - NO₃ - NH₄ - PO₄ - Demanda bioquímica de oxígeno - Demanda química de oxígeno - Nitrógeno total - Grasas y aceites - Fósforo inorgánico - Coliformes fecales y totales - Sólidos sedimentables y otros
Biológicos (muestreos semestrales)	- Bentos - Zooplancton - Fitopláncton

- El diseño estadístico de la muestra y la selección de los puntos de muestreo se llevarán a cabo conforme a las normas de calidad del agua, con el fin de ser representativo. Además se deberán considerar los tres niveles de influencia por las actividades de engorda: justo debajo de los cercos, a 50 metros a partir de los cercos y hasta un perímetro de 150 metros de las jaulas.
- Se incluirá georreferencia de los puntos de muestreo.
- Se realizará un análisis de las variables monitoreadas, considerando los valores indicados por la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas residuales en aguas y bienes nacionales.

- Una vez analizadas las variables monitoreadas se determinará si el desempeño ambiental es negativo y se tomarán las acciones correctivas necesarias.
- Se asignará un responsable del programa.
- Se llevará una Bitácora de Seguimiento.
- Se establecerá un calendario de muestreos.

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez evaluada la **MIA-P**, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el Artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que establece, que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la Resolución respectiva, esta Delegación Federal determina que la etapa de preparación del sitio del **Proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, a los planos incluidos en ésta, así como a lo dispuesto en la presente Resolución conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES

1. Deberá contar con el título de concesión o permiso correspondiente emitido por la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca para realizar las obras y actividades implicadas en el **Proyecto**.
2. Queda estrictamente prohibido introducir especies exóticas al sitio del **Proyecto** y zonas colindantes.
3. Deberá dar aviso a PROFEPA, del inicio de obras y actividades del **Proyecto**.
4. Se deberá elaborar un **Programa de Reubicación, Rescate y Manejo de Fauna**, que contemple la reubicación de especies sésiles o de lento desplazamiento, previo a los trabajos de aclareo e instalación del sistema de anclaje. Con especial énfasis en las especies de fauna enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Asimismo, éste programa deberá incluir los métodos a aplicar para ahuyentar a los depredadores silvestres, que se aproximen a las jaulas de engorda. Sólo se podrán emplear algunos métodos que NO dañen al ejemplar. Dicho **Programa** deberá ser presentado ante ésta Delegación previo al inicio de obras.

5. Deberá mantener una bitácora, en la que se registre el número de avistamientos de cetáceos en las aguas cercanas al **Proyecto**, durante cada ciclo de producción. Además

HP "Maricultivo de Atún Aleta Azul (*Thunnus Orientalis*) frente a Isla Creciente, B.C.S."
Acuacultura de Baja California, S.A. de C.V.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NÚM. SEMARNAT-BCS.02.01.IA.258/15

deberá contar con un **Plan de Acción** en caso de que algún ejemplar de ballena u otro organismo marino resulte enmallado o afectado por las instalaciones de la granja o por sus embarcaciones.

6. Se deberá dar aviso a PROFEPA de tortugas, mamíferos marinos y demás fauna herida encontrada en el sitio del **Proyecto**.
7. En caso de realizar el cambio de sardina a alimento procesado, deberá quedar registrado en al **Programa de Alimentación**, donde se indicará la forma de suministro y cantidades a emplear, ajustando constantemente las porciones respecto a su demanda y a los resultados de los monitoreos de la calidad del agua, de tal forma que se reduzca al mínimo el alimento no consumido para evitar su acumulación en el fondo marino.
8. La sardina y demás productos pesqueros proporcionados como alimento, deberán ser adquiridos por proveedores debidamente autorizados.
9. Deberá realizar un **Programa de Sanidad**, que consiste en verificar continuamente el estado de salud de los organismos. En caso de que se requiera suministrar a los organismos en cultivo algún tratamiento profiláctico y/o correctivo contra enfermedades o parasitosis, se registrará en una Bitácora, indicando la afección a tratar, sustancia o medicamento aplicado, dosis, periodo y resultado. Los tratamientos a utilizar deberán ser los aprobados por la autoridad competente.

El programa deberá incluir acciones a realizar en caso de presentarse contingencia por mortandad de ejemplares o en presencia de un brote infeccioso no controlable y sea necesario sacrificar a la población de peces en cultivo.
10. Deberá presentar un **Plan de Contingencias**, en el término de los primeros tres meses de haber recibido la presente Resolución, donde se indique la manera de proceder ante la presencia de Mareas Rojas, derrames de hidrocarburos o algún otro evento imprevisto.
11. Deberá realizar un **Programa de Verificación de Embarcaciones**, a utilizar en las maniobras del **Proyecto**.
12. Deberá realizar un **Programa de Verificación de Infraestructura**, con el fin de revisar periódicamente el óptimo estado de las jaulas y demás artes de cultivo, además de su respectivo sistema de anclaje, realizando el cambio de estructuras deterioradas, con el fin

"Maricultivo de Atún Aleta Azul (*Thunnus Orientalis*) frente a Isla Creciente, B.C.S."
Acuacultura de Baja California, S.A. de C.V.

de evitar fuga de organismos, así como un posible desprendimiento de las estructuras, evitando daño al ambiente marino por su trayectoria a la deriva.

13. Deberá notificar a la PROFEPA en la entidad, en caso de cualquier mortandad inusual de fauna, por causas desconocidas, que se presenten en las inmediaciones o en las instalaciones; éste aviso será por escrito y presentado dentro de las 24 horas siguientes al incidente.
14. La **Promoviente** deberá atender las siguientes disposiciones durante la época de arribo de las ballenas a la zona de Puerto San Carlos, Bahía Magdalena, Bahía Almejas y Puerto Chale. Cada año la época de arribo de las ballenas, quedará establecida en el Aviso mediante el cual se da a conocer al público en general la temporada para llevar a cabo las actividades de observación de ballenas, publicado en el DOF, a más tardar el último día hábil del mes de septiembre de cada año:
 - 14.1 La etapa de instalación del **Proyecto**, deberán realizarse fuera de la temporada de arribo de ballenas, con el fin de evitar cualquier afectación a éstos mamíferos.
 - 14.2 Quedan prohibidas las actividades de remolcar cercos para la siembra de atún durante la época de arribo de las ballenas, con la finalidad de evitar la afectación a estos mamíferos o al desarrollo de sus actividades, así como no interferir con las actividades turísticas de avistamiento.
 - 14.3 En los recorridos en embarcación durante la época de arribo, la velocidad máxima permitida de navegación dentro de las áreas de observación de ballenas debe ser menor a 5 nudos o 9 km/h.
15. Deberá responsabilizarse de cualquier ilícito en materia Ambiental en que incurran sus trabajadores. Las empresas contratistas deberán sujetarse a las disposiciones jurídicas que establezcan las leyes en la materia, por lo que se deberán establecer reglamentos internos que eviten cualquier afectación derivada de las actividades, promoviendo **Programas de Concientización Ecológica** para todos los trabajadores, previamente y durante la ejecución del **Proyecto**.
16. Queda prohibido el vertimiento de sangre y vísceras de los organismos cosechados, así como cualquier residuo en el área del **Proyecto**. Estos residuos deberán ser trasladados a los sitios destinados y permitidos por las autoridades municipales competentes, debiendo contar con la autorización correspondiente.
17. Durante todas las etapas del **Proyecto**, queda estrictamente prohibido el fecalismo al aire libre o en aguas marinas.



18. Queda prohibida la afectación de áreas ajenas al **Proyecto**, así como el vertimiento de cualquier tipo de residuos o sustancias no autorizadas al mar.
19. Queda prohibido realizar mantenimiento preventivo o correctivo a equipos mecánicos tales como los motores de las embarcaciones y otros mecanismos, en la zona de **Proyecto** o cercana a ésta, a fin de reducir el riesgo de vertimientos de hidrocarburos, lubricantes, etc., al cuerpo de agua marina. Además se prohíbe llevar a cabo el aprovisionamiento de combustible a las embarcaciones dentro del área del **Proyecto** o sitios no autorizados para tal fin.
20. Queda prohibida la colecta, captura y/o extracción de la flora y fauna silvestre o sus productos, así como de minerales y restos arqueológicos, sin las autorizaciones de SEMARNAT o de otras autoridades competentes.
21. Queda prohibido el traslado de ejemplares de especies silvestres de un sitio a otro, sin la autorización correspondiente.
22. Previo al inicio de la segunda etapa, deberá de presentar un **Programa de Rotación de Jaulas de Cultivo**, para que a lo largo de la vida útil del **Proyecto**, se modifique la ubicación de las jaulas dentro del mismo polígono concesionado, con el fin de evitar la acumulación de materia orgánica en un solo sitio.
23. Identificar con señales visuales y luminosas la ubicación de la zona de operación del **Proyecto**, con el fin de prevenir accidentes de navegación.
24. En caso de solicitarse la ampliación de los términos de la presente Resolución, en particular el de vigencia, deberá demostrar que se han presentado las condiciones hidrodinámicas necesarias para dispersar el aporte de materia orgánica en el suelo marino y en la columna de agua del sitio del **Proyecto**. Para tal efecto, deberá presentar una síntesis de los resultados de los distintos **Programas** de anualidades anteriores, con fines comparativos y su respectivo seguimiento sobre los procesos de eutrofización en la columna de agua y suelo en el área del **Proyecto**. Asimismo, deberá demostrar que las actividades de las anualidades anteriores no alteran ni afectan los hábitos o procesos biológicos de las ballenas durante la temporada de migración, en su paso por el área de influencia del **Proyecto**.

ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO

25. Acondicionar las instalaciones del **Proyecto** para el nuevo uso que se le pretenda dar al término de su vida útil o en caso contrario, deberá proceder a su desmantelamiento y darle el uso que prevalezca al momento del abandono.

Lo anterior, deberá ser notificado a la autoridad competente con 3 (tres) meses de antelación para determinar lo concerniente. Para ello, la **Promoviente** presentará a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, en el mismo plazo señalado, para su correspondiente aprobación, un Programa de Restauración Ecológica en el que se describan las actividades tendientes a la restauración del sitio. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que la **Promoviente** desista de la ejecución del **Proyecto**.

OCTAVO.- La **Promoviente** deberá presentar a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Baja California Sur, un informe anual del cumplimiento de los Términos y Condicionantes de la presente Resolución con sus respectivos anexos fotográficos, incluyendo las medidas de prevención, mitigación y compensación que propuso en la **MIA-P**.

NOVENO.- La presente resolución a favor de la **Promoviente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **Promoviente** deba dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad de su **Proyecto**.

Esta Delegación Federal dispone que en caso de que tal situación ocurra y que la **Promoviente** pretenda transferir la titularidad de su propiedad o parte de la misma, el contrato de transferencia de la propiedad deberá incluir la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en la presente Resolución y tal situación deberá comunicarla por escrito a esta autoridad.

Es conveniente señalar que la transferencia de los derechos de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado en continuar con el **Proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la **Promoviente** en la presente Resolución.

DÉCIMO.- Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización. De tal efecto, el incumplimiento por parte de la **Promoviente** a cualquiera de los Términos y/o Condicionantes establecidos en esta



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NÚM. SEMARNAT-BCS.02.01.IA.258/15

autorización, invalidará el alcance de la presente Resolución sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en los ordenamientos que resulten aplicables.

DÉCIMO PRIMERO.- La **Promovente** será la única responsable de garantizar por sí, o por los terceros asociados al **Proyecto** la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **Proyecto**, que no hayan sido considerados por él mismo, en la descripción contenida en la **MIA-P**.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **Proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas para el mismo, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la LGEEPA.

DÉCIMO SEGUNDO.- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental.

DÉCIMO TERCERO.- La **Promovente** deberá mantener en el sitio del **Proyecto**, copias del expediente de la **MIA-P**, la presente Resolución, los Programas y reportes indicados en la misma, para efectos de mostrarlos a la autoridad competente que así lo requiera.

DÉCIMO CUARTO.- Se hace del conocimiento a la **Promovente**, que la presente Resolución podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes contados a partir de la fecha de su notificación, ante esta Delegación Federal, quien en su caso, acordará su admisión, y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA, 3 párrafo primero fracción XV y 83 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

"Maricultivo de Atún Aleta Azul (*Thunnus Orientalis*) frente a Isla Creciente, B.C.S."
Acuicultura de Baja California, S.A. de C.V.

NOTIFÍQUESE, personalmente el presente proveído al C. Matías Guillermo Arjona Rydalch, Representante Legal de la empresa Acuacultura de Baja California, S.A. de C.V., **Promoviente del Proyecto**, y hágasele saber que los autos del presente expediente podrán ser consultados en las oficinas de la SEMARNAT en el estado de Baja California Sur, sitio Melchor Ocampo No. 1045, Colonia Centro, La Paz, B.C.S., de conformidad con los artículos 35, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

EL DELEGADO FEDERAL.

JOSE CARLOS COTA OSUNA.



C.c.p. Q.F.B.A. Martha Garcíarivas Palmeros.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegación.- ucd.tramites@semarnat.gob.mx
M. en C.- Alfonso Flores Ramírez.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- contacto.dgira@semarnat.gob.mx
C.c.p. Lic. Jesús Tesemi Avendaño Guerrero.- Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en B.C.S.- Ciudad. Expediente

JCCO/HPCM/LCC/ACM

WPC

"Maricultivo de Atún Aleta Azul (*Thunnus Orientalis*) frente a Isla Creciente, B.C.S."
Acuacultura de Baja California, S.A. de C.V.