



- I. **Unidad Administrativa que clasifica:** Delegación Federal en Sinaloa.
- II. **Identificación del Documento:** Se elabora versión pública de la Autorización de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad particular. - mod A. no incluye actividad altamente riesgosa. SEMARNAT-04-002-A.
- III. **Partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a Datos personales de una persona identificada o identificable tales como: nombre, domicilio, teléfono y/o correo electrónico.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial, se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP. Por las razones o circunstancias al tratarse de datos concernientes a una persona física e identificable.
- V. **Firma del Titular:** LBP Jorge Abel López Sánchez
- VI. **Fecha de clasificación y número de acta de Sesión:** Resolución 51/2018/SIPOT de fecha 09 de abril de 2018



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0051/18
CULIACÁN, SINALOA: ENERO 11 DE 2018

Nº 0060

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

Se censuró: nombre, domicilio,
correo electrónico y teléfono

La clasificación de la información confidencial, se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP. Por las razones o circunstancias al tratarse de datos concernientes a una persona física e identificable

En acatamiento a lo que dispone la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), en su artículo 28 primer párrafo, que establece que la Evaluación de Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), establece 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 y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de Impacto Ambiental de la SEMARNAT.

Que la misma LGEEPA en su artículo 30 primer párrafo, establece que para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la SEMARNAT una Manifestación de Impacto Ambiental.

Que entre otras funciones, en la fracción IX inciso c) del artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, se establece la atribución de esta Delegación Federal para recibir, evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental de las obras y actividades competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la LGEEPA, antes invocados el **C. Hector Raul Chacon Cortez**, en su carácter de Representante Legal de la **promoviente**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto **"Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V., para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)"**, con pretendida ubicación en Ejido Cospita, Municipio de Culiacan, Estado de Sinaloa.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma LGEEPA en su artículo 35 primer párrafo respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la DFSEMARNATSIN iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en materia de Evaluación de Impacto Ambiental (REIA) y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la **MIA-P**, la Secretaría emitirá, debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente.

Por otra parte, toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones del artículo 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en las que se establecen las atribuciones de las Delegaciones Federales.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P del proyecto **"Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V., para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)"**, promovido por la empresa **Acuicola Mazatlan S.A de C.V.**,



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V., para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 1 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente. Col. Centro, C.P. 80000. Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0051/18
CULIACÁN, SINALOA: ENERO 11 DE 2018

Nº 0060

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

que para los efectos del presente instrumento, serán identificados como el “**Proyecto**” y la “**Promovente**”, respectivamente, y

RESULTANDO:

- I. Que mediante escrito s/n de fecha **01 de Agosto del 2017**, el **Promovente** ingresó el **16 del mismo mes y año antes citados**, al Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), original, así como **tres copias en discos compactos de la MIA-P**, constancia de pago de derechos, carta bajo protesta de decir verdad y resumen ejecutivo del **proyecto**, a fin de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental.
- II. Que mediante escrito s/n de fecha de **17 de Agosto de 2017** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **23 del mismo mes y año antes citados**, la **promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en la página 21 del periódico El Sol de Mazatlan, de fecha **19 de Agosto de 2017**, el cual quedó registrado con número de folio: **SIN/2017-0002341**.
- III. Que mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0908/17.-1661** de fecha **28 de Agosto de 2017**, la DFSEMARNATSIN envió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), una copia de la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular del **proyecto**, para que esa Dirección General la incorpore a la página WEB de la Secretaría.
- IV. Que con base a los Artículos 34 y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y Artículo 38 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), la DFSEMARNATSIN integró el expediente del **proyecto** y mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0909/17.-1602** de fecha **28 de Agosto de 2017**, lo puso a disposición del público en su Centro Documental, ubicado en calle Cristóbal Colón No. 144 Oriente, planta baja, entre Paliza y Andrade, Colonia Centro, Culiacán, Sinaloa.
- V. Que base con el oficio No. **SG/145/2.1.1/0992/17.-1713** de fecha **19 de Septiembre de 2017**, solicito la Opinión Técnica del proyecto a la Secretaría de Marina (SEMAR).
- VI. Que base con el oficio No. **SG/145/2.1.1/0991/17.-1714** de fecha **19 de Septiembre de 2017**, solicito la Opinión Técnica del proyecto a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
- VII. Que mediante Oficio No. **BOO.808.08.-554/2017** de fecha **02 de Octubre de 2017**, la CONAGUA, ingresó el día **03 del mismo mes y año antes citado**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN mediante el oficio citado en el **RESULTANDO VI**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2017-0002652**.
- VIII. Que a efecto de realizar una evaluación objetiva del **proyecto**, esta DFSEMARNATSIN mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/1116/17.-1925** de fecha de **25 de Octubre del 2017**, solicitó a la **promovente** Información Adicional, concediéndole un plazo de 60 días hábiles, contados a partir del día siguiente de que surtiera efectos la notificación del mismo, para que presentara la información requerida. El citado oficio fue notificado el **09 de Noviembre de 2017**, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **10 de Noviembre de 2017** y se vencía el **07 de Febrero de 2018**.



MIA-P del Proyecto: “Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (Litopenaeus Vannamei)”.

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 2 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P

- IX. Que mediante Oficio No. 1775/17 de fecha 05 de Noviembre de 2017, la SEMAR, ingreso el día 07 del mismo mes, año antes citado, la respuesta a la Solicitud de Opinion Tecnica requerida por esta DFSEMARNATSIN mediante el oficio citado en el RESULTADO V, quedando registrado con numero de folio: SIN/2017-0002972.
- X. Que mediante escrito S/N de fecha de 24 de Noviembre de 2017 y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el 06 de diciembre de diciembre, la promovente dio respuesta al oficio citado en el RESULTANDO VIII, el cual quedó registrado con el No. de folio: SIN/2017-0003270.

CONSIDERANDO:

1. Que esta DFSEMARNATSIN es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del proyecto, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracción II y X, 15 fracciones I, IV, XII y XVI, 28 primer párrafo y fracciones I, X y XII, 30 primer párrafo y 35 fracción II de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5 incisos R) fracción I, II, e inciso U) fracción I, 9 primer párrafo, 12, 17, 37, 38, 44, y 45 fracción II del REIA; 32 Bis fracción III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40, fracción IX inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.
2. Que una vez integrado el expediente de la MIA-P del proyecto y, puesto a disposición del público conforme a lo indicado en los RESULTANDOS II y III del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar la presente resolución, esta DFSEMARNATSIN no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al proyecto.
3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental PEIA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la promovente presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, para solicitar la autorización del proyecto, modalidad que se considera procedente, sin embargo dicha Manifestación de Impacto Ambiental no se encuentra dentro de las fracciones I, II, III y IV del artículo 11 del REIA por lo que no es una MIA modalidad Regional, por lo tanto a dicho proyecto le aplica una MIA modalidad Particular.
4. Que al momento de elaborar la presente resolución, esta DFSEMARNATSIN no recibió solicitudes de Consulta Pública de acuerdo con el plazo establecido en el artículo 40 del REIA, por lo que tampoco se conoce de observaciones o manifestación alguna por parte de algún miembro de la comunidad referente al proyecto.

Descripción de las obras y actividades del proyecto.

5. Que la fracción II del artículo 12 del REIA indica que en la MIA-P que someta a evaluación, la promovente debe incluir una descripción de las obras y actividades del proyecto, por lo que una vez analizada la información presentada en la MIA-P, de acuerdo con lo manifestado por la promovente, el proyecto se ubica en Ejido El Cospita, Municipio de Culiacán, Estado de Sinaloa.



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 3 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Nº 0060

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0051/18
CULIACÁN, SINALOA: ENERO 11 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

La Granja pretende desarrollarse en una superficie de **131-74-81.74 has**, donde operarán 9 estanques de engorda, 6 estanques de pre-cría, Reservorio, Canal de llamada, Dren, cárcamo de bombeo, laguna de oxidación, área de usos múltiples, además de una caseta de vigilancia.

La operación de la Granja, se desarrollará mediante tecnología semiintensiva, con requerimientos de postlarvas de camarón anuales, los cuales provienen de los laboratorios productores de postlarvas regionales, o nacionales y remotamente de ser necesario de otro país.

Inversión requerida.

La inversión total estimada requerida para la operación del proyecto es de \$1,000,000.00.

ANTECEDENTES.

Procedimiento administrativo ante PROFEPA.

La Construcción de la infraestructura de la granja fue realizada sin previa autorización en materia de impacto ambiental, acción que fue registrada mediante el Exp. Admvo. Num. **PFFA31.3/2C27.5/00074-17** y cuyos hechos fueron sancionados y regularizados mediante la resolución No. **PFFA31.3/2C27.5/00074-17-242** de fecha **17 de Julio del 2017**.

La promovente presenta copia simple fotostática de la ficha de pago de la multa económica impuesta por PROFEPA, de acuerdo al resolutivo citado anteriormente, por un monto de **\$40,765.00**.

Distribución del área del predio

CUADRO DE SUPERFICIES.	
ÁREA	SUPERFICIE OCUPADA CON INSTALACIONES (m ²)
Estanques	1 021,886.68
Precrias	53,496.17
Laguna de oxidación	88,675.99
Reservorio	38,200.08
Canal de llamada	10,140.17
Dren 1	44,408.93
Dren 2	12,896.05
área de usos múltiples	141.10
Cárcamo de bombeo	440.65
Caseta de vigilancia	32.00
Borderia	10,063.84
Caminos	37,100.08
Total del polígono general	1 317,481.74



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".
Acuicola Mazatlan S.A de C.V.
Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez
Página 4 de 43
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P

Tecnología y Características de Cultivo a Implementarse.

Los organismos a cultivar pertenecen al género *Litopenaeus*, y su especie será; *L. vannamei* (camarón blanco).

El criterio para esta selección, se basa en que son las especies de camarones que mejor se han adaptado a las condiciones de cultivo en estanquería rústica, y las que mejor precio y demanda tienen en el mercado tanto nacional y extranjero.

Dado que estas especies son las que se cultivan en la región y se encuentran de manera normal en el medio silvestre y además existe disponibilidad en los laboratorios de la región, se considera que no habrá introducción de especies exóticas.

Se requerirá de organismos que no generará el proyecto, los cuales serán de procedencia externa y no se contempla que sean del medio silvestre, ya que se adquieren en laboratorios de producción de postlarvas existentes tanto en la región, como en el país.

Se pretenden sembrar organismos que se han seleccionado, por la sobrevivencia que presentan a diferentes condiciones adversas, en edades fluctuantes entre PL12 y PL14, y en densidades de 7 orgs/m², con una disponibilidad de 1, 021,886.68 m² de espejo de agua en los estanques, requiriéndose un estimado de 7, 153,207.00 post-larvas.

Para iniciar el cultivo de camarón, antes de la siembra, primero se llenarán los estanques.

El agua que se utilizará para el llenado de éstos, proviene directamente de Bahía la Guadalupe. Existe un canal de llamada y el cárcamo de bombeo para el abastecimiento de agua en su totalidad de los estanques proyectados. (Se anexa imagen de cárcamo de bombeo y reservorio existentes en galería de fotos)

Dicha agua al pasar del cárcamo al canal reservorio, será filtrada mediante la utilización de mallas de diferente abertura colocadas a la salida de agua del cárcamo y en las estructuras de entrada de los estanques, esto con la finalidad de evitar la entrada de fauna marina indeseable (depredadores y/o competidores de camarón).

Una vez colocados los filtros y con la compuerta de salida herméticamente sellada, se iniciará el llenado de la estanquería una semana antes de la siembra, el agua deberá cubrir la superficie del estanque y contar con por lo menos 1 m de profundidad antes de introducir los organismos.

Preparación del sitio.

Estas etapas de preparación del sitio y construcción ya fueron efectuadas años atrás.

Construcción de la obra civil.

El inicio de la obra civil, se realizará una vez que las instalaciones provisionales se encuentren terminadas y se cuente con los materiales necesarios para ello.



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 5 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente. Col. Centro. C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0051/18
CULIACÁN, SINALOA: ENERO 11 DE 2018

0060

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

Se estima un tiempo de aproximadamente de un mes, para que se realice la modificación del Sistema Excluidor De Fauna (SEFA) ya existente.

La infraestructura de la granja consistirá de:

Planta Sistema Excluidor De Fauna (SEFA) tipo 1.

Etapas de operación y mantenimiento.

Estas etapas iniciarán una vez que las instalaciones hayan sido concluidas y se cuente con los recursos materiales y humanos necesarios para llevar a cabo el inicio de operaciones.

Las principales actividades a desarrollar serán básicamente el llenado y adecuación del estero antes de recibir la post-larva, así como la recepción, aclimatación y siembra de los organismos, monitoreo de calidad de agua, parámetros poblacionales y finalmente la engorda y siembra de los organismos.

Programa de operación.

Toma de agua.

El agua que se utilizará para el llenado de éstos, provendrá de la Bahía La Guadalupeana, al cual se conectará hasta la dársena del cárcamo de bombeo de donde el agua será enviada hacia el canal reservorio mediante la utilización de una bomba tipo axial de 30 pulgadas de diámetro con una capacidad variable de 1,890 lt/seg de acuerdo a los requerimientos de agua para la granja.

Dicha agua al pasar del cárcamo al canal reservorio, será filtrada mediante la utilización del sistema excluidor de fauna (SEFA Tipo 1) construida a la salida de agua del cárcamo y en las estructuras de entrada y salida de los estanques se colocaran mallas finas, esto con la finalidad de evitar la entrada de fauna marina indeseable (depredadores de camarón).

Llenado de Estanques.

Una vez colocados los filtros y con la compuerta de salida herméticamente sellada, se iniciará el llenado de la estanquería una semana antes de la siembra, el agua deberá recubrir la superficie del estanque y contar con por lo menos 1 m de profundidad antes de introducir los organismos.

El volumen de agua inicial total para el abastecimiento del proyecto es de 1, 021,886.68 m³, y a continuación se presenta una tabla donde se especifica la capacidad en metros cúbicos de cada uno de los estanques de engorda.

Fertilización.

La fertilización consiste en facilitar el desarrollo del fitoplanctónico mediante un aporte de nutrientes, principalmente nitrógeno y fósforo. Se consideran importantes 2 tipos de fertilización: fertilización inicial, para inducir la proliferación de microalgas y la fertilización de mantenimiento; para mantener la productividad de los estanques durante el ciclo del cultivo.



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 6 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P

Recepción y aclimatación de postlarvas.

Los organismos requeridos para el desarrollo del cultivo serán obtenidos únicamente de los laboratorios productores de post-larvas de camarón de la región o bien de otros Estados de la República (Baja California Sur, Nayarit, Colima, entre otros) y que además estén certificados.

Siembra.

Una vez que los parámetros de la tina de aclimatación se han igualado a los del estanque se dispondrá a iniciar el proceso de siembra, en donde solo es accionada la válvula de la tina, misma que permitirá el ingreso de los organismos al estanque.

Previamente se realizará la aclimatación de las post-larvas para proceder a ser sembradas en los estanques previamente preparados para la recepción de las mismas, el sistema de producción será el semi-intensivo, con una densidad de siembra de 8 pl's/m², en una superficie de 1, 021,886.68m² de espejo de agua, manejándose una sobrevivencia estimada del 75 %.

Alimentación.

Debido a la riqueza fitoplanctónica y por consiguiente de zooplancton, existente en el estanque, se considera que los requerimientos nutricionales de los organismos en los primeros días estarán satisfechos.

El alimento balanceado empieza a suministrarse a partir de los 0.5 grs. de peso promedio, a razón de 40 Kg. diarios para 1'000, 000 de juveniles aprox. de alimento con un 40 % de proteínas.

Con el objeto de aumentar la eficiencia del alimento, éste debe suministrarse en dos raciones diarias, 40 % por la mañana (6-9 a. m.) y el 60% restante al atardecer (4-7 p. m.).

El alimento debe contener por lo menos un 35% de proteína y una calidad constante. Su tamaño debe ser de 2 a 3 mm de espesor y de menos de 1 cm de largo; eventualmente puede administrarse en migajas con un peletizado más grande.

Monitoreo de parámetros fisicoquímicos y ambientales.

Esta actividad consiste en valorar la calidad del agua, lo cual se logra mediante la medición de los parámetros fisicoquímicos, tales como: Temperatura del agua, Oxígeno Disuelto, Salinidad (‰), Turbidez, pH, Amonia, Temperatura ambiental, Nubosidad, Velocidad y Dirección del viento.

Muestreos poblacionales.

Estos consisten al igual que los muestreos de crecimiento, en realizar desde una panga, cierto número de atarrayazos según las dimensiones del estanque, en donde se contarán, pesarán y medirán los camarones extraídos, y se tendrá así una visión de la densidad poblacional existente, el porcentaje de



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V. para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 7 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente. Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



Handwritten signatures and initials.

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

sobrevivencia, el peso de los organismos y obviamente de sus necesidades exactas de alimentación, este muestreo se realizará semanalmente.

Recambios de Agua.

La granja inicialmente será llenada con un volumen de **1, 021,886.68 m³** de agua salobre, y por necesidades de mejoramiento en la calidad de agua de cultivo y con la intención de reponer volúmenes evaporados, se realizarán recambios diarios del 8%.

Se realizará una descarga de agua residual tratada al día aproximadamente 8% (**81,750.9344 m³**) de agua, y al terminar cada ciclo de cultivo con un promedio de 112 días se tendrá una descarga de aguas residuales tratadas de **9 156,104.6528 m³**.

Las aguas permanecerán en proceso de sedimentación por gravedad alrededor de dos horas y estas serán conservadas 20 horas, para que por proceso de oxidación liberen a la atmosfera dióxido de carbono resultante de la fotosíntesis de las cianobacterias posteriormente la operación de la descarga se realizará en 1 hora diaria por medio del dren de descarga.

Cosecha.

Esta actividad tiene dos funciones principales:

1. sacar todos los camarones del criadero.
2. evitar la muda de los camarones.

Etapas de abandono del sitio.

De tomar la decisión de abandonar el proyecto, se establecerá un programa de restauración del sitio y área de influencia afectada por el desarrollo del proyecto, dicho programa deberá estar en coordinación con las Autoridades Federales, Estatales y Municipales y se implementará dentro de los 15 días posteriores al aviso de abandono del proyecto, aunque cabe hacer mención que no se tiene proyectado el abandono del proyecto, ya que se estima que el proyecto dure un tiempo aproximado de 30 años y con mantenimiento se pueda extender por otro período igual o mayor.

Reutilizar la mayor cantidad de los materiales que se recuperen de las obras auxiliares, así como romper los bordos para que con la acción erosiva del agua y el viento y a través del tiempo se vuelvan a restituir las condiciones topográficas originales.

POLIGONO GENERAL		
No.	X	Y
1	283582.0058	2667887.8476
2	283673.1021	2668024.7073
3	284015.6479	2668436.1302
4	284433.3884	2668929.0627
5	284810.6750	2668545.8191
6	284803.4017	2668468.3212



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 8 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0051/18 **N 0060**
CULIACÁN, SINALOA: ENERO 11 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

7	284803.6736	2668442.0070
8	284791.9103	2668441.9552
9	284792.7981	2668240.4173
10	284727.4610	2668125.8260
11	284648.2745	2668024.5876
12	284574.1597	2667955.4806
13	284517.5883	2667910.6402
14	284264.1834	2667796.3751
15	284247.6929	2667769.2142
16	284243.7244	2667748.3796
17	284239.8569	2667738.7111
18	284258.4646	2667722.0875
19	284274.1448	2667733.5863
20	284326.6886	2667685.1636
21	284331.0258	2667674.3206
22	284329.0826	2667645.1730
23	284438.4850	2667588.4458
24	284640.0000	2667555.0000
25	284740.0000	2667592.0000
26	284816.0000	2667635.0000
27	284961.0000	2667716.0000
28	285059.0000	2667781.0000
29	285123.0000	2667693.0000
30	285029.0000	2667568.0000
31	284981.0000	2667502.0000
32	284955.0000	2667419.0000
33	284892.9863	2667417.7715
34	284885.0000	2667381.0000
35	284918.0000	2667330.0000
36	285001.0000	2667274.0000
37	284987.0000	2667238.0000
38	284813.0000	2667290.0000
39	284770.0000	2667291.0000
40	284751.0000	2667223.0000
41	284686.0000	2667193.0000



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 9 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente. Col. Centro. C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Nº 0060

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0051/18
CULIACÁN, SINALOA: ENERO 11 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

42	284602.0000	2667225.0000
43	284644.0000	2667156.0000
44	284620.0000	2666985.0000
45	284523.0000	2667007.0000
46	284490.0000	2667057.0000
47	284444.6192	2667005.5531
48	284269.6074	2667172.5644
49	284107.4392	2667332.4722
50	283890.0000	2667094.0000
61	283862.0000	2667112.0000
52	284077.6269	2667346.9460
53	284066.1402	2667361.3609
54	284050.9350	2667380.0616
55	284042.6601	2667420.4016
56	284011.7958	2667442.9433
57	284062.1342	2667507.3297
58	283886.7034	2667622.2317
59	283600.7090	2667856.3995
1	283582.0058	2667887.8476
SUP. 1'317,481.74 m ² . 131.748174 has.		

ESTANQUE 1		
No.	X	Y
1	283621.0656	2667865.6925
2	283897.9831	2667637.5565
3	284067.4749	2667526.5443
4	284078.2535	2667538.2212
5	284218.1613	2667726.7494
6	284214.2317	2667730.6790

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 10 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0051/18 **Nº 0060**
CULIACÁN, SINALOA: ENERO 11 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

7	284204.4938	2667745.7284
8	284165.9276	2667705.2809
9	284151.9532	2667707.0333
10	284117.4979	2667736.4217
11	284083.4979	2667765.4217
12	283735.1309	2668063.0266
13	283643.6101	2667938.8136
14	283607.2425	2667874.3958
1	283621.0656	2667865.6925
SUP. 128,315.01 m2		

ESTANQUE 2		
No.	X	Y
1	283801.0450	2668140.1328
2	284217.2362	2667793.4724
3	284208.8969	2667778.6470
4	284206.4668	2667766.4964
5	284128.4349	2667826.7488
6	284084.4969	2667769.8291
7	283737.6798	2668066.1100
8	283749.2947	2668078.6183
1	283801.0450	2668140.1328
SUP. 48,203.32 m2		

ESTANQUE 3		
No.	X	Y
1	283803.5728	2668143.2332
2	284219.4161	2667796.8625
3	284293.1036	2667900.6068
4	284274.5022	2667916.4180
5	284234.2999	2667950.4353
6	284297.1495	2668075.1042
7	284347.6042	2668032.5640
8	284362.8569	2668096.4348
9	284373.5330	2668136.2276



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 11 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente. Col. Centro. C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Nº 0060

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0051/18
CULIACÁN, SINALOA: ENERO 11 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

10	284295.5199	2668201.4031
11	284034.0476	2668416.1484
12	283817.3437	2668160.6764
1	283803.5728	2668143.2332
SUP. 171,977.84 m2		

ESTANQUE 4		
No.	X	Y
1	284573.3605	2668413.2404
2	284568.0507	2668399.9657
3	284547.2138	2668374.1677
4	284442.4967	2668232.8984
5	284374.6845	2668293.7300
6	284332.2509	2668249.2136
7	284296.5204	2668205.7575
8	284036.6522	2668419.1855
9	284048.3201	2668432.6484
10	284236.1349	2668658.2249
1	284573.3605	2668413.2404
SUP. 127,359.04 m2		

ESTANQUE 5		
No.	X	Y
1	284748.9673	2668588.9433
2	284700.3940	2668540.3700
3	284672.2304	2668513.1775
4	284629.6620	2668525.0571
5	284590.3221	2668508.4929
6	284576.8164	2668480.4426
7	284573.9665	2668417.7443
8	284238.7728	2668661.2527
9	284256.2990	2668680.6237
10	284434.0544	2668889.3366
11	284440.7555	2668892.6871
12	284450.5852	2668887.3255



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 12 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro. C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0051/18
CULIACÁN, SINALOA: ENERO 11 DE 2018

Nº 0060

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

1	284748.9673	2668588.9433
SUP. 112,773.37 m2		

ESTANQUE 6		
No.	X	Y
1	284684.7340	2668184.1741
2	284677.0820	2668165.0441
3	284535.4855	2668016.4675
4	284525.8400	2668009.7156
5	284365.5548	2667945.9878
6	284365.6833	2667946.2019
7	284395.7436	2668088.4874
8	284404.6362	2668123.0697
9	284498.1107	2668249.9982
10	284513.6098	2668236.3225
11	284530.4020	2668226.2472
12	284562.4524	2668274.3227
13	284654.8337	2668227.3499
14	284673.3346	2668209.8228
1	284684.7340	2668184.1741
SUP. 53264.81 m2		

ESTANQUE 7		
No.	X	Y
1	284046.9314	2667419.4850
2	284118.7028	2667518.9419
3	284127.6874	2667535.9127
4	284143.3879	2667556.2310
5	284212.0761	2667505.6689
6	284109.3070	2667386.2795
7	284080.3580	2667355.3340
8	284077.9647	2667352.9407
9	284069.2562	2667363.8690
1	284054.6566	2667381.8250
SUP. 14,384.29 m2		



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V. para el Cultivo Semi-intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.
Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez
Página 13 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente. Col. Centro. C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

0060

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0051/18
CULIACÁN, SINALOA: ENERO 11 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

ESTANQUE 8		
No.	X	Y
1	284145.8182	2667559.4089
2	284197.5985	2667627.7980
3	284255.3177	2667705.0830
4	284297.2518	2667668.8672
5	284299.8687	2667660.1443
6	284255.2584	2667562.0016
7	284233.4139	2667531.2208
8	284214.6691	2667508.7270
1	284145.8182	2667559.4089
SUP. 14,031.54 m2		

ESTANQUE 9		
No.	X	Y
1	284447.2673	2667008.5551
2	284272.3926	2667175.4356
3	284111.5386	2667334.0475
4	284184.0000	2667417.2512
5	284184.0000	2667427.5816
6	284190.6043	2667442.6771
7	284260.0595	2667490.6110
8	284280.1959	2667478.1456
9	284318.3296	2667467.8392
10	284330.3504	2667475.4887
11	284376.4563	2667532.6200
12	284438.4850	2667588.4458
13	284640.0000	2667555.0000
14	284740.0000	2667592.0000
15	284816.0000	2667635.0000
16	284961.0000	2667716.0000
17	285059.0000	2667781.0000
18	285123.0000	2667693.0000
19	285029.0000	2667568.0000



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 14 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0051/18
CULIACÁN, SINALOA: ENERO 11 DE 2018

Nº 0060

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

20	284981.0000	2667502.0000
21	284955.0000	2667419.0000
22	284892.9863	2667417.7715
23	284885.0000	2667381.0000
24	284918.0000	2667330.0000
25	285001.0000	2667274.0000
26	284987.0000	2667238.0000
27	284813.0000	2667290.0000
28	284770.0000	2667291.0000
29	284751.0000	2667223.0000
30	284686.0000	2667193.0000
31	284602.0000	2667225.0000
32	284644.0000	2667156.0000
33	284620.0000	2666985.0000
34	284523.0000	2667007.0000
35	284490.0000	2667057.0000
1	284447.2673	2667008.5551
SUP. 351,577.46 m2		

PRECRIA 2A		
No.	X	Y
1	284087.5428	2667767.2290
2	284129.1567	2667821.1378
3	284205.2710	2667762.3660
4	284203.8423	2667759.5086
5	284202.8741	2667749.8261
6	284164.4243	2667709.5007
7	284153.6384	2667710.8533
8	284120.0937	2667739.4650
1	284087.5428	2667767.2290
SUP. 6,932.21 m2		

PRECRIA 3A		
No.	X	Y
1	284295.4084	2667903.8975



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 15 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente. Col. Centro, C.P. 80000. Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0051/18
CULIACÁN, SINALOA: ENERO 11 DE 2018

No 0060

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

2	284329.9317	2667953.7644
3	284342.8421	2668010.3717
4	284346.5923	2668028.1852
5	284298.4420	2668068.7824
6	284239.2917	2667951.4514
7	284277.0894	2667919.4687
1	284295.4084	2667903.8975
SUP. 9,606.47 m2		

PRECRIA 4A		
No.	X	Y
1	284375.4291	2668139.8558
2	284440.1227	2668229.6545
3	284374.9071	2668288.1567
4	284335.3599	2668246.6966
5	284299.6009	2668203.2059
1	284375.4291	2668139.8558
SUP. 10,545.33 m2		

PRECRIA 5A		
No.	X	Y
1	284751.7194	2668586.0385
2	284794.7188	2668538.2614
3	284787.9478	2668469.5837
4	284714.4521	2668453.3685
5	284708.2099	2668477.4453
6	284723.2226	2668493.7068
7	284693.5039	2668505.8145
8	284676.5198	2668511.7589
9	284703.1976	2668537.5167
1	284751.7194	2668586.0385
SUP. 8,989.31 m2		

PRECRIA 6A		
No.	X	Y



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 16 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0051/18
CULIACÁN, SINALOA: ENERO 11 DE 2018

Nº 0060

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

1	284560.9293	2668279.7428
2	284589.5152	2668265.1954
3	284604.2247	2668290.2249
4	284548.4213	2668320.3333
5	284531.8382	2668296.3798
6	284531.8385	2668296.3796
7	284522.4020	2668282.7516
8	284500.4968	2668253.2273
9	284515.9817	2668239.5641
10	284529.1895	2668231.6395
1	284560.9293	2668279.7428
SUP. 3,835.35 m2		

PRECRIA 9A		
No.	X	Y
1	284262.5480	2667493.7749
2	284320.8469	2667622.2300
3	284328.0705	2667641.1920
4	284431.5150	2667587.5542
5	284373.5437	2667535.3800
6	284327.6496	2667478.5113
7	284317.6704	2667472.1608
8	284281.8041	2667481.8544
1	284262.5480	2667493.7749
SUP. 13,587.50 m2		

DREN1		
No.	X	Y
1	284433.3884	2668929.0627
2	284810.6750	2668545.8191
3	284803.4017	2668468.3212
4	284803.6736	2668442.0070
5	284791.9103	2668441.9552
6	284791.7962	2668467.8494
7	284798.8727	2668539.6253



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V. para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 17 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente. Col. Centro. C.P. 80000. Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0051/18
CULIACÁN, SINALOA: ENERO 11 DE 2018

Nº 0060

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

8	284753.2472	2668590.3204
9	284453.0063	2668890.5612
10	284440.8361	2668897.1995
11	284431.5372	2668892.5501
12	284253.2926	2668683.2629
13	284234.2851	2668662.2547
14	284045.2714	2668435.2383
15	284032.2774	2668420.2452
16	283814.2478	2668163.2103
17	283799.2453	2668144.2071
18	283746.2969	2668081.2684
19	283733.2530	2668067.2211
20	283640.3899	2667941.1864
21	283609.8078	2667911.6376
22	283597.8513	2667899.4263
23	283594.6884	2667900.2012
24	283592.6016	2667896.7888
25	283595.0183	2667895.0137
26	283605.1113	2667871.0109
27	283618.8266	2667862.3754
28	283895.6084	2667634.3302
29	284068.1167	2667521.3424
30	284062.1342	2667507.3297
31	283886.7034	2667622.2317
32	283600.7090	2667856.3995
33	283582.0058	2667887.8476
34	283673.1021	2668024.7073
35	284015.6479	2668436.1302
SUP. 44,408.93		

DREN 2		
No.	X	Y
1	284222.2109	2667725.4942
2	284238.3204	2667736.8656
3	284256.9623	2667720.2113

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 18 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0051/18
CULIACÁN, SINALOA: ENERO 11 DE 2018

Nº 0060

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

4	284253.2046	2667708.9384
5	284194.4015	2667630.2020
6	284141.4114	2667560.2151
7	284124.3126	2667538.0873
8	284115.2972	2667521.0581
9	284042.6601	2667420.4016
10	284011.7958	2667442.9433
11	284062.1342	2667507.3297
12	284068.1167	2667521.3424
13	284081.3380	2667535.6655
SUP. 12,896.05		

RESERVORIO		
No.	X	Y
1	284716.3689	2668492.1799
2	284705.4093	2668480.3085
3	284631.9500	2668505.0015
4	284613.1702	2668501.6874
5	284606.8144	2668476.2639
6	284600.8453	2668397.6719
7	284546.1705	2668324.1094
8	284519.1700	2668285.1087
9	284496.1875	2668254.1322
10	284400.9554	2668124.8170
11	284391.8480	2668089.3993
12	284361.9083	2667947.6848
13	284359.0890	2667942.9860
14	284308.1462	2667861.0780
15	284261.5095	2667799.5573
16	284261.4081	2667799.5116
17	284243.8987	2667770.6725
18	284239.8672	2667749.5070
19	284236.6830	2667741.5466
20	284236.6830	2667741.5466
21	284261.5138	2667719.3633



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V. para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 19 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente. Col. Centro. C.P. 80000. Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Nº 0060

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0051/18
CULIACÁN, SINALOA: ENERO 11 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

22	284273.8552	2667728.4137
23	284323.3114	2667682.8364
24	284326.9742	2667673.6794
25	284325.0244	2667644.4320
26	284317.1531	2667623.7700
27	284258.4078	2667494.3312
28	284187.3957	2667445.3229
29	284180.0000	2667428.4184
30	284180.0000	2667418.7488
31	284107.7613	2667335.8008
32	284085.6602	2667355.1467
33	284085.6602	2667355.1467
34	284112.2846	2667383.6072
35	284216.5262	2667504.7074
36	284236.5861	2667528.7792
37	284258.7416	2667559.9984
38	284304.1313	2667659.8557
39	284300.7482	2667671.1328
40	284257.3209	2667708.6382
41	284260.2111	2667717.3089
42	284235.2588	2667739.6006
43	284221.0187	2667729.5488
44	284217.3598	2667733.2077
45	284206.8556	2667749.4416
46	284207.7492	2667758.3781
47	284209.7044	2667762.2885
48	284212.6946	2667777.2397
49	284221.4873	2667792.8710
50	284297.4333	2667899.7950
51	284333.6599	2667952.1223
52	284346.7494	2668009.5149
53	284350.7473	2668028.5050
54	284366.7346	2668095.4518
55	284377.6326	2668136.0714
56	284444.4106	2668228.7633



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 20 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0051/18
CULIACÁN, SINALOA: ENERO 11 DE 2018

Nº 0060

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

57	284550.3778	2668371.7190
58	284571.5409	2668397.9209
59	284577.7784	2668413.5146
60	284580.7751	2668479.4441
61	284593.2694	2668505.3938
62	284629.9295	2668520.8296
63	284672.1960	2668509.0343
64	284692.0877	2668502.0722
SUP. 38,200.08		

CARCAMO DE BOMBEO		
No.	X	Y
1	284085.6602	2667355.1467
2	284109.2819	2667334.4698
3	284099.9029	2667324.2069
4	284075.9136	2667345.0793
SUP. 440.65		

AREA DE USOS MULTIPLES		
No.	X	Y
1	283602.3028	2667896.6071
2	283609.8078	2667911.6376
3	283617.3782	2667907.9977
4	283609.8732	2667892.9672
SUP. 141.10		

LAGUNA DE OXIDACION		
No.	X	Y
1	284550.7800	2668323.6057
2	284609.7753	2668291.7751
3	284593.0838	2668263.3731
4	284657.1663	2668230.6501
5	284676.6654	2668212.1772
6	284689.0749	2668184.2559
7	284680.5096	2668162.8426



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V. para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (Litopenaeus Vannamei)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 21 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente. Col. Centro. C.P. 80000. Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0051/18
CULIACÁN, SINALOA: ENERO 11 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

8	284538.1060	2668013.4192
9	284528.6874	2668006.8262
10	284524.4534	2668004.8598
11	284362.1464	2667940.3281
12	284311.4453	2667858.8087
13	284269.1358	2667802.9961
14	284515.4922	2667914.0829
15	284571.4906	2667958.4609
16	284645.3171	2668027.2991
17	284724.1306	2668128.0607
18	284788.7934	2668241.4694
19	284787.8067	2668465.4564
20	284711.5479	2668448.6315
21	284704.3359	2668476.4494
22	284631.6415	2668500.8852
23	284616.4213	2668498.1993
24	284610.7772	2668475.6228
25	284604.7462	2668396.2148
SUP.		88,675.99

SISTEMA EXCLUIDOR DE FAUNA ACUATICA.									
PUNTO	COORDENADAS		EST	P. V.	DISTANCIA	RUMBO			
	x	y				Grad.	Min.	Seg.	Direcc.
1	284103.0459	2667360.0274							
2	284109.1178	2667354.4323	1	2	8.2567	47 °	20 '	24.82 "	SE
3	284107.7613	2667335.8008	2	3	18.6808	4 °	9 '	51.03 "	SW
4	284085.6602	2667355.1467	3	4	29.3721	48 °	48 '	11.36 "	NW
1	284103.0459	2667360.0274	4	1	18.0578	74 °	19 '	8.18 "	NE
Sup. = 282.47 m².									

CANAL DE LLAMADA									
PUNTO	COORDENADAS		EST	P. V.	DISTANCIA	RUMBO			
	x	y				Grad.	Min.	Seg.	Direcc.
1	283862.0000	2667112.0000							



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".
Acuicola Mazatlan S.A de C.V.
Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez
Página 22 de 43
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente. Col. Centro, C.P. 80000. Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



ASUNTO: Resolutivo MIA-P

2	284075.9136	2667345.0793	1	2	316.3621	42 °	32 '	41.40 "	NE
3	284099.9029	2667324.2069	2	3	31.7985	48 °	58 '	27.87 "	SE
4	283890.0000	2667094.0000	3	4	311.5356	42 °	21 '	30.93 "	SW
1	283862.0000	2667112.0000	4	1	33.2866	57 °	15 '	53.19 "	NW
Sup. = 10,140.17 m².									

CASETA DE VIGILANCIA 1									
PUNTO	COORDENADAS		EST	P. V.	DISTANCIA	RUMBO			
	x	y				Grad.	Min.	Seg.	Direcc.
A	284624.6907	2668522.9639							
B	284628.3773	2668524.5161	A	B	4.0000	67 °	10 '	1.35 "	NE
C	284629.9295	2668520.8296	B	C	4.0000	22 °	50 '	0.65 "	SE
D	284626.2430	2668519.2774	C	D	4.0000	67 °	9 '	59.35 "	SW
A	284624.6907	2668522.9639	D	A	4.0000	22 °	50 '	5.41 "	NW
Sup. = 16.00 m².									

CASETA DE VIGILANCIA 2									
PUNTO	COORDENADAS		EST	P. V.	DISTANCIA	RUMBO			
	x	y				Grad.	Min.	Seg.	Direcc.
A	284444.3736	2667011.3166							
B	284447.2673	2667008.5551	A	B	3.9999	46 °	20 '	20.92 "	SE
C	284444.6192	2667005.5531	B	C	4.0031	41 °	24 '	57.24 "	SW
D	284441.7254	2667008.3146	C	D	4.0000	46 °	20 '	24.48 "	NW
A	284444.3736	2667011.3166	D	A	4.0031	41 °	25 '	1.11 "	NE
Sup. = 16.00 m².									

La ubicación del proyecto se señala en las páginas 5 a la 12 del capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 13 a la 76 del capítulo II de la MIA-P.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

- Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como a lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REIA, la **promovente** debe incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, la vinculación de las obras y actividades del **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V. para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (Litopenaeus Vannamei)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.
Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez
Página 23 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente. Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo MIA-P

aplicables. Considerando que el **proyecto** se ubica en Ejido Cospita, Municipio de Culiacan, Estado de Sinaloa, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

- a) Los artículos 28, fracciones I, X y XII, 30 de la LGEEPA, 5, inciso R) fracción I, II, e inciso U) fracción I del REIA.
- b) El sitio del **proyecto** está regido por el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California, publicado el 29 de noviembre de 2006.
- c) Que la **promovente** manifestó en la MIA-P las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.

Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto.

7. Que la fracción IV del artículo 12 del REIA, dispone en los requisitos que la **promovente** debe incluir en la MIA-P una descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental; es decir, primeramente se debe delimitar el Sistema Ambiental (SA) correspondiente al proyecto, para posteriormente llevar a cabo una descripción del citado SA; asimismo, deben identificarse las problemáticas ambientales en el área de influencia donde se ubica el proyecto.

Delimitación del área de Estudio:

El área del proyecto se ubica en la Unidad Ambiental Biofísica: **32. Llanuras Costeras y Deltas de Sinaloa**, de Acuerdo Por El Que Se Expide El Programa De Ordenamiento Ecológico General Del Territorio (Diario Oficial, Viernes 7 De Septiembre De 2012).

El proyecto de referencia posee un superficie total de **1,317,481.74 m²**, encuentra ubicado en la Bahía La Gualupana, Ejido Cospita, Municipio de Culiacán, Estado de Sinaloa, localizada específicamente tomando como referencia la coordenada 24°06'20.6"N 107°07'23.1"W. 24.105718, -107.123086.

La región Hidrológica No. 10, Sinaloa, es la región hidrológica de mayor importancia en el estado; se localiza al noroeste del país; misma que abarca los estados de Durango, Chihuahua y Sonora. En ella quedan incluidas todas las corrientes que descargan en el Océano Pacífico, desde los 23° 25' hasta 25° 48' Latitud Norte; en el estado de Sinaloa le corresponden los ríos: Quelite, Piaxtla, Elota, San Lorenzo, Culiacán, Tamazula, Humaya, Mocorito (cuenca en la que se localiza el proyecto), Sinaloa, y Fuerte, entre otros. Todas estas corrientes presentan una escurrimiento en términos generales de noroeste a sureste hasta desembocar en el Océano Pacífico o el Golfo de California.

Esta región abarca una superficie de 102,922.18 km², por lo que se sitúa en sexto lugar, atendiendo a la extensión de las demás regiones hidrológicas del país. En el Estado de Sinaloa se encuentra su porcentaje mayoritario correspondiente al 46.17% (48,079.15 km²) del total de todas sus cuencas.

En relación a la hidrología superficial, el sistema ambiental regional se ubica dentro de la Región Hidrológica No. 10, denominada Sinaloa (RH10), dentro de la cuenca Río San Lorenzo (Cuenca "B") y subcuenca A de Tocuichamona (subcuenca "f"), subcuenca que delimita nuestro sistema ambiental regional.

VEGETACIÓN.



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 24 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P

El predio del proyecto ya se encuentra desprovisto de vegetación, por lo que no se afectará en ningún porcentaje de éste recurso.

Para la identificación de la vegetación se llevaron a cabo recorridos de campo, haciéndose evaluaciones cuantitativas de los grupos o asociaciones vegetativas existentes en el área de estudio, encontrándose que en el predio existen escasas asociaciones de vegetación halófila, donde se observa una cubierta vegetal representada por Chamizo, (*Sessuvium portulacastrum*) vidrillo, (*Salicornia sp.*), el resto de la superficie se encuentra libre de vegetación.

En la colindancia del predio se observa un área de vegetación halófila, pero sobre los que el Proyecto de referencia no tendrá ningún tipo de influencia durante la operación.

En el resto de las colindancias solo se observan algunos relictos de vegetación halófila compuesta principalmente por organismos de los géneros *Sessuvium*, *Salicornia*, tal y como se observa en las fotografías incluidas en la memoria fotográfica. Cabe destacar que en el predio no existe vegetación de manglar.

Listado general de vegetación registrada en las áreas aledañas a la zona del proyecto.

LISTADO GENERAL DE ESPECIES EN SITIOS ALEDAÑOS AL PROYECTO			
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	NOM-059-SEMARNAT-2010
CHAMIZO	<i>Atriplex barclayana</i>	CHENOPODIACEAE	NINGUNA
SANGREGADO	<i>Jatropha cinerea</i>	EUPHORBIACEAE	NINGUNA
ZACATE SALADO	<i>Distichlis spicata</i>	POACEAE	NINGUNA
MANGLE ROJO	<i>Rhizophora mangle</i>	RHIZOPHORACEAE	AMENAZADA
PINO SALADO	<i>Tamarix juniperina</i>	TAMARICACEAE	NINGUNA
MANGLE CENIZO	<i>Avicennia germinans</i>	VERBENACEAE	AMENAZADA

FAUNA.

Es de importante relevancia señalar que en el sitio específicamente del proyecto no fueron registradas especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001, solo se tienen reportes en las áreas aledañas al proyecto.

De acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2001, se detectaron 4 especies de herpetofauna en los sitios aledaños al proyecto. Catalogadas en la categoría de Especie Amenazada se encuentran las especies *Masticophis flagellum*, *Lampropeltis getula nigrita*, *Ctenosaura pectinata* y *Aspidoscelis costata*, y a *Crotalus basiliscus* en la Categoría de Protección Especial y Endémica.

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	ESTATUS EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010
REPTILES		
Culebra brillante	<i>Arizona elegans</i>	Ninguno
Huico	<i>Aspidoscelis costata</i>	Amenazada

MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 25 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente. Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Nº 0060

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0051/18
CULIACÁN, SINALOA: ENERO 11 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

Vibora de cascabel	<i>Crotalus basiliscus</i>	Protección especial
Iguana espinosa mexicana	<i>Ctenosauria pectinata</i>	Amenazada
Culebra chirrionera sonorensis	<i>Masticophis bilineatus</i>	Ninguno
Culebra chirrionera	<i>Masticophis flagellum</i>	Amenazada
Culebra real común	<i>Lampropeltis getula nigrita</i>	Amenazada
Lagartija espinosa	<i>Sceloporus clarkii</i>	Ninguno
Lagartija de árbol	<i>Urosaurus bicariatus</i>	Ninguno
ANFIBIOS		
Sapo gigante	<i>Bufo marinus</i>	Ninguno
Sapo sinaloense	<i>Bufo mazatlanensis</i>	Ninguno
AVES		
Tordo sargento	<i>Agelaius phoeniceus</i>	Ninguno
Pato golondrino	<i>Anas acuta</i>	Ninguno
Pato Chalcuán	<i>Anas americana</i>	Ninguno
Pato cucharón	<i>Anas clypeata</i>	Ninguno
Ganso careto mayor	<i>Anser albifrons</i>	Ninguno
Garza blanca	<i>Ardea alba</i>	Ninguno
Garza morena	<i>Ardea herodias</i>	Ninguno
Pato boludo menor	<i>Aythya affinis</i>	Ninguno
Pato cabeza roja	<i>Aythya americana</i>	Ninguno
Pato chillón	<i>Bucephala clangula</i>	Ninguno
Mosquero lampiño	<i>Campostoma imberbe</i>	Ninguno
Pinzón Mexicano	<i>Carpodacus mexicanus</i>	Ninguno
Zopilote aura	<i>Cathartes aura</i>	Ninguno
Zorzal cola rufa	<i>Catharus guttatus</i>	Ninguno
Zopilote común	<i>Coragyps atratus</i>	Ninguno
Colibrí pico ancho	<i>Cyanthus latirostris</i>	Ninguno
Chorlo nevado	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Ninguno
Chorlo semipalmado	<i>Charadrius semipalmatus</i>	Ninguno
Chorlo tildio	<i>Charadrius vociferus v.</i>	Ninguno
Chorlo pico grueso	<i>Charadrius wilsonia</i>	Ninguno
Gorrion arlequin	<i>Chondestes grammacus</i>	Ninguno
Chipe negrogri	<i>Dendroica nigrescens</i>	Ninguno
Chipe amarillo	<i>Dendroica petechia</i>	Ninguno
Garceta azul	<i>Egretta caerulea</i>	Ninguno
Garceta pie dorado	<i>Egretta thula</i>	Ninguno
Garceta tricolor	<i>Egretta tricolor</i>	Ninguno
Mosquero gris	<i>Empidonax wrightii</i>	Ninguno
Cernicola americano	<i>Falco sparverius</i>	Ninguno
Fragata magnifica	<i>Fregata magnificens</i>	Ninguno
Ostrero americano	<i>Haematopus palliatus</i>	Ninguno
Colibrí picudo	<i>Heliomaster constantii</i>	Ninguno
Candélero americano	<i>Himantopus mexicanus</i>	Ninguno
Buscabreña	<i>Icteria virens</i>	Ninguno
Costurero pico corto	<i>Limnodromus griseus</i>	Ninguno
Picopando canelo	<i>Limosa fedoa</i>	Ninguno
Zarapito pico largo	<i>Numenius americanus</i>	Ninguno
Pedrete corona negro	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Ninguno



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 26 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P

Chotacabras pauraque	<i>Nyctidromus albicollis</i>	Ninguno
Gavilán pescador	<i>Pandion haliaetus</i>	Ninguno
Pelicano blanco	<i>Pelecanus erythrorhynchos</i>	Ninguno
Pelicano pardo	<i>Pelecanus occidentalis</i>	Ninguno
Cormorán oliváceo	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Ninguno
Ibis cara blanca	<i>Plegadis Chihi</i>	Ninguno
Avoceta americana	<i>Recurvirostra americana</i>	Ninguno
Golondrina manglera	<i>Tachycineta albilinea a.</i>	Ninguno
Golondrina bicolor	<i>Tachycineta bicolor</i>	Ninguno
Playero solitario	<i>Tringa solitaria</i>	Ninguno
Vireo anteojo	<i>Vireo solitarius</i>	Ninguno
Chipe corona negra	<i>Wilsonia pusilla</i>	Ninguno
Paloma huijota	<i>Zenaidura macroura</i>	Ninguno
Tortolita coquita	<i>Columbina passerina</i>	Ninguno
Tortolita rojiza	<i>Columbina talpacoti</i>	Ninguno
Tortolita cola larga	<i>Columbina inca</i>	Ninguno
Centzontle nortño	<i>Mimus polyglottos</i>	Ninguno
MAMIFEROS		
Coyote	<i>Canis latrans</i>	Ninguno
Armadillo	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Ninguno
Tlacuache	<i>Didelphis virginiana</i>	Ninguno
Zorrillo listado	<i>Mephitis macroura</i>	Ninguno
Mapache	<i>Procyon lotor</i>	Ninguno
Conejo	<i>Sylvilagus audubonii</i>	Ninguno

Listado de especies marinas que se reportan en la región.

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	ESTATUS EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010
Lisa	<i>Mugil cephalus</i>	Ninguna
Roncador	<i>Cheilotrema satureum</i>	Ninguna
Lenguado	<i>Eopsetta jordani</i>	Ninguna
Mojarra	<i>Eucinostamus argenteus</i>	Ninguna
Chihuil	<i>Galeichthys caeruleus</i>	Ninguna
Coconaco	<i>Haplopogon guntheri</i>	Ninguna
Curvina chata	<i>Larimus pacificus</i>	Ninguna
Pargo raicero	<i>Lutjanus aratus</i>	Ninguna
Pargo amarillo	<i>Lutjanus argentiventris</i>	Ninguna
Pargo prieto	<i>Lutjanus novemfasciatus</i>	Ninguna
Botete	<i>Sphaeroides spp.</i>	Ninguna
Róbalo prieto	<i>Centropomus nigriscens</i>	Ninguna
Curvina azul	<i>Cynoscion parvipinnis</i>	Ninguna
Camarón azul	<i>Litopenaeus stylirostris</i>	Ninguna
Camarón blanco	<i>Litopenaeus vannamei</i>	Ninguna

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V. para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (Litopenaeus Vannamei)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 27 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente. Col. Centro. C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo MIA-P

8. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, dispone en los requisitos que la promovente debe incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; al respecto, para la identificación de impactos del presente estudio, el **promovente** manifiesta que utilizó la Matriz de Leopold y se utilizaron las técnicas de Lista de Verificación, Lista de Chequeo, Matriz de Identificación de Impactos Ambientales y la Matriz Identificación y Valoración de Impactos Ambientales. Uno de los principales impactos es la pérdida de calidad de agua por las descargas al Estero la Virgen de la Bahía La Guadalupeana, así mismo con el bombeo de agua para llenado de los estanques se puede ocasionar la mortalidad de diversos organismos acuáticos, ya que pueden ser succionados y/o aplastados por la fuerza del agua, el factor ambiental suelo verse afectado al ocurrir derrames de combustibles o grasas y con la construcción, operación y mantenimiento de la granja se generaran problemas de erosión de suelo en los taludes en canales y bordos, así mismo la calidad del aire se afectará por las emisiones propias de la maquinaria.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

9. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados dentro del SA en el cual se encuentra el **proyecto**. A continuación se describen las más relevantes:
- A. Mantener un programa permanente de mantenimiento preventivo del equipo de bombeo (motor y bomba) para eficientar la combustión del diesel reduciendo así las emisiones a la atmósfera y ahorrar combustible.
 - B. El tanque de almacenamiento de diesel estará protegido por un dique de contención de derrames que al menos deberá tener un volumen equivalente al 20% del tanque de almacenamiento. Además el piso del dique tendrá una pendiente del 1% hacia una fosa de captación de derrames de donde se podrá extraer el combustible mediante la utilización de una pequeña bomba y ser transvasado a tanques de 200 lt., mientras se corrige la fuga. Además, a un costado del dique de contención de derrames se tendrá un tambor con arena o aserrín, para utilizarlo en caso de derrames fuera del dique.
 - C. Se monitoreará permanentemente la calidad del agua, la salud de los camarones y el sustrato de los estanques en busca de evidencias de una sobrealimentación y/o fertilización, para así hacer ajustes en las cantidades de alimento o fertilizante aplicado. La aplicación de alimento y fertilizante en cantidades racionalizadas contribuirá a mitigar la alteración de la calidad del agua así como de minimizar la exportación de impactos al sistema lagunar-estuarino colindante.
 - D. Se utilizarán charolas de alimentación, para evitar el desperdicio de alimento y darle seguimiento permanente a la demandas alimenticia del camarón, ésta medida contribuirá a ahorrar alimento y evitar condiciones anóxicas en las áreas muertas de los estanques.
 - E. Se monitoreará la calidad del agua de los estanques para detectar riesgos potenciales en materia de sanidad y evitar problemas futuros de enfermedades de camarón y de salud pública, mediante análisis fisicoquímicos del agua y de tipo bacteriológico.



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semí-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 28 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



ASUNTO: Resolutivo MIA-P

- F. Para evitar una rápida acidificación del sustrato de los estanques estos deberán airearse por lo menos durante quince días entre cada ciclo de siembra, por lo que serán de 1 o 2 veces por año y de ser necesario se llevará a cabo una aplicación de cal a razón de 50 Kg. por Hectárea.
- G. Cuando el estanque tiene entre 40 cm. y 80 cm de columna de agua, una cuarta parte aprox. del volumen de cultivo se procederá a fertilizar para inmediatamente llenar al nivel de operación (1.4 m. de columna de agua).
- H. Al quinto o décimo día de la fertilización proceder a realizar la siembra con la densidad proyectada (8 org/m², por estanque en promedio), así se obtiene el resultado esperado de lo contrario se estará fertilizando inútilmente.
- I. El control de aves depredadoras de camarón se podrá hacer con métodos que no pongan en riesgo la vida de las aves, es decir, se podrán emplear cohetes o equipos que emitan sonidos ultrasónicos a diferentes frecuencias.
- J. Por ningún motivo se deberán matar ejemplares de la especie *Ardea herodias*, mejor conocidas localmente como corochis o garzón cenizo, debido a que su población está diezmada por la alteración del medio que se ha dado desde años atrás.
- K. El control será efectuado mediante la utilización del Sistema Excluidor De Fauna (SEFA tipo 1) en el canal de llamada, esto con la finalidad de evitar la entrada de fauna marina indeseable (depredadores de camarón), y así evitar el matarlos.
- L. Para evitar los diferentes impactos significativos por la descarga de aguas residuales, la medida de mitigación por medio de la cual podrá hacerse es utilizando dos lagunas de oxidación como áreas de sedimentación, donde se facilitará la sedimentación de los sólidos más gruesos y la oxidación de la materia orgánica, así como la asimilación de los excedentes de fertilizantes.
- M. La granja inicialmente será llenada con 1, 021,886.68 m³ de agua salobre, y por necesidades de mejoramiento en la calidad de agua de cultivo y con la intención de reponer volúmenes evaporados, se realizarán recambios diarios que pueden ir de 8% (81,750.9344 m³) al 10% (102,188.668 m³).
- N. Se realizara una descarga de agua residual tratada al día aproximadamente 8% (81,750.9344 m³) al 10% (102,188.668 m³) de agua, y al terminar cada ciclo de cultivo con un promedio de 112 días se tendrá una descarga de aguas residuales tratadas de 9156104.6528 m³ a 11, 445,130.816m³.
- O. Se dará tratamiento preventivo por medio de bacterias nitrificantes (EPICIN 3W), el cual es un ecosistema microbiano natural con agentes estabilizantes agregados y fomentadores del crecimiento, destinado a destoxificar los estanques de engorde en acuicultura.
- P. Para complementar esta medida se deberá coordinar con las granjas que descargan sus aguas residuales para hacerlo mientras no estén realizando bombeo y no entrar en conflictos, evitando que el vecino no esté introduciendo a sus estanques las aguas descargadas.



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V. para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 29 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente. Col. Centro. C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P

- Q. Alternamente se establecerá un Programa de Monitoreo de la calidad del agua en el cuerpo receptor de la descarga. Los muestreos se harán una vez por semana para determinar los parámetros indicados en la NOM-001-SEMARNAT-1996, mismo que estará siendo realizado por parte del CESASIN.
- R. El material extraído de los drenes y canales se depositará sobre los bordos que conforman los estanques, compactándose para evitar una rápida erosión, para lo cual se utilizará una draga.
- S. Cuando se vayan a reparar las bombas o en trabajos de mantenimiento rutinario, se pondrá material absorbente (arena o aserrín) de diesel, grasa o aceite. Una vez terminados los trabajos se procederá a recoger el material contaminado y se depositará en tambos para su posterior transporte y confinamiento por parte de empresas dedicadas al transporte, tratamiento, reuso y/o confinamiento de éste tipo de residuos.
- T. El aceite quemado extraído de los motores de las bombas se depositará en tambos de 200 lt los cuales será dispuestos en el almacén temporal de residuos peligrosos para su posterior envío a reciclaje por empresas autorizadas.
- U. Para los residuos de tipo sanitario se dispondrá de sanitarios portátiles, el cual su limpieza estará a cargo de la empresa contratada para prestar este servicio.
- V. De tomar la decisión de abandonar el proyecto, se establecerá un programa de restauración del sitio y área de influencia afectada por el desarrollo del proyecto, dicho programa deberá estar en coordinación con las Autoridades Federales, Estatales y Municipales y se implementará dentro de los 15 días posteriores al aviso de abandono del proyecto, aunque cabe hacer mención que no se tiene proyectado el abandono del proyecto, ya que se estima que el proyecto dure un tiempo aproximado de 25 años y con mantenimiento se pueda extender por otro período igual o mayor.
- W. Reutilizar la mayor cantidad de los materiales que se recuperen de las obras auxiliares, así como romper los bordos para que con la acción erosiva del agua y el viento y a través del tiempo se vuelvan a restituir las condiciones topográficas originales.

Que las medidas preventivas, de remediación, rehabilitación, compensación y reducción propuestas por la **promovente** en la MIA-P son ambientalmente viables de llevarse a cabo, sin embargo, esta DFSEMARNATSIN considera **insuficientes** las medidas propuestas para los impactos causados en la calidad del agua, entre otras, por lo que en el **TERMINO SEPTIMO** del presente se establecen condicionantes que deberá dar cumplimiento para minimizar los efectos causados por dichas obras y actividades durante las distintas etapas del proyecto.

Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas.

10. Que la fracción VII del artículo 12 del REIA, establece que la MIA-P debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el proyecto.

ESCENARIO SIN Y CON PROYECTO POR FACTOR AMBIENTAL



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 30 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P

Factor Ambiental	Escenario Sin Proyecto	Escenario Con Proyecto sin medidas de mitigación	Escenario Con Proyecto con medidas de mitigación
Suelo	El uso del suelo modificado por las actividades agrícola y acuícola presenta una erosión ligera.	Por la conformación de la bordería; se alteró la dinámica biogeoquímica, por la excavación y remoción del subsuelo. La bordería de los estanques es una barrera física que impide el desplazamiento normal de las corrientes de aire al ras del suelo, lo cual provoca erosión de la bordería ocasionando azolve de las compuertas de salida de los estanques y del dren. Se alteró la calidad del suelo por la disposición a cielo abierto de los residuos sólidos, líquidos o peligrosos que se generaron durante las Etapas del proyecto. Por el alto contenido de Nitrógeno que contiene el fertilizante inorgánico que se aplicará en los estanques, provocará una acumulación de Nitrógeno en el suelo en forma de Amonia (NH_4^+), el cual por la acción bacteriana se estaría transformando en Nitritos y Nitratos, provocando a largo plazo ensalitramiento del piso de la granja.	Se evitará dejar cortes pronunciados que puedan ser en el futuro causa de erosión del suelo, por ejemplo; los taludes interiores de los bordos tienen una pendiente 2:1, para evitar la rápida erosión de los mismos, además de prolongar su vida útil. Los residuos orgánicos como fragmentos de verduras, frutas, papel y cartón se irán depositando en una composta para la formación de suelo orgánico, el cual se puede aprovechar posteriormente para la formación de jardines o pequeños huertos dentro del predio de la granja, o bien disponerse donde la autoridad municipal competente lo disponga. Los residuos de plástico como son bolsas o envases, se depositarán en contenedores que se enviarán una vez por semana al basurón más cercano, que se haya autorizado por el H. Ayuntamiento de Culiacán. Para evitar una rápida acidificación del sustrato de los estanques, estos deberán airearse por lo menos durante quince días entre cada ciclo de siembra, por lo que serán 2 veces por año y de ser necesario se llevará a cabo una aplicación de cal a razón de 50 Kg. por Hectárea.
Aire	Generación de polvo durante el tránsito vehicular de las carreteras de terracería de la zona. No existen barreras físicas que interfieran las corrientes del aire, permitiendo un fuerte recambio de las capas de aire.	Generación de polvos y gases de combustión interna por la maquinaria utilizada en la construcción y mantenimiento de la granja. La modificación de la calidad del aire fue temporal, debido a que la zona presenta una circulación del aire favorable, que permite la disipación de	Se dará mantenimiento preventivo a la maquinaria que se utilice. Se hará riego constante de vías de acceso que estén expuestos al viento.



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 31 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Nº 0060

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0051/18
CULIACÁN, SINALOA: ENERO 11 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

		las partículas en la atmósfera.	
Agua	El consumo de agua en la zona es menor dada la baja densidad poblacional. Como se refirió anteriormente, en la zona no existe drenaje pero su bajo consumo de agua también hace mínima la generación de aguas residuales. El agua residual que en su mayoría es de origen doméstico se dispone en letrinas. En el caso del agua salobre, esta si es abundantemente y es utilizada para la operación y mantenimiento de granjas camarónícolas, por lo que también se generan grandes cantidades de aguas residuales, dichas aguas son descargadas a drenes que las dirigen hacia los esteros aledaños. Los contaminantes que estas aguas suelen arrastrar son restos de las heces de los camarones, así como compuestos propios de los alimentos balanceados y fertilizantes administrados a los estanques de engorda para el desarrollo apropiado del camarón.	Se generará agua residual por el cultivo de camarón y se descargarán hacia el estero La Virgen de la bahía La Guadalupeana. El agua residual de la granja transportará metabolitos del camarón, alimento balanceado residual, nitrógeno en sus diferentes formas (N-amoniaco, nitratos, nitritos y nitrógeno inorgánico), así como fosfatos, mayor concentración de sales (salinidad) y especies de fitoplancton y zooplancton que fue inducido su crecimiento en los estanques y que no se encuentran en forma natural o es en concentraciones muy bajas. Además si la granja tiene problemas sanitarios el agua salobre residual también aportará residuos de antibióticos y microorganismos patógenos.	Para minimizar o prevenir daños causados a este factor se utilizará don lagunas de oxidación como área de sedimentación, también se agragarán organismos filtradores con el fin de impedir que las aguas residuales provenientes del cultivo de camarón afecten las aguas del estero y la bahía vecina. Se establecerá un Programa de Monitoreo de la calidad del agua que se suministrará y descargará, que contenga información sobre el comportamiento de la demanda bioquímica de oxígeno (DBO), sólidos suspendido totales (SST), sólidos sedimentables totales (SSeT), bacterias coliformes, vibrios, protozoarios y dinoflagelados, para lo cual se buscará el apoyo se Comité Estatal de Sanidad Acuicola de Sinaloa (CESASIN). Los muestreos se harán una vez por semana para determinar los parámetros indicados en la NOM-001-SEMARNAT- 1996, mismo que estará siendo realizado por parte del CESASIN.
Flora	Este factor ambiental en un radio de 5.0 km con respecto al Predio, se ha afectado	Se afectó la escasa flora existente dentro del predio, misma que se encontraba constituida por vegetación	Se permitirá y/o inducirá la proliferación de plantas de chamizo, vidrillo, coquillo y mangle en áreas adecuadas y



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 32 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



Handwritten signature and initials



ASUNTO: Resolutivo MIA-P

	significativamente por el desarrollo agrícola, pastoreo y acuícola que por años se ha realizado en la zona. En la zona de proyecto la vegetación es escasa.	halófitas y de tipo sarcocaulés constituida principalmente por chamizo, vidrillo y algunos otros organismos. Debido a que el sitio donde se estableció el canal de llamada no cuenta con vegetación de manglar por ser un sitio utilizado por los pescadores de la zona, está desprovisto de vegetación de manglar por lo que no ocasionará ningún impacto sobre este factor.	taludes externos de los bordos para reducir la erosión de éstos.
Fauna	Fauna silvestre perturbada por los trabajos agrícolas, de agostadero y tráfico vehicular de caminos vecinales.	Con el tráfico vehicular en la zona, se ahuyentará temporalmente la fauna terrestre, así como se podrá atropellar a ejemplares de lento desplazamiento que no tengan tiempo de retirarse del área de trabajo. El hecho de que se esté azolvando del dren modificará las condiciones del sustrato y con ello la distribución y abundancia de la fauna intersticial (moluscos y crustáceos, entre otros), cada vez que se tenga que desazolvar. El control comúnmente aplicado para eliminar los depredadores del camarón en los estanques, es ahuyentándolos o sacrificándolos, lo cual pone en riesgo las poblaciones naturales de la zona, principalmente aves.	Por ningún motivo se permitirá la caza, captura, ahuyentamiento o persecución de la fauna silvestre y/o la comercialización de especies de la flora, que se encuentre en el predio o terrenos aledaños. El control de aves depredadoras de camarón se podrá hacer con métodos que no pongan en riesgo la vida de las aves, es decir, se podrán emplear cohetes o equipos que emitan sonidos ultrasónicos a diferentes frecuencias.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en la MIA-P.

11. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del REIA, la **promoviente**, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la MIA-P.



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 33 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente. Col. Centro. C.P. 80000. Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0051/18
CULIACÁN, SINALOA: ENERO 11 DE 2018

Nº 0060

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

Formatos de presentación.

A: FORMATOS DE PRESENTACIÓN: SOLICITUD DE RECEPCIÓN DEL ESTUDIO DE MIA-P, ESTUDIO MIA-P, RESÚMEN EJECUTIVO Y ÁLBUM FOTOGRÁFICO DEL SITIO DEL PROYECTO

SOLICITUD DE RECEPCIÓN DEL ESTUDIO DE MIA-P.

Se elabora la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular, para la obtención de la Anuencia en Materia de Impacto Ambiental, para la autorización de actividades acuícolas, en correspondencia del proyecto con el Artículo 5º. (Facultades de la Federación) y artículo 28 (evaluación del impacto ambiental de obras y actividades) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) de acuerdo a su última reforma publicada DOF 15-05-2013, identificando algunas obras o actividades asociadas a esta actividad que le corresponden a dicha ley, de acuerdo a lo establecido en la fracción III.

En dicho artículo 28, la LGEEPA, señala que la evaluación del impacto ambiental "...es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetara la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones 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". Para ello se establece las clases de obras o actividades, que requerirían previa autorización en materia de impacto ambiental por la secretaria. También le aplica el REIA, Artículo 5, inciso L, fracción III.

B. ESTUDIO MIA-P, SU RESÚMEN EJECUTIVO Y ÁLBUM FOTOGRÁFICO DEL SITIO DEL PROYECTO.

1.- Referido a la MIA-P del proyecto: **"Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola Mazatlán S.A. de C.V. para el cultivo Semi-intensivo de Camarón Blanco (Litopenaeus vannamei)"**, se refiere a la operación y mantenimiento de una granja para el cultivo de camarón, la maquinaria que se utilizara son: draga y generadores de energía; para tal efecto se solicita a la SEMARNAT mediante este documento, la Autorización en Materia de Impacto Ambiental.

La información plasmada en la MIA-P tiene como base la identificación de cada uno de los componentes ambientales del sistema ambiental en que se inserta el proyecto, así como la metodología mediante la cual estos fueron reconocidos, para servir de base a la identificación de los impactos ambientales que se generaran con el proyecto.

INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN:

COMPONENTE AMBIENTAL, DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA O LÍNEA BASE DE SUSTENTO

SUELO. Primeramente, a solicitud de la promovente, se realizó un recorrido por el predio seleccionado en primera instancia para ver las como granja acuícola para el cultivo de camarón. En esta visita de campo participaron además de la promovente, un Ingeniero Civil con especialidad en trabajos de topografía y un Biólogo para determinar en el colectivo las posibilidades del predio en mención para la operación de la granja acuícola, sin menoscabo de las condiciones naturales del medio ambiente en el que se sitúa el predio.



MIA-P del Proyecto: **"Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (Litopenaeus Vannamei)"**.

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 34 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



Handwritten signature and initials.

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

Desde el punto de vista de impacto ambiental, en los Capítulos V, VI y VII la MIA-P aborda sistemáticamente la relación de los impactos ambientales identificados, las medidas de mitigación y/o compensación en su caso que le corresponde a cada uno de los componentes ambientales, así como el análisis del sistema ambiental presente y el de los cambios del mismo con la operación del proyecto.

AGUA. De acuerdo a los objetivos del proyecto de operación y mantenimiento de una granja acuícola, se requiere de la utilización de este recurso para el proceso del cultivo de camarón.

En las inmediaciones del Proyecto, no se observan descargas de aguas residuales de origen doméstico o industrial.

FLORA. El predio del proyecto ya se encuentra desprovisto de vegetación, por lo que no se afectará en ningún porcentaje de éste recurso.

En el predio no hay aprovechamiento de especies con fines comerciales.

FAUNA. La identificación de la fauna se realizó por observación directa en campo, mediante recorridos en transectos y el uso de guías de identificación, lográndose observar en los terrenos colindantes los grupos faunísticos que fueron aves, mamíferos y reptiles.

PAISAJE. Los elementos paisajísticos más relevantes en la zona de estudio es la Bahía La Guadalupeana, elemento natural que le da a la zona de estudio una calidad paisajística relevante.

COMUNIDAD (LOCALIDADES EXISTENTES). Se observó en los recorridos de campo, que el proyecto no ocasionará impacto ambiental sobre ninguna localidad; la localidad de Cospita es la más importante en la zona más próxima al sitio del proyecto y se encuentra separada del proyecto a 9 Km.

ECONOMÍA (ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS) Se revisó de manera bibliográfica (INEGI, Cuaderno Estadístico Municipal de Culiacán) a los aspectos socioeconómicos, la actividad principal del municipio es la agricultura, servicios y pesca. Con la existencia de un proyecto en la zona se posibilita una fuente más de empleo permanente, a la vez que se genera un bien, como lo es el de los materiales de construcción que repercuten positivamente en el desarrollo de las localidades que se ven beneficiadas con el proyecto.

2.- Se adjunta a esta MIA-P un Resumen Ejecutivo, que consiste en los puntos más importantes contenidos en la Manifestación de Impacto ambiental, por lo que puesto al inicio de éste (pero ser elaborado después de haber culminado el estudio total), tiene el objetivo de que los profesionales técnicos evaluadores de la SEMARNAT tengan una visión general y sucinta del proyecto, y puedan comprender en la lectura en qué consiste el estudio. En particular este resumen ejecutivo debe cumplir con la misión de expresar brevemente el contenido del total de los apartados en que ha sido dividido de manera operativa la MIA-P, así como los Planos, Anexo fotográfico y demás documentos de apoyo que lo respaldan.

3.- El ÁLBUM FOTOGRÁFICO DEL SITIO DEL PROYECTO respalda gráficamente lo expresado en el documento principal, y pretende acercar al personal que realice la evaluación del mismo a las condiciones reales que existen en el sitio seleccionado para realizar el proyecto.





ASUNTO: Resolutivo MIA-P

CD'S CON LA INFORMACIÓN ELECTRÓNICA DEL ESTUDIO.

Corresponde a la misma información que se entrega en forma estenográfica (impresa), con el fin de que se pueda socializar a las diferentes instancias de esa dependencia federal la información contenida en el proyecto. En esta modalidad de información electrónica realizada en formato Word, se entrega una copia, a la que se le han suprimido datos que pueden ser de privacidad para ser presentado en lo correspondiente al Acceso a la Información, de acuerdo con el Artículo 17-A de la LFPA.

Planos definitivos.

Metodológicamente se elaboraron mediante levantamiento topográfico con estación total (GPT) integrada a sistema de GPS diferencial. Se comprobaron los puntos de coordenadas tanto con Cartas Topográficas del INEGI y el sistema GOOGLE EARTH (US Dept of State Geographer, 2011 Europa Technologies, DATA ISO, NOAA, US. NAVY, NG, GEOBCO).

La estación total utilizada corresponde a la Serie GPT 3200N. Las estaciones totales de la serie utilizada cuentan con capacidad para medir sin prismas hasta 400 metros, aunque en el caso de este proyecto se utilizaron 3 prismas y se tuvo un desempeño hasta por más de los 800 m del sitio donde se montó la estación (GPT) sin ninguna dificultad de recepción. Estas estaciones totales suelen ser usadas en aplicaciones de construcción, así como, de topografía. Y están disponibles en precisiones de 3", 5" y 7" segundos de arco, requiriéndose para una eficiencia al 100% el pulido periódico de los cristales de los prismas, así como también la realización de trabajos en días sin bruma.

Fotografías.

Se anexa memoria fotográfica.

Videos.

No aplica.

Listas de flora y fauna.

Estos se incluyen en capítulo IV.

Otros anexos.

OPINIONES TÉCNICAS.

12. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la Comisión Nacional del Agua, a través de oficio No. **SG/145/2.1.1/0991/17.-1714** de fecha **19 de Septiembre de 2017**, emitió respuesta a través de Oficio No. BOO.808.08.-554/2017 de fecha **02 de Octubre de 2017**, en la cual dice lo siguiente:

"...

*Una vez revisada y analizada la información presentada, le informo que este Organismo de Cuenca es de la opinión de **considerar adecuado** el sistema de tratamiento de las aguas residuales propuesto, siempre y cuando el promovente asegure que dichas aguas residuales tratadas, cumplirán con los valores de los siguientes parámetros:*



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 36 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P

PARAMETROS	UNIDADES	PROMEDIO MENSUAL	PROMEDIO DIARIO	CARGA KG/DÍA
LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES PARA CONTAMINANTES BÁSICOS.				
Temperatura	°C	40	40	
Grasas y aceites	Mg/l	15	25	2,524.24
Materia flotante	Malla de 3 mm	ausente	ausente	
Sólidos sedimentables	MI/l	1	2	
Sólidos suspendidos totales	Mg/l	75	125	12,621.22
DBOs	Mg/l	75	150	15,145.47
Nitrógeno total	Mg/l	15	25	
Fosforo total	Mg/l	5	10	
LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES PATOGENOS.				
Coliformes fecales	NMP/100 ml	1000	2000	
LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES PARA METALES PESADOS Y CIANUROS.				
Arsénico total	Mg/l	0.1	0.2	
Cadmio total	Mg/l	0.1	0.2	
Cianuro totales	Mg/l	1.0	2.0	
Cobre total	Mg/l	4.0	6.0	
Cromo total	Mg/l	0.5	1.0	
Mercurio total	Mg/l	0.01	0.02	
Níquel total	Mg/l	2	4	
Plomo total	Mg/l	0.2	0.4	
Zinc total	Mg/l	10	20	

El rango permisible del potencial de hidrogeno (pH) es de 5 a 10 unidades, en cualquier muestra simple.

Por último, se resalta que el promovente deberá, antes de realizar cualquier tipo de descarga u otro proceso análogo, acudir a las oficinas de la CONAGUA, para realizar los trámites respectivos al Permiso de Descarga de Aguas Residuales correspondiente. En caso contrario, podrá ser objeto de la imposición de sanción administrativa por infracciones a la Ley de Aguas nacionales y su Reglamento."

13. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la Secretaría de Marina, a través de oficio No. SG/145/2.1.1/0992/17.-1713 de fecha 19 de Septiembre de 2017, emitió respuesta a través de Oficio No. 1775/17 de fecha 05 de Noviembre de 2017, en la cual dice lo siguiente:

"IV.- OPINION

Se considera que el proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)", promovido por Acuícola Mazatlan S.A de C.V., en términos generales es **FACTIBLE a realizar**, siempre y cuando el promovente se sujete a las recomendaciones relacionadas de la presente opinión.

De acuerdo a lo previsto en el artículo 4° fracción III del reglamento de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluaciones de Impacto Ambiental, únicamente sirve de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental que se formulen y no debe ser considerada como una



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuícola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 37 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Nº 0060

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0051/18
CULIACÁN, SINALOA: ENERO 11 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

autorización en materia de impacto ambiental, en virtud de que en términos de lo previsto en el artículo 32 bis fracción XI de la ley orgánica de la administración Pública Federal, en relación a los artículos 3° fracción XXXV y 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, dicha Autorización corresponde emitirla a la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Recomendaciones.

Para tener un mejor panorama ambiental del proyecto es importante se considere lo siguiente:

- A. *Se menciona que hay una laguna de oxidación para la materia organica, productos de desecho del cultivo, lo que supone un humedad artificial, el cual ayude con la absorcion de nutrientes con ayuda de plantas halofitas existentes en el área, asi mismo que cumpliría con el programa de reforestación de manglar que se propone.*
 - B. *Al termino de cada ciclo de cultivo los lodos resultantes (laguna de oxidación) de este proceso, deben someterse a un análisis para determinar sus características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad y biológico-infecciosas (análisis CRETIB), lo que permitirá precisar si el lodo es considerado como un residuo peligroso o como un residuo no peligroso, de acuerdo con la NOM-052-ECOL-1993 y caso de resultar positiva la prueba de análisis, plantear alternativas para el manejo y disposición del mismo, en sitios autorizados por la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegacion Federal Sinaloa.*
 - C. *Aplicar los criterios Ecologicos de la Calidad del Agua para la Proteccion de la Vida Acuatica, emitidos por SEDUE,D.O.F 13-12-1989, cuando se contemple la descarga de las aguas de recambio de los estanques de la granja hacia el medio marino, afin de asegurar su no afectación.*
 - D. *Ademas de que antes de verter el agua al mar se haga un análisis de laboratorio con el fin de estar seguros que el humedal esta funcionando correstamente y determinar la calidad del agua vertida.*
 - E. *El proyecto se encuentra dentro de la AICA Bahia de Ceuta –Cospita y se menciona que se cumplirán con las escificaciones y políticas de conservación y que además, se realizaran las medidas de prevención, mitigación y de compensación necesarias para los impactos ocasionados por el desarrollo del proyecto, pero no mencionan como se realizaran dichas especificaciones y políticas, por lo que recomendaría un asesoramiento con las autoridades responsables como la SEMARNAT para garantizar la prevension y mitigación de los impactos a la fauna del área del proyecto.*
14. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los **CONSIDERANDOS** que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P**, esta DFSEMARNATSIN emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención,



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".
Acuicola Mazatlan S.A de C.V.
Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez
Página 38 de 43
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P

mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 4 párrafo cuarto, 8 párrafo segundo, 25 párrafo sexto, 27 párrafos tercero y sexto de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; artículos 1, 3 fracciones I, VI, VII, IX, X, XI, XIII, XVII, XVIII, XIX, XX y XXXIV, 4, 5 fracciones II y X, 15 fracción IV, VII, VIII y XII, 28 primer párrafo y fracciones I, X y XII, 35 párrafo primero, fracción II, último, 35 BIS, párrafos primero y segundo, así como su fracción II, 79 fracciones I, II, III, IV y VIII, y 82 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; 1, 2, 3 fracciones I, VII, VIII, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, 5 incisos A) fracción III, R) fracción I, II y U) fracción I, 9, primer párrafo, 10 fracción II 12, 14, 37, 38, 44, 45 primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49, 51 fracción II y 55 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, 32 bis de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; artículos 1, 3, 12, 13, 14, 15, 16 fracción X y 35 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 1, 2 fracción XXIX, 19, 39 y 40 fracción IX inciso c) del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**; esta DFSEMARNATSIN en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto denominado **"Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V. para el Cultivo Semi-intensivo de Camaron Blanco (Litopenaeus Vannamei)"**, promovido por **Acuicola Mazatlan S.A de C.V.**, con pretendida ubicación en Ejido Cospita, Municipio de Culiacan, Estado de Sinaloa.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **25 años** para llevar a cabo las actividades de operación y mantenimiento del **Proyecto** de acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en la MIA-P, que empezarán a contar a partir del día siguiente a aquel en que surta efecto la notificación del presente resolutivo.

TERCERO.- La presente resolución se refiere exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras descritas en el **CONSIDERANDO 5**.

CUARTO.- La **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del REIA y en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, esta DFSEMARNATSIN procederá conforme a lo establecido en la fracción II de dicho Artículo y en su caso, determinará las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- La **promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta DFSEMARNATSIN, en los términos previstos en los artículos 28 del REIA, 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** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha



MIA-P del Proyecto: **"Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V. para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (Litopenaeus Vannamei)"**.

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 39 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente. Col. Centro. C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P

situación a esta DFSEMARNATSIN, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar, quedando prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

SÉXTO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 del REIA, la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su **TÉRMINO PRIMERO** para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen otras **autoridades federales, estatales y municipales** en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto** en referencia.

SEPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez Evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, 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 REIA, 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 DFSEMARNATSIN establece que la ejecución, operación, mantenimiento y abandono de las obras autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, a los planos incluidos en ésta y en la información complementaria, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes,

CONDICIONANTES:

La **promovente** deberá:

1. Cumplir con lo estipulado en los artículos 28 de la LGEEPA y 44 fracción III, 45 fracción II y 48 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que establecen que **será responsabilidad de la Promovente el cumplir con todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación que propuso en la MIA-P**; las cuales se consideran viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, la **Promovente** deberá acatar y cumplir lo dispuesto en las condicionantes y términos establecidos en la presente resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **Proyecto** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

Para su cumplimiento, la **Promovente** deberá realizar un reporte de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo, el cual deberá ser presentado de conformidad con lo establecido en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente oficio.

2. Cumplir, durante la operación de la granja acuícola, con los valores de los parámetros de calidad del agua de la NOM-001-SEMARNAT-1996, determinados por la CONAGUA y descritos en el **Considerando 12** del presente oficio, presentando a esta DFSEMARNATSIN con copia a CONANP, un informe semestral de los resultados mensuales de análisis de calidad del agua y su interpretación, llevados a cabo por un laboratorio certificado, en los sitios de muestreo propuestos en el **proyecto**.
3. En un plazo de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo, la **promovente** deberá de realizar los trámites respectivos a los Permisos de Descarga de Aguas Residuales correspondientes ante la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y obtener la autorización respectiva.



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (Litopenaeus Vannamei)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 40 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0051/18
CULIACÁN, SINALOA: ENERO 11 DE 2018

Nº 0060

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

4. Aplicar los Criterios Ecológicos de la Calidad del Agua para la Protección de la Vida Acuática, Aguas Marinas (Áreas Costeras), emitidos por SEDUE, D.O.F. 13-12-1989, cuando se descarguen las aguas de recambio de los estanques de la granja hacia el medio marino, a fin de asegurar su no afectación.
5. La **promovente** deberá realizar en un plazo no mayor a 60 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo, un monitoreo y análisis del planctón dentro de las áreas de cultivo y en la zona de descarga para identificar posibles florecimientos algales nocivos, (FAN's) e implementar las acciones necesarias en caso de presentarse dicho fenómeno. Al término de cada ciclo de cultivo los lodos resultantes (laguna de oxidación) de este proceso, deben de someterse a un análisis por un laboratorio certificado para determinar las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad y biológico-infecciosas (análisis CRETIB), lo que permitirá precisar si el lodo es considerado como un residuo o como un residuo no peligroso (NOM-052-SEMARNAT-1993) y con base en esto, plantear alternativas para el manejo y disposiciones del mismo. Si el residuo resulta peligroso se contratara a una empresa dedicada en este giro que deberá estar debidamente acreditada (EMA y SEMARNAT) y al termino extenderá al **promovente** el certificado de servicios del buen manejo y disposición de los residuos peligrosos, pero si resulta no peligroso se dará un tratamiento in situ (se recomienda al **promovente** especificar alternativas dentro de su proyecto). Entregar a esta DFSEMARNATSIN copia de estos resultados de laboratorio y su interpretación al término de cada ciclo de cultivo, así mismo si los resultados de los análisis CRETIB resulta no peligroso durante cinco temporadas consecutivas la **promovente** quedará exenta de seguirlos presentando semestralmente.
6. Los Residuos Peligrosos Generados deberán ser manejados conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento, las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y las demás disposiciones que de ese ordenamiento que se deriven, por lo que la **Promovente, deberá:**
 - a. En un plazo de 30 día hábiles, contados a partir de que reciba el oficio, presentar ante esta DFSEMARNATSIN para su validación un **Programa de Manejo de Residuos Peligrosos** que generará, el cual contendrá mínimamente: tipos y cantidad de residuos peligrosos, las formas de manejo, tipo de almacenamiento incluyendo el Plan de contingencias para prevenir accidentes en caso de fugas, derrames e incendios.
 - b. **Registrarse** como Generador de Residuos Peligrosos ante esta **DFSEMARNATSIN** en un lapso de 30 días hábiles, contados a partir de la recepción de la presente resolución.
7. Al finalizar la vida útil del **proyecto**, se deberá retirar del sitio la infraestructura y equipo instalados. Lo anterior, deberá de ser notificado a la autoridad competente con **tres meses** de antelación para que determine lo procedente. Para ello, la **promovente** presentará a esta DFSEMARNATSIN, 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, retiro y/o uso alternativo. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que la **promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.
8. Queda estrictamente prohibido a la **promovente**:



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".
Acuicola Mazatlan S.A de C.V.
Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez
Página 41 de 43
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente. Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0051/18 **Nº 0060**
CULIACÁN, SINALOA: ENERO 11 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

- Realizar la caza, captura, transporte y retención de flora y fauna silvestre.
- Atentar contra la vida de las aves silvestres que pudieran alimentarse de los organismos bajo cultivo.
- La utilización de cal para el mantenimiento de la granja, por lo que se deberá utilizar otro compuesto amigable para el ambiente.
- Queda estrictamente prohibida la disposición y contaminación de las zonas de manglar, y los alrededores de las instalaciones del proyecto por residuos sólidos de cualquier tipo, por lo que la promovente deberá disponer de los contenedores suficientes para el acopio de los residuos sólidos generados en la granja, los cuales deberán ser trasladados para su disposición final en los rellenos sanitarios autorizados en el Municipio. Así mismo, deberá llevar a cabo una campaña de limpieza para retirar los residuos sólidos depositados en la periferia de la granja
- Quedan estrictamente prohibidas las descargas de aguas residuales de origen domestico a cualquier cuerpo de agua ubicado en la zona del proyecto.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** del presente resolutivo, de las medidas que propuso en la **MIA-P**. El informe citado, deberá ser presentado a esta DFSEMARNATSIN con una periodicidad semestral, salvo que en otros apartados de este resolutivo se especifique lo contrario. Una copia de este informe deberá ser presentado a la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Sinaloa.

NOVENO.- La presente resolución a favor de la **promovente** es personal, por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del REIA, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización.

DÉCIMO.- La **promovente** será el único responsable de garantizar por si, 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 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 en el presente oficio, 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.

DECIMOPRIMERO.- Al concluir las obras y actividades del **proyecto** de manera parcial o definitiva, la **promovente** está obligada a demostrar haber cumplido satisfactoriamente con las disposiciones establecidas en el presente oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención y mitigación establecidas por la **promovente** en la **MIA-P**.

Dicha notificación deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a la fracción I del Artículo 247 y 420 Quater Fracción II del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 42 de 43

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0051/18
CULIACÁN, SINALOA: ENERO 11 DE 2018

Nº 0060

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

con el cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) a través de su Delegación Federal en el Estado de Sinaloa, mediante la cual, dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** ha dado cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución y en caso contrario, no procederá dicha gestión.

DECIMOSEGUNDO.- 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 REIA.

DECIMOTERCERO.- La **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado la **MIA-P**, copias respectivas del expediente de la propia **MIA-P** y de la información complementaria, así como de la presente resolución, para efecto de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOCUARTO.- Se hace del conocimiento a la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA, y 3, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

DECIMOQUINTO.- Notificar al **C. Hector Raul Chacon Cortez**, en su carácter de Representante Legal de la **Promovente**, de la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL**

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

LBP. JORGE ABEL LOPEZ SANCHEZ

C.c.e.p. M.C. Alfonso Flores Ramirez.- Director General de Medio Ambiente y Riesgo Ambiental.- México, D.F.
C.c.e.p. Mtro. José Antonio Quintero Contreras.- Delegado de Cuenca Pacífico Norte de CONAGUA.- Ciudad.
C.c.e.p. Lic. Jesús Tesemi Avendaño Guerrero.- Delegado de la PROFEPA en Sinaloa.- Ciudad
C.c.c.p. Vicealmirante, Francisco Ramon Tiburcio Camacho.- Vicealmirante C.G. DEM. COMDTE de la Secretaría de Marina.
C.c.p.- Expediente

BITACORA: 25/MP-0111/08/17
PROYECTO: 25SI2017PD144
FOLIO: SIN/2017-0002341
FOLIO: SIN/2017-0002652
FOLIO: SIN/2017-0002972
FOLIO: SIN/2017-0003270

SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES

JALS' EJOL' JANC' DES' CJZP'



MIA-P del Proyecto: "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Mazatlan S.A de C.V, para el Cultivo Semi-Intensivo de Camaron Blanco (*Litopenaeus Vannamei*)".

Acuicola Mazatlan S.A de C.V.

Representante legal: C. Hector Raul Chacon Cortez

Página 43 de 43

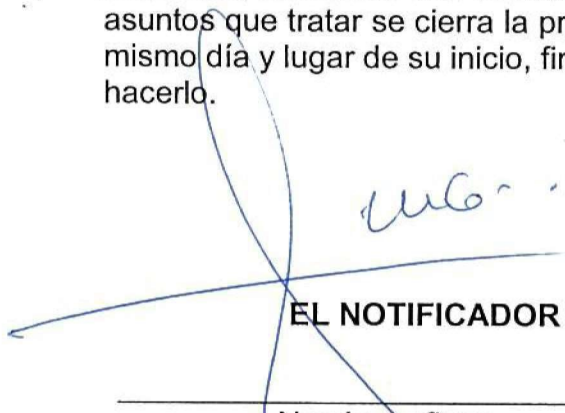
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente. Col. Centro. C.P. 80000. Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



ACTA DE NOTIFICACIÓN PERSONAL EN EL ESPACIO DE CONTACTO CIUDADANO (ECC)

En la ciudad de Mazatlán en el estado de Sinaloa, siendo las 12:00 horas del día 22 del mes de Enero de 2018, el C. Martha Olivia Guzmán Robles, notificador habilitado adscrito a la Delegación Federal en Sinaloa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, encontrándome en las oficinas de esta, ubicada en Ave. Puerto de Mazatlán S/N Parque Industrial Alfredo V. Bonfil, en esta ciudad de Mazatlán, ante mí se presentó el C. Hector Raúl Chacón Cortez, en su carácter de Representante Legal, identificándose con credencial número 2676038778280 expedida en su favor por INE, le notifiqué formalmente para todos los efectos legales a que haya lugar, el oficio No. SG/145/2.1.1/005/18-0000, emitido por L.B.P. Jorge Abel López Sánchez de esta Secretaría, asimismo se le hace entrega del referido documento que consta de 43 fojas útiles, así como copia al carbón de la presente diligencia, con lo cual se da por concluida, siendo las 12:00 horas con 09 minutos del día de su inicio, firmando le interesado al calce de recibido y para constancia de todo lo anterior. Esta diligencia se practica de manera personal con apego a lo dispuesto por los artículos los artículos 35 y 36 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, haciéndole del conocimiento que el acto que se notifica no es definitivo y que la presente notificación podrá ser impugnada mediante el Recurso Administrativo de Revisión Directamente ante esta Autoridad, dentro de los 15 días hábiles siguientes a su notificación. No habiendo más asuntos que tratar se cierra la presente acta de notificación siendo las 12:09 horas del mismo día y lugar de su inicio, firmando al calce los que en ella intervinieron y así quisieron hacerlo.


EL NOTIFICADOR

Nombre y firma

Martha Olivia Guzmán Robles.


EL INTERESADO

Nombre y firma

Hector Raúl Chacón Cortez

