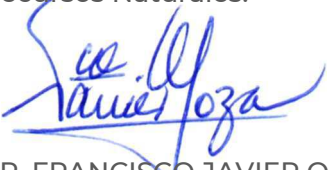




- I. **Unidad Administrativa que clasifica:** Delegación Federal en Sinaloa.
- II. **Identificación del Documento:** Se elabora versión publica de MIA Particular SG/145/2.1.1/1364/18.-2369
- III. **Partes o secciones clasificadas:** La informacion correspondiente al domicilio (Pagina 1) y telefono (Pagina 1).
- IV. **Fundamento legal y razones:** Con fundamento en los artículos 113, fr. I, y segundo transitorio LFTAIP, 3, fr. II, 18, fr. II, y 21 LFTAIPG, 37 y 40 RLFTAIPG.
- V. **Firma del Titular:** Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del reglamento Interior de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal¹ de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa, previa designación, firma el presente el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.

DR. FRANCISCO JAVIER OCHOA LOZA
- VI. **Fecha de clasificación y número de acta de Sesión:** Resolución 016/2019/SIPOT de fecha 14 de Enero de 2019.

¹ En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre 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/145/2.1.1/1364/18.-

CULIACÁN, SINALOA, 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

C. JESUS BALDEMAR LOPEZ LOPEZ

SE CENSURO DIRECCION Y
TELEFONO.

Con fundamento en los Artículos 113,
fr. I, y segundo transitorio LFTAIP,
3, fr. II, 18, fr. II, y 21, LFTAIPG, 37
y 40, RLFTAIPG.

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. Jesus Baldemar Lopez Lopez** en su carácter de Promovente, 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: **"Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Baldemar"**, con pretendida ubicación en el Poblado La Reforma del Municipio de Angostura, 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 **"Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Baldemar"**, promovido por el **C. Jesus Baldemar Lopez Lopez**, que para los efectos del presente instrumento, serán identificados como el **"Proyecto"** y la **"Promovente"**, respectivamente, y

RESULTANDO:

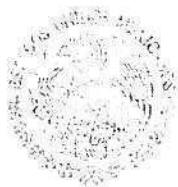


MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Baldemar"

Página 1 de 98

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.

- I. Que mediante escrito s/n de fecha **13 de Junio de 2018**, la **Promovente** ingresó el día **14 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 **19 de Junio de 2018** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN **el mismo día, mes y años antes citados**, la **promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en la página 11 del periódico El Debate, de fecha **16 de Junio de 2018**, el cual quedó registrado con el No. de folio: **SIN/2018-0001933**.
- III. Que mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0745/18.-1607** de fecha **23 de Julio de 2018**, 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/145/2.1.1/0746/18.-1608** de fecha **23 de Julio de 2018**, 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 con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0895/18.-1623** de fecha **19 de Julio de 2018**, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la **Secretaría de Marina (SEMAR)**.
- VI. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0896/18.-1624** de fecha **19 de Julio de 2018**, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto al **Organismo de Cuenca Pacífico Norte Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)**.
- VII. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0897/18.-1625** de fecha **17 de Julio de 2018**, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la **Dirección Regional Noroeste y Alto Golfo de California Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (DRNyAGC-CONANP)**.
- VIII. Que mediante Oficio No. **BOO.808.08.-490/2018** de fecha **02 de Agosto de 2018**, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) ingresó el día **03 del mismo mes y año antes citados**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN en el **RESULTANDO VI**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2018-0002461**.
- IX. Que mediante Oficio s/n de fecha **10 de Agosto de 2018**, la Secretaría de Marina (SEMAR), ingresó el día **14 de Agosto del mismo antes citados**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN en el **RESULTANDO V**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2018-0002554**.
- X. Que mediante Oficio No. **F00.DRNOyAGC.-977/2018.-** de fecha **14 de Agosto de 2018**, la Dirección Regional Noroeste y Alto Golfo de California de la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)**, ingresó el día **22 del mismo mes y año antes citados**, la respuesta a la Solicitud de Opinión

MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 2 de 98Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



OFICIO No. SG/145/2.1.1/1364/18.-

CULIACÁN, SINALOA: 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN en el **RESULTANDO VII**, quedando registrada con folio No: **SIN/2018-0002661**.

- XI. A efecto de realizar una evaluación objetiva del proyecto, esta DFSEMARNATSIN mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/1035/18.-** de fecha **27 de Agosto del 2018**, solicito a la **Promovente** Información Adicional derivado de la opinión técnica de **CONANP** citada en el **RESULTANDO X**, concediéndole un plazo de 5 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 **21 de Septiembre del 2018**, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **24 de Septiembre del 2018** y vencía el **28 de Septiembre del 2018**.
- XII. Que a efecto de realizar una evaluación objetiva del **proyecto**, esta DFSEMARNATSIN mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/1047/18.-** de fecha de **27 de Agosto de 2018**, solicitó al **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 30 de Agosto de 2018, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día 31 de Agosto de 2018 y se vencía el 26 de Noviembre de 2018.
- XIII. Que mediante escrito s/n de fecha **28 de Septiembre de 2018** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **mismo día, mes y año antes citados**, la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO XI**, el cual quedó registrado con el número de folio: **SIN/2018-0003063**
- XIV. Que mediante escrito **S/N** de fecha de **29 de Octubre de 2018** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **mismo día, mes y año antes citados**, la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO XII**, el cual quedó registrado con el No. de folio: **SIN/2018-0003401**.

CONSIDERANDO:

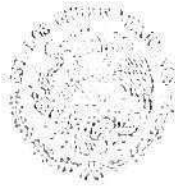
1. Que esta DFSEMARNATSIN es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracción II y X, 15 fracciones I, IV, XII y XVI, 28 fracciones I, X y XII, 30 primer párrafo y 35 fracción II de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5 incisos A) fracción III, 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



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 3 de 98

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.

10,821 m³ y se realizará mediante el procedimiento de préstamos laterales a distancias no mayores de los 50m del inicio de la base del bordo.

Una vez terminados los trabajos relativos a la estanquería, se procederá a la construcción de las estructuras de concreto armando con acero de refuerzo. Dichas estructuras consistirán en lo siguiente: cárcamo de bombeo para abastecer el proyecto, esta estructura requerirá de un total de 50 m³ de concreto que serán reforzados con 1,843 kg de acero, sobre la bordería de los estanques se construirán las estructuras de llenado y cosecha, previo a la construcción de estas estructuras, se usarán máquinas retroexcavadoras para preparar el área de construcción. Se proyecta la construcción de un total de 4 estructuras para llenado, en estas se usarán 47.5 m³ de concreto que será reforzado con 1,285 kg. de acero; asimismo se proyectó la construcción de 8 estructuras destinadas a efectuar las labores de cosecha y recambios de agua de la estanquería, que requerirán 65 m³ de concreto que será reforzado con 1,631 kg de acero.

El conjunto de estructuras hasta aquí señaladas requiere un volumen total de 162 m³ de concreto y 4,400 Kg de acero de refuerzo.

Durante las actividades de preparación y construcción de la obra civil, se utilizarán como energéticos derivados del petróleo, especialmente diésel para la maquinaria pesada, gasolina para los vehículos de transporte y lubricantes para ambos tipos de máquinas. Se estima que los requerimientos de diésel serán del orden de 12,360 lts y 989 lts de gasolina, en tanto que los de lubricantes se estiman en 79 lts. Los combustibles aquí mencionados se surtirán permanentemente de los centros de distribuidores de PEMEX, así como de casas comerciales del ramo.

Dado que el volumen diario es reducido, no es necesario construir estructuras de almacenamiento, únicamente se usarán barricas de 200 lts en lugares accesibles a las máquinas, o directamente se descargará desde un carro alimentador.

Durante los trabajos de preparación y construcción de la obra no se generarán residuos que puedan ser considerados de tipo tóxico o peligroso para el funcionamiento del proyecto o para el ecosistema. Los residuos derivados de la lubricación interna de la maquinaria no causarán impacto al ecosistema, ya que estos serán depositados en contenedores especiales de 200 lts, los cuales serán enviados a confinamientos controlados autorizados por las autoridades competentes, en tanto que los vapores y humo serán arrastrados por las corrientes de viento, sin que exista peligro de afectar asentamientos humanos o zonas productivas altamente susceptibles a residuos tóxicos, también se aclara que en el sitio del proyecto no se llevara a cabo ninguna actividad de reparación de la maquinaria.

CANAL RESERVORIO

Para la construcción del canal reservorio se usará tractor agrícola con escrepa de acarreo, esta máquina trabajará durante un tiempo aproximado de 80 horas efectivas. Dado que la topografía del terreno presenta una pendiente suave y uniforme no se requerirán trabajos significativos de nivelación. Solamente para lograr un drenado total de los estanques se afinarán las cunetas de préstamos lateral y además similarmente a los canales de cosecha se les dará una pendiente hacia las compuertas de drenado y cosecha. Las medidas proyectadas para el canal reservorio son 1638.87 m de largo, 10.26 m de ancho y 1.50 m de profundidad.

BORDERÍA Y ESTANQUERIA



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 6 de 98

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.

En la construcción de la bordería rustica se usará únicamente el material del sustrato natural, dado que por contener niveles aceptables de arcilla y limo se considera de buenas características para usarse en la construcción de bordos de contención, sin que se requiera acarreo de materiales foráneos. La formación de la bordería del sistema de estanques implica un movimiento de tierras de un volumen de 10,821 m³ y se realizará mediante el procedimiento de préstamos laterales a distancias no mayores de los 50m del inicio de la base del bordo. Se muestra a continuación las medidas y volumen en m³ de los estanques del proyecto.

Medidas y volumen en m³ de los canales y drenes del proyecto.

Concepto	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Volumen (m ³)	Superficie (m ²)
Canal de llamada	43.67	6.12	1.5	400.89	262.79
Reservorio	1638.87	10.26	1.5	25222.21	8513.65
Dren de descarga No. 1	2049.3	5.88	1.5	18074.83	6170.89
Dren de descarga No. 2	55.75	6.19	1.5	517.64	306.26

Medidas y volumen en m³ de la estanquería del proyecto.

Concepto	Área (m ²)	Alto (m)	Volumen (m ³)
Estanque 1	39157.24	1.50	58735.86
Estanque 2	38528.21	1.50	57792.32
Estanque 3	38901.67	1.50	58352.51
Laguna de oxidación	15755.62	1.50	23633.43

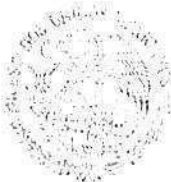
ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMANDO CON ACERO

Una vez terminados los trabajos relativos a la estanquería, se procederá a la construcción de las estructuras de concreto armando con acero de refuerzo. Dichas estructuras consistirán en lo siguiente: cárcamo de bombeo para abastecer el proyecto, esta estructura requerirá de un total de 50 m³ de concreto que serán reforzados con 1,843 kg de acero, sobre la bordería de los estanques se construirán las estructuras de llenado y cosecha, previo a la construcción de estas estructuras, se usarán máquinas retroexcavadoras para preparar el área de construcción. Se proyecta la construcción de un total de 4 estructuras para llenado, en estas se usarán 47.5 m³ de concreto que será reforzado con 1,285 kg. de acero; asimismo se proyectó la construcción de 8 estructuras destinadas a efectuar las labores de cosecha y recambios de agua de la estanquería, que requerirán 65 m³ de concreto que será reforzado con 1,631 kg de acero.

El conjunto de estructuras hasta aquí señaladas requiere un volumen total de 162 m³ de concreto y 4,400 Kg de acero de refuerzo.

SEFA - 1

En cuanto al Sistema Excluidor de Fauna Acuática (SEFA) cónico que se construirá en el presente proyecto, se presentan a continuación las características y especificaciones técnicas con las que deberá de cumplir dicho sistema:



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

- Área de amortiguamiento: Forma parte del dispositivo de filtrado. Es un bolso de malla tipo monofilamento de polietileno de alta densidad que se conecta en un extremo al cárcamo y en el otro al colector de organismos. Dicha área deberá tener una longitud de al menos 10 metros y deberá ser mayor conforme se incremente la capacidad de bombeo para garantizar que se cumple su funcionamiento.
- Dispositivo de filtrado: Formado por un bolso de malla tipo monofilamento de polietileno de alta densidad con luz de malla entre 300 y 500 micrómetros y con una longitud igual al largo del área de amortiguamiento, el cual se conecta al colector de organismos. Opcionalmente se puede colocar por encima de este, un forro de malla mosquitera de 1000 micrómetros para darle soporte en los primeros 5 metros y protegerlo de la abrasión. Para su operación al inicio del bombeo deberá de colocarse por debajo del bolso un plástico de 3 metros de ancho por la longitud total del mismo, para evitar el rompimiento del bolso debido a la fricción con el sustrato.
- Colector de organismos: Es un dispositivo en forma cónica de fibra de vidrio con una brida donde se sujeta al dispositivo de filtrado con un diámetro inicial de 40.64 centímetros (16 pulgadas) con reducción final a 15.24 centímetros (6 pulgadas) de diámetro mínimo y con un coplee de 15.24 centímetros (6 pulgadas) mínimo y debe tener una longitud mínima de 1.20 metros de largo para la reducción de diámetros (distancia mínima para ir reduciendo gradualmente del extremo inicial al extremo final).
- Tubo de exclusión: Está interconectado al colector de organismos, debe ser de Policloruro de Vinilo (PVC) hidráulico de cédula 40, cuando se tiene conectada sólo una bomba, el diámetro del tubo debe ser de 15.24 centímetros (6 pulgadas) y cuando estén conectadas de dos a cuatro bombas, el diámetro del tubo debe de ser de 20.32 centímetros (8 pulgadas) mínimo. Debe de tener por cada bomba, dos flotadores de 20 litros y dos tubos de acero de 7.62 centímetros (3 pulgadas) de diámetro, con una longitud tal que se puedan enterrar mínimo 1.50 metros y alcance 1.00 metro libre del nivel máximo del reservorio; los flotadores se unen a los tubos con abrazaderas que permitan el libre movimiento vertical, lo que permite que siempre se mantenga flotando en la superficie del nivel de agua. Para que atravesase el bordo del reservorio se conecta con un tubo flexible de PVC con refuerzo helicoidal (tipo manguera) con el mismo diámetro y de la longitud necesaria para este fin.
- Registro de recuperación (se utilizará cuando la distancia del colector de organismos a la estructura de descarga sea mayor a 50 metros): Estructura formada por una losa de concreto para su base, las paredes deben ser resistentes para soportar la presión del agua, por lo que pueden construirse mediante blocks o ladrillos, mezcla de mortero-cemento-arena u otros materiales. Sus dimensiones interiores mínimas deben ser de 0.30 x 0.60 metros de ancho y largo, su profundidad es variable dependiendo de la topografía del terreno, con una pendiente suave que permita el flujo del agua. El diámetro de la tubería de entrada y salida es el mismo que el del tubo de exclusión.
- Estructura de descarga: Estructura formada por una poza natural cuyas dimensiones mínimas deben ser de 1.00 metro x 1.00 metro de ancho y largo y con una altura de al menos 0.30 metros, o en su caso, por una losa de cimentación de concreto armado para su base, cuyas paredes deben ser resistentes para soportar la presión del agua, por lo que pueden construirse mediante blocks o ladrillos, mezcla de mortero-cemento-arena u otros materiales. Sus dimensiones mínimas deben ser de 1.00 metro x 1.00 metro de ancho y largo y el alto de las





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

paredes debe ser al menos de 0.30 metros. A la salida del tubo debe tener una válvula de PVC con diámetro similar al del tubo de exclusión.

BODEGA Y LABORATORIOS

La construcción de la bodega y laboratorios tendrá lugar en una sola edificación de 200 m², la construcción será de block y cemento, con pisos de cemento y techumbre de lámina reforzada, en la tabla 3 se muestra el cuadro de construcción de dicha edificación.

ENERGÍA ELÉCTRICA.

El proyecto contará con una sub estación eléctrica en la que habrá un transformador con capacidad de 300 KVA para abastecer a todo el proyecto, el cárcamo de bombeo tendrá instalada una bomba eléctrica de 36" accionada por un motor de 200 HP.

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se considera la compra de postlarvas en los laboratorios autorizados por la SAGARPA a través de la CONAPESCA y SENASICA para la compra de postlarva a las granjas que lo soliciten en tiempo y forma, previo depósito del 50% del valor de la cantidad solicitada. Las crías deberán tener una talla entre 10 y 20 mm; adquirir estas tallas permitirá tener una buena calidad de semilla y reducir los costos, ya que se podrá manejar una densidad mayor por litro y transportar una mayor cantidad.

Otro aspecto en el manejo de las larvas y postlarvas, es que se tendrá cuidado con la aclimatación, ya que al existir diferencias ambientales en un lugar de compra y el estanque a sembrar se puede provocar mortalidad o stress. La aclimatación se ajustará, ya sea para la salinidad o para la temperatura del agua y en su defecto de ambas. En estanques de engorda se sembrarán de manera directa 10 org/m², que permanecerán en los estanques 130 días, tiempo suficiente para que alcancen una talla de 36/40 y 51/60 equivalente a un peso promedio de 18 gr.

Se considera que la densidad de carga inicial en estanques de engorda será de 10 organismos por m², con una mortalidad esperada del 50%, la producción real en cosecha sería de 5 camarones por metro cuadrado de un promedio de 18grs de peso por organismo con cabeza, para una producción de biomasa esperada de 1,800kg/ha de camarón en el año, con una producción total anual de 21,420 kgs de camarón con cabeza.

La alimentación se proporcionará desde que los organismos son depositados en los estanques hasta unos días antes de la cosecha comercial, la ración alimenticia a proporcionar va en función de un porcentaje de su tamaño corporal.

La toma de los datos de los parámetros de salinidad (S°/oo), temperatura de agua (T °C), pH, Oxígeno disuelto (O₂), turbidez; se realizará durante todo el tiempo que dure el cultivo con una periodicidad diaria, a excepción de pH y salinidad los cuales se tomarán dos veces por semana.

Se realizarán muestreos de crecimiento y sobrevivencia; el primer muestreo se hará 20 días después de haberse sembrado totalmente el estanque y los posteriores se llevarán a cabo cada 8 días. Para la toma de muestras se utilizará una red de arrastre de 5 m con luz de malla de 1/16, mientras que el camarón tenga tallas menores de 1.5gr, cuando sean mayores se utilizará una atarraya con luz de malla



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Baldemar"

Página 9 de 98

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.

de ¼ y 1.8m de largo. En la etapa de engorda, se realizarán los muestreos con la misma periodicidad y con el ultimo arte de muestreo descrito; para ambas etapas de cada lance se contarán el total de organismos capturados, se dividirán por especie y se tomarán 100 a 120 organismos al azar los cuales serán pesados y medidos. La sobrevivencia esperada es de 50% en la etapa de engorda.

Para la operación de la granja se contempla el aprovechamiento de dos recursos naturales básicos: suelo y agua; en relación a los cuales se hacen las especificaciones siguientes:

- **SUELO.** Este recurso natural, además de aprovecharse como espacio físico para el asentamiento de la obra, será usado como banco de préstamo lateral para la formación de bordos, utilizándose solamente la capa superficial adyacente de estos.
- **AGUA.** El tipo de agua a utilizar será salobre, de naturaleza estuarina y se tomará de Bahía Santa María, se calcula un volumen de agua requerido de 80,335 m³, para el llenado de la estanquería por los 2 ciclos y de 4,016 m³ para el recambio diario, operando la granja al 100% de su capacidad. Durante los dos ciclos de cultivo se requerirán 84,352 m³.

MATERIALES E INSUMOS A UTILIZAR

Una premisa que determina el proceso de operación de una granja de producción de camarón, es la disponibilidad de postlarva para la siembra de los estanques de engorda, las cuales para el presente proyecto se utilizaran individuos de la especie *L. vannamei*. Dado su corta edad requieren de cuidados especiales para su acopio, transporte y aclimatación, la cantidad de postlarva requerida es de 882,188 anuales para los dos ciclos de cultivo, mismas que serán adquiridas de laboratorios que cuenten con el permiso correspondiente para su comercialización.

Con el objetivo de minimizar el efecto producido por las diferentes condiciones que pudiesen existir entre el agua en la que se transporten las postlarvas y la de los estanques donde estos serán sembrados, se aclimatarán gradualmente y durante este proceso los niveles de oxígeno disuelto deberán de mantenerse por encima de 8 miligramos por litro. Para la transportación de las postlarvas desde las zonas de acopio hasta la granja, se utilizará un vehículo que contará con los accesorios y equipo necesario para tal efecto.

Serán utilizados dos tipos de abono inorgánico: urea y superfosfato triple; su dosificación y periodicidad estará determinada por los registros de turbidez, planteándose la aplicación tentativa de 5kg/ha de urea y 1kg/ha de superfosfato triple cada semana en la etapa de engorda. La transportación de estos productos se realizará en camiones de carga y será depositado sobre tarimas en el almacén de la granja desde donde se distribuirá a la estanquería. La cantidad de urea y superfosfato triple anuales serán de 200 kg. y 19 kg. respectivamente.

Se empleará alimento balanceado que contenga entre 25 y 40% de proteína; la determinación de la cantidad a proporcionar se hará en base al porcentaje del peso corporal de los camarones y la biomasa total en cultivo de estos organismos, este porcentaje inicialmente será del 12% para los juveniles e irá disminuyendo paulatinamente hasta el 1.8% al final de la engorda. Se estima un requerimiento de alimento de un factor de conversión de 1.5, por lo que se requerirán 12,669 kg. anuales. La aplicación del alimento se hará lo más homogéneamente posible en los estanques, distribuyéndose al voleo desde una pequeña embarcación. La transportación del alimento desde el centro de acopio a la granja, será de camiones de carga y se depositará sobre el entarimado de madera en el almacén de la granja,



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 10 de 98

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





OFICIO No. SG/145/2.1.1/1364/18.-

CULIACÁN, SINALOA: 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

procurando que el almacenamiento no sea mayor de 10 días para evitar el deterioro de su calidad nutricional.

CONTROL DE ESPECIES COMPETIDORAS

El método que será usado para el control de especies competidoras se basará en un sistema de mallas colocadas en bastidores de compuertas de entrada y salida, estas mallas deben tener un máximo de abertura de 1/16" de tal manera que impidan la entrada de especies indeseables y la salida del camarón, conforme avanza el ciclo de cultivo las mallas de las compuertas de salida pueden ser sustituidas por aberturas de 1/18", 1/4", etc, con la finalidad de facilitar el recambio de agua.

REQUERIMIENTOS DE AGUA PARA LA ESTANQUERÍA

El tipo de agua a utilizar será salobre, de naturaleza estuarina y se tomará de Bahía Santa María, se calcula un volumen de agua requerido de 40,167.5 m³, para el llenado de la estanquería para el ciclo anual y de 2,008 m³ para el recambio diario, operando la granja al 100% de su capacidad. Durante los dos ciclos de cultivo se requerirán 42,175.5 m³. Dichos recambios de agua serán durante la mañana, entre las 09:00 y las 11:00 AM.

MANEJO DE AGUAS RESIDUALES

Se cultivará mangle en charolas de madera hidropónica a razón de 2000/Ha, este método fue ideado por Moroyoqui Rojo, L., 2011. Remoción de nutrientes en un humedal artificial utilizando plántulas de dos especies de mangle (*Rhizophora mangle* y *Laguncularia racemosa*). Doctorado en Ciencias Marinas Thesis, Instituto Politécnico Nacional. Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas., Paz, B.C.S., México, vii, 64 h.

Este método presentó los siguientes resultados para la remoción de contaminantes orgánicos del agua del estanque de engorda.

Balance y flujo de nitrógeno y fósforo en el humedal artificial (100 m²) con y sin plántulas de mangle en un ciclo de cultivo de 101 días.

Estanques	<i>L. racemosa</i>		<i>R. mangle</i>		Control	
	N	P	N	P	N	P
Entradas (g)						
Agua de ingreso	7269	3095	7269	3095		3095
Fertilizante	280	112	280	112	280	112
Postlarva (PL)	4.5	1.46	4.5	1.46	4.5	1.46
Alimento	28252	9452	28252	9452		9452
Plántulas de mangle	1534	654	1508	654		
Total de entradas	37339	13314	37313	13314		12660



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola Baldemar"
Página 11 de 98

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.

Salidas (g)					
Agua de egreso	1018	609	1071	724	1583
Camarón cosechado	242	153	207	163	155
Plántulas de mangle	18080	5980	16720	5820	—
Volatilización NH ₄ -N	17998	—	19320		—
Adsorción de fósforo		6558		6623	10922
Total de salidas	37338	13300	37318	13330	12660

Fuente : Moroyoqui (2011)

Si bien este método en conjunto con la volatilización NH₄-N, el agua sale un 85% más limpia que a su ingreso, esto se complementará con una laguna de oxidación, donde el agua permanecerá por 20 horas, para después ser descargada en el área de amortiguamiento, donde serán plantadas las plántulas de manglar, que se produzcan en las charolas hidropónicas.

PRODUCCIÓN DE BIOMASA ESPERADA

Si se considera que la densidad de carga inicial en estanques de engorda será de 10 organismos por m², con una mortalidad esperada del 50%, la producción real en cosecha sería de 5 camarones por metro cuadrado de un promedio de 18grs de peso por organismo con cabeza, para una producción de biomasa esperada de 1,800kg/ha de camarón en el año, con una producción total anual de 21,420 kgs de camarón con cabeza.

MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA Y BORDERÍA

Para la conservación y mantenimiento de la infraestructura de la granja se tiene contemplado un plan de mantenimiento anual de bordería que consiste en movilizar material de préstamo lateral para el reforzamiento de la misma, revisión y mantenimiento de equipo de bombeo, mallas, compuertas, lanchas y motores de uso común en la granja.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

El inicio de las actividades tendrá lugar una vez se hayan obtenido las resoluciones favorables de las gestiones ambientales, de manera más concreta dicho inicio será entre las dos y cuatro semanas después de dichas resoluciones. En las siguientes tablas se muestra las actividades a realizar y los días de duración.

Cronograma de actividades para la etapa de preparación del terreno y construcción del proyecto.

ETAPA	ACIVIDAD	DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO			
		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Preparación del terreno	Despalme y nivelación del terreno												
Construcción	Bordería rustica canal reservorio												



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola Baldemar"
Página 12 de 98

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]



0000

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1364/18.-

CULIACÁN, SINALOA: 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

[illegible]

Cronograma de actividades para la etapa de operación y mantenimiento, considerando la etapa de abandono.

[illegible]

ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO

Salvo que se manifieste algún fenómeno atmosférico considerable que deje inoperables las instalaciones y en pérdida total, no se contempla abandono del sitio del proyecto, por lo cual se operara de manera indefinida, para la cual se realizara la tramitología necesaria ante gobierno federal cada que sea requerida.

GENERACIÓN, MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS.

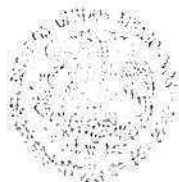
En cuanto a residuos se refiere se tiene que la operación y mantenimiento no generara residuos altamente tóxicos, en cuanto a los residuos potencialmente nocivos para el ecosistema, como lo son grasas y aceites que puedan emanar de las bombas se tiene que estos serán colectados con estopas, las cuales serán confinadas en contenedores especiales para que posteriormente alguna empresa



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuicola Baldemar"
Página 13 de 98

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.

especializada en la recolección de este tipo de desechos se haga cargo de ello, aclarando nuevamente que en el sitio del proyecto no se tiene contemplado actividades de reparación de los equipos, esto con el propósito de evitar derrames de hidrocarburos en el ecosistema.

HIDROCARBUROS

Los combustibles y lubricantes serán adquiridos de acuerdo a las necesidades del programa de operación, no contemplándose infraestructura especial para su almacenamiento en las instalaciones de la granja.

Insumos requeridos.

INSUMOS	ORIGEN	CANTIDAD ANUAL PROYECTADA
Gasolina (eq. transporte)	Dist. Aut. Pemex	3,378lts
Aceite (eq. Transporte)	Dist. Aut. Pemex	10lts
Diésel (construcción)	Dist. Aut. Pemex	4,692lts
Diésel (eq. bombeo)	Dist. Aut. Pemex	5,631lts
Grasas (uso diverso)	Dist. Aut. Pemex	10lts
Gasolina (motor fuera de borda)	Dist. Aut. Pemex	225lts
Aceites (motor fuera de borda)	Dist. Aut. Pemex	2lts
Aceite (eq. De bombeo)	Dist. Aut. Pemex	28.5lts

RESIDUOS SANITARIOS.

Es de suma importancia aclarar que la parte promovente en el segundo año de la autorización buscara la construcción de baños en el proyecto acuícola, mismos que estarán conectados a la red de drenaje de La Reforma, ahora bien, para el inicio del proyecto se instalarán dos letrinas portátiles, en las cuales se generaran las siguientes cantidades de desechos sanitarios en determinadas escalas de tiempo, considerando como máximo 13 trabajadores y actividades los 365 días de un año, añadiendo que, una persona promedio al día genera 1.4 lt. de residuos sanitarios líquidos y 0.6 kg. de residuos sanitarios sólidos:

Cantidades de residuos sanitarios en Lts. Y Kgs. en distintas unidades de tiempo del presente proyecto a generarse

Escala de tiempo	Residuos Sanitarios	
	Lt.	Kg.
Día	18.2	7.8
Semana	127.4	54.6
Año	6,643	2,847

Se estima una producción de desechos sólidos anuales de 380 kg. de desechos sólidos, mismos que serán dispuestos a alguna empresa certificada y especializada en el manejo y tratamiento de residuos de este tipo.

UBICACIÓN DEL PROYECTO

Cuadro de construcción del polígono general del proyecto en coordenadas UTM DATUM WGS84.

MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola Baldemar"
Página 14 de 98

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.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				1	2,776,488.62	797,404.56
1	2	S 37°35'26.18" W	37.9	2	2,776,458.60	797,381.45
2	3	S 04°27'45.15" W	86.5	3	2,776,372.36	797,374.72
3	4	S 74°45'29.49" E	43.83	4	2,776,360.84	797,417.00
4	5	S 03°54'42.39" W	40.15	5	2,776,320.78	797,414.26
5	6	S 03°54'43.11" W	28.29	6	2,776,292.56	797,412.33
6	7	S 19°18'20.82" E	78.67	7	2,776,218.31	797,438.34
7	8	S 41°04'24.71" E	241.29	8	2,776,036.41	797,596.87
8	9	S 34°37'35.67" E	510	9	2,775,616.75	797,886.67
9	10	N 76°03'39.53" E	306.43	10	2,775,690.57	798,184.07
10	11	N 49°55'56.60" W	292.5	11	2,775,878.85	797,960.23
11	12	N 36°48'54.52" W	170.15	12	2,776,015.07	797,858.26
12	13	N 45°20'56.61" W	567.99	13	2,776,414.24	797,454.20
13	14	N 53°53'22.38" W	45.01	14	2,776,440.77	797,417.84
14	15	N 20°17'58.13" E	28.28	15	2,776,467.29	797,427.65
15	1	N 47°15'25.55" W	31.43	1	2,776,488.62	797,404.56
SUPERFICIE = 18 - 07 - 06.33 HAS						

Cuadro de construcción del reservorio en coordenadas UTM DATUM WGS84.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				16	2,776,226.50	797,452.43
16	17	N 19°18'20.82" W	72.31	17	2,776,294.75	797,428.52
17	18	N 03°54'43.11" E	25	18	2,776,319.69	797,430.23
18	19	N 03°54'42.39" E	45.07	19	2,776,364.66	797,433.30
19	20	N 86°05'17.61" W	10	20	2,776,365.34	797,423.32
20	21	S 03°54'42.39" W	45.07	21	2,776,320.37	797,420.25
21	22	S 03°54'43.11" W	27.06	22	2,776,293.38	797,418.40
22	23	S 19°18'20.82" E	76.28	23	2,776,221.38	797,443.62
23	24	S 41°04'24.71" E	240.47	24	2,776,040.10	797,601.62
24	25	S 34°37'35.67" E	462.93	25	2,775,659.17	797,864.67
25	26	N 86°05'15.34" E	11.63	26	2,775,659.97	797,876.27
26	27	N 34°37'35.67" W	469.43	27	2,776,046.25	797,609.53
27	16	N 41°04'24.71" W	239.11	16	2,776,226.50	797,452.43

MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 15 de 98Calle 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.

SUPERFICIE = 00 - 85 - 13.65 HAS

Cuadro de construcción del canal de llamada en coordenadas UTM DATUM WGS84.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
66	28	N 74°45'29.49" W	43.77	28	2,776,366.95	797,417.42
28	3	S 04°27'45.15" W	6.11	3	2,776,378.45	797,375.19
3	4	S 74°45'29.49" E	43.83	4	2,776,372.36	797,374.72
4	66	N 03°54'42.39" E	6.12	66	2,776,360.84	797,417.00
					2,776,366.95	797,417.42
SUPERFICIE = 00 - 02 - 62.79 HAS						

Cuadro de construcción del área de amortiguamiento en coordenadas UTM DATUM WGS84.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
53	54	N 70°57'02.00" W	42.38	54	2,775,667.51	798,091.17
54	55	N 85°49'14.64" W	101.13	55	2,775,681.34	798,051.11
55	56	S 45°25'39.07" W	54.68	56	2,775,688.71	797,950.25
56	57	S 45°25'39.07" W	54.68	56	2,775,650.33	797,911.30
56	57	S 86°05'15.34" W	45.77	57	2,775,647.21	797,865.63
57	9	S 34°37'35.67" E	37.02	9	2,775,616.75	797,886.67
9	53	N 76°03'39.53" E	210.71	53	2,775,667.51	798,091.17
SUPERFICIE = 00 - 72 - 03.90 HAS						

Cuadro de construcción del dren No. 1 en coordenadas UTM DATUM WGS84.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
13	62	S 40°22'50.50" W	6.02	62	2,776,414.24	797,454.20
62	63	S 45°20'56.61" E	567.09	63	2,776,409.66	797,450.30
63	64	S 36°48'54.52" E	170.39	64	2,776,011.11	797,853.73
64	65	S 36°48'54.52" E	170.39	64	2,775,874.70	797,955.84
64	65	S 49°55'56.60" E	288.83	65	2,775,688.78	798,176.88
65	10	N 76°03'39.53" E	7.42	10	2,775,690.57	798,184.07
10	11	N 49°55'56.60" W	292.5	11	2,775,878.85	797,960.23

MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 16 de 98Calle 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.

11	12	N 36°48'54.52" W	170.15	12	2,776,015.07	797,858.26
12	13	N 45°20'56.61" W	567.99	13	2,776,414.24	797,454.20
SUPERFICIE = 00 - 61 - 70.89 HAS						

Cuadro de construcción del estanque No. 1 en coordenadas UTM DATUM WGS84.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				28	2,776,397.41	797,455.58
28	29	S 26°09'56.67" W	36.95	29	2,776,364.25	797,439.29
29	30	S 03°54'42.39" W	45.07	30	2,776,319.28	797,436.21
30	31	S 03°54'43.11" W	23.77	31	2,776,295.57	797,434.59
31	32	S 19°18'20.82" E	69.92	32	2,776,229.58	797,457.71
32	33	S 41°04'24.71" E	236.83	33	2,776,051.04	797,613.31
33	34	N 43°36'18.06" E	135.58	34	2,776,149.21	797,706.82
34	28	N 45°20'56.61" W	353.16	28	2,776,397.41	797,455.58
SUPERFICIE = 3 - 91 - 57.24 HAS.						

Cuadro de construcción del estanque No. 2 en coordenadas UTM DATUM WGS84.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				35	2,776,145.00	797,711.09
35	36	S 43°36'18.68" W	136.56	36	2,776,046.11	797,616.91
36	37	S 34°37'35.67" E	10.84	37	2,776,037.19	797,623.07
37	38	S 34°37'35.67" E	236.82	38	2,775,842.32	797,757.64
38	39	N 43°36'37.72" E	175.5	39	2,775,969.38	797,878.69
39	40	N 36°48'54.52" W	48.14	40	2,776,007.92	797,849.84
40	35	N 45°20'56.61" W	195.04	35	2,776,145.00	797,711.09
SUPERFICIE = 3 - 85 - 28.21 HAS						

Cuadro de construcción del estanque No. 3 en coordenadas UTM DATUM WGS84.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				41	2,775,809.66	798,025.40
41	42	N 49°55'56.60" W	95.78	42	2,775,871.32	797,952.10
42	43	N 36°48'54.52" W	116.41	43	2,775,964.51	797,882.34
43	44	S 43°36'37.81" W	175.73	44	2,775,837.27	797,761.12
44	45	S 34°37'35.67" E	214.9	45	2,775,660.44	797,883.23
45	41	N 43°36'47.64" E	206.1	41	2,775,809.66	798,025.40
SUPERFICIE = 3 - 89 - 01.67 HAS						

MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 17 de 98Calle 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.

Cuadro de construcción del dren No. 2 en coordenadas UTM DATUM WGS84.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				59	2,775,656.80	797,917.86
59	60	S 86°05'15.34" W	56.32	60	2,775,652.95	797,861.67
60	57	S 34°37'35.67" E	6.98	57	2,775,647.21	797,865.63
57	56	N 86°05'15.34" E	45.77	56	2,775,650.33	797,911.30
56	59	N 45°25'39.07" E	9.21	59	2,775,656.80	797,917.86
SUPERFICIE = 00 - 03 - 06.26 HAS.						

Cuadro de construcción de la laguna de oxidación en coordenadas UTM DATUM WGS84.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				46	2,775,805.79	798,030.00
46	47	S 43°36'45.88" W	199.92	47	2,775,661.05	797,892.10
47	48	N 86°05'15.34" E	23.18	48	2,775,662.63	797,915.23
48	49	N 45°25'39.07" E	45.97	49	2,775,694.89	797,947.98
49	50	S 85°49'14.64" E	104.63	50	2,775,687.27	798,052.33
50	51	S 70°57'02.00" E	41.39	51	2,775,673.76	798,091.45
51	52	N 76°03'39.53" E	76	52	2,775,692.07	798,165.21
52	46	N 49°55'56.60" W	176.68	46	2,775,805.79	798,030.00
SUPERFICIE = 1 - 57 - 55.62 HAS						

Cuadro de construcción de la sub estación eléctrica en coordenadas UTM datum WGS84.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				1	2,776,445.13	797,387.18
1	2	N 64°06'34.15" W	3.835	2	2,776,446.81	797,383.73
2	3	S 20°46'08.16" W	3.908	3	2,776,443.15	797,382.35
3	4	S 69°36'08.56" E	3.759	4	2,776,441.84	797,385.87
4	1	N 21°44'53.13" E	3.542	1	2,776,445.13	797,387.18
SUPERFICIE = 14.120 M2						

La ubicación del **proyecto** se señala en las página 1 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 8 a la 21 del Capítulo II de la MIA-P.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 18 de 98

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.

6. 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 aplicables.

Considerando que el **proyecto** se ubica en el Poblado La Reforma del Municipio de Angostura, Sinaloa, y que el proyecto consiste en la construcción, operación y mantenimiento de una granja acuícola, por lo tanto le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

- a) Los artículos 28, fracciones X y XII, 30 de la LGEEPA, 5, inciso A) fracción III, inciso R) fracción I, II, e inciso U) fracción I del REIA.
- b) Que el área del proyecto se encuentra en la zona **UAB # 32 Llanura Costera y Deltas de Sinaloa del Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, y dentro de la **Region Hidrológica Prioritaria No. 19 Bahía de Ohuira - Ensenada del Pabellón**, **Region Marinas Prioritarias No. 18 Laguna Santa María La Reforma**, **Region Terrestre Prioritaria No. 22 Marismas Topolobampo – Caimanero**, así mismo se encuentra dentro del **Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS) Bahía Santa María**.

- El proyecto se ubica dentro de la **UAB # 32 Llanura Costera y Deltas de Sinaloa del Ordenamiento Ecológico General del Territorio**

El proyecto es compatible con la UAB 32 ya que esta está destinada a Aprovechamiento Sustentable y Restauración, ya que entra en las siguientes tres estrategias sectoriales

- 4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.
- 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.
- 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.

Modo de cumplimiento:

El proyecto es congruente con las estrategias citadas por tener como meta el aprovechar sustentablemente el recurso hídrico de la Bahía Santa María en Angostura para abastecer el bombeo a las superficies deseadas para la construcción.

- c) Que el proyecto se encuentra dentro del **Sitio Ramsar No. 1340 “Laguna Playa Colorada – Santa María La Reforma”**.

El proyecto si se ubica en el Sitio RAMSAR Laguna Playa Colorada – Santa María – La Reforma (Fig. 8), además, el lugar de donde el proyecto tomará y descargará sus aguas se ubica dentro de la UGC 12 “Sinaloa Centro – Culiacán” la cual limita con el litoral del estado de Sinaloa que va de península de Perihute hasta el sur del río Elota, a la altura del poblado de La Cruz, dicha unidad de gestión costera posee una superficie total de 5,987 km², señalando que, las actividades de construcción, operación y mantenimiento que se prevean para la implementación del proyecto, no causará desequilibrios en los principales atributos ambientales que determinan



MIA-P del Proyecto: “Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola Baldemar”
Página 19 de 98

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/145/2.1.1/1364/18.-

CULIACÁN, SINALOA: 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

Nº 2369

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

su aptitud, por lo que no se verán afectados los sectores con aptitud predominante de la zona (pesca ribereña, pesca industrial y turismo).

- d) Que la **promovente** manifestó en la MIA-P las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.

NOM-022-SEMARNAT-2003. Que establece las especificaciones para la preservación, conservación y restauración de los humedales costeros.

Aplicación:

La norma le aplica al proyecto por estar ubicado vecino a un ecosistema de manglar, además de aprovechar y descargar aguas salobres sobre este ecosistema.

Modo de cumplimiento

A continuación, se detalla el cumplimiento de la norma según sus especificaciones

4.0 Especificaciones

El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de cambio de uso de suelo, autorización de aprovechamiento de la vida silvestre e impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integralidad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos:

- La integridad del flujo hidrológico del humedal costero;

Modo de cumplimiento:

Los bordos de la granja no interrumpirán el flujo hidrológico de la vegetación de manglar, su integridad ha permanecido intacta como se puede comprobar con las siguientes imágenes generadas por DUMAC, la comunidad periférica de manglar se muestra en buen estado de salud presentando plantas en estadios juveniles, adultos y senectos.

La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental;

Cumplimiento:

Los bordos y canales no afectarán al flujo hidrológico de la comunidad vecina de manglar

- Su productividad natural;

Cumplimiento:

Los bordos y canales no afectarán al flujo hidrológico de la comunidad vecina de manglar

- La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas;

Cumplimiento:



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 20 de 98

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 proyecto no afectará la capacidad de carga para la actividad turística ya que no se proyectan actividades de este tipo dentro de esta vegetación.

-La integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos (de superficie y subterráneos), la duna, la zona marina adyacente y los corales;

-Cambio de las características ecológicas;

El proyecto no cambiará las características ecológicas ya que la cobertura de manglar ha permanecido sin cambio en terrenos periféricos permitiendo en este continúen los procesos ecológicos.

-Servicios ecológicos;

El proyecto no afectará las características ecológicas ya que la cobertura de manglar ha permanecido sin cambio en terrenos periféricos permitiendo en este continúen los procesos ecológicos.

-Ecológicos y eco fisiológicos (estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en status, entre otros).

El proyecto NO dañará las características ecológicas ya que la cobertura de manglar permanecerá sin cambio en terrenos periféricos permitiendo en este continúen los procesos ecológicos.

4.5 Cualquier bordo colindante con el manglar deberá evitar bloquear el flujo natural del agua hacia el humedal costero.

Cumplimiento.

Por su diseño y ubicación la granja no bloqueará el flujo natural de agua hacia los ecosistemas aledaños de manglar.

4.6 Se debe evitar la degradación de los humedales costeros por contaminación y asolvamiento.

Cumplimiento:

Para cumplir con esta especificación se hará uso de organismos filtrantes para disminuir la carga orgánica en las aguas residuales, así como también medidas de prevención para hacer uso eficiente de los insumos y manejo de residuos.

4.8 Se deberá prevenir que el vertimiento de agua que contenga contaminantes orgánicos y químicos, sedimentos, carbón metales pesados, solventes, grasas, aceites combustibles o modifiquen la temperatura del cuerpo de agua; alteren el equilibrio ecológico, dañen el ecosistema o a sus componentes vivos. Las descargas provenientes de granjas acuícolas, centros pecuarios, industrias, centros urbanos, desarrollos turísticos y otras actividades





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

productivas que se vierten a los humedales costeros deberán ser tratadas y cumplir cabalmente con las normas establecidas según el caso.

Cumplimiento:

Se ha dado cumplimiento a esta especificación mediante el tratamiento preventivo de las aguas a utilizar y el monitoreo constante de los parámetros fisicoquímicos del agua, principalmente en la zona de descarga, para cumplir con la NOM-001-SEMARNAT-1996, estas acciones serán reportadas a CONAGUA y PROFEPA para mantener vigente la concesión de descarga de aguas residuales.

4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semiintensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.

Cumplimiento:

Se propondrán medidas de compensación con el fin de cumplir con lo estipulado en este numeral, fundado en la especificación 4.43.

4.18 Queda prohibido el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero, para ser transformado en potreros, rellenos sanitarios, asentamientos humanos, bordos, o cualquier otra obra que implique pérdida de vegetación, que no haya sido autorizada por medio de un cambio de utilización de terrenos forestales y especificada en el informe preventivo o, en su caso, el estudio de impacto ambiental.

Cumplimiento:

La zona de construcción se dará en terrenos designados como matorral sarco-crasicaule y una pequeña fracción en un área de manglar, esto según la carta para el uso del suelo y vegetación de la serie VI (INEGI 2017), sin embargo, es justo recalcar que esto es una imprecisión por la escala tan amplia de la carta, por lo que se invita a la Secretaría e instituciones competentes a realizar una visita de campo que se compruebe la veracidad de esta afirmación.

4.20 Queda prohibida la disposición de residuos sólidos en humedales costeros.

Cumplimiento:

Se contratará una empresa especializada en residuos sólidos la cual proveerá de recipientes adecuados para su el depósito de los residuos sólidos, una vez contratada se remitirá copia del contrato a PROFEPA y SEMARNAT para cumplir con este punto.

4.21 Queda prohibida la instalación de granjas camaronícolas industriales intensivas o semintensivas en zonas de manglar y lagunas costeras, y queda limitado a zonas de marismas y a terrenos más elevados sin vegetación primaria en los que la superficie del proyecto no exceda el equivalente de 10% de la superficie de la laguna costera receptora de sus efluentes en lo que se determina la capacidad de carga de la unidad hidrológica. Esta medida responde





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

a la afectación que tienen las aguas residuales de las granjas camaronícolas en la calidad del agua, así como su tiempo de residencia en el humedal costero y el ecosistema.

El proyecto cumple con esta especificación al estar establecido en un terreno elevado, el cual es un terreno de marisma costera ganado al mar y el área del proyecto no supera el 10 % del cuerpo receptor que es la Bahía de Santa María.

4.25 La actividad acuícola deberá contemplar preferentemente post-larvas de especies nativas producidas en laboratorio.

Cumplimiento:

Toda la larva será comprada en laboratorios que cuenten con registro vigente ante CONAPESCA.

4.26 Los canales de llamada que extraigan agua de la unidad hidrológica donde se ubique la zona de manglares deberá evitar, la remoción de larvas y juveniles de peces y moluscos.

Cumplimiento: la granja instalará un sistema excluidor tipo SEFA.

4.42 Los estudios de impacto ambiental y ordenamiento deberán considerar un estudio integral de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros.

Definición de unidad hidrológica según la NOM-022-SEMARNAT-2003

3.69 Unidad hidrológica: Está constituida por: el cuerpo lagunar costero y/o estuarino, y la comunidad vegetal asociada a él (manglares, marismas y pantanos), las unidades ambientales terrestres circundantes, la o las bocas que pueden ser permanentes o estacionales, la barrera y playa, los aportes externos (ríos, arroyos permanentes o temporales, aportes del manto freático) y la zona de influencia de la marea, oleaje y corriente litoral.

Cumplimiento:

La Bahía de Santa María se localiza dentro de la provincia Llanura Costera del Pacífico, en la subprovincia Llanura Costera y Deltas de Sonora y Sinaloa, que está constituida por esteros, lagunas costeras, islas, penínsulas y bahías. La topografía o relieve en su mayor parte presenta planos ondulados con una pendiente entre 1 y 10%, orientados de norte a sur, intercalados por bajos de diferentes tamaños y topoformas con abundantes lagunas costeras con pisos arenosos que sobreyacen a la roca madre, con ciénegas, zonas salinas, dunas, playas y barreras de arena (INEGI, 2011).

La comunicación local de la Bahía de Santa María con el océano Pacífico se da a través de dos bocas, separadas por la isla de Altamura que funciona como una barra arenosa, la primera se localiza en el extremo sur con 3.5 km de ancho; la segunda en el extremo norte, entre las puntas Colorada y Baradito, de 3 km de ancho.

La Bahía de Santa María, de acuerdo con Cowardin et al. (1979) y el esquema de clasificación de humedales de DUMAC (2008), es un sistema estuarino de aguas profundas y humedal influenciado por las mareas, semirodeado por tierra, con acceso permanentemente abierto, esporádico o parcialmente obstruido con el mar abierto; y en el que el agua de mar se diluye, al



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola Baldemar"

Página 23 de 98

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.

menos ocasionalmente por la escorrentía de agua dulce proveniente de tierra; la salinidad puede incrementarse esporádicamente sobre la del mar por evaporación. Por su parte, Lankford (1977) señala que la gran cantidad de esteros y ensenadas que conforman toda la Bahía de Santa María, son del tipo III-A y III-C, lagunas costeras formadas por depresiones inundadas en la margen interna del bordo continental, al que le rodean superficies terrígenas en sus márgenes internos.

En cuanto al balance hidráulico y salino, por intercambio de mareas y corrientes, la laguna Bahía de Santa María intercambia un volumen de $17,208 \times 103 \text{ m}^3 \text{ día}^{-1}$ con el océano adyacente. La proporción de mezcla respecto al volumen de la laguna determina un tiempo de 62 días durante el cual toda el agua de la laguna es reemplazada. La laguna recibe un volumen total de $5,593 \times 103 \text{ m}^3 \text{ día}^{-1}$ de los cuales el 89% es aportado por aguas residuales agrícolas y el resto ingresa por lluvia. La pérdida total de agua es de $2,313 \times 103 \text{ m}^3 \text{ día}^{-1}$ los cuales son evaporados a la atmósfera; la evaporación excede al ingreso y genera un volumen residual de $607 \times 103 \text{ m}^3 \text{ día}^{-1}$ que ingresa en el océano.

En Bahía de Santa María se presentan vegetación acuática y subacuática en algunas lagunas y corrientes pequeñas que se encuentran en la región; vegetación de dunas en el área de playa conocida como El Tambor hasta el campo pesquero Punta Yameto; manglar en el borde de la línea costera y cubriendo totalmente algunas islas e islotes en la zona norte y sur del área; bosque espinoso caducifolio se encuentra en pequeños parches mezclados con pastizales halófitos ubicados generalmente después de la franja de manglar, en algunos casos colindando con la franja agrícola.

El manglar de Bahía de Santa María representa el 23% de la superficie reportada para Sinaloa. Extensas áreas de mangle rojo, blanco, negro y botoncillo cubren más de 18,000 hectáreas, que corresponden al 27 % de la superficie total del área propuesta y cerca del 40 % de la vegetación presente, se localiza en los márgenes de la bahía o de las islas que la conforman; presenta dos superficies particularmente importantes, una al norte y bordea la bahía de Playa Colorada y la zona de islas; la otra se extiende de forma significativa al sur del área, en la zona de Dautillos y Los Algodones en Navolato.

La región de Bahía de Santa María representa uno de los humedales costeros más importantes del Noroeste de México y del Estado de Sinaloa, la declaratoria como área natural protegida representa contar con un instrumento legal en un espacio claramente definido y reconocido, para la conservación in situ, el manejo y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de manera integral. En lugares como Bahía de Santa María, donde las presiones de población, aprovechamiento o desarrollo son especialmente fuertes, representan muchas veces el único mecanismo para salvaguardar los ecosistemas naturales.

La Bahía de Santa María es una unidad de paisaje conformada por estructuras geomorfológicas que incluyen litoral rocoso, playas, planicies de inundación, bahías, esteros, lagunas costeras, canales y dunas costeras, así como diversos hábitats como manglares, marismas y vegetación de dunas costeras que permiten la existencia de zonas de crecimiento, reproducción y alimentación de crustáceos, moluscos y peces; y sitios para la reproducción, anidación, descanso y alimentación de fauna marina y terrestre; algunas de ellas de importancia biológica, especies endémicas, en riesgo o con valor económico para la sustentabilidad de pesquerías y la prestación de servicios ambientales a la zona costera



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 24 de 98

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.

Bahía de Santa María es un Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA No. 94 Bahía de Santa María), CONABIO la clasificó en la categoría G-4 c), que se aplica a sitios con presencia de especies vulnerables y grandes concentraciones durante la reproducción o la migración. Está considerada como el lugar más importante de invernación para Branta bernicla en la costa continental de México, está estrechamente ligada a la migración de poblaciones de pato de cabeza roja (Aythya americana), también es de gran importancia para Pelecanus erythrorhynchos, P. occidentalis, Anas crecca, A. acuta, A. clypeata, Aythya americana, A. affinis, Bucephala albeola, Mergus serrator; se registran varios miles de Anser albifrons y Fulica americana, además de poblaciones significativas de Pandion haliaetus y Fregata magnificens. La Bahía de Santa María está considerada como uno de los 32 humedales prioritarios de México y como región prioritaria para la conservación por parte de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), y su importancia ha sido ratificada por la misma CONABIO en el análisis de vacíos y omisiones para los diferentes ambientes, que determinó las prioridades de conservación in situ para servir de guía para la creación de nuevas áreas naturales protegidas y buscar su conservación a través de otros instrumentos.

Asimismo, en 2007, el Complejo Lagunar Bahía Santa María-Bahía-Altata, se establece como zona de refugio para proteger el proceso de reproducción y/o nacimiento de los tiburones y rayas dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-029-PESC-2006 Pesca Responsable de Tiburones y Rayas, Especificaciones para su Aprovechamiento, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de enero de 2007.

Bahía de Santa María está incluida en la Región Terrestre Prioritaria RTP-22 Marismas Topolobampo – Caimanero, con una superficie de 4,203 km², se localiza principalmente en el Municipio de Angostura. Presenta ecosistemas y ambientes ligados a marismas, lagunas costeras, manglares y vegetación halófila con alta productividad acuática y por fenómenos naturales como migración de larvas anádromas y catádromas¹; aves en invierno y zona de anidación; la problemática ambiental está asociada a la desecación de pantanos y canales para aprovechamiento agrícola, así como al desarrollo de proyectos de acuacultura.

4.43 La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente.

5.0 Grado de concordancia con acuerdos internacionales

5.1 Convenio Ramsar (Irán, 1971).

Cumplimiento:

México en cumplimiento con el convenio RAMSAR, ha implementado por medio de su política ambiental la presente norma, con lo cual se da cumplimiento al convenio RAMSAR, esto con el fin de preservar las comunidades de manglar limitándose a lo permitido en la especificación 4.21, la cual establece que las granjas sólo pueden establecerse en sitios de marisma costera y zonas altas.



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 25 de 98

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.

Vinculación normativa aplicable al proyecto.

Norma	Aplicación	Modo de cumplimiento
NOM-044-SEMARNAT-1993 que establece los niveles máximos permisibles de emisiones de hidrocarburos, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno, así como partículas suspendidas de motores que usen diésel.	La norma citada le aplica al proyecto por utilizar maquinaria a base de diésel durante la operación del proyecto.	Para dar cabal cumplimiento a esta norma, se establecerá un programa de mantenimiento preventivo de los motores de las bombas, y así minimizar las emisiones a la atmósfera.
NOM-059-SEMARNAT-2010 que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial y que establece las especificaciones para su protección.	Al proyecto le aplica esta norma por estar ubicado en un SA compuesto de ecosistemas costeros en el cual se distribuyen de manera temporal y estacional especies enlistadas.	Para el cumplimiento de esta norma, se promoverá entre los trabajadores de la granja la prohibición de la caza o extracción de toda clase de flora y fauna silvestre, y en especial la que se encuentra en estatus dentro de la norma (mangle y aves migratorias principalmente para cumplir así también con lo estipulado en el convenio Ramsar), las especies con estatus de conservación se enlistan en el capítulo VI.
NOM-001-SEMARNAT-1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	Al proyecto le aplica esta norma por descargar sus aguas residuales en la Bahía de Santa María, considerada por la ley como un bien nacional.	La empresa ha implementará métodos de filtrado previo dentro de los estanques y en una laguna de oxidación

LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE

Vinculación legislativa con la Ley General de Vida silvestre.

Artículo	Aplicación	Modo de cumplimiento
Artículo 60 TER.- <i>Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos.</i> <i>Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar.</i>	Al proyecto le aplica el artículo citado por estar establecida vegetación de manglar a 5 metros de la construcción dentro del sistema ambiental descrito en este documento, sin embargo, a pesar de lo anterior se tiene que tanto la bordería como toda la operación y mantenimiento de la granja no amenazarán el flujo hídrico del sitio, evitando así la afectación de dicha vegetación de mangle.	Para cumplir con el anterior artículo el proyecto no contempla obras en el manglar vecino, para el caso de las medidas de compensación se reportarán a la Dirección General de Vida Silvestre.

MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 26 de 98Calle 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.

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 REÍA, 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 SISTEMA AMBIENTAL Y AREA DE INFLUENCIA

La extensión territorial del municipio es de 1,902.36 kilómetros cuadrados, cifra correspondiente al 3.31 por ciento del total del estado y el 0.07 del país, ocupando por su superficie el penúltimo lugar entre los municipios del estado.

Existen partes del territorio cubiertas de selva baja caducifolia y junto a la costa el suelo propicia vegetación halófila, manglar y vegetación características de dunas costeras. Por otra parte, el municipio cuenta con litoral, en tanto que en la superficie municipal existen diversos esteros y marismas.

El litoral del municipio alcanza una longitud de aproximadamente 80 Kilómetros; la costa alberga importantes recursos naturales debido a la existencia de dos grandes sistemas lagunarios, como son la Bahía de Playa Colorada y Bahía de Santa María La Reforma; la primera se extiende en 6 mil hectáreas y la otra en 47 mil. También se localizan las Islas Saliaca, Tachichilte, Altamura, de La Garrapata, El Mero y el Güero.

El sitio del proyecto y sus alrededores se ubican dentro de la Subcuenca hidrográfica B. Santa María, la cual pertenece a la RH10 Sinaloa.

FLORA**VEGETACIÓN PERTENECIENTE A LA CLASE LILIOPSIDA PRESENTE EN EL SISTEMA AMBIENTAL**

Vegetación de la clase LILIOPSIDA perteneciente al Sistema Ambiental del presente proyecto.

LILIOPSIDA			
FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010
ALISMATALES			
ALISMATACEAE	<i>Echinodorus berteroi</i>	CUCHARERO	SIN ESTATUS
	<i>Sagittaria longiloba</i>	HIERBA DE LA FLECHA	SIN ESTATUS
	<i>Sagittaria montevidensis calycina</i>	SAGITARIA	SIN ESTATUS
HYDROCHARITACEAE	<i>Najas guadalupensis</i>	NINFA DE AGUA COMÚN	SIN ESTATUS
	<i>Najas marina</i>	NINFA DE AGUA COMÚN	SIN ESTATUS



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

POTAMOGETONACEAE	<i>Stuckenia pectinata</i>	PISTE	SIN ESTATUS
ASPARAGALES			
ASPARAGACEAE	<i>Agave angustifolia</i>	BACANORA	SIN ESTATUS
	<i>Agave desmettiana</i>	AGAVE	SIN ESTATUS
	<i>Furcraea foetida</i>		SIN ESTATUS
IRIDACEAE	<i>Nemastylis tenuis</i>		SIN ESTATUS
DIOSCOREALES			
DIOSCOREACEAE	<i>Dioscorea remotiflora</i>	BEJUCO DE BIZNAGA	SIN ESTATUS
POALES			
BROMELIACEAE	<i>Bromelia pinguin</i>	AGUAMA	SIN ESTATUS
	<i>Tillandsia caput-medusae</i>	GALLITO	SIN ESTATUS
	<i>Tillandsia exserta</i>	GALLITO	SIN ESTATUS
	<i>Tillandsia recurvata</i>	GALLITO	SIN ESTATUS
CYPERACEAE	<i>Bolboschoenus maritimus paludosus</i>		SIN ESTATUS
	<i>Cyperus alternifolius</i>		SIN ESTATUS
	<i>Cyperus amabilis</i>		SIN ESTATUS
	<i>Cyperus articulatus</i>	CARRICILLO	SIN ESTATUS
	<i>Cyperus canus</i>	PALMILLA	SIN ESTATUS
	<i>Cyperus digitatus</i>		SIN ESTATUS
	<i>Cyperus elegans</i>		SIN ESTATUS
	<i>Cyperus esculentus</i>	CEBOLLIN	SIN ESTATUS
	<i>Cyperus iria</i>		SIN ESTATUS
	<i>Cyperus ligularis</i>		SIN ESTATUS
	<i>Cyperus manimae apiculatus</i>		SIN ESTATUS
	<i>Cyperus odoratus</i>		SIN ESTATUS
	<i>Cyperus oxylepis</i>		SIN ESTATUS
	<i>Cyperus papyrus</i>	PAPIRO	SIN ESTATUS
	<i>Cyperus rotundus</i>	CEBOLLIN	SIN ESTATUS
	<i>Cyperus tenerrimus</i>	TULE	SIN ESTATUS
	<i>Eleocharis elegans</i>		SIN ESTATUS
	<i>Eleocharis minima</i>		SIN ESTATUS
	<i>Fimbristylis dichotoma</i>	PELO DE CHINO	SIN ESTATUS
	<i>Fimbristylis littoralis</i>		SIN ESTATUS
	<i>Fimbristylis simplex</i>		SIN ESTATUS
	<i>Fimbristylis spadicea</i>		SIN ESTATUS
	<i>Pycnus aschenbornianus</i>		SIN ESTATUS
	<i>Pycnus fugax</i>		SIN ESTATUS
	<i>Pycnus niger</i>		SIN ESTATUS
	<i>Pycnus polystachyos</i>		SIN ESTATUS
	<i>Schoenoplectus americanus</i>		SIN ESTATUS
POACEAE	<i>Brachiaria mutica</i>	CAMALOTE	SIN ESTATUS
	<i>Brachiaria plantaginea</i>		SIN ESTATUS
	<i>Digitaria bicornis</i>		SIN ESTATUS
	<i>Echinochloa colona</i>		SIN ESTATUS
	<i>Echinochloa crus-galli</i>	GRAMA MORADA	SIN ESTATUS
	<i>Hymenachne amplexicaulis</i>		SIN ESTATUS
	<i>Leptochloa fusca</i>		SIN ESTATUS
	<i>Leptochloa fusca uninervia</i>		SIN ESTATUS
	<i>Leptochloa panicoides</i>		SIN ESTATUS
	<i>Leptochloa scabra</i>		SIN ESTATUS
	<i>Oryza sativa</i>	ARROZ	SIN ESTATUS
	<i>Panicum maximum</i>	CAMALOTE	SIN ESTATUS
	<i>Panicum sellowii</i>		SIN ESTATUS
	<i>Panicum trichoides</i>		SIN ESTATUS

[Handwritten signatures]



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

	<i>Setaria liebmannii</i>	COLA DE ZORRA	SIN ESTATUS
	<i>Spartina spartinae</i>		SIN ESTATUS
	<i>Sporobolus splendens</i>		SIN ESTATUS
	<i>Uniola pittieri</i>		SIN ESTATUS
ZINGIBERALES			
MARANTACEAE	<i>Thalia geniculata</i>	POPAL	SIN ESTATUS

VEGETACIÓN PERTENECIENTE A LA CLASE MAGNOLIOPSIDA PRESENTE EN EL SISTEMA AMBIENTAL

Referente a la clase Magnoliopsida (Dicotiledóneas) se registraron 221 especies para el presente S. A. (tabla 24), repartidas en 20 órdenes y 43 familias, Ahora bien, de las 221 especies enlistadas tenemos que solo cuatro cuentan con un estatus de protección dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, cabe señalar que de las cuatro, tres contaron con el Método de Evaluación de Riesgo (MER) para su inclusión dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010; estas especies son:

- Cedro (*Cedrela odorata*) bajo Protección especial.
- Guayacán (*Guaiaecum coulteri*) en calidad de Amenazada MER.
- Mangle negro (*Avicenia germinans*) en calidad de Amenazada MER.
- Mangle rojo (*Rhizophora mangle*) en calidad de Amenazada MER.

Vegetación de la clase MAGNOLIOPSIDA perteneciente al Sistema Ambiental del presente proyecto.

MAGNOLIOPSIDA			
FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010
APIALES			
ARALIACEAE	<i>Hydrocotyle verticillata</i>		SIN ESTATUS
ASTERALES			
ASTERACEAE	<i>Acmella radican</i>	ROMPE MUELAS	SIN ESTATUS
	<i>Acourtia fruticosa</i>		SIN ESTATUS
	<i>Alloispermum scabrifolium</i>	HOJA DE PESCADO	SIN ESTATUS
	<i>Alvordia congesta</i>		SIN ESTATUS
	<i>Ambrosia cordifolia</i>	CHICURILLA	SIN ESTATUS
	<i>Ambrosia monogyra</i>	JEJEGO	SIN ESTATUS
	<i>Baltimora geminata</i>		SIN ESTATUS
	<i>Bidens chiapensis</i>		SIN ESTATUS
	<i>Blumea viscosa</i>		SIN ESTATUS
	<i>Brickellia sonora</i>		SIN ESTATUS
	<i>Calea urticifolia</i>	HIERBA AMARGA	SIN ESTATUS
	<i>Chaetymenia peduncularis</i>		SIN ESTATUS
	<i>Delilia biflora</i>		SIN ESTATUS
	<i>Dendranthema morifolium</i>		SIN ESTATUS



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Baldemar"
Página 29 de 98

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.

<i>Eclipta prostrata</i>	ZARZAPARRILLA	SIN ESTATUS
<i>Heliopsis sinaloensis</i>	GIRASOL SINALOENSE	SIN ESTATUS
<i>Jaegeria hirta</i>	_____	SIN ESTATUS
<i>Lagascea angustifolia</i>	_____	SIN ESTATUS
<i>Lagascea decipiens glandulosa</i>	_____	SIN ESTATUS
<i>Lagascea helianthifolia</i>	_____	SIN ESTATUS
<i>Lasianthaea ceanothifolia gradata</i>	_____	SIN ESTATUS
<i>Lasianthaea macrocephala</i>	_____	SIN ESTATUS
<i>Lasianthaea seemannii</i>	UACHOMO	SIN ESTATUS
<i>Melampodium divaricatum</i>	ACAHUAL AMARILLO	SIN ESTATUS
<i>Melampodium linearilobum</i>	_____	SIN ESTATUS
<i>Melampodium rosei</i>	_____	SIN ESTATUS
<i>Melampodium tenellum</i>	_____	SIN ESTATUS
<i>Montanoa tomentosa</i>	ACAHUITE	SIN ESTATUS
<i>Otopappus tequilanus</i>	_____	SIN ESTATUS
<i>Palafoxia linearis</i>	AGUJA ESPAÑOLA	SIN ESTATUS
<i>Pluchea carolinensis</i>	CANELA	SIN ESTATUS
<i>Pluchea odorata</i>	HIERBA DE SANTA MARÍA	SIN ESTATUS
<i>Sclerocarpus divaricatus</i>	ROSA AMARILLA TRONADORA	SIN ESTATUS
<i>Senecio gentryi</i>	_____	SIN ESTATUS
<i>Spilanthes urens</i>	_____	SIN ESTATUS
<i>Stenocarpa filiformis</i>	MANZANILLA	SIN ESTATUS
<i>Tagetes subulata</i>	ANISILLO	SIN ESTATUS
<i>Tithonia calva lancifolia</i>	_____	SIN ESTATUS
<i>Tridax tenuifolia microcephala</i>	_____	SIN ESTATUS
<i>Trixis pterocaulis</i>	_____	SIN ESTATUS
<i>Verbesina encelioides</i>	HIERBA DE LA BRUJA	SIN ESTATUS
<i>Verbesina leptochaeta</i>	_____	SIN ESTATUS
<i>Viguiera angustifolia</i>	_____	SIN ESTATUS
<i>Viguiera dentata</i>	_____	SIN ESTATUS
<i>Viguiera montana</i>	HUACHOMÓ	SIN ESTATUS
<i>Viguiera tenuis</i>	_____	SIN ESTATUS
<i>Wedelia acapulcensis acapulcensis</i>	_____	SIN ESTATUS
<i>Wedelia greenmanii</i>	_____	SIN ESTATUS
<i>Xanthium strumarium</i>	ABROJO	SIN ESTATUS
<i>Zinnia angustifolia</i>	CINIA NARANJA	SIN ESTATUS
<i>Zinnia leucoglossa</i>	_____	SIN ESTATUS
<i>Zinnia zinnioides</i>	_____	SIN ESTATUS
CAMPANULACEAE	<i>Lobelia cordifolia</i>	SIN ESTATUS
BORAGINALES		

[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

BATACEAE	<i>Batis maritima</i>	VIDRILLO	SIN ESTATUS
BORAGINACEAE	<i>Cordia alliodora</i>	AGUARDIENTILLO	SIN ESTATUS
	<i>Heliotropium curassavicum</i>	COLA DE MICO	SIN ESTATUS
BRASSICALES			
CAPPARACEAE	<i>Capparis flexuosa</i>	TLABLELOJECA	SIN ESTATUS
	<i>Crateva palmeri</i>	PERILLO	SIN ESTATUS
Caryophyllales			
ACHATOCARPACEAE	<i>Phaulothamnus spinescens</i>	BACHATA	SIN ESTATUS
AIZOACEAE	<i>Sesuvium portulacastrum</i>	VERDOLAGA	SIN ESTATUS
	<i>Sesuvium verrucosum</i>	CHAMIZO	SIN ESTATUS
AMARANTHACEAE	<i>Atriplex barclayana</i>	CHAMIZO	SIN ESTATUS
	<i>Suaeda fruticosa</i>	CHAMIZO CENIZO	SIN ESTATUS
CACTACEAE	<i>Cylindropuntia fulgida</i>	CHOYA	SIN ESTATUS
	<i>Cylindropuntia thurberi subsp. alamosensis</i>	SIVIRI	SIN ESTATUS
	<i>Ferocactus herrerae</i>	VISNAGA	SIN ESTATUS
	<i>Mammillaria mazatlanensis</i>	BISNAGUITA	SIN ESTATUS
	<i>Opuntia decumbens</i>	NOPAL TORTUGA	SIN ESTATUS
	<i>Opuntia feroacantha</i>	NOPAL ESPINAS ROJAS	SIN ESTATUS
	<i>Opuntia rileyi</i>	NOPAL ACEITUNA	SIN ESTATUS
	<i>Pereskopsis porteri</i>	ALCÁJER	SIN ESTATUS
	<i>Phachycereus pecten-aboriginum</i>	CARDON	SIN ESTATUS
	<i>Pilosocereus purpusii</i>	PITAYO VIEJO	SIN ESTATUS
	<i>Stenocereus alamosensis</i>	SINA	SIN ESTATUS



2369

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

	<i>Stenocereus thurberi</i>	PITAYA DULCE	SIN ESTATUS
POLYGONACEAE	<i>Polygonum lapathifolium</i>	CHILILLO BLANCO	SIN ESTATUS
	<i>Persicaria hydropiperoides</i>	CAMARÓN	SIN ESTATUS
PORTULACACEAE	<i>Portulaca pilosa</i>	CHISME	SIN ESTATUS
TAMARICACEAE	<i>Tamarix chinensis</i>	PINO SALADO	SIN ESTATUS
CELASTRALES			
CELASTRACEAE	<i>Maytenus phyllanthoides</i>	AGUABOLA	SIN ESTATUS
CERATOPHYLLALES			
CERATOPHYLLACEAE	<i>Ceratophyllum demersum</i>	_____	SIN ESTATUS
CUCURBITALES			
CUCURBITACEAE	<i>Echinopepon racemosus</i>	_____	SIN ESTATUS
ERICALES			
PRIMULACEAE	<i>Bonellia macrocarpa pungens</i>	SAN JUAN	SIN ESTATUS
	<i>Ardisia revoluta</i>	GUASTOMATE	SIN ESTATUS
FABALES			
FABACEAE	<i>Acacia angustissima texensis</i>	ÁNGEL	SIN ESTATUS
	<i>Acacia cochliacantha</i>	VINOLO	SIN ESTATUS
	<i>Acacia riparia</i>	CARBONERA	SIN ESTATUS
	<i>Acacia russelliana</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Albizia lebbeck</i>	ACACIA AMARILLA	SIN ESTATUS
	<i>Caesalpinia palmeri</i>	PALO PIOJO	SIN ESTATUS
	<i>Caesalpinia platyloba</i>	PALO COLORADO	SIN ESTATUS
	<i>Caesalpinia sclerocarpa</i>	EVANO	SIN ESTATUS
	<i>Calliandra tergemina</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Calliandra tergemina emarginata</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Chloroleucon mangense</i>	PALO CUCHARO	SIN ESTATUS
	<i>Conzattia sericea</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Crotalaria filifolia</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Crotalaria incana</i>	CASCABELITO	SIN ESTATUS
	<i>Crotalaria mollicula</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Crotalaria pumila</i>	CHEPILES	SIN ESTATUS
	<i>Desmodium scorpiurus</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Hesperalbizia occidentalis</i>	PALO DE ESCOPETA	SIN ESTATUS



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

	<i>Eriosema grandiflorum</i>	HOJA DE GUAYABILLO	SIN ESTATUS
	<i>Inga vera</i>	AGUATOPE	SIN ESTATUS
	<i>Inga vera eriocarpa</i>	JINICUIL	SIN ESTATUS
	<i>Leucaena lanceolata</i>	GUAJE	SIN ESTATUS
	<i>Lysiloma divaricatum</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Microlobius foetidus</i>	GUADARE	SIN ESTATUS
	<i>Parkinsonia aculeata</i>	RETAMA	SIN ESTATUS
	<i>Pithecellobium dulce</i>	GUAMUCHIL	SIN ESTATUS
	<i>Prosopis juliflora</i>	MEZQUITE	SIN ESTATUS
	<i>Senna atomaria</i>	CAÑA FISTOLA	SIN ESTATUS
	<i>Senna fruticosa</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Senna hirsuta laberrima</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Senna obtusifolia</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Senna occidentalis</i>	CANDELILLA CHICA	SIN ESTATUS
	<i>Senna pallida</i>	ABEJÓN	SIN ESTATUS
	<i>Senna uniflora</i>	CACAHUATILLO	SIN ESTATUS
	<i>Sesbania herbacea</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Tephrosia nicaraguensis</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Tephrosia submontana</i>	_____	SIN ESTATUS
GENTIANALES			
APOCYNACEAE	<i>Asclepias curassavica</i>	ALGODONCILLO	SIN ESTATUS
	<i>Asclepias linaria</i>	ALGODONCILLO	SIN ESTATUS
	<i>Asclepias subaphylla</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Cryptostegia grandiflora</i>	CHICOTE	SIN ESTATUS
	<i>Funistrum clausum</i>	GUIXI - NICHÍ	SIN ESTATUS
	<i>Funistrum pannosum</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Gonolobus pectinatus</i>	TALAYOTE	SIN ESTATUS
	<i>Matelea petiolaris</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Metastelma minutiflorum</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Metastelma schlechtendalii</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Plumeria rubra</i>	CACALOSUCHIL	SIN ESTATUS
	<i>Sarcostemma bilobum</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Sarcostemma clausum</i>	_____	SIN ESTATUS
RUBIACEAE	<i>Arachnothryx leucophylla</i>	DAMA DE NOCHE	SIN ESTATUS
	<i>Bouvardia multiflora</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Cephalanthus salicifolius</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Chiococca alba</i>	PERLILLA	SIN ESTATUS
	<i>Coffea arabica</i>	CAFETO	SIN ESTATUS



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

	<i>Coutarea latiflora</i>		SIN ESTATUS
	<i>Diodella crassifolia</i>		SIN ESTATUS
	<i>Diodella teres</i>		SIN ESTATUS
	<i>Glossostipula blepharophylla</i>		SIN ESTATUS
	<i>Guettarda elliptica</i>		SIN ESTATUS
	<i>Hamelia rostrata</i>	CORALILLO	SIN ESTATUS
	<i>Hintonia latiflora</i>	HIERBA DEL PIOJITO	SIN ESTATUS
	<i>Ixora coccinea</i>	IXORA ENANA	SIN ESTATUS
	<i>Pittoniotis protracta</i>		SIN ESTATUS
	<i>Randia aculeata</i>	PAPACHILLO	SIN ESTATUS
	<i>Randia laetevirens</i>	CAPULÍN DE CORONA	SIN ESTATUS
	<i>Randia nelsonii</i>	CRUCILLO	SIN ESTATUS
	<i>Randia obcordata</i>	CRUCERO	SIN ESTATUS
	<i>Randia tetracantha</i>	ARBOL DE LAS CRUCES	SIN ESTATUS
	<i>Richardia scabra</i>	SANGRE DE TORO	SIN ESTATUS
	<i>Spermacoce confusa</i>		SIN ESTATUS
LAMIALES			
ACANTHACEAE	<i>Aphelandra madrensis</i>	HIERBA DEL CAMARÓN	SIN ESTATUS
	<i>Ruellia inundata</i>	HIERBA DEL TORO	SIN ESTATUS
BIGNONIACEAE	<i>Crescentia alata</i>	BULE MORRO	SIN ESTATUS
LINDERNIACEAE	<i>Lindernia dubia</i>		SIN ESTATUS
PHRYMACEAE	<i>Mimulus floribundus</i>	FLOR DE MONO	SIN ESTATUS
PLANTAGINACEAE	<i>Bacopa procumbens</i>	OREJA DE RATÓN	SIN ESTATUS
	<i>Mecardonia procumbens</i>		SIN ESTATUS
	<i>Stemodia durantifolia</i>	ESTEMODIA PURPURA	SIN ESTATUS
VERBENACEAE	<i>Verbena gracilescens</i>		SIN ESTATUS
MALPIGHIALES			
ELATINACEAE	<i>Bergia texana</i>		SIN ESTATUS
EUPHORBIACEAE	<i>Acalypha adenostachya</i>	HIERBA DEL CANCER	SIN ESTATUS
	<i>Acalypha aliena</i>		SIN ESTATUS
	<i>Acalypha ostryifolia</i>		SIN ESTATUS
	<i>Acalypha papillosa</i>		SIN ESTATUS
	<i>Acalypha subviscida</i>		SIN ESTATUS
	<i>Bernardia gentryana</i>		SIN ESTATUS
	<i>Croton alamosanus</i>	VARA BLANCA	SIN ESTATUS
	<i>Croton argenteus</i>		SIN ESTATUS
	<i>Croton flavescens</i>		SIN ESTATUS
	<i>Euphorbia californica</i>	CEPEWI	SIN ESTATUS

[Handwritten signatures]



OFICIO No. SG/145/2.1.1/1364/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

	<i>Jatropha cinerea</i>	SANGREGADO	SIN ESTATUS
	<i>Jatropha cordata</i>	COPALILLO	SIN ESTATUS
	<i>Jatropha curcas</i>	PIÑÓN DE TEMPATE	SIN ESTATUS
MALPIGHIACEAE	<i>Callaeum macropterum</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Heteropterys palmeri</i>	BEJUCO DE MARGARITA	SIN ESTATUS
SALICACEAE	<i>Casearia corymbosa</i>	_____	SIN ESTATUS
MALVALES			
MALVACEAE	<i>Tilipariti tiliaceum pernambucense</i>	_____	SIN ESTATUS
STERCULIACEAE	<i>Waltheria indica</i>	CADILLO	SIN ESTATUS
MYRTALES			
COMBRETACEAE	<i>Conocarpus erectus</i>	MANGLE BOTONCILLO	AMENAZADA MER
	<i>Laguncularia racemosa</i>	MANGLE BLANCO	AMENAZADA MER
LYTHRACEAE	<i>Ammannia coccinea</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Cuphea llavea</i>	HIERBA DE SANPEDRO	SIN ESTATUS
ONAGRACEAE	<i>Ludwigia erecta</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Ludwigia leptocarpa</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Ludwigia octovalvis</i>	CALAVERA	SIN ESTATUS
	<i>Ludwigia palustris</i>	_____	SIN ESTATUS
ROSALES			
RHAMNACEAE	<i>Ziziphus amole</i>	NANCHE DE LA COSTA	SIN ESTATUS
SANTALES			
OPILIACEAE	<i>Agonandra racemosa</i>	CHILILLO BLANCO	SIN ESTATUS
SANTALACEAE	<i>Phoradendron quadrangulare</i>	TOJI	SIN ESTATUS
SAXIFRAGALES			
CRASSULACEAE	<i>Echeveria kimnachii</i>	_____	SIN ESTATUS
SOLANALES			
CONVOLVULACEAE	<i>Cuscuta applanata</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Cuscuta macrocephala</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Cuscuta salina</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Exogonium bracteatum</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Ipomoea alba</i>	AMOLE	SIN ESTATUS
	<i>Ipomoea arborescens</i>	PALO BLANCO	SIN ESTATUS
	<i>Ipomoea barbatisejala</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Ipomoea carnea fistulosa</i>	AMAPOLA	SIN ESTATUS
	<i>Ipomoea costellata</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Ipomoea pedicellaris</i>	TROMPILLO	SIN ESTATUS
	<i>Ipomoea triloba</i>	AMOLE	SIN ESTATUS
	<i>Ipomoea wolcottiana</i>	ACOTOPE	SIN ESTATUS



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

	<i>Merremia palmeri</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Merremia quinquefolia</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Ipomoea arborescens</i>	PALO BLANCO	SIN ESTATUS
HYDROPHYLLACEAE	<i>Hydrolea spinosa</i>	ABROJO	SIN ESTATUS
SOLANACEAE	<i>Nicotiana obtusifolia</i>	TABACO DEL DESIERTO	SIN ESTATUS
	<i>Physalis acutifolia</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Physalis cordata</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Physalis pubescens</i>	TOMATILLO	SIN ESTATUS
	<i>Solanum brevipedicellatum</i>	_____	SIN ESTATUS
	<i>Solanum erianthum</i>	SALVADORA	SIN ESTATUS
	<i>Solanum tridynamum</i>	BERENJENA	SIN ESTATUS
	<i>Lycium brevipes</i>	CHILILLO	SIN ESTATUS
ZYGOPHYLLALES			
ZYGOPHYLLACEAE	<i>Guaiacum coulteri</i>	GUAYACAN	AMENAZADA MER

VEGETACIÓN BENTONICA EXISTENTE EN EL SITIO DEL PROYECTO.

Producto de muestreos en una embarcación menor de fibra de vidrio con motor fuera de borda, colecta directa con una persona especializada en nadar a profundidades medias con equipo de buceo, colecta directa de rocas en la bahía Santa María al bajar la marea y apoyados con información bibliográfica en red se enlistan las siguientes especies de flora bentónica.

Flora bentónica del proyecto.

FAMILIA	ESPECIE	ESTATUS DE PROTECCIÓN DENTRO DE LA NOM-059- SEMARNAT-2010
RHODOPHYCEAE		
GONIOTRICHACEAE	<i>Stylonema alsidii</i>	SIN ESTATUS
ERYTHROPELTIDACEAE	<i>Erythrocladia irregularis</i>	SIN ESTATUS
	<i>Erythrotrichia carnea</i>	SIN ESTATUS
BANGIACEAE	<i>Bangia atropurpurea</i>	SIN ESTATUS
ACHROCHAETIACEAE	<i>Audouinella daviesii</i>	SIN ESTATUS
DERMONEMATACEAE	<i>Dermonema frappieri</i>	SIN ESTATUS
HELMINTHOCLADIACEAE	<i>Liagora sp</i>	SIN ESTATUS
GALAXAURACEAE	<i>Galaxaura oblongata</i>	SIN ESTATUS
GELIDIACEAE	<i>Gelidium pusillum</i>	SIN ESTATUS
	<i>G. sclerophyllum</i>	SIN ESTATUS
HILDENBRANDIACEAE	<i>Hildenbrandia rubra</i>	SIN ESTATUS
PEYSSONNELIACEAE	<i>Cruoriopsis mexicana</i>	SIN ESTATUS
	<i>Peyssonnelia rubra</i>	SIN ESTATUS
CRYPTONEMIACEAE	<i>Grateloupia howei</i>	SIN ESTATUS
	<i>G. filicina</i>	SIN ESTATUS
	<i>G. versicolor</i>	SIN ESTATUS
CORALLINACEAE	<i>Amphiroa beauvoisi</i>	SIN ESTATUS
	<i>A. brevianiceps</i>	SIN ESTATUS
	<i>A. misakiensis</i>	SIN ESTATUS
	<i>A. polymorpha</i>	SIN ESTATUS
	<i>A. rigida</i>	SIN ESTATUS



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 36 de 98

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]



OFICIO No. SG/145/2.1.1/1364/18.- 23 69
CULIACÁN, SINALOA: 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

	<i>A. valonioides</i>	SIN ESTATUS
	<i>Hydrolithon decipiens</i>	SIN ESTATUS
	<i>Jania adhaerens</i>	SIN ESTATUS
	<i>J. tenell</i>	SIN ESTATUS
	<i>Lithophyllum imitans</i>	SIN ESTATUS
	<i>L. lichenare</i>	SIN ESTATUS
	<i>Neogoniolithon trichotomum</i>	SIN ESTATUS
	<i>Pneophyllum nicholsii</i>	SIN ESTATUS
	<i>Tenarea dispar</i>	SIN ESTATUS
GRACILARIACEAE	<i>Gelidiopsis tenuis</i>	SIN ESTATUS
	<i>G. variabilis</i>	SIN ESTATUS
	<i>Gracilaria crispata</i>	SIN ESTATUS
	<i>G. pacifica</i>	SIN ESTATUS
	<i>G. robusta</i>	SIN ESTATUS
	<i>G. textorii v. cunninghamii</i>	SIN ESTATUS
HYPNEACEAE	<i>Hypnea cervicornis</i>	SIN ESTATUS
	<i>H. pannosa</i>	SIN ESTATUS
	<i>H. spinella</i>	SIN ESTATUS
	<i>H. valentiae</i>	SIN ESTATUS
PHYLLOPHORACEAE	<i>Gymnogongrus guadalupensis</i>	SIN ESTATUS
	<i>G. johnstoni</i>	SIN ESTATUS
	<i>G. leptophyllum</i>	SIN ESTATUS
GIGARTINACEAE	<i>Gigartina intermedia</i>	SIN ESTATUS
CHAMPIACEAE	<i>Champia parvula</i>	SIN ESTATUS
RHODYMENIACEAE	<i>Botryocladia uvarioides</i>	SIN ESTATUS
CERAMIACEAE	<i>Anotrichium tenue</i>	SIN ESTATUS
	<i>Antithamnionella breviramosa</i>	SIN ESTATUS
	<i>Callithamnion paschale</i>	SIN ESTATUS
	<i>Centroceras clavulatum</i>	SIN ESTATUS
	<i>Ceramium camouii</i>	SIN ESTATUS
	<i>C. caudatum</i>	SIN ESTATUS
	<i>C. equisetoides</i>	SIN ESTATUS
	<i>C. flaccidum</i>	SIN ESTATUS
	<i>C. hamatispinum</i>	SIN ESTATUS
	<i>C. mazatlanensis</i>	SIN ESTATUS
	<i>C. monacanthum</i>	SIN ESTATUS
	<i>Pleonosporium rhizoideum</i>	SIN ESTATUS
	<i>Dasya sinicola</i>	SIN ESTATUS
	<i>Heterosiphonia crispella</i>	SIN ESTATUS
RHODOMELACEAE	<i>Chondria arcuata</i>	SIN ESTATUS
	<i>Herposiphonia secunda</i>	SIN ESTATUS
	<i>Laurencia hancockii</i>	SIN ESTATUS
	<i>L. lajolla</i>	SIN ESTATUS
	<i>L. richardsii</i>	SIN ESTATUS
	<i>Polysiphonia beaudettei</i>	SIN ESTATUS
	<i>P. mollis</i>	SIN ESTATUS
	<i>P. pacifica</i>	SIN ESTATUS
	<i>P. pacifica v. delicatula</i>	SIN ESTATUS
	<i>P. scopolorum</i>	SIN ESTATUS
	<i>P. simplex</i>	SIN ESTATUS
	<i>Tayloriella dictyurus</i>	SIN ESTATUS
CHLOROPHYCEAE		
ULVACEAE	<i>Acrochaete viridis</i>	SIN ESTATUS
	<i>Ulva lens</i>	SIN ESTATUS
ULVACEAE	<i>Enteromorpha clathrata</i>	SIN ESTATUS
	<i>E. compressa</i>	SIN ESTATUS
	<i>E. flexuosa</i>	SIN ESTATUS



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

	<i>E. intestinalis</i>	SIN ESTATUS
	<i>Ulva costata</i>	SIN ESTATUS
	<i>U. lactuca</i>	SIN ESTATUS
	<i>U. taeniata</i>	SIN ESTATUS
SIPHONOCLADACEAE	<i>Boodlea composita</i>	SIN ESTATUS
	<i>Chaetomorpha aerea</i>	SIN ESTATUS
	<i>C. antennina</i>	SIN ESTATUS
	<i>C. clavata</i>	SIN ESTATUS
	<i>C. linum</i>	SIN ESTATUS
CLADOPHORACEAE	<i>Cladophora microcladioides</i>	SIN ESTATUS
	<i>C. prolifera</i>	SIN ESTATUS
	<i>C. sericea</i>	SIN ESTATUS
	<i>Rhizoclonium riparium</i>	SIN ESTATUS
BRYOPSIDACEAE	<i>Bryopsis hypnoides</i>	SIN ESTATUS
	<i>B. pennatula</i>	SIN ESTATUS
	<i>Derbesia marina</i>	SIN ESTATUS
CODIACEAE	<i>Codium cuneatum</i>	SIN ESTATUS
	<i>C. edule</i>	SIN ESTATUS
CAULERPACEAE	<i>Caulerpa cupressoides</i>	SIN ESTATUS
	<i>C. racemosa v. peltata</i>	SIN ESTATUS
	<i>C. sertularioides</i>	SIN ESTATUS

FAUNA**FAUNA DEL SISTEMA AMBIENTAL**

La fauna del S. A. es diversa en especies debido a sus componentes abióticos previamente mencionados los cuales en conjunto con los tipos de vegetación que hay en él, terminan brindando una gran diversidad de especies en distintos grupos faunísticos como son los Peces, Anfibios, Reptiles, Mamíferos y Aves. Mediante la ayuda de colecciones faunísticas de la región y bases de datos digitales para sistemas de información geográfica sobre la distribución geográfica de distintas especies de animales vertebrados, se han logrado enlistar las siguientes especies de fauna para el Sistema Ambiental.

PECES DEL SISTEMA AMBIENTAL

En cuanto a vertebrados acuáticos y marinos se refiere para el Sistema Ambiental se registraron 88 especies de peces, repartidos en 13 órdenes y 27 familias (Tabla 25), siendo la familia SERRANIDAE perteneciente al orden PERCIFORMES la de mayor número de representantes alberga con 15 especies que alberga, es la familia de peces con mayor número de especies dentro del S. A., representando el 17.05% del total de las especies de peses registradas para el Sistema Ambiental. Ahora bien, en cuanto a protección legal se refiere tenemos que de las 88 especies de peses registradas solo cuatro cuentan con algún estatus de protección dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo, se señala también que las mismas no contaron con el Método de Evaluación de Riesgo (MER) para su inclusión en dicha norma, las especies son:

- Guatopote del Fuerte (*Poeciliopsis latidens*) en calidad de Amenazada.
- Pez Sierra Común (*Pristis pristis*) en calidad de Amenazada.
- Pez Sierra de Estero (*Pristis pectinata*) en calidad de Amenazada.
- Topote del Pacífico (*Poecilia butleri*) bajo Protección Especial.



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 38 de 98

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





OFICIO No. SG/145/2.1.1/1364/18.-

CULIACÁN, SINALOA: 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

A pesar de lo ya mencionado se hace hincapié en que las obras que se pretenden realizar en el proyecto "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola Baldemar" no afectara a las poblaciones de estas especies que se encuentran bajo Protección Especial y en calidad de Amenazadas y mucho menos dañara su ecología, al igual que tampoco se alterara o dañara la dinámica poblacional de estas y otras especies de peces del Sistema Ambiental.

Peces presentes en el Sistema Ambiental.

PECES			
FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010
ALBULIFORMES			
ALBULIDAE	<i>Albula esuncula</i>	PEZ ÓSEO	SIN ESTATUS
ATHERINIFORMES			
ATHERINOPSIDAE	<i>Atherinella crystallina</i>	PLATEADO DEL REFUGIO	SIN ESTATUS
BELONIFORMES			
HEMIRAMPHIDAE	<i>Hyporhamphus rosae</i>	PAJARITO CALIFORNIANO	SIN ESTATUS
CARCHARHINIFORMES			
CARCHARHINIDAE	<i>Carcharhinus leucas</i>	TIBURÓN TORO	SIN ESTATUS
CLUPEIFORMES			
CLUPEIDAE	<i>Anchovia macrolepidota</i>	ANCHOVETA ESCAMUDA	SIN ESTATUS
	<i>Dorosoma smithi</i>	SARDINA NORTEÑA	SIN ESTATUS
	<i>Harengula thrissina</i>	SARDINITA PLUMILLA	SIN ESTATUS
	<i>Lile gracilis</i>	SARDINITA DE AGUA DULCE	SIN ESTATUS
	<i>Opisthonema libertate</i>	SARDINA CRINUDA	SIN ESTATUS
ENGRAULIDAE	<i>Anchoa walkeri</i>	ANCHOA PERSISTENTE	SIN ESTATUS
CYPRINODONTIFORMES			
POECILIIDAE	<i>Poecilia butleri</i>	TOPOTE DEL PACIFICO	PROTECCIÓN ESPECIAL
	<i>Poeciliopsis latidens</i>	GUATOPOTE DEL FUERTE	AMENAZADA
	<i>Poeciliopsis presidionis</i>	GUATOPOTE DE SINALOA	SIN ESTATUS
	<i>Poeciliopsis prolifica</i>	GUATOPOTE CULICHE	SIN ESTATUS
	<i>Poeciliopsis viriosa</i>	GUATOPOTE GORDITO	SIN ESTATUS
ELOPIFORMES			
ELOPIDAE	<i>Elops affinis</i>	MACHETE DEL PACIFICO	SIN ESTATUS
MUGILIFORMES			
MUGILIDAE	<i>Agonostomus monticola</i>	TRUCHA DE TIERRA	SIN ESTATUS
	<i>Chaenomugil proboscideus</i>	LIZA HOCICONA	SIN ESTATUS
	<i>Mugil cephalus</i>	LISA RAYADA	SIN ESTATUS
	<i>Mugil curema</i>	LISA BLANCA	SIN ESTATUS
PERCIFORMES			
ACANTHURIDAE	<i>Acanthurus xanthopterus</i>	CIRUJANO ALETA AMARILLA	SIN ESTATUS
	<i>Acanthurus triostegus</i>	CIRUJANO CONVICTO	SIN ESTATUS
CARANGIDAE	<i>Caranx sexfasciatus</i>	JUREL VORAZ	SIN ESTATUS
	<i>Oligoplites altus</i>	PIÑA BOCANA	SIN ESTATUS
CENTROPOMIDAE	<i>Centropomus armatus</i>	ROBALO DE ESPINA LARGA	SIN ESTATUS
	<i>Centropomus medius</i>	ROBALO DE ALETA PRIETA	SIN ESTATUS
	<i>Centropomus nigrescens</i>	ROBALO NEGRO	SIN ESTATUS



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

	<i>Centropomus robalito</i>	ROBALO ALETA AMARILLA	SIN ESTATUS
	<i>Centropomus unionensis</i>	ROBALO SERRANO	SIN ESTATUS
	<i>Centropomus viridis</i>	ROBALO PLATEADO	SIN ESTATUS
CICHLIDAE	<i>Cichlasoma beani</i>	MOJARRA DE SINALOA	SIN ESTATUS
DACTYLOSCOPIIDAE	<i>Dactyloscopus amnis</i>	MIRA ESTRELLAS RIBEREÑO	SIN ESTATUS
	<i>Dormitator latifrons</i>	PUYEKI	SIN ESTATUS
ELEOTRIDAE	<i>Eleotris picta</i>	GAVINA MANCHADA	SIN ESTATUS
	<i>Gobiomorus maculatus</i>	DORMILÓN MANCHADO	SIN ESTATUS
	<i>Diapterus axillaris</i>	MOJARRA	SIN ESTATUS
	<i>Diapterus lineatus</i>	MOJARRA CHINA	SIN ESTATUS
	<i>Diapterus peruvianus</i>	MOJARRA DE ALETAS AMARILLAS	SIN ESTATUS
GERREIDAE	<i>Eucinostomus argenteus</i>	MOJARRA PLATEADA	SIN ESTATUS
	<i>Eucinostomus currani</i>	MOJARRA TRICOLOR	SIN ESTATUS
	<i>Gerres cinereus</i>	MOJARRA TROMPETERA	SIN ESTATUS
	<i>Eucinostomus currani</i>	MOJARRA TRICOLOR	SIN ESTATUS
	<i>Awaous transandeanus</i>	GOBIO RETICULADO	SIN ESTATUS
GOBIIDAE	<i>Gobionellus microdon</i>	GOBIO COLA DE PALMA	SIN ESTATUS
	<i>Microgobius miraflorensis</i>	GOBIO DE MIRA FLORES	SIN ESTATUS
	<i>Sicydium multipunctatum</i>	DORMILÓN PECOSO	SIN ESTATUS
HAEMULIDAE	<i>Pomadasys bayanus</i>	RONCACHO BOQUIMORADO	SIN ESTATUS
	<i>Haemulopsis leuciscus</i>	RONCO RUCO	SIN ESTATUS
	<i>Decodon melasma</i>	VIEJITA MANCHADA	SIN ESTATUS
LABRIDAE	<i>Halichoeres aestuaricola</i>	SEÑORITA DE MANGLAR	SIN ESTATUS
	<i>Iniistius pavo</i>	CUCHILLO PAVO REAL	SIN ESTATUS
	<i>Polylepion cruentum</i>	VIEJA SANGRADORA	SIN ESTATUS
LUTJANIDAE	<i>Lutjanus colorado</i>	PARGO COLORADO	SIN ESTATUS
	<i>Lutjanus novemfasciatus</i>	PARGO PRIETO	SIN ESTATUS
	<i>Lutjanus argentiventris</i>	PARGO AMARILLO	SIN ESTATUS
	<i>Auxis rochei</i>	MELVERA	SIN ESTATUS
	<i>Auxis thazard</i>	MELVA	SIN ESTATUS
	<i>Euthynnus lineatus</i>	BARRILETE NEGRO	SIN ESTATUS
SCOMBRIDAE	<i>Katsuwonus pelamis</i>	BARRILETE LISTADO	SIN ESTATUS
	<i>Scomberomorus sierra</i>	SIERRA DEL PACÍFICO	SIN ESTATUS
	<i>Thunnus alalunga</i>	ALBACORA	SIN ESTATUS
	<i>Thunnus albacares</i>	ATÚN ALETA AMARILLA	SIN ESTATUS
	<i>Thunnus obesus</i>	PATUDO	SIN ESTATUS
	<i>Acanthocybium solandri</i>	PETO	SIN ESTATUS
	<i>Diplectrum eumelum</i>	SERRANO CARA BONITA	SIN ESTATUS
	<i>Diplectrum euryplectrum</i>	SERRANO EXTRANJERO	SIN ESTATUS
	<i>Diplectrum labarum</i>	SERRANO ESPINUDO	SIN ESTATUS
	<i>Diplectrum macropoma</i>	SERRANO MEXICANO	SIN ESTATUS
	<i>Diplectrum maximum</i>	SERRANO DE ALTURA	SIN ESTATUS
	<i>Diplectrum pacificum</i>	SERRANO CABAICUCHO	SIN ESTATUS
	<i>Diplectrum rostrum</i>	SERRANO FRENADO	SIN ESTATUS
	<i>Hemanthias peruanus</i>	CABRILLA DOBLE COLA	SIN ESTATUS
	<i>Hemanthias signifer</i>	CABRILLA DONCELLA	SIN ESTATUS
	<i>Paralabrax auroguttatus</i>	CABRILLA EXTRANJERA	SIN ESTATUS
	<i>Paralabrax maculatofasciatus</i>	CABRILLA DE ROCA	SIN ESTATUS
	<i>Pronotogrammus multifasciatus</i>	SERRANO BAGA	SIN ESTATUS
	<i>Rypticus bicolor</i>	JABONERO MOTEADO	SIN ESTATUS
	<i>Rypticus nigripinnis</i>	JABONERO DOBLE PUNTEADO	SIN ESTATUS
	<i>Serranus huascarii</i>	SERRANO BANDERA	SIN ESTATUS

MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 40 de 98Calle 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.

PLEURONECTIFORMES			
ACHIRIDAE	<i>Achirus mazatlanus</i>	TEPALCATE	SIN ESTATUS
	<i>Trinectes fonsecensis</i>	SUELA RAYADA	SIN ESTATUS
PARALICHTHYIDAE	<i>Citharichthys gilberti</i>	LENGUADO TAPADERA	SIN ESTATUS
PRISTIFORMES			
PRISTIDAE	<i>Pristis pectinata</i>	PEZ SIERRA DE ESTERO	AMENAZADA
	<i>Pristis pristis</i>	PEZ SIERRA COMÚN	AMENAZADA
SILURIFORMES			
ARIIDAE	<i>Arius guatemalensis</i>	BAGRE CUATETE	SIN ESTATUS
	<i>Arius seemanni</i>	BAGRE TETE	SIN ESTATUS
	<i>Cathorops fuerthii</i>	BAGRE CONGO	SIN ESTATUS
SYNGNATHIFORMES			
SYNGNATHIDAE	<i>Pseudophallus starksi</i>	PEZ PIPA	SIN ESTATUS

ANFIBIOS DEL SISTEMA AMBIENTAL

En cuanto a anfibios se refiere para el Sistema Ambiental se registraron 17 especies repartidas dentro de un solo orden y siete familias (Tabla 26), dicho orden, es el orden ANURA el cual comprende sapos y ranas albergando el 100% de las especies de anfibios mencionadas para el Sistema Ambiental, en cuanto a la familia que más especies alberga tenemos a la familia BUFONIDAE con cinco especies, representando el 29.41 % del total de las especies registradas, cabe señalar que dicha familia comprende únicamente a las ranas arborícolas. Ahora bien, en cuanto a protección legal se refiere tenemos que de las 17 especies de anfibios registradas solo tres cuentan con algún estatus de protección dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo, se señala también que las mismas no contaron con el Método de Evaluación de Riesgo (MER) para su inclusión en la NOM-059-SEMARNAT-2010, dichas especies son:

- Rana de Forrer (*Lithobates forreri*) bajo Protección Especial.
- Sapo Boca Angosta Huasteco (*Gastrophryne usta*) bajo Protección Especial.
- Sapo Boca Angosta Oliváceo (*Gastrophryne olivacea*) bajo Protección Especial.

Anfibios pertenecientes al Sistema Ambiental del presente proyecto.

ANFIBIOS			
FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010
ANURA			
BUFONIDAE	<i>Anaxyrus kelloggi</i>	SAPITO MEXICANO	SIN ESTATUS
	<i>Anaxyrus punctatus</i>	SAPO DE PUNTOS ROJOS	SIN ESTATUS
	<i>Incilius alvarius</i>	SAPO DEL DESIERTO DE SONORA	SIN ESTATUS
	<i>Incilius mazatlanensis</i>	SAPITO PINTO DE MAZATLÁN	SIN ESTATUS
	<i>Rhinella marina</i>	SAPO MARINO	SIN ESTATUS
CRAUGASTORIDAE	<i>Craugastor vocalis</i>	RANA DE ARROYO DEL PACIFICO	SIN ESTATUS
HYLIDAE	<i>Pachymedusa dacnicolor</i>	RANITA VERDUSCA	SIN ESTATUS
	<i>Smilisca baudinii</i>	RANA DE ÁRBOL MEXICANA	SIN ESTATUS
	<i>Smilisca fodiens</i>	RANA DE ÁRBOL DE TIERRAS BAJAS	SIN ESTATUS
	<i>Tlalocohyla smithii</i>	RANA DE ÁRBOL MEXICANA ENANA	SIN ESTATUS
LEPTODACTYLIDAE	<i>Leptodactylus melanonotus</i>	RANITA HOJARASCA	SIN ESTATUS
MICROHYLIDAE	<i>Gastrophryne olivacea</i>	SAPO BOCA ANGOSTA OLIVÁCEO	PROTECCIÓN ESPECIAL



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/145/2.1.1/1364/18. **23-69**
CULIACÁN, SINALOA: 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

	<i>Gastrophryne usta</i>	SAPO BOCA ANGOSTA HUASTECO	PROTECCIÓN ESPECIAL
	<i>Hypopachus variolosus</i>	RANA TERMITERA	SIN ESTATUS
	<i>Lithobates forreri</i>	RANA DE FORRER	PROTECCIÓN ESPECIAL
RANIDAE	<i>Lithobates magnaocularis</i>	RANA LEOPARDO DEL NORESTE	SIN ESTATUS
SCAPHIOPODIDAE	<i>Scaphiopus couchii</i>	SAPO DE ESPUELA	SIN ESTATUS

REPTILES DEL SISTEMA AMBIENTAL

En cuanto a herpetofauna se refiere para el Sistema Ambiental se registraron 44 especies repartidas dentro de tres órdenes y 13 familias (Tabla 27), siendo la familia COLUBRIDAE perteneciente al orden SQUAMATA la de mayor número de representantes dentro del S. A., ya que con sus 22 especies representa el 50% de todas las especies de reptiles enlistadas para el presente S. A. Ahora bien, en cuanto a protección legal se refiere tenemos que de las 44 especies de reptiles registradas 14 cuentan con algún estatus de protección dentro de la NOM-059-SEMARNAT—2010.

Reptiles pertenecientes al Sistema Ambiental del presente proyecto.

REPTILES			
FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010
CROCODYLIA			
CROCODYLIDAE	<i>Crocodylus acutus</i>	COCODRILO AMERICANO	PROTECCIÓN ESPECIAL
SQUAMATA			
COLUBRIDAE	<i>Arizona elegans</i>	CULEBRA BRILLANTE	SIN ESTATUS
	<i>Drymarchon melanurus</i>	CULEBRA ARROYERA DE COLA NEGRA	SIN ESTATUS
	<i>Gyalopion quadrangulare</i>	CULEBRA NARIZ GANCHUDA MATORRALERA	PROTECCIÓN ESPECIAL
	<i>Hypsiglena torquata</i>	CULEBRA DE LA NOCHE	PROTECCIÓN ESPECIAL
	<i>Leptodeira punctata</i>	ESCOMBRERA DEL OCCIDENTE MÉXICO	SIN ESTATUS
	<i>Leptodeira splendida</i>	ESCOMBRERA OJO DE GATO	SIN ESTATUS
	<i>Leptophis diplotropis</i>	CULEBRA PERICO GARGANTILLA	AMENAZADA
	<i>Masticophis bilineatus</i>	CULEBRA CHIRRIADORA SONORENSE	SIN ESTATUS
	<i>Masticophis flagellum</i>	CHIRRIADORA ROJA	AMENAZADA
	<i>Nerodia rhombifer</i>	CULEBRA DE AGUA DE ESPALDA DE DIAMANTES	SIN ESTATUS
	<i>Phyllorhynchus browni</i>	CORALILLO BLANCO Y NEGRO	PROTECCIÓN ESPECIAL
	<i>Phyllorhynchus decurtatus</i>	CULEBRA NARIZ LANCEOLADA PINTA	SIN ESTATUS
	<i>Pituophis catenifer</i>	TOPERA	SIN ESTATUS
	<i>Pseudocimexia frontalis</i>	CULEBRA ILAMACOA	SIN ESTATUS
	<i>Rhinocheilus lecontei</i>	CULEBRA DE NARIZ LARGA DE ISLA CERRALVO	SIN ESTATUS
	<i>Salvadora hexalepis</i>	CULEBRA PARCHADA DE CABESTRILLO	SIN ESTATUS
	<i>Senticolis triaspis</i>	RATONERA	SIN ESTATUS
	<i>Tantilla calamarina</i>	CULEBRA CIEMPIÉS DEL LITORAL DEL PACÍFICO	PROTECCIÓN ESPECIAL
	<i>Tantilla yaquia</i>	CULEBRA ENCAPUCHADA YAQUI	SIN ESTATUS
	<i>Thamnophis cyrtopsis</i>	CULEBRA LINEADA DE BOSQUE	AMENAZADA
	<i>Thamnophis valida</i>	CULEBRA DE AGUA	SIN ESTATUS
	<i>Trimorphodon tau</i>	CULEBRA	SIN ESTATUS



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 42 de 98
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.

ELAPIDAE	<i>Micrurus distans</i>	SERPIENTE CORALILLO DEL OCCIDENTE MEXICANO	PROTECCIÓN ESPECIAL
	<i>Hydrophis platurus</i>	SERPIENTE MARINA PELÁGICA	SIN ESTATUS
EUBLEPHARIDAE	<i>Coleonyx fasciatus</i>	GECO DE BANDAS NEGRAS DEL NOROESTE	SIN ESTATUS
HELODERMATIDAE	<i>Heloderma horridum</i>	LAGARTO DE CHAQUIRA	AMENAZADA
LEPTOTYPHLOPIDAE	<i>Rena dulcis</i>	CULEBRILLA CIEGA TEXANA	SIN ESTATUS
PHRYNOSOMATIDAE	<i>Callisaurus draconoides</i>	LAGARTIJA CACHORA	AMENAZADA
	<i>Holbrookia elegans</i>	LAGARTO ELEGANTE	SIN ESTATUS
	<i>Phrynosoma solare</i>	CAMALEÓN REAL	SIN ESTATUS
	<i>Sceloporus clarkii</i>	LAGARTIJA ESPINOSA DEL NOROESTE	SIN ESTATUS
	<i>Sceloporus horridus</i>	LAGARTIJA ESPINOSA DEL PACÍFICO	SIN ESTATUS
	<i>Sceloporus nelsoni</i>	LAGARTIJA ESPINOSA DE PANZA AZUL	SIN ESTATUS
	<i>Urosaurus bicarinatus</i>	LAGARTIJA DE ÁRBOL DEL PACÍFICO	SIN ESTATUS
	<i>Urosaurus ornatus</i>	LAGARTIJA DE ÁRBOL NORTEÑA	SIN ESTATUS
PHYLLODACTYLIDAE	<i>Phyllodactylus tuberculosus</i>	SALAMANQUESA VIENTRE AMARILLO	SIN ESTATUS
SCINCIDAE	<i>Plestiodon callicephalus</i>	ESLIZÓN DE LA SIERRA MADRE OCCIDENTAL	SIN ESTATUS
TEIIDAE	<i>Aspidoscelis burti</i>	HUICO	SIN ESTATUS
	<i>Aspidoscelis costatus</i>	HUICO LLANERO	SIN ESTATUS
	<i>Aspidoscelis tigris</i>	HUICO TIGRE DEL NOROESTE	SIN ESTATUS
VIPERIDAE	<i>Crotalus basiliscus</i>	CASCABEL DEL PACÍFICO	PROTECCIÓN ESPECIAL
TESTUDINES			
CHELONIIDAE	<i>Chelonia mydas</i>	TORTUGA MARINA VERDE	PELIGRO DE EXTINCIÓN
DERMOCHELYIDAE	<i>Dermochelys coriacea</i>	TORTUGA MARINA LAUD	PELIGRO DE EXTINCIÓN

MAMÍFEROS DEL SISTEMA AMBIENTAL

En cuanto a mastofauna se refiere para el Sistema Ambiental se registraron 76 especies de mamíferos, las cuales se reparten dentro de ocho órdenes y 23 familias (Tabla 28), siendo el orden CHIROPTERA (Murciélagos) el que con sus 38 especies que alberga, es el orden de mamíferos con mayor número de especies dentro del Sistema Ambiental, representando el 40.91% del total de las especies de mamíferos registradas para el Sistema Ambiental, en cuanto a la familia que más especies alberga tenemos a la familia PHYLLOSTOMIDAE (Murciélagos con hoja nasal) con 15 especies. Ahora bien, en cuanto a protección legal se refiere tenemos que de las 76 especies de mamíferos registradas solo seis cuentan con algún estatus de protección dentro de la NOM-059-SEMARNAT—2010.

Mamíferos pertenecientes al Sistema Ambiental del presente proyecto.

MAMÍFEROS			
FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010
ARTIODACTYLA			
CERVIDAE	<i>Odocoileus virginianus</i>	VENADO COLA BLANCA	SIN ESTATUS
TAYASSUIDAE	<i>Pecari tajacu</i>	PECARÍ DE COLLAR	SIN ESTATUS
CARNIVORA			
CANIDAE	<i>Canis latrans</i>	COYOTE	SIN ESTATUS
	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	ZORRA GRIS	SIN ESTATUS
FELIDAE	<i>Leopardus wiedii</i>	TIGRILLO	PELIGRO DE EXTINCIÓN
	<i>Lynx rufus</i>	LINCE ROJO	SIN ESTATUS
	<i>Panthera onca</i>	JAGUAR	PELIGRO DE EXTINCIÓN
	<i>Puma concolor</i>	PUMA	SIN ESTATUS



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 43 de 98

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/145/2.1.1/1364/18.-

CULIACÁN, SINALOA: 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

2369

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

	<i>Puma yagouaroundi</i>	YAGUARANDI	AMENAZADA
MEPHITIDAE	<i>Conepatus leuconotus</i>	ZORRILLO ESPALDA BLANCA NORTEÑO	SIN ESTATUS
	<i>Mephitis macroura</i>	ZORRILLO LISTADO SUREÑO	SIN ESTATUS
MUSTELIDAE	<i>Mustela frenata</i>	COMADREJA COLA LARGA	SIN ESTATUS
PROCYONIDAE	<i>Bassariscus astutus</i>	CACOMIXTLE NORTEÑO	SIN ESTATUS
	<i>Nasua narica</i>	COATÍ NORTEÑO	SIN ESTATUS
	<i>Procyon lotor</i>	MAPACHE	SIN ESTATUS
CHIROPTERA			
EMBALLONURIDAE	<i>Balantiopteryx plicata</i>	MURCIÉLAGO GRIS DE SACO	SIN ESTATUS
MOLOSSIDAE	<i>Eumops perotis</i>	MURCIÉLAGO CON BONETE MAYOR	SIN ESTATUS
	<i>Eumops underwoodi</i>	MURCIÉLAGO CON BONETE DE UNDERWOOD	SIN ESTATUS
	<i>Nyctinomops aurispinosus</i>	MURCIÉLAGO COLA SUELTA ESPINOSO	SIN ESTATUS
	<i>Nyctinomops femorosaccus</i>	MURCIÉLAGO COLA SUELTA DE BOLSA	SIN ESTATUS
	<i>Nyctinomops macrotis</i>	MURCIÉLAGO COLA SUELTA MAYOR	SIN ESTATUS
	<i>Tadarida brasiliensis</i>	MURCIÉLAGO COLA SUELTA BRASILEÑO	SIN ESTATUS
	<i>Mormoops megalophylla</i>	MURCIÉLAGO BARBA ARRUGADA NORTEÑO	SIN ESTATUS
MORMOOPIDAE	<i>Pteronotus davyi</i>	MURCIÉLAGO LOMO PELÓN MENOR	SIN ESTATUS
	<i>Pteronotus parnellii</i>	MURCIÉLAGO BIGOTUDO DE PARNELL	SIN ESTATUS
	<i>Pteronotus personatus</i>	MURCIÉLAGO BIGOTUDO	SIN ESTATUS
	<i>Natalus lanatus</i>	MURCIÉLAGO BICOLOR	SIN ESTATUS
NATALIDAE	<i>Natalus mexicanus</i>	MURCIÉLAGO MEXICANO	SIN ESTATUS
NOCTILIONIDAE	<i>Noctilio leporinus</i>	MURCIÉLAGO PESCADOR MAYOR	SIN ESTATUS
PHYLLOSTOMIDAE	<i>Anoura geoffroyi</i>	MURCIÉLAGO RABÓN DE GEOFFROY	SIN ESTATUS
	<i>Artibeus hirsutus</i>	MURCIÉLAGO FRUGÍVORO PELUDO	SIN ESTATUS
	<i>Artibeus lituratus</i>	MURCIÉLAGO FRUGÍVORO GIGANTE	SIN ESTATUS
	<i>Artibeus toltecus</i>	MURCIÉLAGO FRUTERO TOLTECA	SIN ESTATUS
	<i>Centurio senex</i>	MURCIÉLAGO CARA ARRUGADA	SIN ESTATUS
	<i>Chiroderma salvini</i>	MURCIÉLAGO OJÓN	SIN ESTATUS
	<i>Choeroniscus godmani</i>	MURCIÉLAGO LENGÜETÓN DE GODMAN	SIN ESTATUS
	<i>Choeronycteris mexicana</i>	MURCIÉLAGO TROMPUDO	AMENAZADA
	<i>Desmodus rotundus</i>	MURCIÉLAGO VAMPIRO	SIN ESTATUS
	<i>Glossophaga commissarisi</i>	MURCIÉLAGO LENGÜETÓN	SIN ESTATUS
	<i>Glossophaga soricina</i>	MURCIÉLAGO LENGÜETÓN	SIN ESTATUS
	<i>Leptonycteris yerbabuenae</i>	MURCIÉLAGO MAGUEYERO MENOR	SIN ESTATUS
	<i>Macrotus californicus</i>	MURCIÉLAGO OREJÓN CALIFORNIANO	SIN ESTATUS
	<i>Macrotus waterhousii</i>	MURCIÉLAGO OREJÓN MEXICANO	SIN ESTATUS
	<i>Sturnira lilium</i>	MURCIÉLAGO DE CHARRETERAS MENOR	SIN ESTATUS



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola Baldemar"
Página 44 de 98
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



OFICIO No. SG/145/2.1.1/1364/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

2360

VESPERTILIONIDAE	<i>Antrozous pallidus</i>	MURCIÉLAGO DESÉRTICO NORTEÑO	SIN ESTATUS
	<i>Eptesicus fuscus</i>	MURCIÉLAGO MORENO NORTEÑO	SIN ESTATUS
	<i>Lasiurus blossevillii</i>	MURCIÉLAGO COLA PELUDA DE BLOSSEVIL	SIN ESTATUS
	<i>Lasiurus xanthinus</i>	MURCIÉLAGO COLA PELUDA AMARILLO	SIN ESTATUS
	<i>Myotis californicus</i>	MIOTIS CALIFORNIANO	SIN ESTATUS
	<i>Myotis fortidens</i>	MIOTIS CANELO	SIN ESTATUS
	<i>Myotis yumanensis</i>	MIOTIS DE YUMA	SIN ESTATUS
	<i>Pipistrellus hesperus</i>	PIPISTRELO DEL OESTE AMERICANO	SIN ESTATUS
	<i>Rhogeessa parvula</i>	MURCIÉLAGO AMARILLO MENOR	SIN ESTATUS
CINGULATA			
DASYPODIDAE	<i>Dasypus novemcinctus</i>	ARMADILLO NUEVE BANDAS	SIN ESTATUS
DIDELPHIMORPHIA			
DIDELPHIDAE	<i>Didelphis virginiana</i>	TLACUACHE	SIN ESTATUS
	<i>Tlacuatzin canescens</i>	TLACUACHE PIGMEO	SIN ESTATUS
LAGOMORPHA			
LEPORIDAE	<i>Lepus alleni</i>	LIEBRE ANTÍLOPE	SIN ESTATUS
	<i>Sylvilagus audubonii</i>	CONEJO DEL DESIERTO	SIN ESTATUS
RODENTIA			
CRICETIDAE	<i>Baiomys taylori</i>	RATÓN PIGMEO NORTEÑO	SIN ESTATUS
	<i>Neotoma mexicana</i>	RATA CAMBALACHERA MEXICANA	SIN ESTATUS
	<i>Neotoma phenax</i>	RATA CAMBALACHERA SONORENSE	PROTECCIÓN ESPECIAL
	<i>Oryzomys couesi</i>	RATA ARROCIERA DE COUES	SIN ESTATUS
	<i>Peromyscus eremicus</i>	RATÓN DE CACTUS	SIN ESTATUS
	<i>Peromyscus merriami</i>	RATÓN DE MERRIAM	SIN ESTATUS
	<i>Reithrodontomys fulvescens</i>	RATÓN COSECHERO LEONADO	SIN ESTATUS
GEOMYIDAE	<i>Sigmodon arizonae</i>	RATA ALGODONERA DE ARIZONA	SIN ESTATUS
	<i>Thomomys bottae</i>	TUZA NORTEÑA	SIN ESTATUS
	<i>Thomomys umbrinus</i>	TUZA MEXICANA	SIN ESTATUS
HETEROMYIDAE	<i>Chaetodipus artus</i>	RATÓN DE ABAZONES CABEZA ANGOSTA	SIN ESTATUS
	<i>Chaetodipus pernix</i>	RATÓN DE ABAZONES SINALOENSE	SIN ESTATUS
	<i>Dipodomys merriami</i>	RATA CANGURO DE MERRIAM	SIN ESTATUS
	<i>Liomys pictus</i>	RATÓN ESPINOSO PINTADO	SIN ESTATUS
MURIDAE	<i>Mus musculus</i>	RATÓN CASERO	SIN ESTATUS
SORICOMORPHA			
SORICIDAE	<i>Notiosorex evotis</i>	MUSARAÑA DEL PACÍFICO	AMENAZADA

AVES DEL SISTEMA AMBIENTAL

En lo que al grupo de las Aves se refiere para el presente Sistema Ambiental se registraron 278 especies de aves, las cuales se reparten dentro de 20 órdenes y 53 familias (Tabla 29), siendo el orden PASSERIFORMES (aves canoras) el que con sus 118 especies que alberga, es el orden de aves con el mayor número de especies dentro del Sistema Ambiental, representando el 42.45% del total de las especies de aves registradas para el Sistema Ambiental, en cuanto a la familia que más especies alberga tenemos a la familia TYRANNIDAE (Mosqueros, Tiranos y llores entre otros) perteneciente al orden PASSERIFORMES (aves canoras) con 24 especies, ahora bien en cuanto a protección legal

MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 45 de 98Calle 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/145/2.1.1/1364/18.-

CULIACÁN, SINALOA: 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

2369

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

se refiere tenemos que de las 278 especies de aves registradas 31 cuentan con algún estatus de protección dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Aves pertenecientes al Sistema Ambiental del presente proyecto.

AVES			
FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010
ACCIPITRIFORMES			
ACCIPITRIDAE	<i>Accipiter cooperii</i>	GAVILÁN DE COOPER	PROTECCIÓN ESPECIAL
	<i>Accipiter striatus</i>	GAVILÁN PECHO RUFO	PROTECCIÓN ESPECIAL
	<i>Buteo albonotatus</i>	AGUILILLA AURA	PROTECCIÓN ESPECIAL
	<i>Buteo brachyurus</i>	AGUILILLA COLA CORTA	SIN ESTATUS
	<i>Buteo jamaicensis</i>	AGUILILLA COLA ROJA	SIN ESTATUS
	<i>Buteo nitidus</i>	AGUILILLA GRIS	SIN ESTATUS
	<i>Buteo swainsoni</i>	AGUILILLA DE SWAINSON	PROTECCIÓN ESPECIAL
	<i>Buteogallus anthracinus</i>	AGUILILLA NEGRA MENOR	PROTECCIÓN ESPECIAL
	<i>Buteogallus urubitinga</i>	AGUILILLA NEGRA MAYOR	PROTECCIÓN ESPECIAL
	<i>Circus cyaneus</i>	GAVILÁN RASTRERO	SIN ESTATUS
	<i>Elanus leucurus</i>	MILANO COLA BLANCA	SIN ESTATUS
	<i>Geranospiza caerulescens</i>	GAVILÁN ZANCÓN	AMENAZADA
	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	ÁGUILA CABEZA BLANCA	PELIGRO DE EXTINCIÓN
	<i>Parabuteo unicinctus</i>	AGUILILLA ROJINEGRA	PROTECCIÓN ESPECIAL
CATHARTIDAE	<i>Cathartes aura</i>	AURA	SIN ESTATUS
	<i>Coragyps atratus</i>	ZOPILOTE COMÚN	SIN ESTATUS
PANDIONIDAE	<i>Pandion haliaetus</i>	ÁGUILA PESCADORA	SIN ESTATUS
ANSERIFORMES			
ANATIDAE	<i>Anas acuta</i>	PATO GOLONDRINO	SIN ESTATUS
	<i>Anas americana</i>	PATO CHALCUÁN	SIN ESTATUS
	<i>Anas clypeata</i>	PATO CUCHARÓN NORTEÑO	SIN ESTATUS
	<i>Anas crecca</i>	CERCETA ALA VERDE	SIN ESTATUS
	<i>Anas cyanoptera</i>	CERCETA CANELA	SIN ESTATUS
	<i>Anas discors</i>	CERCETA ALA AZUL	SIN ESTATUS
	<i>Anas platyrhynchos</i>	PATO DE COLLAR	SIN ESTATUS
	<i>Anas strepera</i>	PATO FRISO	SIN ESTATUS
	<i>Anser albifrons</i>	GANSO CARETO MAYOR	SIN ESTATUS
	<i>Aythya affinis</i>	PATO BOLUDO MENOR	SIN ESTATUS
	<i>Aythya americana</i>	PATO CABEZA ROJA	SIN ESTATUS
	<i>Aythya collaris</i>	PATO PICO ANILLADO	SIN ESTATUS
	<i>Aythya valisineria</i>	PATO COACOXTLÉ	SIN ESTATUS
	<i>Bucephala albeola</i>	PATO MONJA	SIN ESTATUS



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 46 de 98
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

23 69

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1364/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	PIIJE ALA BLANCA	SIN ESTATUS
	<i>Dendrocygna bicolor</i>	PIIJE CANELO	SIN ESTATUS
	<i>Oxyura jamaicensis</i>	PATO TEPALCATE	SIN ESTATUS
APODIFORMES			
APODIDAE	<i>Aeronautas saxatalis</i>	VENCEJO PECHO BLANCO	SIN ESTATUS
	<i>Chaetura vauxi</i>	VENCEJO DE VUAX	SIN ESTATUS
	<i>Cypseloides niger</i>	VENCEJO NEGRO	SIN ESTATUS
TROCHILIDAE	<i>Amazilia violiceps</i>	COLIBRÍ CORONA VIOLETA	SIN ESTATUS
	<i>Archilochus alexandri</i>	COLIBRÍ BARBA NEGRA	SIN ESTATUS
	<i>Calypte costae</i>	COLIBRÍ CABEZA VIOLETA	SIN ESTATUS
	<i>Cyanthus latirostris</i>	COLIBRÍ PICO ANCHO	SIN ESTATUS
	<i>Helimaster constantii</i>	COLIBRÍ PICUDO	SIN ESTATUS
	<i>Selasphorus sasin</i>	ZUMBADOR DE ALLEN	SIN ESTATUS
CHARADRIIFORMES			
ALCIDAE	<i>Synthliboramphus craveri</i>	MÉRGULO DE CRAVERI	PELIGRO DE EXTINCIÓN MER
CHARADRIIDAE	<i>Charadrius alexandrinus</i>	CHORLO NEVADO	SIN ESTATUS
	<i>Charadrius melodus</i>	CHORLO CHIFLADOR	PELIGRO DE EXTINCIÓN
	<i>Charadrius semipalmatus</i>	CHORLO SEMIPALMEADO	SIN ESTATUS
	<i>Charadrius vociferus</i>	CHORLO TILDÍO	SIN ESTATUS
	<i>Charadrius wilsonia</i>	CHORLO PICO GRUESO	SIN ESTATUS
	<i>Pluvialis squatarola</i>	CHORLO GRIS	SIN ESTATUS
HAEMATOPODIDAE	<i>Haematopus palliatus</i>	OSTRERO AMERICANO	SIN ESTATUS
LARIDAE	<i>Chlidonias niger</i>	CHARRÁN NEGRO	SIN ESTATUS
	<i>Larus argentatus</i>	GAVIOTA ARGÉNTEA	SIN ESTATUS
	<i>Larus atricilla</i>	GAVIOTA REIDORA	SIN ESTATUS
	<i>Larus californicus</i>	GAVIOTA CALIFORNIANA	SIN ESTATUS
	<i>Larus delawarensis</i>	GAVIOTA PICO ANILLADO	SIN ESTATUS
	<i>Larus heermanni</i>	GAVIOTA PLOMA	PROTECCIÓN ESPECIAL
	<i>Larus livens</i>	GAVIOTA PATA AMARILLA	PROTECCIÓN ESPECIAL
	<i>Larus philadelphia</i>	GAVIOTA DE BONAPARTE	SIN ESTATUS
	<i>Onychoprion fuscatus</i>	CHARRÁN	SIN ESTATUS
	<i>Rynchops niger</i>	RAYADOR AMERICANO	SIN ESTATUS
	<i>Sterna antillarum</i>	CHARRÁN MÍNIMO	PROTECCIÓN ESPECIAL
	<i>Sterna caspia</i>	CHARRÁN CASPIA	SIN ESTATUS
	<i>Sterna forsteri</i>	CHARRÁN DE FOSTER	SIN ESTATUS
	<i>Sterna nilotica</i>	CHARRÁN PICO GRUESO	SIN ESTATUS
	<i>Thalasseus elegans</i>	CHARRÁN ELEGANTE	SIN ESTATUS
SCOLOPACIDAE	<i>Actitis macularius</i>	PLAYERO ALZA COLITA	SIN ESTATUS



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 47 de 98
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

N 2300

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1364/18.-

CULIACÁN, SINALOA: 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

	<i>Aphriza virgata</i>	PLAYERO ROQUERO	SIN ESTATUS
	<i>Arenaria interpres</i>	VUELVE PIEDRAS ROJIZO	SIN ESTATUS
	<i>Calidris alba</i>	PLAYERO BLANCO	SIN ESTATUS
	<i>Calidris alpina</i>	PLAYERO DORSO ROJO	SIN ESTATUS
	<i>Calidris bairdii</i>	PLAYERO DE BAIRD	SIN ESTATUS
	<i>Calidris canutus</i>	PLAYERO CANUTO	SIN ESTATUS
	<i>Calidris melanotos</i>	PLAYERO PECTORAL	SIN ESTATUS
	<i>Calidris minutilla</i>	PLAYERO CHICHICUILOTE	SIN ESTATUS
	<i>Catoptrophorus semipalmatus</i>	PLAYERO PIHUIÚ	SIN ESTATUS
	<i>Gallinago gallinago</i>	AGACHONA COMÚN	SIN ESTATUS
	<i>Heteroscelus incanum</i>	PLAYERO VAGABUNDO	SIN ESTATUS
	<i>Limnodromus griseus</i>	COSTURERO PICO CORTO	SIN ESTATUS
	<i>Limnodromus scolopaceus</i>	COSTURERO PICO LARGO	SIN ESTATUS
	<i>Limosa fedoa</i>	PICO PANDO CANELO	SIN ESTATUS
	<i>Numenius americanus</i>	ZARAPITO PICO LARGO	SIN ESTATUS
	<i>Numenius phaeopus</i>	ZARAPITO TRINADOR	SIN ESTATUS
	<i>Steganopus tricolor</i>	FALAROPO PICO LARGO	SIN ESTATUS
	<i>Tringa flavipes</i>	PATA AMARILLA MENOR	SIN ESTATUS
	<i>Tringa melanoleuca</i>	PATA AMARILLA MAYOR	SIN ESTATUS
	<i>Tringa solitaria</i>	PLAYERO SOLITARIO	SIN ESTATUS
CICONIIFORMES			
CICONIIDAE	<i>Mycteria americana</i>	CIGÜEÑA	PROTECCIÓN ESPECIAL
COLUMBIFORMES			
COLUMBIDAE	<i>Columba livia</i>	PALOMA DOMÉSTICA	SIN ESTATUS
	<i>Columbina inca</i>	TÓRTOLA COLA LARGA	SIN ESTATUS
	<i>Columbina passerina</i>	TÓRTOLA COQUITA	SIN ESTATUS
	<i>Columbina talpacoti</i>	TÓRTOLA ROJIZA	SIN ESTATUS
	<i>Zenaida asiatica</i>	PALOMA ALA BLANCA	SIN ESTATUS
	<i>Zenaida macroura</i>	PALOMA HUILOTA	SIN ESTATUS
CORACIIFORMES			
ALCEDINIDAE	<i>Chloroceryle americana</i>	MARTÍN PESCADOR VERDE	SIN ESTATUS
	<i>Megaceryle alcyon</i>	MARTÍN PESCADOR NORTEÑO	SIN ESTATUS
MOMOTIDAE	<i>Momotus mexicanus</i>	MOMOTO CORONA CAFÉ	SIN ESTATUS
CUCULIFORMES			
CUCULIDAE	<i>Coccyzus americanus</i>	CUCLILLO PICO AMARILLO	SIN ESTATUS
	<i>Coccyzus minor</i>	CUCLILLO MANGLERO	SIN ESTATUS
	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	GARRAPATERO PIJUY	SIN ESTATUS
	<i>Geococcyx californianus</i>	CORRECAMINOS NORTEÑO	SIN ESTATUS
	<i>Geococcyx velox</i>	CORRECAMINOS TROPICAL	SIN ESTATUS



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 48 de 98
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/145/2.1.1/1364/18.-

2369

CULIACÁN, SINALOA: 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

	<i>Playa cayana</i>	CUCLILLO CANELA	SIN ESTATUS
FALCONIFORMES			
FALCONIDAE	<i>Caracara cheriway</i>	CARARA QUEBRANTAHUESOS	SIN ESTATUS
	<i>Falco columbarius</i>	HALCÓN ESMEREJÓN	SIN ESTATUS
	<i>Falco mexicanus</i>	HALCÓN MEXICANO	AMENAZADA
	<i>Falco peregrinus</i>	HALCÓN PEREGRINO	PROTECCIÓN ESPECIAL
	<i>Falco sparverius</i>	CERNÍCALO AMERICANO	SIN ESTATUS
	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	HALCÓN GUACO	SIN ESTATUS
GALLIFORMES			
ODONTOPHORIDAE	<i>Callipepla gambelii</i>	CODORNIZ CHQUIRI	SIN ESTATUS
PASSERIFORMES			
BOMBYCILLIDAE	<i>Bombycilla cedrorum</i>	AMPELIS CHINITO	SIN ESTATUS
CARDINALIDAE	<i>Cardinalis cardinalis</i>	CARDENAL ROJO	SIN ESTATUS
	<i>Cardinalis sinuatus</i>	CARDENAL PARDO	SIN ESTATUS
	<i>Granatellus venustus</i>	GRANATELO MEXICANO	SIN ESTATUS
	<i>Passerina amoena</i>	COLORÍN AZUL	SIN ESTATUS
	<i>Passerina caerulea</i>	PICO GORDO AZUL	SIN ESTATUS
	<i>Passerina ciris</i>	COLORÍN SIETE COLORES	PROTECCIÓN ESPECIAL MER
	<i>Passerina versicolor</i>	COLORÍN MORADO	SIN ESTATUS
	<i>Pheucticus chrysopleus</i>	PICOGORDO AMARILLO	SIN ESTATUS
	<i>Pheucticus melanocephalus</i>	PICOGORDO TIGRILLO	SIN ESTATUS
	<i>Piranga ludoviciana</i>	TÁNGARA CAPUCHA ROJA	SIN ESTATUS
	<i>Piranga rubra</i>	TÁNGARA ROJA	SIN ESTATUS
	<i>Corvus corax</i>	CUERVO COMÚN	SIN ESTATUS
CORVIDAE	<i>Corvus cryptoleucus</i>	CUERVO LLANERO	SIN ESTATUS
	<i>Corvus sinaloae</i>	CUERVO SINALOENSE	SIN ESTATUS
	<i>Ammodramus savannarum</i>	GORRIÓN CHAPULÍN	SIN ESTATUS
EMBERIZIDAE	<i>Amphispiza bilineata</i>	ZACATONERO GARGANTA NEGRA	SIN ESTATUS
	<i>Arremonops rufivirgatus</i>	RASCADOR OLIVÁCEO	SIN ESTATUS
	<i>Calamospiza melanocorys</i>	GORRIÓN ALA BLANCA	SIN ESTATUS
	<i>Chondestes grammacus</i>	GORRIÓN ARLEQUÍN	SIN ESTATUS
	<i>Melospiza lincolni</i>	GORRIÓN DEL LINCOLN	SIN ESTATUS
	<i>Passerculus sandwichensis</i>	GORRIÓN SABANERO	SIN ESTATUS
	<i>Peucaea botteri</i>	ZACATONERO DE BOTTERI	SIN ESTATUS
	<i>Peucaea carpalis</i>	ZACATONERO LA RUFA	SIN ESTATUS
	<i>Peucaea cassinii</i>	ZACATONERO DE CASSIN	SIN ESTATUS
	<i>Pipilo chlorurus</i>	TOQUI COLA VERDE	SIN ESTATUS
	<i>Poocetes gramineus</i>	GORRIÓN COLA BLANCA	SIN ESTATUS



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 49 de 98

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.

	<i>Spizella pallida</i>	GORRIÓN PÁLIDO	SIN ESTATUS
	<i>Spizella passerina</i>	GORRIÓN CEJA BLANCA	SIN ESTATUS
FRINGILLIDAE	<i>Carduelis psaltria</i>	JILGUERO DOMINICO	SIN ESTATUS
	<i>Euphonia affinis</i>	EUFONIA GARGANTA NEGRA	SIN ESTATUS
	<i>Haemorhous mexicanus</i>	GORRIÓN MEXICANO	SIN ESTATUS
FURNARIIDAE	<i>Xiphorhynchus flavigaster</i>	TREPATRONCOS BIGOTUDO	SIN ESTATUS
HIRUNDINIDAE	<i>Hirundo rustica</i>	GOLONDRINA TIJERETA	SIN ESTATUS
	<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	GOLONDRINA RISQUERA	SIN ESTATUS
	<i>Progne chalybea</i>	GOLONDRINA ACERADA	SIN ESTATUS
	<i>Progne subis</i>	GOLONDRINA AZUL NEGRA	SIN ESTATUS
	<i>Riparia riparia</i>	GOLONDRINA RIBEREÑA	SIN ESTATUS
	<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	GOLONDRINA ASERRADA	SIN ESTATUS
	<i>Tachycineta albilinea</i>	GOLONDRINA MANGLERA	SIN ESTATUS
	<i>Tachycineta bicolor</i>	GOLONDRINA BICOLOR	SIN ESTATUS
	<i>Tachycineta thalassina</i>	GOLONDRINA VERDE MAR	SIN ESTATUS
ICTERIDAE	<i>Agelaius phoeniceus</i>	TORDO SARGENTO	SIN ESTATUS
	<i>Cacicus melanicterus</i>	CACIQUE MEXICANO	SIN ESTATUS
	<i>Euphagus cyanocephalus</i>	TORDO OJO AMARILLO	SIN ESTATUS
	<i>Icterus bullockii</i>	BOLSERO CALANDRIA	SIN ESTATUS
	<i>Icterus cucullatus</i>	BOLSERO ENCAPUCHADO	SIN ESTATUS
	<i>Icterus galbula</i>	BOLSERO DE BALTIMORE	SIN ESTATUS
	<i>Icterus parisorum</i>	BOLSERO TUNERO	SIN ESTATUS
	<i>Icterus pustulatus</i>	BOLSERO DORSO RAYADO	SIN ESTATUS
	<i>Icterus wagleri</i>	BOLSERO DE WAGLER	SIN ESTATUS
	<i>Molothrus aeneus</i>	TORDO OJO ROJO	SIN ESTATUS
	<i>Molothrus ater</i>	TORDO CABEZA CAFÉ	SIN ESTATUS
	<i>Quiscalus mexicanus</i>	CHANATE	SIN ESTATUS
	<i>Sturnella neglecta</i>	PRADERO OCCIDENTAL	SIN ESTATUS
	<i>Xanthocephalus xanthocephalus</i>	TORDO CABEZA AMARILLA	SIN ESTATUS
LANIIDAE	<i>Lanius ludovicianus</i>	ALCAUDÓN VERDUGO	SIN ESTATUS
MIMIDAE	<i>Mimus polyglottos</i>	CENZONTE NORTEÑO	SIN ESTATUS
	<i>Toxostoma curvirostre</i>	CUITLACOCHÉ PICO CURVO	SIN ESTATUS
MOTACILLIDAE	<i>Anthus rubescens</i>	BISBITA DE AGUA	SIN ESTATUS
	<i>Anthus spragueii</i>	BISBITA LLANERA	SIN ESTATUS
PARULIDAE	<i>Dendroica coronata</i>	CHIPE CORONADO	SIN ESTATUS
	<i>Dendroica nigrescens</i>	CHIPE NEGRO GRIS	SIN ESTATUS
	<i>Dendroica occidentalis</i>	CHIPE CABEZA AMARILLA	SIN ESTATUS
	<i>Dendroica petechia</i>	CHIPE AMARILLO	SIN ESTATUS
	<i>Dendroica townsendi</i>	CHIPE NEGRO AMARILLO	SIN ESTATUS





OFICIO No. SG/145/2.1.1/1364/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

	<i>Geothlypis trichas</i>	MASCARITA COMÚN	SIN ESTATUS
	<i>Icteria virens</i>	BUSCA BREÑA	SIN ESTATUS
	<i>Mniotilta varia</i>	CHIPE TREPADOR	SIN ESTATUS
	<i>Oporornis tolmiei</i>	CHIPE DE TOLMIE	AMENAZADA
	<i>Parkesia noveboracensis</i>	CHIPE CHARQUERO	SIN ESTATUS
	<i>Setophaga ruticilla</i>	CHIPE FLAMEANTE	SIN ESTATUS
	<i>Vermivora celata</i>	CHIPE CORONA NARANJA	SIN ESTATUS
	<i>Vermivora luciae</i>	CHIPE RABADILLA RUFA	SIN ESTATUS
	<i>Vermivora ruficapilla</i>	CHIPE DE CORONA LILA	SIN ESTATUS
	<i>Wilsonia pusilla</i>	CHIPE CORONA NEGRA	SIN ESTATUS
PASSERIDAE	<i>Passer domesticus</i>	GORRIÓN CASERO	SIN ESTATUS
POLIOPTILIDAE	<i>Poliophtila caerulea</i>	PERLITA AZUL GRIS	SIN ESTATUS
	<i>Poliophtila nigriceps</i>	PERLITA SINALOENSE	SIN ESTATUS
THRAUPIDAE	<i>Sporophila torqueola</i>	SEMILLERO DE COLLAR	SIN ESTATUS
	<i>Volatinia jacarina</i>	SEMILLERO BRINCADOR	SIN ESTATUS
TITYRIDAE	<i>Pachyrhamphus aglaiae</i>	MOSQUERO CABEZÓN DEGOLLADO	SIN ESTATUS
TROGLODYTIDAE	<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	MATRACA DEL DESIERTO	SIN ESTATUS
	<i>Cistothorus palustris</i>	CHIVIRÍN PANTANERO	SIN ESTATUS
	<i>Salpinctes obsoletus</i>	CHIVIRÍN SALTA ROCA	SIN ESTATUS
	<i>Troglodytes aedon</i>	CHIVIRÍN SALTA PARED	SIN ESTATUS
TURDIDAE	<i>Catharus guttatus</i>	ZORZAL COLA RUFA	SIN ESTATUS
	<i>Catharus ustulatus</i>	ZORZAL DE SWAINSON	SIN ESTATUS
TYRANNIDAE	<i>Camptostoma imberbe</i>	MOSQUERO LAMPIÑO	SIN ESTATUS
	<i>Contopus cooperi</i>	PIBÍ BOREAL	SIN ESTATUS
	<i>Contopus sordidulus</i>	PIBÍ OCCIDENTAL	SIN ESTATUS
	<i>Empidonax difficilis</i>	MOSQUERO CALIFORNIANO	SIN ESTATUS
	<i>Empidonax fulvifrons</i>	MOSQUERO PECHO LEONADO	SIN ESTATUS
	<i>Empidonax hammondi</i>	MOSQUERO DE HAMMOND	SIN ESTATUS
	<i>Empidonax minimus</i>	MOSQUERO MÍNIMO	SIN ESTATUS
	<i>Empidonax oberholseri</i>	MOSQUERO OSCURO	SIN ESTATUS
	<i>Empidonax occidentalis</i>	MOSQUERO BARRANQUEÑO	SIN ESTATUS
	<i>Empidonax traillii</i>	MOSQUERO SAUCERO	SIN ESTATUS
	<i>Empidonax wrightii</i>	MOSQUERO GRIS	SIN ESTATUS
	<i>Myiarchus cinerascens</i>	PAPAMOSCAS CENIZO	SIN ESTATUS
	<i>Myiarchus nuttingi</i>	PAPAMOSCAS DE NUTTING	SIN ESTATUS
	<i>Myiarchus tyrannulus</i>	PAPAMOSCAS TIRANO	SIN ESTATUS
	<i>Myiodynastes luteiventris</i>	PAPAMOSCAS ATIGRADO	SIN ESTATUS
	<i>Myiozetetes similis</i>	LUIS GREGARIO	SIN ESTATUS



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

	<i>Pitangus sulphuratus</i>	LUIS BIEN TE VEO	SIN ESTATUS
	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	MOSQUERO CARDENAL	SIN ESTATUS
	<i>Sayornis nigricans</i>	PAPAMOSCAS NEGRO	SIN ESTATUS
	<i>Sayornis saya</i>	PAPAMOSCAS LLANERO	SIN ESTATUS
	<i>Tyrannus crassirostris</i>	TIRANO PICO GRUESO	SIN ESTATUS
	<i>Tyrannus melancholicus</i>	TIRANO TROPICAL	SIN ESTATUS
	<i>Tyrannus verticalis</i>	TIRANO PÁLIDO	SIN ESTATUS
	<i>Tyrannus vociferans</i>	TIRANO GRITÓN	SIN ESTATUS
VIREONIDAE	<i>Vireo atricapilla</i>	VIREO GORRA NEGRA	PELIGRO DE EXTINCIÓN
	<i>Vireo bellii</i>	VIREO DE BELL	SIN ESTATUS
	<i>Vireo cassinii</i>	VIREO DE CASSIN	SIN ESTATUS
	<i>Vireo gilvus</i>	VIREO GORJEADOR	SIN ESTATUS
	<i>Vireo pallens</i>	VIREO MANGLERO	PROTECCIÓN ESPECIAL
	<i>Vireo plumbeus</i>	VIREO PLOMIZO	SIN ESTATUS
PELECANIFORMES			
ARDEIDAE	<i>Ardea alba</i>	GARZA BLANCA	SIN ESTATUS
	<i>Ardea herodias</i>	GARZA MORENA	SIN ESTATUS
	<i>Botaurus lentiginosus</i>	AVETORO NORTEÑO	AMENAZADA
	<i>Bubulcus ibis</i>	GARZA GANADERA	SIN ESTATUS
	<i>Butorides virescens</i>	GARCETA VERDE	SIN ESTATUS
	<i>Egretta caerulea</i>	GARCETA AZUL	SIN ESTATUS
	<i>Egretta rufescens</i>	GARCETA ROJIZA	PROTECCIÓN ESPECIAL
	<i>Egretta thula</i>	GARCETA PIE DORADO	SIN ESTATUS
	<i>Egretta tricolor</i>	GARCETA TRICOLOR	SIN ESTATUS
	<i>Ixobrychus exilis</i>	AVETORO MÍNIMO	PROTECCIÓN ESPECIAL MER
	<i>Nyctanassa violacea</i>	PEDRETE CORONA CLARA	SIN ESTATUS
	<i>Nycticorax nycticorax</i>	PEDRETE CORONA NEGRA	SIN ESTATUS
PELECANIDAE	<i>Pelecanus erythrorhynchos</i>	PELICANO BLANCO	SIN ESTATUS
	<i>Pelecanus occidentalis</i>	PELICANO PARDO	SIN ESTATUS
THRESKIORNITHIDAE	<i>Eudocimus albus</i>	IBIS BLANCO	SIN ESTATUS
	<i>Platalea ajaja</i>	ESPÁTULA ROSADA	SIN ESTATUS
	<i>Plegadis chihi</i>	IBIS CARA BLANCA	SIN ESTATUS
PHAETHONTIFORMES			
PHAETHONTIDAE	<i>Phaethon aethereus</i>	RABIJUNCO PICO ROJO	AMENAZADA
PICIFORMES			
PICIDAE	<i>Campephilus guatemalensis</i>	CARPINTERO PICO PLATA	PROTECCIÓN ESPECIAL
	<i>Dryocopus lineatus</i>	CARPINTERO LINEADO	SIN ESTATUS
	<i>Melanerpes uropygialis</i>	CARPINTERO DEL DESIERTO	SIN ESTATUS

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/145/2.1.1/1364/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

	<i>Picoides scalaris</i>	CARPINTERO MEXICANO	SIN ESTATUS
	<i>Sphyrapicus nuchalis</i>	CHUPA SAVIA NUNCA ROJA	SIN ESTATUS
PODICIPEDIFORMES			
PODICIPEDIDAE	<i>Aechmophorus occidentalis</i>	ACHICHILIQUE PICO AMARILLO	SIN ESTATUS
	<i>Podiceps nigricollis</i>	ZAMBULLIDOR OREJUDO	SIN ESTATUS
	<i>Podilymbus podiceps</i>	ZAMBULLIDOR PICO GRUESO	SIN ESTATUS
	<i>Tachybaptus dominicus</i>	ZAMBULLIDOR MENOR	SIN ESTATUS
PROCELLARIIFORMES			
HYDROBATIDAE	<i>Halocyptena microsoma</i>	PAÍÑO MÍNIMO	SIN ESTATUS
	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	PAÍÑO DE LEACH	SIN ESTATUS
	<i>Oceanodroma melania</i>	PAÍÑO NEGRO	AMENAZADA
PROCELLARIIDAE	<i>Puffinus creatopus</i>	PARDELA PATA ROSADA	PROTECCIÓN ESPECIAL MER
	<i>Puffinus griseus</i>	PARDELA GRIS	SIN ESTATUS
	<i>Puffinus opisthomelas</i>	PARDELA MEXICANA	PELIGRO DE EXTINCIÓN
STRIGIFORMES			
STRIGIDAE	<i>Asio flammeus</i>	BÚHO CUERNO CORTO	PROTECCIÓN ESPECIAL
	<i>Asio otus</i>	BÚHO CARA CAFÉ	SIN ESTATUS
	<i>Athene cunicularia</i>	TECOLOTE LLANERO	SIN ESTATUS
	<i>Bubo virginianus</i>	BÚHO CORNUDO	SIN ESTATUS
	<i>Glaucidium brasilianum</i>	TECOLOTE BAJEÑO	SIN ESTATUS
	<i>Megascops guatemalae</i>	TECOLOTE VERMICULADO	SIN ESTATUS
	<i>Megascops kennicottii</i>	TECOLOTE OCCIDENTAL	SIN ESTATUS
	<i>Strix virgata</i>	BÚHO CAFÉ	SIN ESTATUS
TYTONIDAE	<i>Tyto alba</i>	LECHUZA DE CAMPANARIO	SIN ESTATUS
SULIFORMES			
FREGATIDAE	<i>Fregata magnificens</i>	FRAGATA MAGNIFICA	SIN ESTATUS
PHALACROCORACIDAE	<i>Phalacrocorax auritus</i>	CORMORÁN OREJUDO	SIN ESTATUS
	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	CORMORÁN OLIVáceo	SIN ESTATUS
	<i>Phalacrocorax penicillatus</i>	CORMORÁN DE BRANDT	SIN ESTATUS
SULIDAE	<i>Sula leucogaster</i>	BOBO CAFÉ	SIN ESTATUS
TINAMIFORMES			
TINAMIDAE	<i>Crypturellus cinnamomeus</i>	TINAMÚ CANELO	PROTECCIÓN ESPECIAL MER
TROGONIFORMES			
TROGONIDAE	<i>Trogon elegans</i>	TROGÓN ELEGANTE	SIN ESTATUS

FAUNA BENTONICA EXISTENTE EN EL SITIO DEL PROYECTO.



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 53 de 98
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.

Mediante la observación directa a través de los esteros, canales vecinos y de muestreos en una embarcación menor de fibra de vidrio equipada con motor fuera de borda con la ayuda de una red de arrastre de 12 brazas de longitud se logró registrar a las siguientes especies de fauna bentónica.

Listado de fauna bentónica del proyecto.

FAMILIA	ESPECIE	ESTATUS DE PROTECCIÓN DENTRO DE LA NOM-059-SEMARNAT-2010
ESLASMOBRANQUIOS		
GYMNURIDAE	<i>Gymnura marmorata</i>	SIN ESTATUS
NARCINIDAE	<i>Narcine entemedor</i>	SIN ESTATUS
UROTRYGONIDAE	<i>Urobatis halleri</i>	SIN ESTATUS
	<i>Urotrygon munda</i>	SIN ESTATUS
	<i>Urotrygon chilensis</i>	SIN ESTATUS
	<i>Urotrygon nana</i>	SIN ESTATUS
CRUSTÁCEOS		
HEPATIDAE	<i>Hepatus kossmanni</i>	SIN ESTATUS
PORTUNIDAE	<i>Callinectes bellicosus</i>	SIN ESTATUS
	<i>Callinectes arcuatus</i>	SIN ESTATUS
	<i>Euphyllax robustus</i>	SIN ESTATUS
	<i>Portunus asper</i>	SIN ESTATUS
SICYONIIDAE	<i>Sicyonia penicillata</i>	SIN ESTATUS
SQUILLIDAE	<i>Squilla mantoidea</i>	SIN ESTATUS
DOGENIDAE	<i>Calcinus spp.</i>	SIN ESTATUS
MOLUSCOS		
APLYSIIDAE	<i>Aplysia californica</i>	SIN ESTATUS
BUCCINULIDAE	<i>Solenosteira gatesi</i>	SIN ESTATUS
FICIDAE	<i>Ficus ventricosa</i>	SIN ESTATUS
MURICIDAE	<i>Muricanthus nigrilus</i>	SIN ESTATUS
	<i>Hexaplex (Muricanthus) erythrostomus</i>	SIN ESTATUS
MELONGENIDAE	<i>Melongena patula</i>	SIN ESTATUS
NATICIDAE	<i>Neverita reclusiana</i>	SIN ESTATUS
TONNINAE	<i>Malea ringens</i>	SIN ESTATUS
TURRITELLIDAE	<i>Turritella leucostoma</i>	SIN ESTATUS
EQUINODERMOS		
LUIDIIDAE	<i>Luidia brevispina</i>	SIN ESTATUS
	<i>Astropecten armatus</i>	SIN ESTATUS

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

8. Que la fracción V del artículo 12 del REÍA, dispone la obligación a la **promovente** de incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; al respecto para la identificación de los impactos ambientales se emplearon un mosaico de diferentes metodologías y combinaciones de estas, como lista de chequeo (incluye componentes físicos, biológicos, humanos, y las actividades de preparación y operación), la matriz de interacciones de Leopold et al (1971), (Cuantifican las interacciones por su MAGNITUD E IMPORTANCIA en una escala ascendente del 1 al 3), análisis de costos beneficios, la estructura de la matriz, fue un orden de las actividades del proyecto en las columnas y los elementos ambientales susceptibles a verse afectados en las hileras (elementos blanco), empleando una X como la intersección entre las líneas verticales y horizontales, además se incluyeron técnicas de investigación documental, revisión de literatura, investigación de la normatividad asociada, la entrevista con lugareños, la opinión de expertos, los estudios de campo para describir los elementos biológicos (plantas, aves, reptiles, anfibios y mamíferos), técnicas cartográficas, monitoreo de poblaciones silvestres, listados de especies, técnicas fotográficas y de modelaje. Uno de los principales impactos ambientales será la descarga de las aguas residuales a la Bahía Santa María, la



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 54 de 98

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.

fertilización inapropiada puede causar la muerte del camarón y exportar agentes contaminantes (metano, ácido sulfhídrico, etc.) en las aguas residuales hacia el cuerpo receptor, la calidad del agua podría verse afectada por derrames de combustibles y aceites y por desechos sanitarios, su efecto por las dimensiones del canal sería muy difícil de monitorear y los volúmenes tanto de insumos mecánicos como aguas residuales son minúsculos comparados con los operados por el canal principal, con el bombeo del agua desde el canal de llamada introducirá huevecillos, larvas y organismos acuáticos pequeños (peces y crustáceos, entre otros) al estanque de engorda, donde algunos completarán su desarrollo, el factor ambiental suelo podría verse afectado por el depósito de residuos sanitarios por parte de los trabajadores que iniciarían las labores, además que podrían darse derrames de aceites y combustibles por parte de la maquinaria involucrada, el factor ambiental fauna se vería afectada por la generación de ruido por el tránsito vehicular, hecho minimizado si tomamos en cuenta que la fauna diurna del área del proyecto son básicamente aves, las cuales se verían ahuyentadas por la presencia humana y el factor ambiental atmosfera se afectara durante la operación de tractores de banda y moto conformadoras, para la remoción de vegetación y nivelación del suelo generará suspensión de polvos y generación de ruido y el dragado de canales y drenes implicara el movimiento de sustrato, por medio de maquinaria pesada (draga y tractor de banda), lo cual implica generación de ruido y movimiento de polvo por el desplazamiento de maquinaria, así como desechos sólidos y sanitarios generados por los operadores de maquinaria.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

9. Que la fracción VI del artículo 12 del REÍA, 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) Tratamiento propuesto para las aguas residuales producto de los estanques de producción.

- Se cultivará mangle en charolas de madera hidropónica a razón de 2000/Ha, este método fue ideado por Moroyoqui Rojo, L., 2011. *Remoción de nutrientes en un humedal artificial utilizando plántulas de dos especies de mangle (Rhizophora mangle y Laguncularia racemosa). Doctorado en Ciencias Marinas Thesis, Instituto Politécnico Nacional. Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas., Paz, B.C.S., México, vii, 64 h.*
- La Promovente propone también el tratamiento de las aguas residuales por medio de una lagunas de oxidación con superficie total de 15755.62 m², con profundidad de 1.50 metros, lo que representa un volumen de almacenamiento de 23633.43 m³.
 - Esta granja está considerando un recambio diario del 5% (2,008 m³) por lo que la laguna de oxidación cumple con su función cabalmente según la literatura, ya que equivale a un 13 % de la superficie de espejo de agua superando el 3% sugerido por la literatura y reteniendo el agua por 20 horas, 12 horas más de lo sugerido por la literatura.
 - Este tratamiento de las aguas residuales ira acompañado del uso de probióticos acuícolas, los cuales se utilizan para minimizar la carga contaminante en el agua antes de su descarga final.





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

- Se colocarán líneas de ostión local en el dren de descarga y laguna de oxidación con el fin de mejorar aún más la calidad del agua sobrante. Se ha reportado que un solo ostión tiene capacidad de filtrar hasta 4 litros de agua por hora, es decir para filtrar un recambio de agua de 2,008 m³ es requerida una cantidad de 502 ostiones los cuales serían plantados en una densidad de 1.32 org/m².
 - La granja ejecutará acciones de prevención sanitaria en conjunto con el CESASIN, con el fin de evitar la aplicación de químicos en los estanques.
 - Sólo se aplicarán en un caso extremo, y de ser así se consultará al CESASIN sobre las acciones de contingencia del brote epidemiológico.
- b) El reservorio del proyecto contará con un dispositivo SEFA para evitar el sacrificio innecesario de fauna acuática.
- El proyecto acuícola implementará un SEFA-1 SISTEMA EXCLUDOR CÓNICO (Figs. 1 y 2), el cual consiste en dispositivos excluidores cónicos, para cada equipo de bombeo, conformados por bolsos de malla filtradora de entre 300 y 500 micrómetros que están conectados desde la parte por donde ingresa el agua proveniente de las bombas, hasta unirse con los colectores de organismos de forma cónica y el tubo de exclusión para conducir la fauna succionada fuera de la unidad de producción acuícola de camarón.
 - Área de amortiguamiento: Forma parte del dispositivo de filtrado. Es un bolso de malla tipo monofilamento de polietileno de alta densidad que se conecta en un extremo al cárcamo y en el otro al colector de organismos. Dicha área deberá tener una longitud de al menos 10 metros y deberá ser mayor conforme se incrementa la capacidad de bombeo para garantizar que se cumple su funcionamiento.
 - Dispositivo de filtrado: Formado por un bolso de malla tipo monofilamento de polietileno de alta densidad con luz de malla entre 300 y 500 micrómetros y con una longitud igual al largo del área de amortiguamiento, el cual se conecta al colector de organismos. Opcionalmente se puede colocar por encima de este, un forro de malla mosquitera de 1000 micrómetros para darle soporte en los primeros 5 metros y protegerlo de la abrasión. Para su operación al inicio del bombeo deberá colocarse por debajo del bolso un plástico de 3 metros de ancho por la longitud total del mismo, para evitar el rompimiento del bolso debido a la fricción con el sustrato.
 - Colector de organismos: Es un dispositivo en forma cónica de fibra de vidrio con una brida donde se sujeta al dispositivo de filtrado con un diámetro inicial de 40.64 centímetros (16 pulgadas) con reducción final a 15.24 centímetros (6 pulgadas) de diámetro mínimo y con un coplee de 15.24 centímetros (6 pulgadas) mínimo y debe tener una longitud mínima de 1.20 metros de largo para la reducción de diámetros (distancia mínima para ir reduciendo gradualmente del extremo inicial al extremo final).
 - Tubo de exclusión: Está interconectado al colector de organismos, debe ser de Policloruro de Vinilo (PVC) hidráulico de cédula 40, cuando se tiene conectada sólo una bomba, el diámetro del tubo debe ser de 15.24 centímetros (6 pulgadas) y cuando estén conectadas de dos a cuatro bombas, el diámetro del tubo debe de ser de 20.32 centímetros (8





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

pulgadas) mínimo. Debe de tener por cada bomba, dos flotadores de 20 litros y dos tubos de acero de 7.62 centímetros (3 pulgadas) de diámetro, con una longitud tal que se puedan enterrar mínimo 1.50 metros y alcance 1.00 metro libre del nivel máximo del reservorio; los flotadores se unen a los tubos con abrazaderas que permitan el libre movimiento vertical, lo que permite que siempre se mantenga flotando en la superficie del nivel de agua. Para que atraviese el bordo del reservorio se conecta con un tubo flexible de PVC con refuerzo helicoidal (tipo manguera) con el mismo diámetro y de la longitud necesaria para este fin.

- Registro de recuperación (se utilizará cuando la distancia del colector de organismos a la estructura de descarga sea mayor a 50 metros): Estructura formada por una losa de concreto para su base, las paredes deben ser resistentes para soportar la presión del agua, por lo que pueden construirse mediante blocks o ladrillos, mezcla de mortero-cemento-arena u otros materiales. Sus dimensiones interiores mínimas deben ser de 0.30 x 0.60 metros de ancho y largo, su profundidad es variable dependiendo de la topografía del terreno, con una pendiente suave que permita el flujo del agua. El diámetro de la tubería de entrada y salida es el mismo que el del tubo de exclusión.
 - Estructura de descarga: Estructura formada por una poza natural cuyas dimensiones mínimas deben ser de 1.00 metro x 1.00 metro de ancho y largo y con una altura de al menos 0.30 metros, o en su caso, por una losa de cimentación de concreto armado para su base, cuyas paredes deben ser resistentes para soportar la presión del agua, por lo que pueden construirse mediante blocks o ladrillos, mezcla de mortero-cemento-arena u otros materiales. Sus dimensiones mínimas deben ser de 1.00 metro x 1.00 metro de ancho y largo y el alto de las paredes debe ser al menos de 0.30 metros. A la salida del tubo debe tener una válvula de PVC con diámetro similar al del tubo de exclusión.
- c) La promovente presenta un **Programa de Forestación**, el cual pretende llevar a cabo a un costado del proyecto, cuyo objetivo principal es promover el crecimiento de la cobertura vegetal como medida compensatoria. Por su abundancia en los alrededores del proyecto, las especies a reforestar serán el mangle rojo (*Rhizophora mangle*) y mangle blanco (*Laguncularia racemosa*).

Cuadro de construcción en coordenadas UTM datum WGS84 del área a reforestar con manglar.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				1	2,775,528.18	798,458.09
1	2	N 42°50'20.17" W	69.096	2	2,775,578.84	798,411.11
2	3	N 76°02'10.53" W	261.263	3	2,775,641.89	798,157.56
3	4	S 75°39'26.56" W	197.731	4	2,775,592.91	797,966.00
4	5	S 50°35'01.25" W	117.428	5	2,775,518.35	797,875.28
5	6	S 20°48'45.06" E	596.384	6	2,774,960.88	798,087.18
6	7	N 64°52'31.00" E	142.173	7	2,775,021.24	798,215.90
7	8	N 15°31'59.22" E	159.579	8	2,775,174.99	798,258.64
8	9	N 84°14'43.74" W	71.972	9	2,775,182.21	798,187.03
9	10	N 65°02'20.90" W	90.881	10	2,775,220.56	798,104.63
10	11	N 22°05'54.32" W	54.052	11	2,775,270.64	798,084.30





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

11	12	N 51°04'21.57" E	84.666	12	2,775,323.84	798,150.16
12	13	N 84°31'48.89" W	86.347	13	2,775,332.07	798,064.21
13	14	N 36°30'14.12" E	49.46	14	2,775,371.83	798,093.63
14	15	N 89°14'14.83" E	58.461	15	2,775,372.61	798,152.09
15	16	N 38°17'21.77" E	76.522	16	2,775,432.67	798,199.50
16	17	N 77°59'26.32" E	104.407	17	2,775,454.39	798,301.63
17	18	S 65°14'45.15" E	98.411	18	2,775,413.18	798,390.99
18	1	N 30°15'41.83" E	133.136	1	2,775,528.18	798,458.09
SUPERFICIE = 17.2 HAS						

Seguimiento y mantenimiento a la plantación por un periodo de 5 años.

- Se permitirá la repoblación de estos especímenes, dando mantenimiento a los bordos únicamente cuando muestren un grado de erosión avanzado.

d) La promovente presenta un **Plan de Captura y Reubicación de Fauna silvestre.**

Se prevé que las etapas de captura, marcaje y liberación de mamíferos y reptiles sean ejecutadas a partir de la segunda semana de noviembre de 2018, mientras que para la evaluación de la sobrevivencia de los individuos, se llevarán a cabo actividades de captura y recaptura durante los próximos 5 años de manera semestral, es decir dos veces por año.

- La hora de colocación de las trampas será en horarios crepusculares, es decir el atardecer, ya que estas especies son de hábitos nocturnos en su mayoría lo que hace garantizar mayor éxito en su captura. La hora adecuada será entre las 4:30 y 6:00 dejando las trampas trabajando toda la noche y la revisión de las trampas será en las primeras horas de la mañana siguiente entre las 7:30 y las 8:00 de la mañana esto para evitar que los pequeños y medianos mamíferos se deshidraten con el aumento de temperatura además de que las hormigas ataquen a los individuos capturados.

Ubicación del sitio a reubicar la fauna silvestre.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
1	2	N 28°42'04.43" W	129.415	1	2,776,154.64	799,349.92
2	3	N 21°57'43.31" W	131.553	2	2,776,268.16	799,287.77
3	4	S 39°38'40.38" W	39.469	3	2,776,390.16	799,238.57
4	5	N 62°21'33.76" W	36.567	4	2,776,359.77	799,213.38
5	6	N 32°08'39.93" W	29.422	5	2,776,376.74	799,180.99
6	7	N 73°57'06.02" W	32.884	6	2,776,401.65	799,165.34
7	8	N 83°39'54.33" W	24.678	7	2,776,410.74	799,133.73
8	9	S 36°39'11.37" W	26.379	8	2,776,413.46	799,109.21
9	10	S 19°58'07.93" W	699.063	9	2,776,392.30	799,093.46
10	11	S 69°20'07.97" E	404.064	10	2,775,735.27	798,854.72
11	12	N 54°02'01.78" E	351.415	11	2,775,592.67	799,232.79
12	13	N 12°03'16.21" E	45.758	12	2,775,799.06	799,517.21
13	14	N 29°50'37.87" W	62.596	13	2,775,843.81	799,526.77
14	1	N 29°35'40.73" W	295.026	14	2,775,898.11	799,495.62
				1	2,776,154.64	799,349.92



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuicola Baldemar"
Página 58 de 98

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.

SUPERFICIE =31.7 HAS

- Se colocarán letreros alusivos con la prohibición expresa de no molestar a la fauna local.
 - Se utilizarán técnicas de traslado de manuales de manejo de fauna con el fin de reducir el estrés en los animales.
 - Se forestará el área de amortiguamiento con especímenes de manglar para que funciones como sitio de refugio de las aves migratorias.
 - Para el caso de las aves se comprarán búhos y gavilanes de plástico para disuadir su presencia en la granja.
- e) El suelo del sitio es de textura arenosa, de la cual se suspenden menos partículas comparativamente con los otros tipos de texturas, por lo que la emisión se verá reducida, se contribuirá al decremento de la suspensión realizando las actividades por la mañana cuando los vientos son menos intensos.
- Se evitará el impacto de suspensión de polvos empleando una pipa que riegue el camino de terracería a priori del paso de las unidades que transportarán maquinaria y la compactación se evitará con la circulación de las unidades transportadoras por el camino de terracería que accede al sitio, construido hace más de 20 años, quedando prohibido abrir nuevas rutas de acceso al lugar.
- f) La promovente presenta un **Plan de Manejo de Residuos Peligrosos y Medidas Preventivas y de Atención a Contingencias**. Los residuos peligrosos deben manejarse y disponerse conforme a las estipulaciones que marca la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, así como en la normatividad estatal en materia de manejo de residuos.
- Dentro del proyecto acuícola se manejarán tanto residuos no peligrosos como peligrosos y sustancias catalogadas como riesgosas (diésel y grasas), ya que las actividades que se desarrollan durante los procesos de construcción, operación y mantenimiento, generan cierto tipo de residuos peligrosos, principalmente durante las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de maquinaria y equipo de bombeo, donde se generarán residuos de aceites, lubricantes gastados y materiales como la estopa y trapo impregnada de tales residuos, mismos que son catalogados por sus características toxicológicas y de inflamabilidad como peligrosas dentro de la NOM-052- SEMARNAT-2005.
- g) Los residuos sólidos serán depositados en sitios destinados para este uso por la Autoridad competente.
- Se colocarán baños portátiles (móviles) a razón de 1 por cada 10 trabajadores, para que el personal que labore en el sitio deposite sus residuos sanitarios, los cuales deberán ser recogidos por el servicio sanitario a priori contratado. Se prohibirá el depósito de los desechos libremente en el terreno, evitando diseminación de patógenos fecales. Una ventaja más es evitar contaminación de los mantos acuíferos. Se evitarán los derrames de





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

aceites, realizándolos en los talleres de afinación automotriz de la ciudad de La Reforma y/o del poblado Angostura.

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 REÍA, establece que la MIA-P debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el proyecto.

PRONÓSTICO DEL ESCENARIO SIN PROYECTO.

En caso de no desarrollarse el proyecto la zona seguirá funcionando como agostadero de ganado y sitio de paseo para vehículos todo terreno, la ausencia de vegetación así como la cercanía del proyecto a la zona urbana no promueven la permanencia de fauna local.

PRONÓSTICO DEL ESCENARIO CON PROYECTO Y SIN MEDIDAS DE MITIGACIÓN.

De no llevar las correctas medidas de prevención en el cuidado del agua se estaría contribuyendo a la gradual contaminación orgánica de la bahía por las aguas residuales.

No se prevendrían los impactos en el suelo por desechos sanitarios y derrames de aceite y diesel.

De no contar con la concesión de descarga de aguas residuales, CONAGUA no realizaría un correcto monitoreo de la calidad del agua dentro de la Bahía de Santa María.

Se contribuiría al posible florecimiento de brotes infecciosos tales como el Taura y la mancha blanca por mal manejo tanto de descargas de aguas residuales como de malas prácticas de desinfección del fondo de los estanques.

Las acciones de cambio de uso de suelo en terrenos forestales no serían ni prevenidas ni compensadas.

PRONÓSTICO DEL ESCENARIO CON PROYECTO Y CON MEDIDAS DE MITIGACIÓN.

Se prevendría la contaminación del suelo por efecto de derrames de aceites y grasas y desechos sanitarios de parte de los trabajadores.

Mediante los análisis de agua se ha demostrado que esta empresa reduce la carga orgánica en las aguas salobres que utiliza de la bahía.

Mediante el uso de buenas técnicas de manejo del camarón, se contribuirá a reducir la mortandad de organismos por problemas sanitarios no solo dentro de la granja si no en todo el sistema ambiental de la Bahía de Santa María.





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Se aportarían recursos al fondo forestal nacional para que este realice labores de protección en la parte alta de la cuenca.

Contraste de escenarios.

Medio abiótico	Escenario sin Proyecto	Escenario con Proyecto sin implementar medidas de mitigación	Escenario con proyecto implementando medidas de mitigación
Clima	No habría cambios	No habría cambios	No habría cambios
Edafología	La zona seguiría funcionando como agostadero de ganado, por su parte las zonas donde haya influencia de agua salobre muy posiblemente sean poblados con individuos de mangle.	Continuaría en proceso de degradación por el tránsito vehicular en la bordería aumentado por la erosión eólica e hídrica.	Se prevendrá un desgaste mayor de los bordos reduciendo los trabajos de mantenimiento de los mismos
Geología	No habrá cambios	No habrá cambios	No habrá cambios
Fisiografía	No habrá cambios	No habrá cambios	No habrá cambios
Paisaje	Alteración por el inicio de colonización de especies secundarias a la zona de proyecto.	Mal aspecto por la presencia de residuos sólidos, derrames de combustibles y aceites.	Se mejorará la estética del lugar al separar en contenedores de 200 litros los residuos sólidos y coleccionar los suelos contaminados por aceites y combustibles para su confinación por una empresa especializada.
Hidrología	Se dejaría de aprovechar agua de la bahía para llenado de estanques y vertimiento de aguas residuales.	Se afectaría la calidad del agua por posibles derrames de aceites y combustibles, así como residuos sólidos y sanitarios, así como también aumentar la carga orgánica de la bahía por el vertimiento de aguas sobrecargadas orgánicamente.	Se prevendrá un impacto negativo de tipo acumulativo en la calidad del agua, así como también contribuir al monitoreo de los parámetros orgánicos dentro de la bahía y así contribuir a la correcta planeación de esta actividad en la zona.
Medio Biótico	Escenario sin Proyecto	Escenario con Proyecto sin implementar medidas de mitigación	Escenario con proyecto implementando medidas de mitigación
Fauna	La avifauna aprovecharía la granja abandonada como una zona de playa para percha y alimentación, tanto especies locales como migratorias	Podría verse perturbada por el funcionamiento de la maquinaria, aunque cabe mencionar que durante toda la duración del proyecto se ha apreciado aves perchando y descansando en los estanques, así como pequeños mamíferos transitar nocturnamente por el proyecto. Habría sacrificio innecesario de fauna acuática al ser absorbida por la acción de succión de la bomba. Podría darse sacrificio innecesario de especímenes durante las labores de cambio de uso de suelo.	Se atenuará la contaminación acústica con el fin de disminuir la perturbación en la fauna local por la generación de ruido de la maquinaria. Con la adaptación del tubo excludor se disminuirá el sacrificio innecesario de fauna acuática. Se realizarán acciones de prevención y rescate de fauna
Vegetación	Iniciaría un proceso de colonización del área abandonada principalmente por especies secundarias e	No se aumentaría la vegetación de manglar en la zona	Se cumplirá con lo estipulado en la NOM-022-SEMARNAT-2004 Y la Ley General de Vida Silvestre



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

	invasivas y mangle cenizo principalmente.		
Medio Socioeconómico	Escenario sin Proyecto	Escenario con Proyecto sin implementar medidas de mitigación	Escenario con proyecto implementando medidas de mitigación
Economía local	No se crearía una nueva empresa que promoviera la creación de empleos	Podrían generarse problemas sanitarios derivados del mal manejo del cultivo que se verían reflejados en lo siguiente. Mala calidad del producto por enfermedades como la mancha blanca. Intoxicación de personas por camarón contaminado con exceso de alimento y sobrecarga de diatomeas.	Se contribuiría a mejoramiento de la economía tanto local como nacional ya que la mayor parte del producto es congelado y exportado. Se prevendrían problemas sociales derivados de intoxicaciones que provocan mala imagen al camarón de granja.

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 **promovente**, 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.

PLANOS DEFINITIVOS.

El plano incluido en el anexo 3 fue trazado en campo mediante el uso de una estación total, una vez recopilada la información de los vértices se proyectó el diseño en el software AutoCAD 2014, apoyado con la herramienta Civil Cad 2014, elaborando el plano en base a la Norma Oficial Mexicana NOM-146-SEMARNAT-2005, que establece la metodología para la elaboración de planos que permitan la ubicación cartográfica de la Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar que se soliciten en concesión, por último, las coordenadas proyectadas en el cuadro de construcción están en formato UTM pertenecientes a la zona 12 R con el Datum WGS 84.

CARTOGRAFÍA

Para realizar con precisión las imágenes de las condiciones físicas se utilizó el software visualizador ArcGIS 10.5 (ESRI, 2012) con las capas de los factores abióticos mencionados en el estudio proporcionadas por INEGI pertenecientes a la serie II (INEGI, 2006), en tanto que para la realización de la cartografía de la carta de uso del suelo y vegetación se utilizó la correspondiente a la serie VI (INEGI, 2017).

El marco de datos cartográficos utilizado, así como la escala de proyección en todos los mapas del presente proyecto se muestra a continuación:

Coordinate System: UTM 12N.
Projection: Transverse Mercator.
Datum: WGS 1984.
False Easting: 500,000.0000.
False Northing: 0.0000.



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola Baldemar"
Página 62 de 98

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/145/2.1.1/1364/18.-

CULIACÁN, SINALOA: 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Central Meridian: -111.0000.
Scale Factor: 0.9996.
Latitude: Of Origin: 0.0000.
Units: Meter.

IMÁGENES DE SATÉLITE

Las imágenes de satélite presentadas fueron procesadas con el siguiente software.

Google Earth Pro	7.3.1.4507 (64-bit)
Fecha de la compilación	martes, 6 de febrero de 2018 12:48:10 A. M. UTC
Procesador	DirectX
Sistema operativo	Microsoft Windows (6.2.9200.0)
Controlador de gráficos	Google Inc. (00022.00020.00016.04691)
Tamaño máximo de textura	16384x16384
Memoria de video disponible	8263 MB
Servidor	kh.google.com

MUESTREO DE FLORA Y FAUNA E INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA

Para la elaboración de los listados florísticos del Sistema Ambiental se acudió a la Unidad de Información para la Biodiversidad (UNIBIO) del Instituto de Biología de la UNAM, en donde se realizó la consulta digital a la colección biológica del herbario nacional, en donde se revisaron únicamente las especies vegetales con distribución en el municipio de Angostura, el cual fungió como el Sistema Ambiental del presente estudio.

Adicionalmente para estar al día con las actualizaciones taxonómicas más recientes en cuanto a los nombres científicos y situación de las familias y ordenes de las especies del sistema ambiental (y también como para las enlistadas en los monitoreos de vegetación del sitio del proyecto), se consultaron todos los nombres de las especies vegetales en el portal de internet de The Plant List, el cual posee bases de datos actualizadas al día sobre la situación taxonómica de distintas especies vegetales, con el propósito de enlistar especies con nombres científicos los cuales no estén catalogados como sinonimias.

Para poder realizar listados faunísticos mucho más completos, se recurrió a la utilización de la información vectorizada en capas formato "shape" de la distribución geográfica de los grupos y especies de fauna mundial extrapolados al área del Sistema Ambiental, dichas capas de distribución fueron proporcionadas por la organización Red List de la UICN y BirdLife International. Así mismo para corroborar que los nombres científicos de los listados faunísticos utilizados en el presente estudio no se encontraran en estado de sinonimia se consultaron los portales barcodinglife y naturalista de la CONABIO, a su vez, se utilizó este último portal para la utilización de los nombres comunes empleados.

Para estar al día con las actualizaciones taxonómicas más recientes en cuanto a los nombres científicos y situación de las familias y ordenes de las especies del sistema ambiental (y también como para las enlistadas en los monitoreos de fauna en el sitio del proyecto y sus alrededores), se consultaron todos los nombres de las especies de fauna en el portal de internet de BOLDSYSTEMS, el cual posee bases de datos actualizadas al día sobre la situación taxonómica de distintas especies animales, con el propósito de enlistar especies con nombres científicos los cuales no estén catalogados como sinonimias.



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 63 de 98
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.

Para el registro de especies de flora y fauna dentro del predio y el área de influencia del proyecto se utilizó la observación directa.

Por ultimo para obtener la información socioeconómica correspondiente a los asentamientos humanos próximos al sitio del proyecto, se analizó la base de datos ITER del censo de población y vivienda 2010, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la cual consiste en un conjunto de indicadores de población y vivienda a nivel localidad de toda la República Mexicana.

LISTADOS DE FLORA Y FAUNA

Los listados florísticos y faunísticos que se presentan en la presente MIA-P, son el resultado de una serie de muestreos especializados en campo, dichos datos que fueron tomados en bitácoras de campo fueron vaciados en Excel y presentados en forma de tablas.

ANÁLISIS PARA IDENTIFICAR Y EVALUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Para la IDENTIFICACIÓN de los impactos potenciales, se tuvo como principio, diversas fuentes, como: la revisión de literatura o antecedentes de proyectos ecoturísticos, los ordenamientos ecológicos propuestos para la región, la entrevista a realizadores y expertos de trabajos en la materia, todo ello para enlistar las acciones que se realizaran, así como los potenciales impactos, (positivos y negativos) que estas conllevan; considerando las fases de PREPARACIÓN DEL SITIO, CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN, como escenarios de interacciones.

MATRIZ DE INTERACCIONES CUALITATIVA

La magnitud del impacto es uno de los criterios propuestos por Leopold et al (1971), par evaluar los efectos en las áreas de impacto ambiental. Para tal propósito se emplearon siete criterios, que se describen a continuación:

- EXTENSIÓN DEL EFECTO (E): tamaño de la superficie afectada por una determinada acción.
- DURACIÓN DE LA ACCIÓN (D): lapso de tiempo durante el cual se estará llevando acabo una acción particular.
- CONTINUIDAD DEL EFECTO (Co): frecuencia con la que se produce determinado efecto o presencia del mismo en relación con el periodo de tiempo que abarca la acción que provoca.
- REVERSIBILIDAD DEL IMPACTO (R): posibilidad de que el factor afectado pueda volver naturalmente a su estado original, una vez producido el impacto y suspendida la acción tensionante.
- CERTIDUMBRE (C): grado de probabilidad que ocurra el impacto.
- SUCESTIBILIDAD DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN (M): capacidad existente para aplicar medidas correctivas a un determinado impacto.
- INTENSIDAD DEL IMPACTO (I): nivel de aproximación a los límites permisibles en las normas oficiales mexicanas cuando esto aplique, o en su defecto, la proporción del stock o de la existencia del componente ambiental afectado en el área de estudio que son dañados por el impacto.

VINCULACIÓN LEGISLATIVA



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuicola Baldemar"
Página 64 de 98

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.

Todas las leyes y reglamentos presentes en el Capítulo III fueron consultados y descargados en su versión electrónica de la página en internet <http://www.gob.mx/semarnat> consultada el 03 de Junio de 2018.

ANÁLISIS SIGEIA

Se utilizó el software ambiental oficial de SEMARNAT "Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental" (SIGEIA) para conocer los instrumentos de importancia ambiental aplicables al proyecto los resultados para las líneas de conducción y área parcelada se muestran a continuación.

OPINIONES TECNICAS

12. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN al **Organismo de Cuenca Pacifico Norte Comisión Nacional del Agua**, a través de oficio No. **SG/145/2.1.1/0896/18.-1624** de fecha **19 de Julio de 2018**, emitió respuesta a través de Oficio No. **BOO.808.08.-490/2018** de fecha **02 de Agosto de 2018**, 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 parámetros:

Q = 4,016 m³/día

PARÁMETROS	UNIDADES	PROMEDIO MENSUAL	PROMEDIO DIARIO	CARGA kg/día
LIMITES MÁXIMOS				
Temperatura	°C	40	40	
Grasas y Aceites	mg/l	15	25	100.4
Materia Flotante	mallas de 3 mm	Ausente	Ausente	
Sólidos Sedimentables	ml/l	1	2	
Sólidos Suspendidos Totales	mg/l	75	125	803.2
DBOs	mg/l	75	150	803.2
Nitrógeno Total	mg/l	15	25	
Fósforo Total	mg/l	5	10	
<i>límites máximos permisibles de contaminantes patógenos</i>				
Coliformes Fecales	NMP/100ml	1000	2000	
<i>límites máximos permisibles para metales pesados y cianuros</i>				
Arsénico Total	mg/l	0.1	0.2	
Cadmio Total	mg/l	0.1	0.2	
Cianuros Totales	mg/l	1.0	2.0	
Cobre Total	mg/l	4.0	6.0	



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Baldemar"
Página 65 de 98

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.

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	

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/145/2.1.1/0895/18-1623** de fecha **19 de Julio 2018**, emitió respuesta a través de Oficio s/n de fecha **14 de Agosto de 2018**, en la cual dice lo siguiente:

"OPINIÓN:

ESTA COMANDANCIA DE CUARTA ZONA NAVAL, con referencia al Oficio citado en antecedentes y de bitácora 25/MP-0167/06/18, donde se solicitó opinión técnica del proyecto **"Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola Baldemar"**, por el C. **Jesus Baldemar López López** en su carácter de Promovente, con pretendida ubicación en el Poblado La Reforma del Municipio de Angostura, Sinaloa, habiéndose analizado la manifestación de impacto ambiental, el proyecto es factible; recomendando que para reducir el impacto ambiental, el proyecto es factible; recomendando que para reducir el impacto ambiental por la descarga de las aguas residuales al Sistema Lagunar Santa María La Reforma, se debe hacer análisis de la calidad del agua y tener los límites máximos permisibles de acuerdo a la PROY-NOM-001-SEMARNAT-2017 actualizado el año pasado y publicado en el DOF del año actual, de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales; así mismo se sugiere y se pide sea verificado periódicamente un programa de reforestación de manglar en áreas colindantes a la granja.

14. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la **Dirección Regional Noroeste y Alto Golfo de California Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas**, a través de oficio No. **SG/145/2.1.1/0897/18-1625** de fecha **17 de Julio de 2018**, emitió respuesta a través de Oficio No. **F00.DRNOyAGC.-977/2018** de fecha **14 Agosto de 2018**, en la cual dice lo siguiente:

CONCLUSION

Con base en lo anteriormente señalado y derivado del análisis de la información presentada en la MIA-P; en la visita de verificación en campo al sitio del Proyecto; en el análisis de la ubicación del proyecto por parte del Área de Información Geográfica de esta Comisión, en donde se determina que el Proyecto pretende construirse dentro del polígono del Humedal de Importancia Internacional, Sitio Ramsar No. 1340 "Laguna Playa Colorada- Santa María La Reforma"; y toda vez que: la construcción de las obras y actividades del Proyecto se ubicarían en zona de inundación; que su infraestructura acuícola se ubicarían a menos de 100 metros de la vegetación de manglar existente; y que la construcción del Proyecto afectaría la hidrodinámica del sitio y la vegetación de manglar; con fundamento en los artículos



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuicola Baldemar"
Página 66 de 98

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



OFICIO No. SG/145/2.1.1/1364/18.- 2369
CULIACÁN, SINALOA: 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

15 fracciones I, II, III y IV, 28 fracciones X y XII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental; así como la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003; y el artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre, **ES RECOMENDACIÓN DE ESTA DIRECCION REGIONAL QUE el Proyecto "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Baldemar", promovido por el C. Jesús Valdemar López López, con pretendida ubicación en el poblado La Reforma, Municipio de Angostura, Sinaloa, EN LOS TERMINOS MANIFESTADOS, CONTRAVENDRIA LAS DISPOSICIONES DE LOS INSTRUMENTOS NORMATIVOS AMBIENTALES APLICABLES A LA MATERIA Y AL TEMA Y SERIA INCOMPATIBLE CON LA CONSERVACION DE LOS VALORES Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS QUE BRINDA ESTE HUMEDAL DE IMPORTANCIA Y RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL.**

15. Que el 28 de Septiembre de 2018, se recibió en esta DFSEMARNATSIN escrito sin número de fecha anteriormente citada, ingresado por el C. Jesus Baldemar López López en su carácter de representante legal de la **promovente**, en relación al oficio No. SG/145/2.1.1/1035/18.- de fecha 27 de Agosto del 2018, cumpliendo con lo establecido en el artículo 43 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA); así mismo, el promovente manifiesta a lo que su derecho conviene.

En primer término, Al respecto esta promovente manifiesta que está de acuerdo con la opinión emitida por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, en los puntos 1 y 2, respectivamente.

En el punto número 3 de la opinión se advierte: En foja 2 de 9 la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas opina lo siguiente:

"Al efectuar la revisión de las coordenadas proporcionadas en la MIA-P, el Área de Sistemas de Información Geográfica de esta Dirección Regional confirma que el proyecto se ubica dentro del polígono de Humedal de Importancia Internacional Sitio Ramsar No. 1340 "Laguna Playa Colorada Santa María La Reforma", designado como humedal de Importancia Internacional el 2 de febrero de 2004, en razón a la gran diversidad de avifauna que ahí se encuentra. Al respecto, su ficha Ramsar Señala:

- ✓ La laguna Playa Colorada-Santa María La Reforma cuenta con la categoría Hemisférica, que es la más alta otorgada por la Red Hemisférica de Reservas de Aves Playeras (RHRAP por sus siglas en ingles), debido a que este sistema lagunar mantiene a más de 500,00 aves playeras al año especialmente a la población invernante de Calidris Mauri.
- ✓ En México, solo existen dos sitios con la categoría más alta otorgada por esta Red y este de sitio de Sinaloa es uno de ellos.
- ✓ Otra de las principales características ecológicas de este sitio Ramsar es la diversidad de organismos que pertenecen a la flora y fauna del humedal costero, originada por la variedad de hábitats que lo conforman.
- ✓ Los bosques de manglar, son los productores primarios más importantes en este sitio Ramsar, y cumple con otras funciones ecológicas como servir de sustrato para moluscos; como zona de refugio y alimentación de crustáceos y alevines; y cumplen la función de purificadores de agua.
- ✓ La especie de mangle presente en este sitio Ramsar son: Mangle Rojo (Rhizophora mangle); mangle negro (Avicenia Germinans); mangle blanco (Laguncularia racemosa); y mangle botoncillo (Conocarpus erectus). Todas estas especies se encuentran enlistadas como amenazadas en la NOM-059-SEMARNAT- 2010.



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuicola Baldemar"
Página 67 de 98

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.

- ✓ Además, este sitio Ramsar contiene la mayor diversidad de especies de peces, registradas en una laguna, de las costas del pacífico mexicano.

Por otra parte, cabe anotar que entre los factores adversos que afectan las características ecológicas de Laguna Playa Colorada- Santa María La reforma, se advierten los siguientes en su ficha Ramsar:

- ✓ Azolvamiento, generado por la mayor cantidad de sedimentos en las zonas circundantes, originarios, entre otros, por la excavación de los estanques, reservorios y canales de llamada de las granjas camaronícolas.
- ✓ Deterioro de hábitat y la calidad de agua por: el uso de más de 100 productos en la operación de las granjas camaronícolas cuyos afluentes descargan sin tratamiento en el sistema
- ✓ Eutrofización por el uso de nutrientes en la producción acuícola.
- ✓ Alteración del flujo hidrológico del sistema por la construcción de los canales de llamada para las granjas acuícolas
- ✓ Las alteraciones del flujo hidrológico ponen en riesgo la vegetación de manglar, y consecuencia las funciones ecológicas que desempeñan.
- ✓ Riesgo de Contagio de enfermedades a los organismos silvestres por virus y bacteria, introducidos por los organismos cultivados. El riesgo es inminente debido a que el sector acuícola cosecha su producto en cuanto se presenta la enfermedad, y descarga el agua en el humedal costero.

RESPUESTA DEL PROMOVENTE AL ARGUMENTO EMITIDO POR CONANP

"Ante lo manifestado por la esta situación, y tras la propuesta de medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas en la MIA-P en estudio, puede verse claramente que la manifestación de impacto ambiental expresa las medidas de compensación y mitigación que se proponen en el sentido de que con el cumplimiento a la normatividad ambiental, como lo es la solicitud de autorización de la manifestación de impacto ambiental podamos cumplir con la conservación y recuperación del sitio Ramsar número 1340, no omitiendo manifestar que este promovente siempre ha manifestado y considera primordial la conservación.

Así también, en el punto número 4. Página 3 de 8, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, opina lo siguiente:

Por otro lado, diversos estudios realizados en la Bahía Santa María confirman el deterioro en la calidad del agua, la cual ha sido afectada por las diversas actividades que se desarrolla la zona, entre dichos estudios se destacan los siguientes que involucran a la actividad acuícola:

- En el sistema laguna Santa María La Reforma, de acuerdo con estudios publicados en 2007 (Páez Osuna, F. Et al) 1, el espejo de agua lagunar cubre una extensión aproximada de 51, 172 has y la superficie ocupada en ese entonces (hace 11 años) por la estanquería instalada para la acuacultura era de 7.724 has, ya que en ese entonces esta superficie destinada a la acuacultura excedía el 10 % del sistema lagunar, lo cual supera lo señalado como límite en el numeral 4.21 de la NOM-22-SEMARNAT-2003. Actualmente la superficie ocupada por la actividad acuícola supera las 10,932.86 hectáreas (ISAPESCA, 2014).
- Así mismo, el proyecto se localiza en la parte media del Sistema Lagunar Santa María La Reforma, en el poblado de La Reforma, donde especialistas han señalado que se neutralizan los vectores de velocidad de corrientes de las mareas, por lo que se infiere que es menor la velocidad para el intercambio de flujo de agua del sistema lagunar en esa zona.





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

- *Páez Osuna, F. Et. Al., (2007)1, también señala que respecto a los efectos relacionados directamente con la operación de las granjas camaroneras, las aguas cercanas a las bocas de las lagunas serían menos susceptibles a la degradación en su calidad que las más alejadas de la boca. Precisamente ésta situación aplicaría al proyecto.*

1(Páez Osuna, f., et al 2007. La contaminación por nitrógeno y fosforo en Sinaloa: flujos, fuentes, efectos y opciones de manejo. Instituto de ciencias del mar y limnología, unidad académica Mazatlán; UNAM. 304 pp).

RESPUESTA AL ARGUMENTO EMITIDO POR CONANP

Con respecto a la especificación 4.21 de la NOM-22-SEMARNAT-2003 esta textualmente indica:

4.21 Queda prohibida la instalación de granjas camaronícolas industriales intensivas o semintensivas en zonas de manglar y lagunas costeras, y queda limitado a zonas de marismas y a terrenos más elevados sin vegetación primaria en los que la superficie del proyecto no exceda el equivalente de 10% de la superficie de la laguna costera receptora de sus efluentes en lo que se determina la capacidad de carga de la unidad hidrológica. Esta medida responde a la afectación que tienen las aguas residuales de las granjas camaronícolas en la calidad del agua, así como su tiempo de residencia en el humedal costero y el ecosistema.

Al respecto este promovente manifiesta lo siguiente:

- La especificación 4.21 hace alusión claramente al proyecto, no a la actividad camaronícola, como CONANP interpreta erróneamente, ya que la superficie del proyecto es 18.0706 ha lo cual es únicamente el 0.035 % de la superficie del cuerpo receptor.
- Al no estar publicada la capacidad de carga de la Bahía de Santa María en el Diario Oficial de la Federación, el proyecto cumple con la especificación 4.21 por no exceder el 10% del cuerpo receptor.
- El proyecto se ubica en una zona de marisma costera que la NOM-22-SEMARNAT-2003 define de la siguiente manera:
 - 3.43 Marisma: Planicie de inundación costera que se inunda temporalmente por efecto de las mareas con vegetación halófila terrestre, generalmente con suelos salinos superiores a los 60 UPS y cuando carece de vegetación halófila es superior a los 80 UPS (Ej.: Salicornia, Batis, etc.).

Concluyendo que el proyecto respeta totalmente la especificación 4.21 al no superar el 10 % del cuerpo receptor (Bahía de Santa María) y estar limitado a una zona de marisma costera.

En la operación del proyecto implica el uso de agua salobre por las actividades de cultivo de camarón, pero se aclara que antes de ser descargada se le aplicará el tratamiento de filtrado por medio de charolas hidropónicas con plántulas de manglar, para después pasar por la laguna de oxidación, dándole un tratamiento previo mediante la sedimentación de los sólidos suspendidos y así cumplir con la NOM-001-SEMARNAT-1996.

Así también, en el punto número 5. Página 3 de 9, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, opina lo siguiente:



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 69 de 98

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.

Durante la visita de verificación en campo al sitio del proyecto, se constató que el lugar donde se pretende desarrollar la infraestructura acuícola está conformada por una zona inundable por efectos de la marea en la Bahía Santa María. Por lo tanto, la construcción de dicha infraestructura desecaría la zona inundable y contravendría las especificaciones 4.0, 4.1, 4.6, 4.12 4.21 de la NOM-022-SEMARNAT-2003, así como con el artículo 60 ter de la Ley General de Vida Silvestre. (se anexa fotografías al final de la presente).

RESPUESTA AL ARGUMENTO EMITIDO POR CONANP

"Ante esta situación, y tras la propuesta de medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas en la MIA-P en estudio, puede claramente evidenciarse que la construcción, operación y mantenimiento de la granja no demeritara localidad ambiental del humedal, pues sus descargas de agua se realizarán en pleno cumplimiento de la NOM-001-SEMARNAT-1996, y con ellas se beneficiará la calidad ambiental del cuerpo receptor pues estas diluirán la descarga de contaminantes existentes en el mismo. Además se tiene la intención y el compromiso de llevar el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligroso, no se realizará afectación a flora y fauna silvestre, y el cultivo se realizará de tal manera que cumpla con la especificación de las buenas prácticas acuícolas, entre otras medidas." (MIA-P, Capítulo III, página 25).

Sobre las especificaciones que CONANP afirma que el proyecto incumple manifiesto lo siguiente

4.0 Especificaciones

El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de cambio de uso de suelo, autorización de aprovechamiento de la vida silvestre e impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integralidad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos:

- La integridad del flujo hidrológico del humedal costero;

Modo de cumplimiento:

Los bordos de la granja no interrumpirán el flujo hidrológico de la vegetación de manglar, su integridad ha permanecido intacta como se puede comprobar con las siguientes imágenes generadas por DUMAC, la comunidad periférica de manglar se muestra en buen estado de salud presentando plantas en estadios juveniles, adultos y senectos.

Cumplimiento:

Los bordos y canales no afectarán al flujo hidrológico de la comunidad vecina de manglar

- Su productividad natural;

Cumplimiento:

Los bordos y canales no afectarán al flujo hidrológico de la comunidad vecina de manglar

- La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas;



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 70 de 98
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.

Cumplimiento:

El proyecto no afectará la capacidad de carga para la actividad turística ya que no se proyectan actividades de este tipo dentro de esta vegetación.

- Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje;

Cumplimiento:

El proyecto no afectará las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje ya que la cobertura de manglar permanecerá sin cambio en terrenos periféricos.

- La integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos (de superficie y subterráneos), la duna, la zona marina adyacente y los corales;
- Cambio de las características ecológicas;

El proyecto no cambiará las características ecológicas ya que la cobertura de manglar ha permanecido sin cambio en terrenos periféricos permitiendo en este continúen los procesos ecológicos.

- Servicios ecológicos;

El proyecto no afectará las características ecológicas ya que la cobertura de manglar ha permanecido sin cambio en terrenos periféricos permitiendo en este continúen los procesos ecológicos.

- Ecológicos y eco fisiológicos (estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en status, entre otros).

El proyecto NO dañará las características ecológicas ya que la cobertura de manglar permanecerá sin cambio en terrenos periféricos permitiendo en este continúen los procesos ecológicos.

4.1 Toda obra de canalización, interrupción de flujo o desvío de agua que ponga en riesgo la dinámica e integridad ecológica de los humedales costeros, quedará prohibida, excepto en los casos en los que las obras descritas sean diseñadas para restaurar la circulación y así promover la regeneración del humedal costero.

Cumplimiento:

Las obras no representan ninguna interrupción de flujo hidrológico hacia la vegetación de manglar, la interacción mangle-bahía no se verá interrumpida.

4.6 Se debe evitar la degradación de los humedales costeros por contaminación y asolvamiento.

Cumplimiento:





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Para cumplir con esta especificación se hará uso de organismos filtrantes (lantulas de manglar) para disminuir la carga orgánica en las aguas residuales, así como también medidas de prevención para hacer uso eficiente de los insumos y manejo de residuos.

4.12 Se deberá considerar en los estudios de impacto ambiental, así como en los ordenamientos ecológicos el balance entre el aporte hídrico proveniente de la cuenca continental y el de las mareas, mismas que determinan la mezcla de aguas dulce y salada recreando las condiciones estuarinas, determinantes en los humedales costeros y las comunidades vegetales que soportan.

Cumplimiento:

El proyecto no interrumpirá el flujo de agua dulce proveniente de la cuenca hacia la vegetación de manglar periférica, ya que este no interrumpirá los flujos continentales que provienen de aguas arriba de la cuenca hidrológica.

4.21 Queda prohibida la instalación de granjas camarónícolas industriales intensivas o semintensivas en zonas de manglar y lagunas costeras, y queda limitado a zonas de marismas y a terrenos más elevados sin vegetación primaria en los que la superficie del proyecto no exceda el equivalente de 10% de la superficie de la laguna costera receptora de sus efluentes en lo que se determina la capacidad de carga de la unidad hidrológica. Esta medida responde a la afectación que tienen las aguas residuales de las granjas camarónícolas en la calidad del agua, así como su tiempo de residencia en el humedal costero y el ecosistema.

Cumplimiento:

- La especificación 4.21 hace alusión claramente al proyecto, no a la actividad camarónícola, como CONANP interpreta erróneamente, ya que la superficie del proyecto es 18.0706 ha lo cual es únicamente el 0.035 % de la superficie del cuerpo receptor.
- Al no estar publicada la capacidad de carga de la Bahía de Santa María en el Diario Oficial de la Federación, el proyecto cumple con la especificación 4.21 por no exceder el 10% del cuerpo receptor.
- El proyecto se ubica en una zona de marisma costera que la NOM-22-SEMARNAT-2003 define de la siguiente manera:
 - 3.43 Marisma: Planicie de inundación costera que se inunda temporalmente por efecto de las mareas con vegetación halófila terrestre, generalmente con suelos salinos superiores a los 60 UPS y cuando carece de vegetación halófila es superior a los 80 UPS (Ej.: Salicornia, Batis, etc.).

Concluyendo que el proyecto respeta totalmente la especificación 4.21 al no superar el 10 % del cuerpo receptor (Bahía de Santa María) y estar limitado a una zona de marisma costera.

Así mismo se ha propuesto como medida adicional el programa de reforestación de manglar descrito en el mismo proyecto el cual establece medidas de compensación en beneficio del humedal.

Artículo 60 ter de la Ley General de Vida Silvestre.

Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integridad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 72 de 98

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.

natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos.

Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar.

Cumplimiento:

El proyecto no contempla obras en el manglar vecino, para el caso de las medidas de compensación se reportarán a la Dirección General de Vida Silvestre.

Por su parte tanto el promovente como el encargado técnico de la obra han firmado la carta de protesta de decir verdad en la que se reafirma que el proyecto no se establece sobre una comunidad de manglar, si no en una marisma costera, situación que coincide con lo que manifiesta CONANP en su página 1

"Del análisis de la información presentada en a MIA-P y de la visita de verificación al sitio del Proyecto; y tomando en consideración que el Proyecto se localizaría dentro del Sitio Ramsar "Laguna Playa Colorada - Santa María La Reforma" que la construcción de sus obras y actividades se ubicarían en zona de inundación; que su infraestructura acuícola se ubicarían a menos de 100 metros de la vegetación de manglar existente."

Cabe mencionar que el proyecto manifestó que se encontraba a menos de 100 metros de la vegetación de manglar, hecho por el cual amparado en la especificación 4.23 se propuso el plan de restauración de manglar. Así como distintas estrategias para cumplir con las normas aplicables para evitar "causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente."

La "integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos" no se verán afectados ya que el proyecto no implica remoción, relleno, transplante o poda de la comunidad de manglar.

Así también, en el punto número 6. Página 3 de 9, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, opina lo siguiente:

De igual forma, durante la visita de verificación se observaron plántulas de mangle dentro del polígono propuesto para la granja, específicamente donde se pretende construir el estanque número 1, lo cual contravendría las especificaciones 4.0 y 4.16 de la NOM-022-SEMARNAT-2003, y el artículo 60 ter de la Ley General de Vida Silvestre. Así como el proyecto se localizaría, a menos de 100 metros de la vegetación de manglar. Al respecto, el promovente señala que para el cumplimiento de esta especificación propondrá medidas de compensación:

"Se propondrá medidas de compensación con el fin de cumplir con lo estipulado en este numeral, fundado en la especificación 4.43" (MIA-P, Capítulo III, página 29).



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 73 de 98

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.

Sin embargo, en la MIA-P no se presenta medidas que beneficien el humedal costero en compensación a la pérdida de marisma y zona inundable, así como la vegetación del manglar.

Por otra parte, el promovente menciona que llevaría a cabo un programa de restaurar el manglar:

"El plan de restauración y repoblación de manglar utilizará solo especies locales de manglar y su plan de acción abarcará más de cinco años para garantizar su efectividad" (MIA-P, Capítulo III, página 33.)

Sin embargo, en la MIA-P no se anexa dicho plan de restauración y repoblación de manglar, pero aun cuando este se hubiera presentado, en sí no compensa ni mitiga los impactos adversos que resultaría por la pérdida de marismas y zona inundables.

RESPUESTA AL ARGUMENTO EMITIDO POR CONANP

Se anexa el plan de restauración y repoblación de manglar, el cual proveerá de plántulas a la comunidad de La Reforma. Para así reforzar la comunidad de manglar en zonas donde se presente degradación. Con respecto a la pérdida de zona de marismas el proyecto fue limitado a esta zona debido a que la NOM-22-SEMARNAT-2003 es el sitio donde se permite el establecimiento de este tipo de proyecto, el cual ha planteado una estrategia de minimizar, prever, mitigar y compensar sus impactos con respecto a la legislación vigente.

Por lo que recalca que el proyecto será establecido en una marisma costera no sobre una comunidad de manglar.

Así también, en el punto número 7. Página 3 de 9, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, opina lo siguiente:

Finalmente, es importante tomar en consideración que esta granja acuícola se pretendió construir sin contar con las autorizaciones correspondientes y que pobladores de la comunidad de la reforma no permitieron su establecimiento por considerar que la construcción de su infraestructura aumentaría el riesgo de inundación hacia la zona habitacional contigua, y ocasionaría pérdidas económicas para los pescadores locales por la contaminación de la bahía y la extracción de larvas. Así este proyecto ha generado inconformidad entre los pobladores locales quienes detuvieron su construcción y llevaron su queja a los medios locales (prensa escrita).

RESPUESTA AL ARGUMENTO EMITIDO POR CONANP

Este promovente manifiesta que respecto a esta observación el suscrito no pretendió construir dicha granja sin la autorización, sino fue otro ciudadano oriundo de la región el cual este servidor y otras personas nos dimos cuenta y procedimos a denunciar la obra ante PROFEPA (se anexa copia simple de denuncias) ya que en dicho predio lo tengo en posesión desde hace más de 10 años y por causas económicas no he podido iniciar la construcción de la granja, además de carecer actualmente con la concesión acuícola de zona federal para ocupar el terreno.

Así mismo considero que en su momento la autoridad municipal, que es la que regula el uso de suelo para la actividad acuícola es la indicada para otorgarme o no otorgarme dicho uso de suelo.



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola Baldemar"
Página 74 de 98

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.

Respecto a lo manifestado por la CONANP de que ocasionaría pérdida a los pescadores locales le informo que no entiendo de qué forma causaría pérdidas si el agua de la misma sale con tratamiento conforme a la norma, se implementará un dispositivo de exclusión de fauna y además no se extraerán larvas de camarón del medio silvestre como se manifestó en la página 8 de la MIA-P.

"La granja acuícola Baldemar desea consolidarse como una empresa que se dedique al cultivo de camarón en estanquería rustica, las post-larvas requeridas serán abastecidas por los laboratorios autorizados por la SAGARPA, a través de SENASICA, los cuales serán transportados en vehículos especiales, que contengan transportadores de fibra de vidrio con aireación, para su posterior aclimatación y siembra en los estanques de la granja." (página 8 de la MIA-P).

<<<En ese contexto, en relación al argumento vertido y señalado en el párrafo inmediato anterior en relación a, la Ley Sobre Celebración de Tratados, específicamente en su artículo 4 segundo párrafo literalmente expresa:

"Los tratados para ser obligatorios en el territorio nacional deberán haber sido publicados previamente en el Diario Oficial de la Federación".

Pero además y no menos importante en el artículo 2º del mencionado cuerpo de leyes, establece de manera clara e incuestionable los términos que en materia de tratados internacionales son tomados como jurídicamente válidos para su aplicación los cuales son los siguientes:

Fracción I. TRATADO.

Fracción II. ACUERDO INTER INSTITUCIONAL.

Fracción III. FIRMA AD REFERENDUM.

Fracción IV. APROBACIÓN.

Fracción V. RATIFICACIÓN, ADHESIÓN o ACEPTACIÓN.

Fracción VI. PLENOS PODERES.

Fracción VII. RESERVA.

Fracción VIII. ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL.

Cabe señalar que en los términos señalados precedentemente establece de manera plena el significado de cada uno de dichos términos pero en los cuales en ningún momento aparece la denominación de CONVENCIÓN, mucho menos en que consiste dicho acto o bien quien se encuentra facultado jurídicamente para que en nombre y en representación del Estado Mexicano actúe en esas supuestas "CONVENCIONES" las cuales en el derecho positivo y específicamente en la ley relativa y que regulan la celebración de los tratados firmados por el Gobierno Mexicano no se encuentra contemplado dicho término, de lo cual se debe establecer que jurídicamente es inexistente la figura de CONVENCIÓN que haya sido celebrada en nombre y en representación de nuestro país.

Tomando en consideración lo antes expuesto y en una interpretación lógica, jurídica y natural de lo transcrito precedentemente se debe de llegar a la convicción plena que el oficio en cuestión carece de validez y para arribar a esta conclusión se establecen los siguientes argumentos:

Primeramente, tomando en consideración lo que textualmente señala en su oficio relativo la autoridad antes mencionada en el capítulo denominado "normativa ambiental aplicable", (como ya se señaló) en el mismo hace referencia al párrafo segundo del artículo 4 de la Ley sobre Celebración de Tratados en



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 75 de 98

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.

las que como ya se estableció, indica que los tratados para ser obligatorios en territorio nacional deberá haber sido publicado previamente en el Diario Oficial de la Federación.

Por otra parte, en el mencionado escrito a que se hace referencia, la autoridad antes mencionada señala que el proyecto del cual fue objeto la solicitud de manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad particular, se encuentra comprendido dentro de los polígonos (sin especificar cuáles son de manera específica) del sitio Ramsar 1340 "Laguna Playa Colorada- Santa María la Reforma" designado el 2 de febrero de 2004 como Humedal de Importancia Internacional este queda vinculado a los compromisos asumidos por el Gobierno de México a la Convención Ramsar para la conservación de los Sitios Ramsar en México según Tratado Internacional celebrado por nuestro país el día 2 de febrero del año 1971.

Al respecto cabe señalar que la designación de Sitio Ramsar número 1340 "Laguna Playa Colorada. Santa María La Reforma" tal y como se expresa en el escrito relativo carece de las siguientes formalidades legales:

- a) No expresa que entidad pública (federal, estatal o municipal) participó en Representación del Estado Mexicano en la celebración del proyecto del Sitio Ramsar número 1340 de fecha 2 de febrero de 2004, en el que se estableció que la superficie de terreno denominado "Laguna Playa Colorada. Santa María La Reforma" fuera designado Humedal de Importancia Internacional:
- b) Tampoco establece que servidor público (de cualesquiera de los tres niveles de gobierno mencionados en el párrafo inmediato anterior), fue el que participó en dicha reunión en representación del Estado Mexicano. En términos a lo que establecen los artículos 2 y 3 de la Ley Sobre la Celebración de Tratados, en lo que se establece de manera categórica y especifica los tipos de actos y quien los otorga en materia internacional.
- c) Cuál instrumento jurídico facultó al servidor o servidora pública a participar en nombre del Estado Mexicano en el proyecto de Sitio Ramsar número 1340 de fecha 2 de febrero de 2004.
- d) Qué instrumento jurídico establece que el proyecto del Sitio Ramsar número 1340 de fecha 2 de febrero de 2004 se deba vincular al Tratado Internacional celebrado por el Estado Mexicano en la Convención Ramsar de fecha 2 de febrero de 1971.
- e) En qué fecha el proyecto número 1340 donde se denominó Humedal de Importancia Internacional "Laguna Playa Colorada. Santa María La Reforma de fecha 2 de febrero de 2004 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación para el conocimiento de la sociedad.
- f) Qué autoridad o dependencia u organismo descentralizado de la Administración Pública de cualesquiera de los tres niveles de gobierno llevó a cabo este acuerdo (en caso de ser interinstitucional) e informó a la Secretaría de Relaciones Exteriores acerca de dicho acuerdo que haya celebrado con otras instituciones u órganos gubernamentales extranjeros u organizaciones internacionales; y en su caso, en qué fecha la Secretaría de Relaciones Exteriores formuló el dictamen correspondiente acerca de la procedencia de suscribirlo y en su caso en que fecha se inscribió en el Registro respectivo, en acatamiento a lo dispuesto en el artículo 7º de la Ley sobre la Celebración de Tratados.
- g) Independientemente de lo anterior, la M. en C. Ana Luisa Rosa Figueroa Carranza, persona que firmó la opinión relativo, lo hizo en su carácter de Director Regional Noroeste y Alto Golfo



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 76 de 98

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.

de California, sin embargo en su escrito relativo no establece de manera alguna que documento o nombramiento o al menos referencia de su carácter de servidor público y autorizado para firmar documentos con la personalidad que se ostenta y tampoco establece en el mismo Cuál es la jurisdicción territorial que legalmente se le haya otorgado dentro del Comisión Nacional de Áreas Protegidas donde establezca que la Granja Acuicola promovida por el suscrito, se encuentre dentro de dicha jurisdicción para hacer argumentos relativos a la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (MIA-P).

- h) Así también, se debe de tomar en consideración que la solicitud que formuló el suscrito fue para la autorización de Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (MIA-P) de la cual, la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Habitat de Aves Acuáticas, conocidos comúnmente como Sitios Ramsar, suscrita en Ramsar, Irán en fecha 2 febrero del año 1971, y modificado según el Protocolo de París, el día 3 diciembre 1982 y las Enmiendas de Regina, de fecha 28 del mes de mayo de 1987, en ese sentido, cabe destacar que el oficio emitido por a M. en C. Ana Luisa Rosa Figueroa Carranza, señala en el capítulo relativo **NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE** (fojas 2 y 3 de 8), que en el caso particular son aplicables de la Convención Ramsar la Resolución VII. 16 numerales 10.; Resolución VIII. 32 Numeral 13.; Manual 13 Evaluación del Impacto Ambiental; así también los artículos 6:07 de la convención relativa a los humedales de importancia internacional; con plena vinculación para México a partir de 1 de mayo de 1994; asimismo aplican los Numerales 4.1, 4.5 y 4.16 de la NOM-022- SEMARNAT-2003 H, así también los artículos 15 fracciónes I, II y III, 28 fracciones X y XII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA); y artículo 5 inciso R del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Impacto Ambiental.

Al respecto cabe señalar que si bien es cierto la autoridad administrativa en su resolutivo a manera de recomendación señala diversos numerales supuestamente aplicables al caso concreto así como también diversos instrumentos normativos materiales como lo vienen siendo la norma oficial mexicana ya mencionada así como también un instrumento normativo formal como lo viene siendo específicamente la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, cierto es también que en dicho escrito no establece de manera específica en qué casos y en qué consiste la aplicación de todas y cada una de los preceptos normativos señalados en su escrito relativo lo cual, es contrario a los postulados Constitucionales puesto que carece de la debida motivación por lo que ante tales circunstancias el escrito en mención al señalar los preceptos legales que considera aplicables al caso concreto y no establecer de manera específica la forma de modo tiempo y ejecución en que aplica cada uno de ellos deja en estado de indefensión a la parte promovente por ser precisamente un planteamiento en el que deja flagrantemente violado la garantía de seguridad y legalidad jurídica que todo acto de autoridad debe contener y por consecuencia debe existir el reclamo oportuno como en este caso se lleva a cabo por conducto de este escrito para que no se considere un acto de autoridad consentido como se señala de manera expresa en el primer párrafo del artículo 16 de nuestra Carta Magna.

Es aplicable en lo conducente la siguiente tesis de jurisprudencia:

Novena Época, Registro: 170307, Instancia: Tribunales Colegiados de Circuito, Jurisprudencias



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuicola Baldemar"
Página 77 de 98

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.

Fuente: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Tomo XXVII, Febrero de 2008, Materia(s): Común, Tesis: I.3o.C. J/47, Página: 1964

FUNDAMENTACIÓN Y MOTIVACIÓN. LA DIFERENCIA ENTRE LA FALTA Y LA INDEBIDA SATISFACCIÓN DE AMBOS REQUISITOS CONSTITUCIONALES TRASCIENDE AL ORDEN EN QUE DEBEN ESTUDIARSE LOS CONCEPTOS DE VIOLACIÓN Y A LOS EFECTOS DEL FALLO PROTECTOR.

La falta de fundamentación y motivación es una violación formal diversa a la indebida o incorrecta fundamentación y motivación, que es una violación material o de fondo, siendo distintos los efectos que genera la existencia de una u otra, por lo que el estudio de aquella omisión debe hacerse de manera previa. En efecto, el artículo 16 constitucional establece, en su primer párrafo, el imperativo para las autoridades de fundar y motivar sus actos que incidan en la esfera de los gobernados, pero la contravención al mandato constitucional que exige la expresión de ambas en los actos de autoridad puede revestir dos formas distintas, a saber: la derivada de su falta, y la correspondiente a su incorrección. Se produce la falta de fundamentación y motivación, cuando se omite expresar el dispositivo legal aplicable al asunto y las razones que se hayan considerado para estimar que el caso puede subsumirse en la hipótesis prevista en esa norma jurídica. En cambio, hay una indebida fundamentación cuando en el acto de autoridad sí se invoca el precepto legal, sin embargo, resulta inaplicable al asunto por las características específicas de éste que impiden su adecuación o encuadre en la hipótesis normativa; y una incorrecta motivación, en el supuesto en que sí se indican las razones que tiene en consideración la autoridad para emitir el acto, pero aquéllas están en disonancia con el contenido de la norma legal que se aplica en el caso. De manera que la falta de fundamentación y motivación significa la carencia o ausencia de tales requisitos, mientras que la indebida o incorrecta fundamentación y motivación entraña la presencia de ambos requisitos constitucionales, pero con un desajuste entre la aplicación de normas y los razonamientos formulados por la autoridad con el caso concreto. La diferencia apuntada permite advertir que en el primer supuesto se trata de una violación formal dado que el acto de autoridad carece de elementos ínsitos, connaturales, al mismo por virtud de un imperativo constitucional, por lo que, advertida su ausencia mediante la simple lectura del acto reclamado, procederá conceder el amparo solicitado; sin embargo, será menester un previo análisis del contenido del asunto para llegar a concluir la mencionada incorrección. Por virtud de esa nota distintiva, los efectos de la concesión del amparo, tratándose de una resolución jurisdiccional, son igualmente diversos en uno y otro caso, pues aunque existe un elemento común, o sea, que la autoridad deje insubsistente el acto inconstitucional, en el primer supuesto será para que subsane la irregularidad expresando la fundamentación y motivación antes ausente, y en el segundo para que aporte fundamentos y motivos diferentes a los que formuló previamente. La apuntada diferencia trasciende, igualmente, al orden en que se deberán estudiar los argumentos que hagan valer los quejosos, ya que si en un caso se advierte la carencia de los requisitos constitucionales de que se trata, es decir, una violación formal, se concederá el amparo para los efectos indicados, con exclusión del análisis de los motivos de disenso que, concurriendo con los atinentes al defecto, versen sobre la incorrección de ambos elementos inherentes al acto de autoridad; empero, si han sido satisfechos aquéllos, será factible el estudio de la indebida fundamentación y motivación, esto es, de la violación material o de fondo.

TERCER TRIBUNAL COLEGIADO EN MATERIA CIVIL DEL PRIMER CIRCUITO.



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 78 de 98

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.

Amparo directo 551/2005. Jorge Luis Almaral Mendívil. 20 de octubre de 2005. Unanimidad de votos. Ponente: Neófito López Ramos. Secretario: Raúl Alfaro Telpalo.

Amparo directo 66/2007. Juan Ramón Jaime Alcántara. 15 de febrero de 2007. Unanimidad de votos. Ponente: Neófito López Ramos. Secretario: Raúl Alfaro Telpalo.

Amparo directo 364/2007. Guadalupe Rodríguez Daniel. 6 de julio de 2007. Unanimidad de votos. Ponente: Neófito López Ramos. Secretaria: Greta Lozada Amezcua.

Amparo directo 513/2007. Autofinanciamiento México, S.A. de C.V. 4 de octubre de 2007. Unanimidad de votos. Ponente: Neófito López Ramos. Secretario: Raúl Alfaro Telpalo.

Amparo directo 562/2007. Arenas y Gravas Xaltepec, S.A. 11 de octubre de 2007. Unanimidad de votos. Ponente: Neófito López Ramos. Secretario: Raúl Alfaro Telpalo.

De igual forma tiene aplicación en lo conducente la siguiente tesis de jurisprudencia:

Décima Época, Registro: 2004823, Instancia: Tribunales Colegiados de Circuito, Jurisprudencias, Fuente: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Libro XXVI, Noviembre de 2013, Tomo 1 Materia(s): Constitucional, Común, Tesis: XI.1o.A.T. J/1 (10a.), Página: 699.

ACCESO A LA JUSTICIA. ES UN DERECHO LIMITADO, POR LO QUE PARA SU EJERCICIO ES NECESARIO CUMPLIR CON LOS PRESUPUESTOS FORMALES Y MATERIALES DE ADMISIBILIDAD Y PROCEDENCIA, ASÍ COMO DE OPORTUNIDAD PARA LA PRESENTACIÓN DE LA DEMANDA DE AMPARO.

Todos los Jueces mexicanos deben partir de los principios de constitucionalidad y convencionalidad y, por consiguiente, en un primer momento, realizar la interpretación conforme a la Constitución y a los parámetros convencionales, de acuerdo con el artículo 1o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, incluso de oficio. En función de ello, y conforme al principio pro persona (previsto en el artículo 29 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos conocida como Pacto de San José de Costa Rica), que implica, interna, efectuar la interpretación más favorable para el efectivo goce y ejercicio de los derechos y libertades fundamentales, conforme a los artículos 17 constitucional; 8, numeral 1 y 25, numeral 1, de la citada convención, el derecho humano de acceso a la justicia no se encuentra mermado por la circunstancia de que las leyes ordinarias establezcan plazos para ejercerlo, porque tales disposiciones refieren que toda persona tiene derecho a ser oída con las debidas garantías y dentro de un plazo razonable por un Juez o tribunal competente; sin embargo, ese derecho es limitado, pues para que pueda ser ejercido es necesario cumplir con los presupuestos formales y materiales de admisibilidad y procedencia para ese tipo de acciones, lo cual, además, brinda certeza jurídica. De igual forma, no debe entenderse en el sentido de que puede ejercerse en cualquier tiempo, porque ello se traduciría en que los tribunales estarían imposibilitados para concluir determinado asunto por estar a la espera de saber si el interesado estará conforme o no con la determinación que pretendiera impugnarse, con la consecuencia de que la parte contraria a sus intereses pudiera ver menoscabado el derecho que obtuvo con el dictado de la resolución que fuera favorable, por ello la ley fija plazos para ejercer este



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 79 de 98

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.

derecho a fin de dotar de firmeza jurídica a sus determinaciones y lograr que éstas puedan ser acatadas. De ahí que si el gobernador no cumple con uno de los requisitos formales de admisibilidad establecidos en la propia Ley de Amparo, y la demanda no se presenta dentro del plazo establecido, o los quejosos no impugnan oportunamente las determinaciones tomadas por la autoridad responsable, ello no se traduce en una violación a su derecho de acceso a la justicia, pues éste debe cumplir con el requisito de procedencia atinente a la temporalidad, por lo que resulta necesario que se haga dentro de los términos previstos para ello, ya que de no ser así, los actos de autoridad que se impugnen y respecto de los cuales no existió reclamo oportuno, se entienden consentidos con todos sus efectos jurídicos en aras de dotar de firmeza a dichas actuaciones y a fin de que los propios órganos de gobierno puedan desarrollarse plenamente en el ámbito de sus respectivas competencias, sin estar sujetos interminablemente a la promoción de juicios de amparo.

PRIMER TRIBUNAL COLEGIADO EN MATERIAS ADMINISTRATIVA Y DE TRABAJO
DEL DÉCIMO PRIMER CIRCUITO.

Reclamación 15/2011. Adela Norberto Gabriel. 22 de marzo de 2012. Unanimidad de votos.
Ponente: Juan García Orozco. Secretario: Edgar Díaz Cortés.

Amparo en revisión (improcedencia) 189/2012. Isauro Juárez Canseco. 11 de octubre de 2012. Unanimidad de votos. Ponente: Víctorino Rojas Rivera. Secretario: Juan Ramón Barreto López.

Amparo en revisión (improcedencia) 271/2012. Esther Cortés Alonso. 8 de febrero de 2013. Unanimidad de votos. Ponente: Juan García Orozco. Secretaria: Norma Navarro Orozco.

Amparo en revisión (improcedencia) 76/2013. Dulce María Hernández Ascención. 25 de abril de 2013. Unanimidad de votos. Ponente: Juan García Orozco. Secretario: Edgar Díaz Cortés.

Amparo directo 229/2013. 9 de mayo de 2013. Unanimidad de votos. Ponente: Victorino Rojas Rivera. Secretaria: Lucía Elena Higareda Flores.

- i) Independientemente de lo anterior, no se debe dejar de lado que el Director Regional Noroeste y Alto Golfo de California M. en C. Ana Luisa Rosa Figueroa Carranza emite solamente una RECOMENDACIÓN, es decir esta opinión es meramente declarativa no es constitutiva, sea dicho en otras palabras una recomendación no tiene alcances vinculatorios, es decir de observancia y aplicación con efectos normativos en la que se debe de aplicar.

Tiene aplicación en lo conducente la siguiente tesis de jurisprudencia

Novena Época, Registro: 162105, Instancia: Tribunales Colegiados de Circuito, Tesis Aislada, Fuente: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Tomo XXXIII, Mayo de 2011, Materia(s): Administrativa, Tesis: I.17o.A.26 A, Página: 1203

JUICIO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO. ES IMPROCEDENTE CUANDO SE IMPUGNA UNA NEGATIVA FICTA DERIVADA DE UNA CONSULTA FORMULADA EN TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 34 DEL CÓDIGO FISCAL DE LA FEDERACIÓN, VIGENTE A PARTIR DE DOS MIL SIETE.



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 80 de 98
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.

De conformidad con lo que establece el artículo 9o., fracción VI, de la Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo, debe sobreseerse en el juicio cuando por disposición legal exista imposibilidad de pronunciarse respecto del fondo del asunto; de ahí que el juicio de nulidad resulte improcedente cuando el particular impugna una negativa ficta en un juicio de nulidad y la autoridad da los fundamentos y motivos de dicha negativa en la contestación, cuando ya estaba en vigor la reforma que establece que las respuestas a las consultas no son vinculatorias para los particulares pues, en esas circunstancias, la sentencia de fondo que se dictara por la Sala sería vinculatoria en términos de la Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo, lo que sería incompatible con lo previsto en el artículo 34 del Código Fiscal de la Federación, que establece que las respuestas a las consultas no serán obligatorias a los particulares; sin que sea obstáculo la jurisprudencia 2a./J. 165/2006 sustentada por la Segunda Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, Tomo XXIV, diciembre de 2006, página 202, de rubro: "NEGATIVA FICTA. EL TRIBUNAL FEDERAL DE JUSTICIA FISCAL Y ADMINISTRATIVA NO PUEDE APOYARSE EN CAUSAS DE IMPROCEDENCIA PARA RESOLVERLA.", pues aun cuando dicho criterio protege el principio de certidumbre jurídica del contribuyente, ello no puede tener el alcance de permitir la emisión de resoluciones que otorguen beneficios a los particulares, prohibidos expresamente en la ley.

DÉCIMO SÉPTIMO TRIBUNAL COLEGIADO EN MATERIA ADMINISTRATIVA DEL PRIMER CIRCUITO.

Amparo directo 21/2010. Grupo Tampico, S.A. de C.V. 18 de febrero de 2010. Mayoría de votos. Disidente y Ponente: Amanda Roberta García González. Encargado del engrose: Germán Eduardo Baltazar Robles. Secretarios: Fernanda María Adela Talavera Díaz y Ricardo Antonio Silva Díaz.

<<< De lo que sí fue omiso en considerar y aplicar en el caso particular DE LO QUE TAMBIEN ESTA OBLIGADO es lo establecido en los párrafos primero, segundo y tercero del artículo 1 en relación a lo que dispone el artículo 5, relativo al Relativo al Derecho Fundamental que tiene toda persona a ejercer cualesquier arte, oficio o profesión sientos lícitos, ambos ordenamientos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y estos a su vez relacionados con lo establecido en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, el cual tuvo entrada en vigor el 3 de Enero de 1976, de conformidad con el artículo 27, ratificado por el Estado Mexicano el 23 de marzo de 1981 y se publicó en el Diario Oficial de la Federación el día 13 de mayo de 1981, por lo que a partir del día siguiente e su publicación forma parte del derecho interno de nuestro país.

El artículo 1 de nuestra Carta Magna en su parte relativa textualmente expresa:

Artículo 1o. En los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en esta Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección, cuyo ejercicio no podrá restringirse ni suspenderse, salvo en los casos y bajo las condiciones que esta Constitución establece.

Las normas relativas a los derechos humanos se interpretarán de conformidad con esta Constitución y con los tratados internacionales de la materia favoreciendo en todo tiempo a las personas la protección más amplia.



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 81 de 98

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.

Todas las autoridades, en el ámbito de sus competencias, tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad. En consecuencia, el Estado deberá prevenir, investigar, sancionar y reparar las violaciones a los derechos humanos, en los términos que establezca la ley.

Por su parte el artículo 5 de nuestro Pacto Federal literalmente señala:

Artículo 5. A ninguna persona podrá impedirse que se dedique a la profesión, industria, comercio o trabajo que le acomode, siendo lícitos. El ejercicio de esta libertad sólo podrá vedarse por determinación judicial, cuando se ataquen los derechos de tercero, o por resolución gubernativa, dictada en los términos que marque la ley, cuando se ofendan los derechos de la sociedad. Nadie puede ser privado del producto de su trabajo, sino por resolución judicial.

En esa tesitura, el Pacto Internacional sobre Derechos Económicos, Sociales y culturales, en su parte relativa testualmente señala:

Parte I

Artículo 1

1. Todos los pueblos tienen el derecho de libre determinación. En virtud de este derecho establecen libremente su condición política y proveen asimismo a su desarrollo económico, social y cultural.
2. Para el logro de sus fines, todos los pueblos pueden disponer libremente de sus riquezas y recursos naturales, sin perjuicio de las obligaciones que derivan de la cooperación económica internacional basada en el principio de beneficio recíproco, así como del derecho internacional. En ningún caso podrá privarse a un pueblo de sus propios medios de subsistencia.
3. Los Estados Partes en el presente Pacto, incluso los que tienen la responsabilidad de administrar territorios no autónomos y territorios en fideicomiso, promoverán el ejercicio del derecho de libre determinación, y respetarán este derecho de conformidad con las disposiciones de la Carta de las Naciones Unidas.

Parte II

Artículo 2

1. Cada uno de los Estados Partes en el presente Pacto se compromete a adoptar medidas, tanto por separado como mediante la asistencia y la cooperación internacionales, especialmente económicas y técnicas, hasta el máximo de los recursos de que disponga, para lograr progresivamente, por todos los medios apropiados, inclusive en particular la adopción de medidas legislativas, la plena efectividad de los derechos aquí reconocidos.
2. Los Estados Partes en el presente Pacto se comprometen a garantizar el ejercicio de los derechos que en él se enuncian, sin discriminación alguna por motivos de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición social.
3. Los países en desarrollo, teniendo debidamente en cuenta los derechos humanos y su economía nacional, podrán determinar en qué medida garantizarán los derechos económicos reconocidos en el presente Pacto a personas que no sean nacionales suyos.

Artículo 3



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 82 de 98

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



OFICIO No. SG/145/2.1.1/1364/18.- 2380
CULIACÁN, SINALOA: 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Los Estados Partes en el presente Pacto se comprometen a asegurar a los hombres y a las mujeres igual título a gozar de todos los derechos económicos, sociales y culturales enunciados en el presente Pacto.

Artículo 5

1. Ninguna disposición del presente Pacto podrá ser interpretada en el sentido de reconocer derecho alguno a un Estado, grupo o individuo para emprender actividades o realizar actos encaminados a la destrucción de cualquiera de los derechos o libertades reconocidos en el Pacto, o a su limitación en medida mayor que la prevista en él.
2. No podrá admitirse restricción o menoscabo de ninguno de los derechos humanos fundamentales reconocidos o vigentes en un país en virtud de leyes, convenciones, reglamentos o costumbres, a pretexto de que el presente Pacto no los reconoce o los reconoce en menor grado.

Parte III

Artículo 6

1. Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho a trabajar, que comprende el derecho de toda persona a tener la oportunidad de ganarse la vida mediante un trabajo libremente escogido o aceptado, y tomarán medidas adecuadas para garantizar este derecho.
2. Entre las medidas que habrá de adoptar cada uno de los Estados Partes en el presente Pacto para lograr la plena efectividad de este derecho deberá figurar la orientación y formación tecnicoprofesional, la preparación de programas, normas y técnicas encaminadas a conseguir un desarrollo económico, social y cultural constante y la ocupación plena y productiva, en condiciones que garanticen las libertades políticas y económicas fundamentales de la persona humana.

<<<Cabe señalar, en relación al Derecho Convencional (Pactos Internacionales o Tratados Internacionales), forman parte de la actividad legislativa en nuestra Carta Magna y reconocidos en la misma en el artículo 133, por lo que se debe añadir que desde mil novecientos diecisiete en su artículo 1º estableció las garantías a las que todo gobernado tiene derecho en relación del actuar por parte de la autoridad cuando su actitud de imperio va dirigido a la afectación de cualquiera de los bienes jurídicos tutelados por la Constitución en favor del gobernado, en esas circunstancias, la constitución ciñe a las diversas autoridades a la observancia y cumplimiento de determinados requisitos tanto de fondo como de forma para que ese acto llevado a cabo tanto en forma positiva o negativa sea considerado apegado a derecho y en consecuencia sea declarado constitucional y, en caso contrario no acatando las disposiciones constitucionales, dicho actuar sea considerado atentatorio a las garantías y derechos fundamentales establecidos en el marco jurídico constitucional y en consecuencia de ello la autoridad encargada de vigilar el control constitucional declare la ilegalidad de dicho actuar y en consecuencia le pueda otorgar al gobernado afectado la protección federal para que esa autoridad cumpla con las exigencias constitucionales y legales a las que se encuentra obligada a respetar en su actuar como servidor público en el ejercicio de la función encomendada a su persona.

Es decir, nuestra Constitución Federal de manera específica en sus artículos 14 párrafo segundo y 16 párrafo primero, en ambos preceptos normativos nos encontramos con las garantías individuales conocidas como "garantías de seguridad jurídica y legalidad" sea dicho en otras palabras esta parte dogmática de nuestra constitución es la parte toral para que la autoridad cumpla de manera absoluta todos y cada uno de sus requisitos para considerar que el gobernado ha sido debidamente escuchado

MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 83 de 98Calle 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.

y vencido en juicio y de esa manera considerarse válidamente que la autoridad haya cumplido cabalmente con los postulados que nuestra constitución exige en su sistema jurídico interno.

De explorado derecho es conocido que nuestra Constitución de manera específica en el artículo 14 segundo párrafo establece la garantía de seguridad jurídica en la que todo individuo antes de que en su contra la autoridad y que un acto privativo en cualquiera de sus bienes jurídicos tutelados y protegidos por la propia Constitución Federal, todo juicio cualquiera que sea su naturaleza es decir de orden civil, penal, administrativo, laboral, etc. debe cumplir con las formalidades esenciales del procedimiento, sea dicho en otras palabras, las formalidades esenciales del procedimiento no son otra cosa más que la garantía y el derecho que tiene todo gobernado de poder ser oído y vencido en juicio ya que, esta parte del segundo párrafo del artículo 14 de nuestra Constitución se encuentra integrada por cuatro etapas las que son: a) la de llamar a juicio en forma legal a aquella persona contra quien se está ejerciendo el derecho de acción para que dicha persona tenga la oportunidad de contestar la demanda interpuesta en su contra y pueda exponer las excepciones y defensas para desvirtuar lo que la parte actora viene señalando en su escrito inicial de demanda; b) ofrecimiento y desahogo de pruebas en las que tanto la parte actora como la parte demandada puedan ofrecer las pruebas que consideren pertinentes y que sean conforme a derecho para que pueda uno acreditar el hecho reclamado y el otro pueda desvirtuar lo que en su contra se viene exigiendo, desde luego no sólo el ofrecimiento de pruebas sino el desahogo de las mismas; c) etapa de formulación de alegatos en las que cada una de las partes pueda hacer sus consideraciones jurídicas en las que pretendan convencer a quien vaya a resolver la cuestión debatida que jurídicamente les asiste la razón; d) dictado de sentencia en la que de manera fundada y motivada la autoridad del conocimiento resuelva la Litis planteada y debatida estableciendo con precisión a cuál de las partes jurídicamente le asiste la razón y establecer los límites y alcances de la resolución recaída en ese juicio.

Aunado a lo anterior, dicha garantía de seguridad jurídica establecida en el segundo párrafo del artículo 14 de nuestra Constitución Federal se complementa con lo establecido en el artículo 16 párrafo primero (en el caso particular) del mencionado cuerpo normativo Constitucional Federal donde se encuentra establecida la garantía de legalidad en la que todo acto de autoridad amén de ser emitido por escrito, este debe estar debidamente fundado y motivado y sobre todo estableciendo la causa legal del procedimiento, lo que en caso de omisión de cualesquiera de estos supuestos normativos atenta de manera directa contra todo un sistema normativo Constitucional Federal establecida en la parte dogmática. Independientemente de que con dicha resolución afectó además los derechos fundamentales que en los instrumentos jurídicos internacionales de los cuales México es Estado parte ya que los mismos fueron firmados por el Presidente de nuestra República Mexicana y aprobado por el Senado de la República por lo que en consecuencia forma parte de nuestro sistema normativo en términos a lo que establece el artículo 133 de nuestro máximo cuerpo normativo en el país, por lo siguiente:

Los instrumentos jurídicos internacionales, en nuestra Constitución Federal ha habido diversas reformas a nuestro máximo supuesto jurídico en diversos artículos publicados en el Diario Oficial de la Federación de fecha 10 de octubre de 2011, en materia de derechos humanos sobre violaciones a tratados internacionales establecidos en el Título Primero, Capítulo I, De los Derechos Humanos y Garantías en su artículo primero establece:

"En los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en esta Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, así



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 84 de 98

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.

como de las garantías para su protección, cuyo ejercicio no podrá restringirse y suspenderse, salvo en los casos y bajo las condiciones que esta Constitución establece.

Las normas relativas a los derechos humanos se interpretarán de conformidad con esta Constitución y con los tratados internacionales en la materia favoreciendo en todo tiempo a las personas la protección más amplia.

Todas las autoridades en el ámbito de sus competencias tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad en consecuencia, el Estado deberá prevenir investigar sancionar y reparar las violaciones a los derechos humanos en los términos que establezca la ley...".

En ese contexto el Estado Mexicano se comprometió a garantizar derechos y libertades del ser humano y de este modo, al aprobar los tratados sobre derechos humanos, el Estado se sometió a un orden legal dentro del cual asume varias obligaciones y medidas para asegurar el respeto de los derechos y garantizar no sólo de la constitución y de sus normas internas, sino también de las Convenciones Internacionales de las que México es parte

De ahí que los órganos de justicia nacional quedan obligados a ejercer conforme a las atribuciones que les confieren los ordenamientos a los que se hallan sujetos y las disposiciones del Derecho Internacional de los derechos humanos, a lo que se encuentran vinculados por la celebración, ratificación o adhesión de los tratados y convenciones del Presidente de la República y ratificados por el Senado de la República, tiene como propósito de los compromisos internacionales contraídos por el Estado, determinados deberes y reconocer a los individuos ciertos derechos.

Lo anterior cuando una o varias personas se encuentran sujetas a proceso ante los tribunales previamente establecidos, las autoridades del Estado Mexicano quedan obligados a resolver sobre los vicios de legalidad que en tales términos se les planteen, en observancia de lo dispuesto en el artículo 133 de nuestra Carta Magna, en el sentido de que:

"Esta Constitución, las leyes del Congreso de la Unión que emanen de ella y todos los tratados que estén de acuerdo con la misma, celebrados y que se celebren por el Presidente de la República, con aprobación del Senado, serán la ley suprema de toda la Unión. Los Jueces de cada Estado se arreglarán a dicha Constitución, leyes y tratados, a pesar de las disposiciones en contrario que pueda haber en las Constituciones o leyes de los Estados."

Es así, por cuanto que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que rige el sistema jurídico nacional desde mil novecientos diecisiete, consagra los principios de supremacía constitucional y jerarquía normativa, por los cuales la Constitución Federal y las leyes que de ellas emanen, así como los tratados celebrados con potencias extranjeras, firmadas por el Presidente de la República con aprobación del Senado, constituyen la Ley Suprema de toda la Unión.

Luego, como el dispositivo constitucional de referencia otorgó el rango de ley del país a los tratados celebrados y que en un futuro se suscriban por el Presidente de la República, sin más condición para ello que la de que no sean contrarios a la propia Constitución y sean aprobados por el Senado; es inconcuso que lo pactado en los tratados queda automáticamente incorporado al derecho interno mexicano, por así haberlo dispuesto el Constituyente, con independencia de que para otros efectos la materia del tratado sea competencia de la federación, o de las entidades federativas, lo cual se apoya



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 2369

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1364/18.-

CULIACÁN, SINALOA: 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

en el principio relativo a que no existe limitación competencial entre la Federación y las entidades federativas para su observancia.

La consideración precedente encuentra fundamento, en lo conducente, en la tesis LXXVII/99 del Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, del texto siguiente:

"TRATADOS INTERNACIONALES. SE UBICAN JERÁRQUICAMENTE POR ENCIMA DE LAS LEYES FEDERALES Y EN UN SEGUNDO PLANO RESPECTO DE LA CONSTITUCIÓN FEDERAL.

Persistentemente en la doctrina se ha formulado la interrogante respecto a la jerarquía de normas en nuestro derecho. Existe unanimidad respecto de que la Constitución Federal es la norma fundamental y que aunque en principio la expresión "...serán la Ley Suprema de toda la Unión..." parece indicar que no sólo la Carta Magna es la suprema, la objeción es superada por el hecho de que las leyes deben emanar de la Constitución y ser aprobadas por un órgano constituido, como lo es el Congreso de la Unión y de que los tratados deben estar de acuerdo con la Ley Fundamental, lo que claramente indica que sólo la Constitución es la Ley Suprema. El problema respecto a la jerarquía de las demás normas del sistema, ha encontrado en la jurisprudencia y en la doctrina distintas soluciones entre las que destacan: supremacía del derecho federal frente al local y misma jerarquía de los dos, en sus variantes lisa y llana, y con la existencia de leyes constitucionales, y la de que será ley suprema la que sea calificada de constitucional. No obstante, esta Suprema Corte de Justicia considera que los tratados internacionales se encuentran en un segundo plano inmediatamente debajo de la Ley Fundamental y por encima del derecho federal y el local. Esta interpretación del artículo 133 constitucional, deriva de que estos compromisos internacionales son asumidos por el Estado mexicano en su conjunto y comprometen a todas sus autoridades frente a la comunidad internacional; por ello se explica que el Constituyente haya facultado al presidente de la República a suscribir los tratados internacionales en su calidad de jefe de Estado y, de la misma manera, el Senado interviene como representante de la voluntad de las entidades federativas y, por medio de su ratificación, obliga a sus autoridades. Otro aspecto importante para considerar esta jerarquía de los tratados, es la relativa a que en esta materia no existe limitación competencial entre la Federación y las entidades federativas, esto es, no se toma en cuenta la competencia federal o local del contenido del tratado, sino que por mandato expreso del propio artículo 133 el presidente de la República y el Senado pueden obligar al Estado mexicano en cualquier materia, independientemente de que para otros efectos ésta sea competencia de las entidades federativas. Como consecuencia de lo anterior, la interpretación del artículo 133 lleva a considerar en un tercer lugar al derecho federal y al local en una misma jerarquía en virtud de lo dispuesto en el artículo 124 de la Ley Fundamental, el cual ordena que Las facultades que no están expresamente concedidas por esta Constitución a los funcionarios federales, se entienden reservadas a los Estados.. No se pierde de vista que en su anterior conformación, este Máximo Tribunal había adoptado una posición diversa en la tesis P. C/92, publicada en la Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Número 60, correspondiente a diciembre de 1992, página 27, de rubro: LEYES FEDERALES Y TRATADOS INTERNACIONALES. TIENEN LA MISMA JERARQUÍA NORMATIVA; sin embargo, este Tribunal Pleno considera oportuno abandonar tal criterio y asumir el que considera la jerarquía superior de los tratados incluso frente al derecho federal." (Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Tomo X, Noviembre de 1999, Novena Época, página 46).

Asimismo, resulta orientadora la tesis aislada P. IX/2007 del Tribunal en Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, consultable en la página 6, Tomo XXV, Abril de 2007, Materia Constitucional, del Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, que dice:



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 86 de 98

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]



OFICIO No. SG/145/2.1.1/1364/18.- 2369
CULIACÁN, SINALOA: 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"TRATADOS INTERNACIONALES. SON PARTE INTEGRANTE DE LA LEY SUPREMA DE LA UNIÓN Y SE UBICAN JERÁRQUICAMENTE POR ENCIMA DE LAS LEYES GENERALES, FEDERALES Y LOCALES. INTERPRETACIÓN DEL ARTÍCULO 133 CONSTITUCIONAL. La interpretación sistemática del artículo 133 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos permite identificar la existencia de un orden jurídico superior, de carácter nacional, integrado por la Constitución Federal, los tratados internacionales y las leyes generales. Asimismo, a partir de dicha interpretación, armonizada con los principios de derecho internacional dispersos en el texto constitucional, así como con las normas y premisas fundamentales de esa rama del derecho, se concluye que los tratados internacionales se ubican jerárquicamente abajo de la Constitución Federal y por encima de las leyes generales, federales y locales, en la medida en que el Estado Mexicano al suscribirlos, de conformidad con lo dispuesto en la Convención de Viena Sobre el Derecho de los Tratados entre los Estados y Organizaciones Internacionales o entre Organizaciones Internacionales y, además, atendiendo al principio fundamental de derecho internacional consuetudinario "pacta sunt servanda", contrae libremente obligaciones frente a la comunidad internacional que no pueden ser desconocidas invocando normas de derecho interno y cuyo incumplimiento supone, por lo demás, una responsabilidad de carácter internacional."

Regularmente la orden de ejecución está contenida en un decreto o en una ley, de tal suerte que precede a la entrada en vigor del tratado, entrada -que según su naturaleza- se verificará en el momento del cambio de los instrumentos de ratificación o del depósito de un cierto número de ratificaciones, de acuerdo con lo explicado.

Respecto al sistema de adaptación en México, se optó por el especial, ya que debe ser un decreto del presidente de la República publicado en el Diario Oficial de la Federación, donde se da a conocer que un determinado tratado ha sido aprobado por él mismo y por el Senado, tal como lo establece el artículo 70 de la Constitución que ordena:

"Artículo 70. Toda resolución del Congreso tendrá el carácter de ley o decreto. Las leyes o decretos se comunicarán al Ejecutivo firmados por los presidentes de ambas Cámaras y por un secretario de cada una de ellas, y se promulgarán en esta forma: 'El Congreso de los Estados Unidos Mexicanos decreta: (texto de la ley o decreto). ...'."

Ese postulado se ve reforzado, no sólo por la fuerza normativa que representan los compromisos internacionales sino, sobre todo, por el hecho de que es suscrito por el presidente de la República en su carácter de jefe de Estado y la participación del Senado en el proceso, que representa la participación de las entidades federativas en el proceso de incorporación de un compromiso internacional al derecho positivo mexicano.

Los compromisos internacionales son asumidos por el Estado mexicano en su conjunto y comprometen a todas sus autoridades del Estado parte, frente a la comunidad internacional. Por ello se explica que el Constituyente haya facultado al Presidente de la República a suscribir los tratados internacionales en su calidad de jefe de Estado y, de la misma manera, el Senado interviene como representante de la voluntad de las entidades federativas, el que por medio de su ratificación obliga a las autoridades de los Estados; sin que exista limitación competencial entre la Federación y las entidades federativas, esto es, no se toma en cuenta la competencia federal o local del contenido del tratado, sino que por mandato expreso del propio artículo 133, el presidente de la República y el Senado pueden obligar al Estado mexicano en cualquier materia, independientemente que para otros efectos ésta sea competencia de las entidades federativas.



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 87 de 98

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.

Además, incorporados a la Ley Suprema de toda la Unión los tratados internacionales suscritos por México, las autoridades mexicanas quedan vinculadas también a invocar la jurisprudencia de tribunales internacionales, como criterio orientador cuando se trate de la interpretación y cumplimiento de las disposiciones protectoras de los derechos humanos, que han sido definidos por la doctrina como el conjunto de facultades, libertades y pretensiones de carácter civil, político, económico, social y cultural, incluidos los recursos y mecanismos de garantía de todas ellas, que se reconocen al ser humano, considerado individual y colectivamente.

Sin que sea válido exigir la demostración de la existencia de dicha Convención, pues como ya se vio, la misma forma parte del derecho mexicano y, por ende, no está sujeto a prueba.

Sobre el particular, es orientadora la tesis aislada emitida por el Segundo Tribunal Colegiado en Materia Administrativa del Primer Circuito, visible en la página 236, Tomo VI, Segunda Parte-I, Julio a Diciembre de 1990, Materias Administrativa y Constitucional, Octava Época, del Semanario Judicial de la Federación, que establece:

"PRUEBA, LOS TRATADOS INTERNACIONALES NO ESTÁN SUJETOS A. El artículo 133 de la Constitución General de la República dice: "esta Constitución, las leyes del Congreso de la Unión que emanen de ella y todos los tratados que estén de acuerdo con la misma, celebrados y que se celebren por el Presidente de la República, con aprobación del Senado, serán la Ley Suprema de toda la Unión. Los Jueces de cada estado se arreglarán a dicha constitución, leyes y tratados a pesar de las disposiciones en contrario que pueda haber en la constitución o leyes de los estados". De lo anterior, se puede advertir que los tratados internacionales celebrados con las condiciones que la propia Constitución establece serán Ley en la República Mexicana; es por ello que, cuando alguna de las partes invoca a su favor un tratado de corte internacional, no se le puede exigir que sea ella quien demuestre su existencia, pues como ya se vio, el mismo forma parte del derecho mexicano y, por ende, no está sujeto a prueba."

Con lo anterior, es factible concluir que las disposiciones contrarias a los derechos humanos de ningún modo pueden estar por encima de la norma internacional invocada y a cuyo cumplimiento se ha comprometido la Nación Mexicana y, con ella, a todas las autoridades que conforman el sistema jurídico, bajo el principio de que los pactos deben ser cumplidos y que cuando se trata de los firmados frente al exterior, adquieren un nivel de responsabilidad internacional, para el caso de desacato.

También existen opiniones en relación a que cuando se trate de un conflicto que verse sobre derechos humanos, los tratados o convenciones suscritos por el Estado Mexicano que los regulan, deben ubicarse propiamente a nivel de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, porque dichos instrumentos internacionales deben concebirse como una extensión de lo previsto por ella respecto a los derechos fundamentales.

Al respecto aplica la tesis aislada del Séptimo Tribunal Colegiado en Materia Civil del Primer Circuito, del tenor siguiente:

"JURISPRUDENCIA INTERNACIONAL. SU UTILIDAD ORIENTADORA EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS. Una vez incorporados a la Ley Suprema de toda la Unión los tratados internacionales suscritos por México, en materia de derechos humanos, y dado el reconocimiento de la competencia contenciosa de la Corte Interamericana de Derechos Humanos, es posible invocar la jurisprudencia de dicho tribunal internacional como criterio orientador cuando se trate de la interpretación y cumplimiento



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 88 de 98

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





OFICIO No. SG/145/2.1.1/1364/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

de las disposiciones protectoras de los derechos humanos." (Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta XXVIII, Diciembre de 2008, Novena Época, Materia Común, página 1052, registro 168312).

Así, pues, los tratados celebrados por el Estado Mexicano no pueden desconocer o alterar las garantías y derechos del hombre, en tanto éstos constituyen la razón y el objeto de nuestras instituciones; por ello, es que Ley Fundamental obliga a las autoridades mexicanas a respetarlos; de ahí que sea válido sustentar que bajo ninguna circunstancia pueden ser ignorados por las autoridades al emitir los actos que les corresponda de acuerdo a su ámbito competencial, dado que los principios que conforman el derecho subjetivo público, deberán adecuarse a las diversas finalidades de esos medios de defensa, sino que debe atenderlo por mandato expreso del artículo 133 constitucional.

En tanto que el principio pro homine es un criterio hermenéutico que coincide con el rasgo fundamental de los derechos humanos, por virtud del cual debe estarse siempre a favor del hombre e implica que debe acudir a la norma más amplia o a la interpretación extensiva cuando se trata de derechos protegidos y, por el contrario, a la norma o a la interpretación más restringida, cuando se trata de establecer límites a su ejercicio.

Al respecto, es observable la tesis I.4o.A.464 A proveniente del Cuarto Tribunal Colegiado en Materia Administrativa del Primer Circuito, consultable en la página 1744, Tomo XXI, Febrero de 2005, Materia Administrativa, del Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, que dice:

"PRINCIPIO PRO HOMINE. SU APLICACIÓN ES OBLIGATORIA. El principio pro homine que implica que la interpretación jurídica siempre debe buscar el mayor beneficio para el hombre, es decir, que debe acudir a la norma más amplia o a la interpretación extensiva cuando se trata de derechos protegidos y, por el contrario, a la norma o a la interpretación más restringida, cuando se trata de establecer límites a su ejercicio, se contempla en los artículos 29 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos y 5 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, publicados en el Diario Oficial de la Federación el siete y el veinte de mayo de mil novecientos ochenta y uno, respectivamente. Ahora bien, como dichos tratados forman parte de la Ley Suprema de la Unión, conforme al artículo 133 constitucional, es claro que el citado principio debe aplicarse en forma obligatoria."

Esto es que conforme al artículo primero constitucional todas las autoridades en el ámbito de sus competencias tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad. En consecuencia, el Estado deberá prevenir, investigar, sancionar y reparar las violaciones a los derechos humanos, en los términos que establezca la ley.

Por lo que los tratados celebrados por el Estado Mexicano no pueden desconocer o alterar las garantías y derechos del hombre, en tanto éstos constituyen la razón y el objeto de nuestras instituciones, por ello, es que Ley Fundamental obliga a las autoridades mexicanas a respetarlos, de ahí que sea válido sustentar que bajo ninguna circunstancia pueden ser ignorados por las autoridades al emitir los actos que les corresponda de acuerdo a su ámbito competencial, dado que los principios que conforman el derecho subjetivo público, deberán adecuarse a las diversas finalidades de esos medios de defensa, no se adecuan al marco jurídico de los instrumentos internacionales anteriormente señalados y que fueron ratificados por México. Por lo que es de establecerse que los tribunales locales y federales del Estado Mexicano no deben limitarse a aplicar sólo las leyes locales o federales, sino que quedan también obligados a aplicar la Constitución, los tratados o convenciones internacionales y la jurisprudencia emitida por la Corte Interamericana de Derechos Humanos.



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 89 de 98

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/145/2.1.1/1364/18.-

CULIACÁN, SINALOA: 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Cuando un Estado ha ratificado un tratado internacional como es el caso de México, sus jueces están sometidos a ella, lo que les obliga a velar porque el efecto útil del instrumento jurídico internacional no se vea mermado o anulado por la aplicación de leyes contrarias a sus disposiciones, objeto y fin. En otras palabras, los órganos del Poder Judicial deben ejercer no sólo un control de constitucionalidad, sino también 'de convencionalidad' ex officio entre las normas internas y externas, evidentemente en el marco de sus respectivas competencias y de las regulaciones procesales correspondientes. Esta función no debe quedar limitada exclusivamente por las manifestaciones o actos de los accionantes en cada caso concreto, aunque tampoco implica que ese control deba ejercerse siempre, sin considerar otros presupuestos formales y materiales de admisibilidad y procedencia de ese tipo de acciones.

Los jueces y tribunales cualesquiera que estos sean están sujetos al imperio de la ley y, por ello, están obligados a aplicar las disposiciones vigentes en el ordenamiento jurídico. Pero cuando un Estado ha ratificado un tratado internacional como la Convención Americana, (por ejemplo), sus jueces, como parte del aparato del Estado, también serán sometidos a ella, lo que les obliga a velar porque los efectos de las disposiciones de la Convención no se vean mermadas por la aplicación de leyes contrarias a su objeto y fin, y que desde un inicio carecen de efectos jurídicos. En otras palabras, el Poder Judicial debe ejercer una especie de 'control de convencionalidad' entre las normas jurídicas internas que aplican en los casos concretos y la Convención Americana sobre Derechos Humanos. En esta tarea, el Poder Judicial debe tener en cuenta no solamente el tratado, sino también la interpretación que del mismo ha hecho la Corte Interamericana, intérprete última de la Convención Americana.

Ahora bien, no debemos olvidar que la autoridad administrativa sólo ha emitido una RECOMENDACIÓN la cual, tomando en consideración el significado de esa palabra y tomando como fuente el Diccionario Manual de la Lengua Española, Editorial Larousse, año 2007, establece:

RECOMENDACIÓN:

Acción y efecto de recomendar o recomendarse.

Encargo o súplica hecha a otro.

Consejo. Alabanzas de un sujeto para introducirlo con otro.

Sugerencia.

Como se puede advertir, tomando en cuenta el escrito enviado por la Bióloga M. en C. Ana Luisa Rosa Figueroa Carranza ha realizado una RECOMENDACIÓN respecto al proyecto en un sentido determinador, cuando quién tiene la competencia para resolver la solicitud de autorización de impacto ambiental modalidad partículas es SEMARNAT.

<<< Finalmente, en el caso particular, el proyecto que nos ocupa, por lo que haciendo una valoración de todas y cada una de las recomendaciones realizadas por las diversas instituciones públicas se debe de hacer una ponderación seria y rigurosa y establecer la viabilidad jurídica de otorgar a la parte promovente la autorización de manera condicionada de Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad particular. Primeramente, cabe destacar que actualmente nuestro marco jurídico Constitucional va siendo evolutivo ya que en la realidad jurídica de nuestros tiempos nuestra Constitución Federal ha adoptado reformas legislativas en su texto en las que novedosamente amplía su marco protector respecto de los actos de autoridad en relación a sus gobernados.

Tomando en consideración TODO LO EXPUESTO con anterioridad, debemos de llegar a la convicción plena que la Constitución en su artículo 1 párrafos primero, segunda y tercero y relacionados estos a su vez con el artículo 5, relacionados además con el Pacto Internacional de Derechos Económicos,



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuicola Baldemar"
Página 90 de 98

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semiarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Sociales y Culturales, se puede advertir que nuestro sistema normativo se encuentra establecido como un sistema jurídico positivo protector de los Derechos Fundamentales en el que establece que esa clase de derechos se encuentran plasmados en la propia Constitución Federal (párrafo primero) y cuando haya discrepancia respecto a la aplicación de la constitución en relación a un tratado internacional suscrito por el presidente de la República y aprobado por el Senado De la República se aplicará el instrumento normativo que tenga una mayor amplitud en cuanto a la protección de los derechos fundamentales del ciudadano en México (párrafo segundo) y estos son de observancia obligatoria para todas las autoridades cualesquiera que esta sean (párrafo tercero).

Por otra parte, el artículo 5 de nuestra Constitución Federal establece en su párrafo primero que toda persona podrá dedicarse al trabajo arte o profesión que mayor le acomode siendo lícitos salvo resolución gubernativa.

Independientemente de lo anterior, cabe establecer que el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y culturales de manera clara, precisa, incuestionable y sin lugar a dudas señala entre otras cosas que en relación a los derechos plasmados y reconocidos por todos los Estados Parte (como lo es en el caso particular el Estado Mexicano), en esos derechos según lo establece el artículo 5.2 no podrá admitirse restricción o menoscabo de ninguno de los derechos humanos fundamentales reconocidos o vigentes en un país en virtud de leyes, CONVENCIONES, (incluida la Convención Ramsar), reglamentos o costumbres, a pretexto de que en dicho pacto NO LOS RECONOZCA o los reconozca en MENOR GRADO.

En ese contexto, se debe llegar a la irremisible convicción de que el Pacto Internacional sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales antes mencionado se encuentra en grado superior de aplicación que la propia Convención Ramsar porque así se establece de manera expresa en el artículo 5.2 mismo que fue firmado por adhesión por el Presidente De la República Mexicana y aprobado por el Senado de la República y por consecuencia Usted Señor Delegado debe de tomar en consideración de manera prioritaria lo establecido en este Pacto Internacional antes mencionada aún y cuando la autoridad administrativa hará referencia a la referida Convención Ramsar, por que la parte promovente en un caso particular viene solicitando autorización de Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad particular, precisamente con la finalidad de poder ejercer un trabajo lícito (DERECHO FUNDAMENTAL AL TRABAJO SIENDO LÍCITO) y mediante el cual pretende salir adelante con su familia mediante una inversión determinada y desde luego por lógica natural creará fuentes de trabajo que indudablemente será para beneficio de un grupo social determinado de lo cual es precisamente este Pacto Internacional a que se ha hecho referencia es el objetivo principal de que el pueblo pueda hacer uso de sus riquezas naturales, desde luego usted puede en un momento determinado indicar las condicionantes respectivas para que el impacto ambiental en caso de que se pudiera llevar a cabo fuera minimizado o bien sustituido por otro tipo de compensación al sistema ecológico.

En la página 38 de la MIA-P se menciona que la construcción del proyecto no contraviene lo estipulado en el artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre.

Se ejecutará un plan de reforestación con manglar, esto con el objetivo preservar y mejorar a largo plazo los procesos y condiciones ecológicas de la zona, gracias a esto, la construcción, operación y mantenimiento del proyecto acuícola no causará estragos ambientales.





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"La granja objeto de estudio como en reiteradas ocasiones se ha manifestado pretende ocupar terrenos de zona inundable ubicados en las marismas de la bahía Santa María-La Reforma, terrenos que colindan con otras unidades de producción camaronícola" (MIA-P, Capítulo II, Página 13).

Opinión de CONANP punto 6

De igual forma, durante la visita de verificación se observaron plántulas de mangle dentro del polígono propuesto para la granja, específicamente donde se pretende construir el estanque número 1, lo cual contravendría las Especificaciones 4.0 y 4.16 de la NOM-022-SEMARNAT-2003, y el artículo 60TER de la Ley General de Vida Silvestre. Así, el Proyecto se localizaría a menos de 100 metros de la vegetación de manglar. Al respecto, el Promovente señala que para el cumplimiento de esta Especificación, propondrá medidas de compensación:

Al respecto sobre este punto esta promovente reitera que de acuerdo a la ubicación de proyecto, se puede observar que no habrá remoción, poda o trasplante de manglar, por lo que esta DFSEMARNATSIN determina que las obras y actividades relacionadas con el proyecto no se contraponen con lo establecido en el artículo anteriormente mencionado dado que no se realizará remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integridad del flujo hidrológico del manglar.

Por otro lado en los puntos 6 y 7 que se refiere a la Norma Oficial Mexicana esta promovente manifiesta lo siguiente "cabe indicar que la Norma Oficial Mexicana NOM 022-SEMARNAT- 2003", al parecer no puede tener aplicación jurídica en lo particular en virtud de que esta norma oficial mexicana al parecer no cumplió con los requisitos que para su elaboración EXIJE el artículo 47 fracción III de la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, misma que en su parte relativa establece:

Por lo anteriormente expuesto u fundado a usted C. Delegado respetuosamente pido se sirva:

PRIMERO.- Se me tenga presente en los términos del presente escrito y dentro del plazo legal señalando mis argumentos jurídicos en relación a la opinión técnica y RECOMENDACIÓN realizada por la autoridad ya señalada reiteradamente en el cuerpo del presente escrito.

SEGUNDO.- Se me otorgue constancia por escrito de las fechas de publicación en el Diario Oficial de la Federación en relación a las respuestas de los comentarios que hayan hecho parte de la sociedad en el proceso de la formación de la NOM-022-SEMARNAT-2003.

TERCERO.- En caso de no existir las publicaciones en el Diario Oficial de la Federación de los comentarios a que hago referencia en el punto petitorio inmediato anterior, SE ABSTENGA en caso de ser legalmente procedente de aplicar la mencionada NOM-022-SEMARNAT-2003, por ser ilegal ya que no cumplió con el procedimiento para su creación, tal y como lo dispone el artículo 47 fracción III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

16. Al respecto, esta DFSEMARNATSIN determinó de conformidad con lo estipulado en el artículo 44 del REIA, en su fracción III, que establece que, una vez concluida la Evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, "la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **Promovente**, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente"... por lo que considera que las medidas propuestas por la **Promovente** son técnicamente viables de instrumentarse, debido a que mitigan ambientalmente las



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 92 de 98
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





15 23 09

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1364/18.-

CULIACÁN, SINALOA: 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

principales afectaciones que conllevan la realización del **proyecto**, ya que asegura la continuidad de los procesos biológicos y por lo tanto la permanencia de hábitat para la fauna existente en la zona.

17. 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** y en la **información adicional**, 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, 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 "**Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola Baldemar**", promovido por el **C. Jesus Baldemar López López**, con pretendida ubicación en el Poblado La Reforma del Municipio de Angostura, Sinaloa.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **20 años** para llevar a cabo las actividades de construcción, 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 resolutive.

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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 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**



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 94 de 98

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.



OFICIO No. SG/145/2.1.1/1364/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

del presente oficio, presentando a esta DFSEMARNATSIN con copia a la Dirección Regional Noroeste y Alto Golfo de California de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (DRNyAGC-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 90 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo la **promovente** deberá de solicitar y obtener ante la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) el Permiso de Descarga de Aguas Residuales, entregando una copia del permiso a esta DFSEMARNATSIN.
4. La **promovente** manifiesta en el **CONSIDERANDO 9** de la **MIA-P** que implementará el Sistema de Excluidor de Fauna Acuática para retener a los organismos acuáticos que pudieran sufrir daños por la fuerza de succión de las bombas, el cual deberá apegarse a la Especificación 4.26 de la NOM-022-SEMARNAT-2003 y a la Norma Oficial Mexicana **NOM-074-SAG/PESC-2014**, para Regular El Uso de Sistemas de Exclusión de Fauna Acuática (SEFA), En Unidades de Producción Acuícola para El Cultivo de Camarón en El Estado de Sinaloa", por lo que al iniciar operaciones deberá informar a esta DFSEMARNATSIN y con copia a la Dirección Regional Noroeste y Alto Golfo de California de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (DRNyAGC-CONANP), su instalación incluyendo evidencia fotográfica. Asimismo deberá presentar al final del ciclo de producción, un informe con desglose mensual de los organismos por especie y cantidad de individuos que sean rescatados por el sistema excluidor.
5. La **Promovente** deberá entregar cada seis meses un reporte de los resultados obtenidos en las actividades del **Programa de Reforestación de la especie de Mangle Negro (*Avicennia Germinans*) y Mangle rojo (*Rhizophora mangle*)**, la cual se encuentra listada en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** ante esta DFSEMARNATSIN con copia a SEMAR, el cual deberá ir 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, dicho Programa previo al inicio de obras deberá ser validado y/o autorizado por la Dirección General de Vida Silvestre.
6. La **Promovente** deberá entregar cada seis meses un reporte de los resultados obtenidos en las actividades del Rescate y Reubicación de especies de fauna silvestre listadas y no listadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, el cual deberá ir 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. Posterior al reporte de las Acciones antes citadas, la **promovente** solicitará la participación del personal de la PROFEPA, para que verifique las acciones de rescate de fauna, dicho Programa de Rescate de Fauna Silvestre previo al inicio de obras deberá ser validado y/o autorizado por la Dirección General de Vida Silvestre.
7. En un plazo de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo la **promovente** deberá presentar ante esta DFSEMARNATSIN con copia a la DRNyAGC-CONANP un programa de contingencia ambiental en caso de derrames accidentales de combustibles o aceites, el cual deberá contener acciones de biorremediación al suelo y al cuerpo de agua.
8. 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:**



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 95 de 98

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.

- a) **Registrarse** como Generador de Residuos Peligrosos ante esta **DFSEMARNATSIN** en un lapso de 60 días hábiles, contados a partir de la recepción de la presente resolución.
 - b) Debera construir un almacén temporal para el almacenamiento de los Residuos Peligrosos y presentar ante esta DFSEMARNATSIN y ante la DRNyAGC-CONANP, la evidencia fotografica de su instalación y la delimitación de su ubicación en coordenadas UTM DATUM WGS 84.
 - c) En un plazo de 90 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo y de manera semestral, la promovente deberá presentar ante esta DFSEMARNATSIN y ante la DRNyAGC-CONANP, los manifiestos sobre el almacenaje y destino final de los residuos peligrosos que se generen durante la operación de la granja, con lo cual se compruebe el buen manejo de dichos residuos.
 - d) En un plazo de 90 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo la promovente deberá presentar ante esta DFSEMARNATSIN y ante la DRNyAGC-CONANP, la evidencia fotografica de la instalación de los suficientes contenedores para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos.
9. La Promovente deberá establecer un compromiso para la implementación de acciones tendientes a promover la eventual restauración de la hidrodinámica en el sitio al concluir la vida útil del Proyecto, tales como la realización de aperturas en los bordos o la nivelación de estos.
10. 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**.
11. Queda estrictamente prohibido a la **promovente**:
- a) La remoción, relleno, trasplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integridad de la vegetación de manglar que se encuentra colindante al Proyecto, por lo cual se deberá dar cabal cumplimiento a lo especificado en la NOM-022-SEMARNAT-2003 y a lo establecido en el Artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre.
 - b) Realizar el mantenimiento de la maquinaria necesaria para la operación del Proyecto, dentro de la superficie donde se encuentra la granja, así como en la zona de influencia, por lo que solo se podrá realizar el mantenimiento en sitios autorizados por la autoridad competente para dicho fin.
 - c) Depositar cualquier tipo de residuos sólidos en la zona de la granja así como en el humedal adyacente al proyecto.
 - d) La afectación de cualquier índole a la avifauna que utiliza como área de descanso, por lo que solo se deberán utilizar dispositivos de disuasión sónica y/o visual.



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 96 de 98

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/145/2.1.1/1364/18.-
CULIACÁN, SINALOA: 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

- e) Realizar la caza, captura, transporte y retención de flora y fauna silvestre, se encuentre o no dentro de alguna categoría de acuerdo a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.
- f) 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 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



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 97 de 98

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/145/2.1.1/1364/18.-

CULIACÁN, SINALOA: 26 DE NOVIEMBRE DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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. Jesus Baldemar López López**, 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.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

LBP. JORGE ABEL LOPEZ SANCHEZ

C.c.e.p. M.C. Alfonso Flores Ramírez.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.
C.c.e.p. Lic. Jesús Tesemi Avendaño Guerrero.- Delegado Estatal de la PROFEPA en Sinaloa.- Ciudad
C.c.e.p. Vicealmirante. Rosendo Jesús Escalante Illizauri.- Vicealmirante. C.G. DEM. COMDTE. De la IV zona Naval Militar de la
Secretaría de Marina. PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
C.c.e.p. MTRO. José Antonio Quintero Contreras.- Director General del Organismo de Cuenca Pacífico Norte.
C.c.e.p. M. en C. Ana Luisa Rosa Figueroa Carranza.- Directora Regional Noroeste Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

C.c.p. Expediente.

BITACORA: 25/MP-0167/06/18
PROYECTO: 25SI2018PD085
FOLIO: SIN/2018-0001933.
FOLIO: SIN/2018-0002461.
FOLIO: SIN/2018-0002554.
FOLIO: SIN/2018-0002661.
FOLIO: SIN/2018-0003063.
FOLIO: SIN/2018-0003401.

JALS' EJOL' JANC' DGO' HGAM' PIGP'



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja
Acuícola Baldemar"
Página 98 de 98
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx

