



- I. **Unidad Administrativa que clasifica:** Delegación Federal en Sinaloa.
- II. **Identificación del Documento:** Se elabora versión pública de la Autorización de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad particular. - mod A. no incluye actividad altamente riesgosa. SEMARNAT-04-002-A.
- III. **Partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a Datos personales de una persona identificada o identificable tales como: nombre, domicilio, teléfono y/o correo electrónico.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial, se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP. Por las razones o circunstancias al tratarse de datos concernientes a una persona física e identificable.
- V. **Firma del Titular:** LBP Jorge Abel López Sánchez
- VI. **Fecha de clasificación y número de acta de Sesión:** Resolución 40/2018/SIPOT de fecha 06 de abril de 2018



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1090/17.-
CULIACÁN, SINALOA: OCTUBRE 24 DE 2017

Nº 2218

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la

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

Se censuró nombre, dirección, teléfono y correo electrónico

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 por el **C. Rigoberto Angulo Solano**, en su carácter de Presidente del Consejo de Administración de la Empresa **Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.**, 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 **"Regularización de Obras y Actividades para la Granja Acuícola en operación Bajos de Ajoro"**, con pretendida en Ejido La Brecha No. 2, Municipio de Guasave, 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.



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 1 de 68

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.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

notificado el 17 de Mayo de 2017, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día 18 de Mayo de 2017 y se vencía el 09 de Agosto de 2017.

- IX. Que mediante Oficio No. **BOO.808.08.-217/2017** de fecha **08 de Mayo de 2017**, la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)** ingresó el **09 del mismo mes y año 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/2017-0001283**.
- X. Que mediante Oficio No. **SPyA/0114/2017** de fecha **17 de Mayo de 2017**, la **Secretaría de Pesca y Acuicultura de Gobierno del Estado** ingresó el día **19 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/2017-0001353**.
- XI. Que mediante Oficio No. **843/17** de fecha **13 de Junio de 2017**, la **Secretaría de Marina (SEMAR)** ingresó el día **19 del mismo mes y año antes citados**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN en el **RESULTANDO VII**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2017-0001670**.
- XII. Que mediante escrito **S/N** de fecha **19 de Julio de 2017** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el día **20 del mismo mes y año antes citado**, la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO VIII**, el cual quedó registrado con el Número de folio: **SIN/2017-0002026**.

CONSIDERANDO:

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



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 3 de 68

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.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN LA GRANJA.

La superficie de estas obras es la siguiente: 323.3453 ha la cual se distribuye según se indica.

Tabla de superficies de obras incluidas en certificado parcelario en sección 1

OBRAS		SUPERFICIE EN M ²	SUPERFICIE EN HA	RELACION PORCENTUAL %	
Obra Existente	Estanque 1 sección 1	106,147.973	10.6147973	7.3129	58.96
	Estanque 2 sección 1	95,648.284	9.5648284	6.5895	
	Estanque 3 sección 1	95,613.677	9.5613677	6.5871	
	Estanque 4 sección 1	95,660.813	9.5660813	6.5904	
	Estanque 5 sección 1	95,684.370	9.5684370	6.6065	
	Carcamo de bombeo 1 sección 1	18.000	0.0018	0.0012	
	Reservorio 1 sección 1	53,957.275	5.3957275	3.7173	
	Campamento 1 sección 1	24.000	0.0024	0.0017	
	Canal de llamada 1 sección 1	2,097.729	0.2097729	0.1445	
	Tanque diesel 1 sección 1	12.000	0.0012	0.0008	
	Dren de descarga 1 sección 1	13,104.549	1.3104549	0.9026	
Obra Nueva	Bordos y caminos, área de reserva	29,766.385	2.9766385	20.5070	41.04
	Estanque 6 sección 1	95,815.457	9.5815457	6.6010	
	Estanque 7 sección 1	96,017.656	9.6017656	6.6150	
	Estanque 8 sección 1	95,833.256	9.5833256	6.6023	
	Estanque 9 sección 1	205,601.091	20.5601091	14.3845	
	Laguna para tratamiento aguas residuales sección 1	101,662.320	10.1662320	7.0039	
	Almacén residuos peligrosos 1 sección 1	12.000	0.0012	0.0008	
	Almacén residuos sólidos 1 sección 1	5.000	0.0005	0.0004	
	SEFA 1 en carcamo de sección 1	25.779	0.025779	0.0000	
	Baño biodigestor 1 sección 1	6.000	0.0006	0.0004	

Tabla de superficies de obras incluidas en certificado parcelario en sección 2



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

Toma de agua para la Granja Bajos de Ajoro:

El proyecto se abastece de agua dulce del Dren Uyaqui y de agua marina del Estero Choya, Bahía Playa Colorada, su combinación da agua Salobre óptima para el cultivo de camarón, el canal de llamada tiene su acceso en la coordenada siguiente:

$X = 765,153.91 \text{ m E}$
 $Y = 2,802,884.80 \text{ m N}$

Mientras que la toma de agua al interior del polígono se realizara en las coordenadas siguientes:

Cárcamo de Bombeo 1
 $X = 766,421.756 \text{ m E}$
 $Y = 2,806,785.379 \text{ m N}$

$Y = 2,805,786.325 \text{ m N}$

Cárcamo de Bombeo 2
 $X = 766,211.381 \text{ m E}$

Cárcamo de Bombeo 3
 $X = 766,033.287 \text{ m E}$
 $Y = 2,805,042.897 \text{ m N}$

Descarga de agua para la Granja Bajos de Ajoro:

El proyecto descarga el agua tratada en el Dren Santa Rita, que este desemboca a su vez en el Estero La Puente. Los drenes del proyecto desembocan en las coordenadas siguientes:

Coordenadas del Dren de descarga en la Sección 1:

$X = 767,732.65 \text{ m E}$
 $Y = 2,805,512.17 \text{ m N}$

Coordenadas del Dren de descarga en la Sección 2:

$X = 769,763.099 \text{ m E}$
 $Y = 2,807,754.528 \text{ m N}$

Estanques: La granja acuícola cuenta con 3 estanques contruidos en la Sección 2 y cinco estanques contruidos en la Sección 1, estos de diferentes medidas con bordes perimetrales y divisorios con taludes de 3:1 y coronas de 5 metros, así mismo cuentan con compuertas sencillas contruidas a base de concreto armado para la descarga de agua con una medida de 12 metros de largo por 1.50 metros de ancho con una altura de 90 centímetros. Para este proyecto se tiene contemplado la construcción de 19 estanques más con las mismas características.

Las características generales de los mismos son las siguientes:



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 7 de 68

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

A continuación, se pueden apreciar las superficies de cada estanque, así como la relación porcentual en relación con la superficie total del proyecto.

ESTANQUE	SUPERFICIE	
Sección 1	Estanque 1	106,147.973
	Estanque 2	95,648.264
	Estanque 3	95,613.677
	Estanque 4	95,660.876
	Estanque 5	95,894.370
	Estanque 6	95,815.457
	Estanque 7	96,017.856
	Estanque 8	95,838.258
	Estanque 9	205,601.091
Sección 2	Estanque 10	102,159.751
	Estanque 11	97,084.177
	Estanque 12	97,275.515
	Estanque 13	96,997.986
	Estanque 14	97,148.439
	Estanque 15	97,480.727
	Estanque 16	96,722.096
	Estanque 17	105,312.321
	Estanque 18	63,951.106
	Estanque 19	65,996.754
	Estanque 20	45,773.624
	Estanque 21	46,228.558
	Estanque 22	46,229.453
	Estanque 23	46,787.384
	Estanque 24	43,590.525
	Estanque 25	27,262.741
	Estanque 26	38,353.098
	Estanque 27	47,521.943

** Se construirá un estanque para Laguna de estabilización 1 en la Sección 1, con una superficie de **101,661.523 m²**. Y se construirá también un estanque para la Laguna de estabilización 2 en la Sección 2 con una superficie de **108,264.906 m²**. Ambos para utilizarse como laguna de oxidación de aguas residuales.

En la siguiente tabla se puede observar los volúmenes de agua marina que maneja cada estanque, así como los volúmenes de recambio de cada uno de ellos.

Tabla de volúmenes de agua marina por cada estanque.

MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 9 de 68

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.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

**** Se construirán 2 estanques para Lagunas de estabilización 1 y 2 para cada Sección del proyecto para utilizarse como laguna de oxidación de aguas residuales, el área ya fue restada.**

Reservorio: La granja cuenta con un reservorio de 643 metros de largo por 24 metros de ancho con 5 compuertas sencillas construidas de concreto con una medida de 12 metros de largo por 1.50 de ancho con una altura de 90 cm.

- El reservorio fue construido con bordos de tierra compactada a base de préstamo lateral, para la conducción del agua marina desde la estación de bombeo hasta los estanques.
- El fondo del Reservorio es liso, libre de malezas, con una inclinación de 0,3 a 1%, para favorecer con el llenado de los estanques.
- Las paredes están construidas con una inclinación entre 1:1,3 y 1:3, para evitar desmoronamientos por erosión de la base de los muros, la altura de los mismos es por lo menos 50 cm mayor que la altura máxima de la columna de agua prevista.
- La profundidad promedio va desde los 2.50 a los 3.50Mts.

****NOTA:** Una vez que sea construido el sistema de Exclusión de fauna acuática la superficie del reservorio será modificada a 11,065.90M².

Cárcamo de bombeo.- La granja acuícola cuenta actualmente con dos cárcamos de bombeo, uno en la Sección 2 el cual será desmantelado y posteriormente reubicado (descrito en obra nueva), otro en la Sección 1 construido a base de columnas de concreto armado (tipo pilotes) y base de vigas de acero, sin piso de concreto y sin techumbre, dicho cárcamo cuenta con una superficie de **18.00 M²** donde se encuentra empotrado un motor de combustión interna, marca cummins (serie 3049440) de 350 H.P. contando con una bomba de 36" pulgadas el cual descarga hacia un túnel de concreto armado con una medida de 12 metros de largo por 1.30 de ancho.

Por otra parte se construirá un tercer cárcamo de bombeo en la Sección 2 con una superficie de **24.00 M²**, el cual contara con una bomba de 36" tipo axial y motor cummins de 350 HP. Este será construido a base de columnas de concreto armado y base de vigas de acero con piso de concreto, este será techado a con polines de acero y techumbre de lámina galvanizada.

Canal de Llamada:

Dentro del corredor acuícola donde se ubica la granja objeto del presente estudio de impacto ambiental, se cuenta con un canal de llamada de una longitud promedio a los **2,356 ML**, y un ancho promedio de **18 ML**, el cual se abastece del Dren Uyaqui y Estero Choya, Bahía Playa Colorada, por su condición dicha agua es **salubre** ya que se combina con agua marina y agua dulce, la cual es óptima para el cultivo de camarón.



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 11 de 68

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/145/2.1.1/1090/17.-
CULIACÁN, SINALOA: OCTUBRE 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Enfrente tiene una techumbre rustica tipo palapa de 4 mts. x 3 mts., con 4 postes de madera y cubierta con varas y hojas de palma.

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se puntualiza que las siguientes actividades han sido y seguirán siendo realizadas durante la etapa de Operación y Mantenimiento:

- 1) Aclimatación y Siembra de Postlarva
- 2) Prácticas de manejo durante la cosecha
- 3) Procedimientos Sanitarios
- 4) Practicas del manejo de alimento balanceado
- 5) Fertilización.
- 6) Control y manejo de enfermedades
- 7) Supervisión y control técnico del cultivo:
 - Parámetros físico-química
 - Sanidad acuícola
 - Muestreo de la población
 - Fertilización
 - Recambio de agua
- 8) Cosecha.
- 9) Descarga de agua.
- 10) Preparación del siguiente cultivo.

ACLIMATACIÓN Y SIEMBRA DE POSTLARVA:

Las postlarvas de camarón constituyen uno de los insumos más costosos en la producción de camarón de cultivo. La manipulación y manejo cuidadoso de las postlarvas iniciando desde su empaque en el laboratorio, transporte, recepción en granja, aclimatación, hasta el momento de su siembra en los estanques son sumamente críticos para su sobrevivencia.

Durante el proceso de aclimatación todos los esfuerzos del personal técnico se han enfocado en reducir al máximo el estrés y la mortalidad de las postlarvas mientras éstas se adaptan gradualmente a las nuevas condiciones de calidad de agua de los estanques.

Una aclimatación exitosa contribuye a asegurar el éxito económico del ciclo de cultivo. Las variables más importantes que suelen monitorearse durante el proceso de aclimatación de postlarvas de camarón son salinidad y temperatura.



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 13 de 68

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.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

la aclimatación. Este conteo se realiza antes de agregar agua del estanque a los tanques de aclimatación.

Alimentación durante la aclimatación:- Se provee alimentación durante la aclimatación y así ayudar a las postlarvas para que tengan más energía y con ello puedan soportar el estrés ocasionado por la aclimatación. Para esto suele hacerse uso de nauplios vivos de Artemia, yema de huevo (cocida) tamizada finamente, hojuela comercial, o artemia congelada.

Siembra de las postlarvas:- Los estanques de cultivo son cuidadosamente inspeccionados antes de sembrarlos. Ellos cuentan con un buen afloramiento de algas, así como el estar libres de peces, jaibas, cangrejos u otros organismos que tienden a buscar refugio y alimento dentro o a las orillas de los estanques.

Dentro de las recomendaciones está el liberar las postlarvas en los estanques tan pronto como sea posible. Idealmente la siembra se realiza durante la parte más fresca del día (6-8am) o durante las horas de la noche. Cada tanque de transporte tiene una densidad final máxima de 800 postlarvas por litro, los cuales suelen ser oxigenados continuamente.

Las postlarvas son liberadas a intervalos de 50 metros desde los tanques de transporte al estanque con la ayuda de una manguera parcialmente sumergida.

También se tiene el extremo cuidado de liberar las postlarvas del lado del estanque que está a favor del viento ya que así el viento y las olas ayudan a dispersarlas después de la siembra. Para monitorear la sobrevivencia post-siembra se usan jaulas forradas con tela de filtro, siendo dos por estanque y colocándolas cerca del borde a una profundidad mínima de 50 cm.

Son sembradas 100 postlarvas en cada jaula y 48 horas después se las retira, para más tarde calcular el porcentaje de sobrevivencia de las mismas. Donde los promedios de sobrevivencia de 85% son considerados aceptables. De obtenerse promedios menores se realizan siembras adicionales hasta completar la densidad de siembra planeada.

La operación y mantenimiento de la Granja, requiere los siguientes alimentos y fertilizantes: Alimentos y fertilizantes. En el caso, de superfosfato triple y el alimento peletizado.

Para nutrición de los camarones en las diferentes fases de cultivo. Son necesarios dos tipos de alimento; el primero se utiliza en la fase temprana de desarrollo, y se maneja en presentación de diferentes tamaños de partícula: 600-800 micras y migaja 1, 2, 3 y 4 que se refiere a tamaños de partícula entre 800-3000 micras y con un contenido de proteína de 45 % y representa el 10 % del total de alimento necesario.



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 15 de 68

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/145/2.1.1/1090/17.-
CULIACÁN, SINALOA: OCTUBRE 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

El monitoreo de la salud de los camarones permite una temprana detección de enfermedades. A la par del monitoreo también se deben diseñar e implementar procedimientos que ayuden a controlar los contagios cuando estos se presenten. Ante el surgimiento de un brote infeccioso se recomienda seguir los siguientes pasos:

Contención. Si se detecta un brote contagioso, se deben imponer de inmediato restricciones al movimiento de personas y animales hacia dentro y fuera del área afectada mientras el contagio está en desarrollo.

Investigación y confirmación. Se debe determinar la causa o agente causante del contagio, a como también su naturaleza y extensión. Se debe designar a una sola persona para coordinar las investigaciones. Es sumamente necesario confirmar con certeza la naturaleza del agente causante de las mortalidades para así definir una estrategia de manejo a seguir.

Análisis y decisión. Una vez que se conoce la naturaleza y la extensión del problema, se deben definir un plan de acción a seguir. Este plan debe servir a los gerentes de la operación para decidir sobre la mejor alternativa o solución al problema.

Evaluación. Cualquier contagio infeccioso (en el caso de virus, bacterias y otros parásitos) se debe activar a la brevedad una reevaluación minuciosa de las medidas de bioseguridad en uso y del programa de control sanitario de la granja. Esto ayudará a identificar las condiciones que facilitaron el surgimiento del brote infeccioso. A continuación, se deben desarrollar y ejecutar acciones concretas para reducir o eliminar la vulnerabilidad en estas áreas.

ABANDONO Y RESTITUCIÓN DEL SITIO

En virtud de que el proyecto estará ligado con el desarrollo Acuícola y productivo del municipio de Guasave, se pretende aprovechar al máximo la vida útil de la infraestructura productiva ya instalada, es por ello que el posible cierre o abandono de las instalaciones, quedará supeditado solo a factores drásticos.

Los trabajos de abandono y restitución del sitio consistirán en la demolición de la infraestructura instalada, el retiro de los escombros mediante el acarreo a los sitios de disposición final determinados por las autoridades competentes.

Se pretende que la infraestructura operativa funcione óptimamente mediante el establecimiento y aplicación de un buen programa de operación y mantenimiento, y donde los trabajos de mantenimiento de la infraestructura instalada son realizados a intervalos de 2 años aproximadamente.



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 17 de 68

* 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/145/2.1.1/1090/17.-
CULIACÁN, SINALOA: OCTUBRE 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Se colocaron suficientes contenedores metálicos (tambores) en la zona del proyecto, en los cuales se colocaron según su clasificación los desechos generados, para su manejo temporal y disposición final por parte de una empresa debidamente autorizada.

Con relación a los residuos sólidos no peligrosos que fueron generados dentro del área del proyecto durante operación del mismo, se refieren principalmente al manejo de los residuos sólidos clasificados como basura de tipo doméstico (residuo sólido municipal), se tiene considerado que se consuman los tres alimentos diarios en el comedor del campamento; partiendo de esto, los residuos que se generan durante el jornal diario, los cuales son depositados en contenedores con tapa que se mantienen permanentemente en el campamento, para cuando el volumen acumulado lo amerite, se recolectan y depositan en el relleno sanitario municipal.

Aguas residuales en la etapa de construcción de la obra civil

Se instalarán dentro del área del proyecto 2 letrinas móviles al servicio de los trabajadores. Los servicios de instalación de las letrinas, mantenimiento, manejo y disposición final de las aguas residuales generadas, fueron contratados ante una empresa debidamente autorizada.

Aguas residuales en la etapa de operación y mantenimiento

Serán las obtenidas del uso de baño de los trabajadores, y serán vertidas al biodigestor, el agua tratada será reusada en el riego de bordos.

UBICACIÓN DEL PROYECTO.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO SECCION 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,805,059.857	766,018.459
1	2	N 67°42'1.5" E	7458	2	2,805,088.157	766,087.463
2	3	N 67°2'23.0" E	22462	3	2,805,175.779	766,294.286
3	4	N 67°3'59.6" E	224.42	4	2,805,263.225	766,500.963
4	5	N 66°53'24.9" E	22397	5	2,805,351.132	766,706.961
5	6	N 67°2'34.6" E	22483	6	2,805,438.825	766,913.984
6	7	N 67°7'30.7" E	224.73	7	2,805,526.182	767,121.041
7	8	N 67°6'7.1" E	22424	8	2,805,613.433	767,327.613
8	9	N 66°58'26.3" E	224.18	9	2,805,701.120	767,533.930
9	10	N 67°4'41.2" E	230.48	10	2,805,790.887	767,746.212

MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 19 de 68

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 2218

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1090/17.-
CULIACÁN, SINALOA: OCTUBRE 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

7	8	S 59°1'42.9"W	222.30	8	2,807,050.727	767,555.308
8	9	N 83°20'48.4" W	226.29	9	2,807,076.945	767,330.543
9	10	N 83°46'12.5 W	93.10	10	2,807,087.048	767,237.991
10	11	S 68°47.6"W	242.95	11	2,806,996.308	767,012.623
11	12	S 67°58'1.6"W	336.91	12	2,806,869.920	766,700.318
12	13	S 67°49'37.9"W	203.19	13	2,806,793.235	766,512.152
13	14	N 84°03'57.6" W	105.88	14	2,806,804.181	766,406.841
14	15	N 84°32'50.0" W	94.87	15	2,806,813.196	766,312.401
15	16	S 60°30'2.2" W	461.55	16	2,806,354.613	766,260.147
16	17	S 5°54'7.6" W	98.69	17	2,806,256.314	766,251.380
17	18	S 10°23'58.7" W	68.76	18	2,806,188.679	766,238.967
18	19	S 5°34'24.8" W	438.70	19	2,805,752.053	766,196.359
19	20	N 61°11'28.7" E	39.29	20	2,805,770.984	766,230.782
20	21	N 67°16'52.3" E	57.42	21	2,805,793.161	766,283.749
21	22	N 66°51'17.1" E	99.39	22	2,805,832.229	766,375.144
22	23	N 66°51'17.1" E	99.52	23	2,805,871.348	766,466.657
23	24	N 66°41'44.1" E	1521.0	24	2,805,877.367	766,480.630
24	25	N 67°12'25.1" E	184.26	25	2,805,948.751	766,650.505
25	26	N 67°35'26.5" E	55.26	26	2,805,969.816	766,701.589
26	27	N 67°9'19.1" E	144.28	27	2,806,025.831	766,834.554
27	28	N 66°40'36.8" E	94.86	28	2,806,063.386	766,921.659
28	29	N 67°6'59.1" E	238.53	29	2,806,156.140	767,141.416
29	30	N 67°2'40.4" E	66.34	30	2,806,182.013	767,202.501
30	31	S 6°30'48.8" E	586.02	31	2,805,599.776	767,268.978
31	32	N 67°52'27.4" E	196.51	32	2,805,673.790	767,451.018
32	33	N 6°30'40.9" W	588.76	33	2,806,258.753	767,384.252
33	34	N 66°55'48.1" E	213.98	34	2,806,342.603	767,581.121
34	35	N 67°11'8.8" E	235.33	35	2,806,433.849	767,798.036
35	36	N 66°56'45.4" E	152.61	36	2,806,493.611	767,938.458

MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"

Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.

Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano

Página 21 de 68

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.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

3	4	N 67°5'48.9" E	267.56	4	2,804,581.421	766,152.504
4	5	N 7°39'1.8" W	477.22	5	2,805,054.396	766,088.971
5	6	S 83°10'50.5" W	73.28	6	2,805,045.696	766,016.213
6	7	S 20°14'43.9" W	176.79	7	2,804,879.830	765,955.036
7	1	S 20°18'27.7" W	73.09	1	2,804,811.286	765,929.671
SUPERFICIE = 106,147.973 M ² 10.614 HAS						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ESTANQUE 2						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,805,132.436	766,297.082
1	2	S 67°2'23.0" W	218.40	2	2,805,047.240	766,095.986
2	3	S 7°39'1.8" E	454.09	3	2,804,597.194	766,156.439
3	4	N 67°6'40.9" E	218.33	4	2,804,682.112	766,357.580
4	1	N 7°39'5.2" W	454.37	1	2,805,132.436	766,297.082
SUPERFICIE = 95,684.284 M ² 9.568 HAS						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ESTANQUE 3						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,805,219.982	766,503.726
1	2	S 67°2'23.0" W	218.20	2	2,805,134.862	766,302.810
2	3	S 7°39'5.2" E	454.38	3	2,804,684.531	766,363.309
3	4	N 67°6'40.9" E	217.92	4	2,804,769.291	766,564.074
4	1	N 7°37'35.7" W	454.71	1	2,805,219.982	766,503.726
SUPERFICIE = 95,613.677 M ² 9.561 HAS						



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 23 de 68

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

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



[Firma manuscrita]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1090/17.- **N 2218**
CULIACÁN, SINALOA: OCTUBRE 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

SUPERFICIE = $95,815.457M^2$ 9.581 HAS

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ESTANQUE 7

LADO						
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				1	2,805,570.213	767,330.412
1	2	S 67°2'23.0" W	218.15	2	2,805,485.115	767,129.547
2	3	S 7°35'59.4" E	455.65	3	2,805,033.465	767,189.809
3	4	N 67°6'40.9" E	218.71	4	2,805,118.529	767,391.295
4	1	N 7°40'36.1" W	455.77	1	2,805,570.213	767,330.412
SUPERFICIE=		961, 017.856 M2 9.601 HAS				

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ESTANQUE 8

LADO						
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				1	2,805,572.639	767,336.139
1	2	N 67°2'23.0" E	217.89	2	2,805,657.637	767,536.767
2	3	S 7°40'49.0" E	456.05	3	2,805,205.676	767,597.71 6
3	4	S 67°6'40.9" W	217.85	4	2,805,120.947	767,397.023
4	1	N 7°40'36.1" W	455.78	1	2,805,572.639	767,336.139
SUPERFICIE=		$95,833.258M^2$ 9.583 HAS				

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ESTANQUE 9

LADO						
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				1	2,805,967.911	768,186.880
1	2	S 67°2'39.5" W	704.64	2	2,805,693.087	767,538.040
2	3	S 7°40'49.0" E	489.38	3	2,805,208.095	767,603.444
3	4	N 67°6'40.9" E	146.60	4	2,805,265.1 12	767,738.498



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 25 de 68

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

Nº 2218

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1090/17.-
CULIACÁN, SINALOA: OCTUBRE 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

SUPERFICIE = 97084.177M ²	9.708 HAS
--------------------------------------	-----------

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ESTANQUE 12						
LADO						
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				1	2,806,073.064	766,824.339
1	2	N 66°58' 18.7" E	97.87	2	2,806, 1 11.349	766,914.41 o
2	3	N 5°52'41 .8" W	436.97	3	2,806,546.021	766,869.657
3	4	S 66°49'46.2" W	232.95	4	2,806,454.363	766,655.497
4	5	S 5°47' 13.2" E	436.57	5	2,806,020.013	766,699.517
5	1	N 66°58'26.1" E	135.63	1	2,806,073.064	766,824.339
SUPERFICIE= 97275.515 M ² 9.727 HAS						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ESTANQUE 13						
LADO						
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				1	2,806,548.493	766,875.437
1	2	N 66°51'45.2" E	232.40	2	2,806,639.810	767,089.140
2	3	S 5°48'55.3" E	438.23	3	2,806,203.834	767,133.543
3	4	S 67°7'18.5" W	231.57	4	2,806,113.805	766,920.188
4	1	N 5°52'40.5" W	436.99	1	2,806,548.493	766,875.437
SUPERFICIE = 96,997.986 M2			9.699 HAS			

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ESTANQUE 14						
LADO						
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				1	2,806,733.212	767,308.31 6
1	2	S 66°55'11.9" W	231.96	2	2,806,642.279	767,094.920



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 27 de 68

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.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

1	2	S 67°0'32.5" W	228.48	2	2,806,922.137	767,751.292
2	3	S 5°49'7.2" E	483.30	3	2,806,441.324	767,800.290
3	4	N 66°59'53.2" E	227.69	4	2,806,530.297	768,009.877
4	1	N 5°43'39.6" W	483.50	1	2,807,011.378	767,961.624
SUPERFICIE= 105,312.321 M ² 10531 HAS						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ESTANQUE 18						
LADO						
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				1	2806765.897	766313.050
1	2	S 84°17'36.3" E	184.22	2	2806747.580	766496.354
2	3	S 11°57'9.9" W	366.85	3	2806388.687	766420.378
3	4	S 80°5'36.6" W	155.68	4	2806361.904	766267.017
4	1	N 6°30'2.2" E	406.61	1	2806765.897	766313.050
SUPERFICIE= 63951.106 M ² 6.395 HAS						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ESTANQUE 19						
LADO						
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				1	2,806,746.776	766,504.395
1	2	N 69°38'43.1" E	201.70	2	2,806,816.935	766,693.504
2	3	S 7°19'42.9" W	333.75	3	2,806,485.912	766,650.931
3	4	S 66°57'33.9" W	243.38	4	2,806,390.659	766,426.970
4	1	N 12°15'57.9" E	364.44	1	2,806,746.776	766,504.395
SUPERFICIE= 65,996.754 M ² 6.599 HAS						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ESTANQUE 20						
LADO						
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 29 de 68
Calle Cristobal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,
México.
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				1	2,807,005.767	767,161.953
1	2	N 68°4'8.7' E	89.11	2	2,807,039.048	767,244.614
2	3	S 83°45'55.9" E	77.96	3	2,807,030.582	767,322.114
3	4	S 6°39'11.6" W	273.00	4	2,806,759.420	767,290.485
4	5	S 66°49'9.6" W	171.99	5	2,806,691.718	767,132.378
5	1	N 5°22'47.3" E	315.44	1	2,807,005.767	767,161.953
SUPERFICIE = 46,787.384 M ²					4.678 HAS	

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ESTANQUE 24						
LADO						
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				1	2,807,029.887	767,328.074
1	2	S 83°21'1 4.7" E	218.06	2	2,807,004.650	767,544.668
2	3	S 14°38'1.5" W	159.09	3	2,806,850.723	767,504.476
3	4	S 66°53'40.8" W	225.74	4	2,806,762.137	767,296.842
4	1	N 6°39'11.6" E	269.57	1	2,807,029.887	767,328.074
SUPERFICIE = 43,590.525 M ²					4.359 HAS	

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ESTANQUE 25						
LADO						
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				1	2,807,004.635	767,550.865
1	2	N 83°59'21.7" E	23.15	2	2,807,007.060	767,573.889
2	3	N 58°59'55.3" E	189.03	3	2,807,104.423	767,735.921
3	4	S 5°29'24.7" W	162.33	4	2,806,942.842	767,720.390
4	5	S 66°53'40.8" W	227.16	5	2,806,853.700	767,511.454
5	1	N 14°38'1.5" E	156.00	1	2,807,004.635	767,550.865
SUPERFICIE = 27262.741 M ²					2.726 HAS	

MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuicola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 31 de 68

Calle Cristobal 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/145/2.1.1/1090/17.-
CULIACÁN, SINALOA: OCTUBRE 24 DE 2017

N - 2218

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

5	6	N 66°47'20.1" E	29.54	6	2,805,010.909	767,191.406
6	7	N 67°4'30.0" E	224.97	7	2,805,098.541	767,398.608
7	8	N 67°5'34.9" E	319.55	8	2,805,222.922	767,692.959
8	1	S 39°42'24.1" E	15.32	1	2,805,211.138	767,702.745
SUPERFICIE= 101662.520M ²			10.166 HAS			

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN LAGUNA DE ESTABILIZACION 2						
LADO						
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				1	2,807,551.038	768,547.623
1	2	S 79°57'11.1" W	217.02	2	2,807,513.179	768,333.935
2	3	S 58°53'8.3" W	165.12	3	2,807,427.855	768,192.572
3	4	S 1°26'39.8" W	287.17	4	2,807,140.777	768,185.333
4	5	N 66°53'57.7' E	436.24	5	2,807,311.935	768,586.594
5	1	N 9°15'25.2" W	242.26	1	2,807,551.038	768,547.623
SUPERFICIE = 108264.906M ² 10826HAS						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN CANAL DE LLAMADA 1						
LADO						
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				1	2,805,068.630	765,997.550
1	2	N 80°17'10.8" E	72.93	2	2,805,080.935	766,069.435
2	3	N 61°51'30.4" E	4.13	3	2,805,082.883	766,073.077
3	4	N 57°45'2.1" E	L.29	4	2,805,083.572	766,074.170
4	5	N 88°33'55.8" E	5.64	5	2,805,083.714	766,079.806
5	6	S 77°30'23.7" E	3.51	6	2,805,082.954	766,083.236
6	7	S 33°5'43.3" E	4.53	7	2,805,079.161	766,085.708
7	8	S 4°9'40.5" E	5.02	8	2,805,074.150	766,086.072



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 33 de 68

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



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

SUPERFICIE = 24,000 M ²						
CUADRO DE CONSTRUCCIÓN TANQUE ALMACENAMIENTO DIESEL 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,805,092.226	766,080.307
1	2	N 10°0'0.0" W	2.00	2	2,805,094.196	766,079.960
2	3	S 80°0'0.0" W	6.00	3	2,805,093.154	766,074.051
3	4	S 10°0'0.0" E	2.00	4	2,805,091.185	766,074.398
4	1	N 80°0'0.0" E	6.00	1	2,805,092.226	766,080.307
SUPERFICIE = 12,000 M ²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN BAÑO 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,805,087.854	766,069.908
1	2	S 10°0'0.0" E	3.00	2	2,805,084.900	766,070.429
2	3	N 80°0'0.0" E	2.00	3	2,805,085.247	766,072.399
3	4	N 10°0'0.0" W	3.00	4	2,805,088.202	766,071.878
4	1	S 80°0'0.0" W	2.00	1	2,805,087.854	766,069.908
SUPERFICIE = 6,000 M ²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ALMACEN TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,805,060.120	766,085.893
1	2	N 80°0'0.0" E	3.00	2	2,805,060.641	766,088.848
2	3	N 10°0'0.0" W	4.00	3	2,805,064.580	766,088.153
3	4	S 80°0'0.0" W	3.00	4	2,805,064.059	766,085.199
4	1	S 10°0'0.0" E	4.00	1	2,805,060.120	766,085.893

MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 35 de 68

Calle Cristobal 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

2017

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1090/17.-
CULIACÁN, SINALOA: OCTUBRE 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

4	1	N 7°39'1.8" W	36.29	1	2,805,098.369	766,11 1.562
SUPERFICIE = 53957.275 M ² 5.395 HAS						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DREN 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,804,591.876	766, 154.126
1	2	N 67°6'40.9" E	1,636.98	2	2,805,228.564	767,662.214
2	3	S 22°53'19.1" E	8.00	3	2,80,5221.194	767,665.325
3	4	S 67°6'40.9" W	1,639.16	4	2,804,583.658	766, 155.230
4	1	N 7°39' 1.811" W	8.29	1	2,804,591.876	766, 154.126
SUPERFICIE = 13,104.549 M2 1.310 HAS						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN CANAL DE LLAMADA 2						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,805,801.871	766,135.501
1	2	S 84°23'14.8" E	56.57	2	2,805,796.338	766,191.802
2	3	N 61°11'28.7" E	24.12	3	2,805,807.961	766,212.936
3	4	N 67°16'52.3" E	7.86	4	2,805,810.997	766,220.187
4	5	S 22°43'7.7" E	35.00	5	2,805,778.712	766,233.705
5	6	S 67°16'52.3" W	6.00	6	2,805,776.395	766,228.170
6	7	S 61°11'28.7" W	46.77	7	2,805,753.855	766,187.185
7	8	S 75°0'10.6" W	59.97	8	2,805,738.337	766,129.258
8	1	N 5°36'45.2" E	63.84	1	2,805,801.871	766,135.501
SUPERFICIE = 4483603M ² 0.448HAS						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN CARCAMO DE BOMBEO 2	
LADO	



MIA-P del Proyecto: "Regulanización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 37 de 68
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,
México.
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

Nº 2218

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1090/17.-
CULIACÁN, SINALOA: OCTUBRE 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN TANQUE ALMACENAMIENTO DE DIESEL 2						
LADO						
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				1	2,805,820.799	766.208.644
1	2	S 22°43'7.7" E	2.00	2	2,805,818.954	766.209.417
2	3	N 67°16'52.3" E	4.00	3	2,805,820.499	766.213.106
3	4	N 22°43'7.7" W	2.00	4	2,805.822.344	766.212.334
4	1	S 67°16'52.3" W	4.00	1	2,805.820.799	766.208.644
SUPERFICIE = 8,000M ²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ALMACEN TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS 2						
LADO						
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				1	2,805,816.637	766,203.882
1	2	N 67°16'52.3" E	3.00	2	2.805.817.796	766,206.649
2	3	N 22°43'7.7" W	4.00	3	2.805.821.486	766,205. 105
3	4	S 67°16'52.3" W	3.00	4	2,805,820.327	766,202.337
4	1	S 22°43'7.7" E	4.00	1	2,805,816.637	766,203.882
SUPERFICIE = 12,000M ²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ALMACEN TEMPORAL DE RESIDUOS SOLIDOS 2						
LADO						
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				1	2805818.482	766203.110
1	2	N 22°43'7.7" W	2.00	2	2805820.327	766202.337
2	3	S 67°16'52.3" W	3.00	3	2805819.168	766199.570
3	4	S 22°43'7.7" E	2.00	4	2805817.323	766200.343
4	1	N 67°16'52.3" E	3.00	1	2805818.482	766203.110



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 39 de 68
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,
México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

Nº 2218

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1090/17.-
CULIACÁN, SINALOA: OCTUBRE 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

4	5	N 66°51'46.1" E	238.68	5	2,806,647.298	767,091.393
5	6	N 66°55'11.9" E	238.25	6	2,806,740.695	767,310.571
6	7	N 66°53'54.8" E	237.97	7	2,806,834.063	767,529.454
7	8	N 66°54'18.0" E	237.33	8	2,806,927.158	767,747.765
8	9	N 67°0'32.5" E	237.91	9	2,807,020.084	767,966.781
9	10	N 66°58'29.0" E	280.00	10	2,807,129.602	768,224.474
10	11	N 23°6'2.3" W	19.64	11	2,807,147.663	768,216.770
11	12	S 66°53'57.7" W	37.78	12	2,807,132.842	768,182.023
12	13	S 66°56'23.4" W	502.58	13	2,806,935.983	767,719.603
13	14	S 66°53'40.8" W	463.96	14	2,806,753.916	767,292.863
14	15	S 66°49'4.3" W	357.39	15	2,806,613.229	766,964.333
15	16	S 66°52'29.0" W	341.75	16	2,806,479.009	766,650.043
16	17	S 66°57'38.4" W	244.11	17	2,806,383.475	766,425.408
17	18	S 80°5'36.6" W	50.00	18	2,806,374.873	766,376.154
18	1	S 10°27'8.5" E	19.43	1	2,806,355.769	766,379.678
SUPERFICIE = 38,074.821 M ² 3.807 HAS						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN CANAL DE LLAMADA 3						
LADO						
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				1	2,806,797.375	766310.598
1	2	S 6°30'2.2" W	14.97	2	2,806,782.501	766308.903
2	3	N 83°48'49.5" W	30.00	3	2,806,785.734	766279.078
3	4	S 79°20'32.6" W	41.62	4	2806778.037	766238.180
4	5	N 6°15'39.6" E	45.00	5	2806822.769	766243.088
5	6	S 59°34'39.7" E	43.71	6	2806800.637	766280.776
6	1	S 83°45'25.7" E	30.00	1	2806797.375	766310.598
SUPERFICIE= 1,645.025 M ² 0.164 HAS						



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 41 de 68

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.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN TANQUE ALMACENAMIENTO DE DIESEL 3						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,806,800.852	766,311.017
1	2	N 6°14'34.3" E	2.00	2	2,806,802.841	766,311.235
2	3	N 83°45'25.7" W	4.00	3	2,806,803.276	766,307.258
3	4	S 6°14'34.3" W	2.00	4	2,806,801.287	766,307.041
4	1	S 83°45'25.7" E	4.00	1	2,806,800.852	766,311.017
SUPERFICIE = 8,000 M ²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN CAMPAMENTO 3						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,806,807.190	766,303.663
1	2	S 83°45'25.7" E	6.00	2	2,806,806.537	766,309.627
2	3	N 6°14'34.3" E	4.00	3	2,806,810.514	766,310.062
3	4	N 83°45'25.7" W	6.00	4	2,806,811.166	766,304.098
4	1	S 6°14'34.3" W	4.00	1	2,806,807.190	766,303.663
SUPERFICIE = 24,000 M ²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN BAÑO 3						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,806,807.407	766,301.675
1	2	S 83°45'25.7" E	2.00	2	2,806,807.190	766,303.663
2	3	N 6°14'34.3" E	3.00	3	2,806,810.172	766,303.989
3	4	N 83°45'25.7" W	2.00	4	2,806,810.389	766,302.001
4	1	S 6°14'34.3" W	3.00	1	2,806,807.407	766,301.675



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 43 de 68

Calle Cristobal 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 2218

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1090/17.-
CULIACÁN, SINALOA: OCTUBRE 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

SUPERFICIE = 6,000 M²

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN SEFA 3						
LADO						
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				1	2,806,806.637	766,317.692
1	2	S 84°17'36.3" E	20.00	2	2,806,804.648	766,337.595
2	3	S 6°30'2.2" W	35.00	3	2,806,769.870	766,333.632
3	4	N 84°17'36.3" W	20.00	4	2,806,771.859	766,313.730
4	1	N 6°30'2.2" E	35.00	1	2,806,806.637	766,317.692
SUPERFICIE = 700.067 M2 0.070 HAS						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN CANAL RESERVORIO 3						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,806,769.870	766,333.632
1	2	S 84°17'36.3' E	170.82	2	2,806,752.884	766,503.610
2	3	N 69°38'43.1" E	216.13	3	2.806,828.061	766,706.244
3	4	N 67°51'45.8" E	13.75	4	2,806,833.243	766,718.981
4	5	N 67°58'1.6" E	154.67	5	2,806,891.265	766,862.354
5	6	N 67°58'1.6" E	13.76	6	2.806,896.426	766,875.108
6	7	N 67°58'1.6" E	154.71	7	2,806.954.464	767,018.520
7	8	N 67°58'1.6" E	13.72	8	2.806,959.610	767,031.236
8	9	N 68°4'16.3" E	149.54	9	2.807,015.456	767,169.954
9	10	N 68°4'7.6" E	13.51	10	2,807.020.501	767.182.484
10	11	N 68°4'7.6" E	66.07	11	2.807,045.176	767,243.769
11	12	S 83°46'53.0' E	76.64	12	2.807,036.874	767,319.962
12	13	S 83°20'48.4" E	11.87	13	2.807.035.499	767,331.749
13	14	S 83°21'15.4' E	217.42	14	2,807,010.336	767,547.710



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 44 de 68

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 2218

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1090/17.-
CULIACÁN, SINALOA: OCTUBRE 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

14	15	N 83°59'21.7" E	24.36	15	2,807,012.887	767,571.939
15	16	N 58°59'48.4" E	215.44	16	2,807.123.860	767,756.605
16	17	N 58°58'30.4" E	15.18	17	2,807,131.685	767,769.614
17	18	N 58°53'8.3" E	244.79	18	2,807,258.182	767,979.192
18	19	N 58°53'8.3" E	14.61	19	2,807,265.733	767,991.702
19	20	N 58°53'8.3" E	222.73	20	2,807,380.826	768,182.387
20	21	N 1°28'13.7" E	41.54	21	2,807,422.351	768,183.453
21	22	S 58°53'8.3" W	245.10	22	2,807,295.697	767,973.616
22	23	S 58°53'8.3" W	14.61	23	2,807,288.147	767,961.106
23	24	S 58°53'8.3" W	244.77	24	2,807,161.664	767,751.552
24	25	S 58°58'30.4" W	15.14	25	2,807,153.860	767,738.577
25	26	S 58°59'48.4" W	207.69	26	2,807,046.883	767,560.559
26	27	S 83°59'21.7" W	12.72	27	2,807,045.550	767,547.905
27	28	N 83°21'15.4" W	213.54	28	2,807,070.263	767,335.804
28	29	N 83°20'48.4" W	12.00	29	2,807,071.653	767,323.885
29	30	N 83°46'53.0" W	85.55	30	2,807,080.920	767,238.837
30	31	S 68°4'7.6" W	74.84	31	2,807,052.968	767,169.411
31	32	S 68°4'7.6" W	13.51	32	2,807,047.923	767,156.883
32	33	S 68°4'16.3" W	149.57	33	2,806,992.066	767,018.136
33	34	S 67°58'1.6" W	13.75	34	2,806,986.908	767,005.391
34	35	S 67°58'1.6" W	154.71	35	2,806,928.870	766,861.979
35	36	S 67°58'1.6" W	13.76	36	2,806,923.709	766,849.224
36	37	S 67°58'1.6" W	154.70	37	2,806,865.674	766,705.821
37	38	S 67°51'45.8" W	13.78	38	2,806,860.481	766,693.055
38	39	S 67°49'37.9" W	194.39	39	2,806,787.117	766,513.037
39	40	N 84°17'36.3" W	176.32	40	2,806,804.648	766,337.595
40	1	S 6°30'2.2" W	35.00	1	2,806,769.870	766,333.632
SUPERFICIE = 69,684.669 M ² 6.968 HAS						



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 45 de 68

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



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

La ubicación del **proyecto** se señala en la página 1 y 2 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 29 a la 89 del Capítulo II de la MIA-P.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

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 Ejido La Brecha No. 2, Municipio de Guasave, Sinaloa, y que el proyecto consiste en la regularización de obras y actividades 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 I, X y XII, 30 de la LGEEPA, 5, inciso R) fracción I, II, e inciso U) fracción I del REIA.
- b) Que de acuerdo con lo manifestado en la MIA-P, el proyecto se ubica dentro del Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA) # 93, denominada **Bahía de Navachiste, de la Región Hidrológica número 19**, denominada **Bahía de Ohuira – Ensenada del Pabellón (RHP-19)**, Región Terrestre Prioritaria número 22 (RTP-22), denominada **Marismas Topolobampo – Caimanero**.
- c) Que el área del proyecto se encuentra dentro de la **Unidad de Gestión Ambiental Costera UGC11**, denominada **Sinaloa Norte del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California "POEMGC"**.
- d) Que la **promovente** manifestó en la MIA-P las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.

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

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

CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL (SA)

El proyecto se ubica dentro del contexto del **sitio RAMSAR "Sistema Lagunar-San Ignacio - Navachiste - Macapule"**, si bien en cierto el polígono se encuentra fuera de humedales costeros y fuera

MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 46 de 68

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/145/2.1.1/1090/17.-
CULIACÁN, SINALOA: OCTUBRE 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

de la zona marina, es relevante describir el sistema ambiental como una unidad integral que mantiene relaciones de mutua dependencia entre los sistemas artificiales como el corredor acuícola que actualmente operan en el sitio y los sistemas naturales de los cuales se proveen de agua marina estos proyectos para operar y funcionar íntegramente.

El sistema ambiental de humedales costeros y la Bahía, es un extenso sistema lagunar costero que incluye tres zonas denominadas en las cartas topográficas como bahías: San Ignacio, Navachiste, y Macapule. También forman parte de este ecosistema los esteros de Babaraza, Algodones, El Cuchillo, El Coloradito y El Tortugo o Tortuguero. Por su origen, según la clasificación de Lankford, Bahía Santa María pertenece a las lagunas tipo II y Bahía Navachiste al III.

La laguna tiene una superficie total de alrededor de 22, 000 ha: San Ignacio, 4,900 ha; Navachiste, 14,000; y Macapule de 3,800 ha. El espejo de agua de la laguna tiene una superficie de aproximadamente 24,650 ha. Tiene su eje principal paralelo a la costa y una de las características que la distingue de las otras lagunas costeras de la región es que tiene una gran cantidad de islas.

Zona de Influencia directa (ZID)

Puede ser conceptualizada como aquella superficie en la que el proyecto genera impactos ambientales de tipo directo (en este caso la zona donde se establecen las obras del proyecto). Ha sido considerada como la superficie propia del proyecto, donde fueron realizadas todas y cada una de las obras y actividades del mismo.

Ocupa una superficie de 3,233,456.194 M² (323.34 Ha).

Zona de Influencia Indirecta (ZII)

Puede entenderse como la superficie que no es transformada por afectación directa del proyecto, pero que será modificada por efectos indirectos del mismo, hacia áreas y/o proyectos vecinos y viceversa.

En este caso corresponde a las zonas que pudieron ser afectadas por la suspensión de sedimentos, derivada por la descarga de las aguas producto del recambio en las estanquería acuícola.

Se ha determinado considerar como zona de influencia indirecta la cuenca hidrográfica a la cual pertenece el sitio del proyecto, la cual abarca una superficie de **1,328Km², denominada Grupo de corrientes Huyaqui**, perteneciente a la Región hidrológica Sinaloa 10

Considerando que la superficie del proyecto es del orden de los 3,233,456.194 M² (323.34 Ha), se estima que la relación porcentual de afectación dentro de la microcuenca (o zona de influencia indirecta) es de: 0.2435%



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuicola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 47 de 68

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.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

VEGETACION

Flora registrada en el sitio del proyecto

ESPECIE	NOMBRE COMUN	FAMILIA	Observaciones	Estado de Conservación dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Avicennia germinas</i>	Mangle negro	Verbenaceae	Se encontró en canal de llamada y dren de descarga.	Amenazada (A)
<i>Laguncularia racemosa</i>	Mangle puyequé	Combretaceae	Se encontró en canal de llamada y dren de descarga.	Amenazada (A)
<i>Rizophora mangle</i>	Mangle rojo	Rhizophoraceae	Se encontró en canal de llamada y dren de descarga.	Amenazada (A)
<i>Batis marítima</i>	Chamizo cenizo	Batidaceae	Se encontró en canal de llamada.	Sin categoría de riesgo o conservación.
<i>Salicornia pacífica</i>	Espárrago de mar	Amaranthaceae	Se encontró en canal de llamada.	Sin categoría de riesgo o conservación.
<i>Distichlis spicata</i>	Zacate salado	Gramineae	Se encontró a orillas del canal de llamada.	Sin categoría de riesgo o conservación.
<i>Tamarix juniperina</i>	Pino salado	Tamaricaceae	Se encontró a orillas del canal de llamada.	Sin categoría de riesgo o conservación.
<i>Salicornia bigelovii</i>	Chamiso	Halófila	Se encontró a orillas del canal de llamada.	Sin categoría de riesgo o conservación.

FAUNA

En la zona se encuentran elementos componentes de los diferentes niveles tróficos, los que se presentan a nivel de herbívoros y varias especies de mamíferos como roedores, conejos y liebres, así como ardillas y aves. Aun cuando todos se consideran herbívoros, sus hábitos alimenticios son muy variados y van desde consumidores de tallos y hojas, de semillas y frutos, hasta nectarívoros.

En el nivel de depredadores se incluye aquellos que se alimentan entre otros, de insectos y de las especies referidas anteriormente, incluyéndose especies carnívoras como ofidios, aves rapaces y ciertas especies de mamíferos como prociénidos, cánidos y félidos.

A continuación, se presenta el listado de especies observadas en la granja acuícola.

De acuerdo con los registros bibliográficos en las colindancias del polígono acuícola, principalmente en los esteros de los cuales es obtenida el agua para los procesos acuícolas y en la Bahía Playa colorada, se reporta lo siguiente.



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 48 de 68

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.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Moluscos reportados para el sistema Lagunar Laguna Playa Colorada – Santa María La Reforma.

Género	Especie	Nombre común	Familia	Clase
Anadara	tuberculosa	pata de mula	Arcidae	Pelecypoda
Chione	californiensis	Almeja marinera y almeja china	Veneridae	Pelecypoda

Crustáceos

No fue necesario caracterizarlos dentro del polígono del proyecto, lo anterior por ser una zona completamente terrestre, inundada por sistemas artificiales (cárcamos de bombeo) destinados al uso de cultivos acuícola con dos ciclos productivos anuales, una vez finalizados los ciclos acuícolas el suelo queda completamente seco.:

Crustáceos reportados para el sistema Lagunar Laguna Playa Colorada – Santa María La Reforma.

Especie	Nombre común	Familia
Callinectes arcuatus	Jaiba azul	Portunidae
Callinectes bellicosus	Jaiba guerrera o jaiba verde	Portunidae

Peces

No fue necesario caracterizarlos dentro del polígono del proyecto, lo anterior por ser una zona completamente terrestre, inundada por sistemas artificiales (cárcamos de bombeo) destinados al uso de cultivos acuícola con dos ciclos productivos anuales, una vez finalizados los ciclos acuícolas el suelo queda completamente seco.

Peces reportados para el sistema Lagunar Laguna Playa Colorada – Santa María La Reforma.

Especie	Nombre común
Centropomus spp	Robalo
Lutjanus argentiventris	Pargo
Cynoscion reticulatus	Curvina
Mugil curema	Lisa
Mugil cephalus	Lisa
Diapterus peruvianus	Mojarra
Pseudobalistes spp	Cochi
Lutjanus colorado	Huachinango
Lutjanus guttatus	Huachinango
Lutjanus griseus	Huachinango
Scomberomorus sierra	Sierra
Sphoeroides annulatus	Botete tamborin

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Reptiles

No fueron reportadas especies de reptiles dentro del sitio del proyecto.

Reptiles reportados para el sistema Lagunar Laguna Playa Colorada – Santa María La Reforma.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FAMILIA
<i>Agkistrodon bilineatus</i>	Serpiente	Viperidae
<i>Rhynoclemmys pulcherrima</i>	Tortuga de bosque	Geoemydidae
<i>Trachemys scripta</i>	Tortuga	Emydidae
<i>Sceloporus clarkii</i>	Lagartija espinosa	Phrynosomatidae
<i>Sceloporus horridus</i>	Roño espinoso	Phrynosomatidae
<i>Sceloporus nelsoni</i>	Lagartija espinosa de panza azul	Phrynosomatidae
<i>Boa constrictor</i>	Boa o limacoa	Boidae
<i>Crotalus basiliscus</i>	Víbora de cascabel	Viperidae
<i>Urosaurus bicamatus</i>	Lagartija de árbol del Pacífico	Phrynosomatidae
<i>Holbrookia maculata</i>	Lagartija sorda menor	Phrynosomatidae

Mamíferos

No fue necesario caracterizarlos dentro del polígono del proyecto, lo anterior por ser una zona completamente terrestre, inundada por sistemas artificiales (cárcamos de bombeo) destinados al uso de cultivos acuícola con dos ciclos productivos anuales, una vez finalizados los ciclos acuícolas el suelo queda completamente seco.

Mamíferos reportados en los humedales, para el sistema lagunar laguna Playa Colorada – Santa María La Reforma.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FAMILIA
<i>Procyon lotor</i>	Mapache	Procyonidae

Aves

Se enlistan las aves observadas en campo dentro del polígono del proyecto.

Aves observadas y reportadas por los trabajadores dentro del polígono del Proyecto.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FAMILIA
<i>Calidris alba</i>	Playerito blanco	Scolopacidae
<i>Recurvirostra americana</i>	Avoceta americana	Recurvirostridae
<i>Ardea alba</i>	Garza blanca	Scolopacidae
<i>Egretta caerulea</i>	Garceta azul	Scolopacidae

Especies observadas dentro de alguna categoría de Protección Especial

MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 50 de 68

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



Handwritten signature and initials.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Derivado del levantamiento florístico realizado en el sitio del proyecto y sus colindancias, las especies identificadas con alguna categoría de riesgo fueron las siguientes:

Especies observadas dentro de alguna categoría de Protección de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010

ESPECIE	NOMBRE COMUN	FAMILIA	CATEGORÍA
FLORA			
<i>Avicenia germinans</i>	Mangle cenizo	Verbenaceae	Protección especial
<i>Laguncularia racemosa</i>	Mangle puyequé	Cactaceae	Protección especial
<i>Rizophora mangle</i>	Mangle rojo	Rhizophoraceae	Protección especial

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 que se generan durante las diferentes etapas que comprende el proyecto, se utilizó la técnica de interacciones matriciales o (matriz de cribado), adecuando la información contenida en ella para hacerla acorde a las condiciones ambientales del sitio y las diferentes acciones que se ejecutarán en el proyecto. La matriz de cribado se construye identificando cada acción del proyecto y los diferentes componentes ambientales del sitio. Uno de los principales impactos ambientales identificados es la descarga del agua residual al Dren Santa Rita, que este desemboca a su vez en el Estero La Puente, durante la operación de la granja, se prevén alteraciones físico-químicas en el suelo de la estanquería, producto de la sedimentación de la materia orgánica e inorgánica, así mismo con el bombeo de agua para llenado de los estanques se estará afectando la diversidad de la fauna acuática de la zona, generación de nubes de polvo, generación de humos y olores, producto de la combustión incompleta de los vehículos que circulen y operen durante los trabajos de construcción del cárcamo de bombeo.

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) **Sistema Excluidor de Fauna Acuática (SEFA):** Se propone la construcción de un Sistema Excluidor de Fauna Acuática, el cual ha sido empleado y ampliamente recomendado por el Instituto Nacional de Pesca y aprobado por el H. Gobierno de Sinaloa, la CONAPESCA, ISAPESCA y el CESASIN.
 - b) **Creación de Reglamento interno:** Se prohibirá estrictamente entre los empleados y prestadores de servicio la caza, matanza, amenaza, comercialización, daño y/o tráfico de las especies faunísticas que se observen en el sitio y se realizará un programa de manejo específico para las zonas de conservación.





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

- c) **Construcción de Laguna para tratamiento de aguas residuales:** Se propone la construcción de una laguna para tratamiento de aguas residuales, que dará tratamiento a las aguas producto del recambio de agua de la estanquería. Para realizar dichas obras será necesario construir el estanque número 15 de la Sección 1 y el estanque número 11 de la Sección 2.
 - d) **Construcción de un área para disposición temporal de desechos sólidos:** Se propone la construcción de un almacén para disponer los desechos sólidos generados durante la etapa de construcción, como la etapa de operación de los cultivos acuícola.
 - e) **Construcción de un almacén para disposición de residuos peligrosos:** Se propone la construcción de tres almacenes para disponer los residuos peligrosos que pudieran generarse durante la etapa de construcción, así como en la etapa de operación de los cultivos acuícolas.
 - f) **Sardineles para cárcamo de bombeo y murete de contención para el tanque Diesel,** el murete de contención deberá ser una pileta elaborada a base de concreto reforzado con acero y perfectamente impermeabilizada, así como con señalética para visibilidad nocturna. Los sardineles serán estructuras de concreto que deberán estar enjarradas con mortero-arena y cubiertas con impermeabilizante.
 - g) **Construcción de biodigestor,** Se ha optado por el biodigestor auto-limpiable de la marca "Rotoplas", en base a los criterios de la NOM-006-CNA-1997 "Fosas Sépticas prefabricadas-especificaciones y métodos de prueba".
 - h) Se implementará un plan preventivo y permanente de vigilancia y preservación de la flora y la fauna silvestre ubicada dentro o en los alrededores de la granja.
 - i) Se sugiere colocar alimentadores para aves en todo el perímetro del proyecto. Los alimentadores de preferencia deberán elaborarse con elementos de Rehúso como botellas plásticas y madera de desecho de la construcción de la Obra civil.
 - j) Se deberá implementar y promover la observancia de un reglamento interno para todo el personal que labore en el desarrollo de las actividades propias de las obras nuevas.
 - k) Se cumplirá con las Normas Oficiales Mexicanas NOM-001-SEMARNAT-1996. Que determina los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas en cuerpos de agua de interés nacional. Por lo que las descargas deberán garantizar los requisitos de calidad exigidos, para lo cual se establecerá un programa de monitoreo del efluente por ciclo productivo.
 - l) Como una medida compensatoria se sugiere instalar, estructuras que permitan la percha de las aves marinas y Terrestres.
- Se sugiere colocar alimentadores para aves en todo el perímetro del proyecto. Los alimentadores de preferencia deberán elaborarse con elementos de Rehúso como botellas plásticas y madera de desecho de la construcción de la Obra civil.

MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 52 de 68

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.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

- Instalar sistemas de Iluminación dirigida, para áreas específicas (escalones, niveles de piso, etc.). La Iluminación deberá caer sobre el plano de trabajo o sobre el objeto en forma predominante desde una dirección determinada. Se sugiere que los sistemas de iluminación tengan sensores de movimiento para solo enciendan cuando se requiera. Lo anterior con el objeto de evitar la contaminación lumínica en los alrededores, y evitar la perturbación de la fauna.
- m) Se prevendrá la descomposición de los suelos de los fondos de los estanques, para lo cual se establecerán los mecanismos para oxidar la materia orgánica de desechos en lugares apropiados para su disposición final.
- La materia no biodegradable se retirará y depositará en lugares apropiados para su disposición final.

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

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

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

FACTORES AMBIENTALES.	PRONÓSTICO AMBIENTAL SIN PROYECTO.	PRONOSTICO AMBIENTAL CON PROYECTO SIN EJECUTAR LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PRONOSTICO AMBIENTAL CON PROYECTO EJECUTANDO LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN
CALIDAD DEL AGUA.	No existe una alteración alguna o impacto ya que no se ha tocado el lugar y se conserva de manera natural.	Se descargarán las aguas residuales de la granja, sin tratamiento al sistema marino.	- Se adecuará un programa de uso eficiente y racional del agua recomendando un recambio de ella de acuerdo a las necesidades de calidad de agua, así mismo manteniendo un estricto control en el proceso a fin de evitar derrames que originen impactos adicionales no previstos - Dicho programa será temporal mientras el tiempo que duren la operación y mantenimiento en los ciclos productivos



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 53 de 68

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.º 2218

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1090/17.-
CULIACÁN, SINALOA: OCTUBRE 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

			- Las aguas que son producto del recambio de las mismas en los estanques volverán al mar sin contaminantes - Los muestreos evitara que se contamine el agua de la bahía. - Se construirá un estanque para ser empleado como estanque de estabilización, dicho estanque será habilitado con la capacidad de recibir el agua producto del recambio de toda la granja. - Una vez tratadas las aguas, éstas serán vertidas a la Bahía libre de contaminantes.
--	--	--	---

FACTORES AMBIENTALES.	PRONÓSTICO AMBIENTAL SIN PROYECTO.	PRONOSTICO AMBIENTAL CON PROYECTO SIN EJECUTAR LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PRONOSTICO AMBIENTAL CON PROYECTO EJECUTANDO LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN
CONDICIÓN ORIGINAL DEL SUELO	No existe una alteración alguna o impacto ya que no se ha tocado el lugar y se conserva de manera natural.	- A falta de un adecuado mantenimiento al suelo, una vez que termine el ciclo de cultivo, la materia proveniente de la descomposición de los alimentos suministrados a los camarones, así como la materia fecal, producirá cuadros epidémicos, con posibilidades de contaminación tanto a la flora y fauna silvestre, como al mismo hombre. - De carecer de los trabajos de limpieza dentro del área del proyecto y sus colindancias se generarían focos epidémicos infecciosos debido a la misma contaminación.	- Se mantendrán las condiciones edáficas libres de contaminantes, ya que se dará tratamiento al suelo de cada estanque una vez que termine cada ciclo productivo. - Se evitará la propagación de posibles focos epidémicos. - Con los trabajos de limpieza se conseguirá que la basura u otros productos de desecho que provengan de la misma granja en función



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 54 de 68
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/145/2.1.1/1090/17.-
CULIACÁN, SINALOA: OCTUBRE 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

			no sean un foco de contaminación tanto en lo local como en lo colindante a la misma.
PAISAJE	No existe una alteración alguna o impacto ya que no se ha tocado el lugar y se conserva de manera natural.	- De no tener instalaciones de sistemas de iluminación que éste dirigida para áreas específicas se prestaría el hecho para áreas inseguras en cuanto a la vigilancia nocturna. - La iluminación abierta afecta la conducta de la fauna silvestre.	Los efectos de las luminarias deberán caer sobre los lugares de trabajo y/o sobre el objeto en forma predominante desde una dirección determinada.
FLORA Y FAUNA	No existe una alteración alguna o impacto ya que no se ha tocado el lugar y se conserva de manera natural.	- No se construirán alimentadores, ni estructuras de percha para aves silvestres. - No se desarrollará el programa de manejo de las zonas de conservación.	- Se preservará la flora y la fauna silvestre ubicada dentro o en los alrededores del área del proyecto. Haciendo colocaciones de alimentadores para aves así como estructuras perchas para las mismas. - Se contará con una base de datos cuantitativos y cualitativos para la flora y fauna del lugar.

FACTORES AMBIENTALES.	PRONÓSTICO AMBIENTAL SIN PROYECTO.	PRONOSTICO AMBIENTAL CON PROYECTO SIN EJECUTAR LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PRONOSTICO AMBIENTAL CON PROYECTO EJECUTANDO LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN
GENERACIÓN DE EMPLEO Y DESARROLLO REGOINAL	No se generan empleos.	No se generarán empleos	- En la etapa de operación y mantenimiento se requerirá de mano de obra permanente durante la vida útil de proyecto. - Se aplicarán señalizaciones para evitar accidentes entre los trabajadores, y a la población que visite la granja en todas y cada una de las actividades del proyecto.



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 55 de 68

Calle Cristobal 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.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

			Se implementará y promoverá la observancia de un reglamento interno para todo el personal que labore en el desarrollo de las actividades propias del proyecto.
--	--	--	--

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.

LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS QUE SUSTENTAN EL CAPÍTULO III DEL PRESENTE ESTUDIO AMBIENTAL, FUERON SIGUIENTES DOCUMENTOS:

- Información del sector pesquero a nivel nacional y estatal, mediante la información oficial contenida en la CONAPESCA
- El programa nacional de diagnóstico de los ecosistemas costeros y situación jurídica de las unidades de producción Camaronícola (PNDEC)
- El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018
- La importancia ecológica del área de estudio, las cuales son descritas a detalle por la Comisión para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad CONABIO.
- La revisión detallada de la NOM-059-SEMARNAT-2010, para verificar las especies enlistadas dentro de alguna categoría de Protección.
- La revisión detallada de las Áreas de importancia para la conservación de las aves (AICAS), descritas a detalle por la Comisión para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad CONABIO.
- El programa de ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el día 15 de Diciembre de 2006 (DOF, 2006).
- La revisión detallada de los sitios RAMSAR, publicada a través de comisión Nacional de áreas Naturales Protegidas.
- La Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al ambiente.
- El reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al ambiente en materia de evaluación del Impacto Ambiental.
- La Ley General de Vida Silvestre, ya que se identificaron especies Protegidas.
- Normas oficiales mexicanas como son:
 - **NOM-022-SEMARNAT-2003.** Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.

MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 56 de 68

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/145/2.1.1/1090/17.-
CULIACÁN, SINALOA: OCTUBRE 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

- **NOM-052-SEMARNAT-2005.** Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
- **NOM-059-SEMARNAT-2010 (DOF 30 DIC 2010).** Protección ambiental – Especies nativas de México de flora y fauna silvestre – Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio de lista de especies en riesgo.
- **NOM-080-SEMARNAT-1994.** Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.

LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS QUE SUSTENTAN EL CAPÍTULO IV DEL PRESENTE ESTUDIO AMBIENTAL, FUERON SIGUIENTES DOCUMENTOS:

- La revisión y captura de las coordenadas UTM del proyecto en el sistema de información geográfica denominado Google Earth a efecto de ubicar de forma satelital el polígono.
- La captura fotográfica de los elementos florísticos y faunísticos visualizados en el sitio del proyecto y en las colindancias.
- A efecto de delimitar a detalle el sistema ambiental Regional se optó por la revisión del sistema de regiones y cuencas hidrológicas de la Comisión Nacional de Agua (CNA).
- La metodología empleada para la delimitación del sistema ambiental en un radio no mayor a 1.5 kilómetros fue la de realizar levantamiento a pie, y posteriormente caracterizarlos en el sistema de información geográfica Google Earth, donde las áreas fueron delimitadas según la ocupación actual del suelo.
- La metodología para caracterizar los aspectos abióticos como son: aire, agua, uso del suelo, temperatura, precipitación promedio, clima, fisiografía, geología, rocas, edafología e hidrología de la zona, fue a través de la consulta del software denominado "**Mapa digital de México versión 2014**" emitido por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática INEGI.
- Además se revisó el decreto de jurisdicción estatal "Sierra de Navachiste".

LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS QUE SUSTENTAN EL CAPÍTULO V "CRITERIOS Y METODOLOGÍA USADA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES", FUERON LOS SIGUIENTES:

Para la identificación de los impactos ambientales que se generan durante las diferentes etapas que comprende el proyecto, se utilizó la técnica de interacciones matriciales o (**matriz de cribado**), adecuando la información contenida en ella para hacerla acorde a las condiciones ambientales del sitio y las diferentes acciones que se ejecutarán en el proyecto. La matriz de cribado se construye identificando cada acción del proyecto y los diferentes componentes ambientales del sitio.

En el método de la matriz de cribado, la matriz de interacciones se integra identificando y marcando cada acción propuesta y su correspondiente efecto. El procedimiento consiste en recorrer la hilera



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 57 de 68

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.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

correspondiente a cada acción, con el fin de marcar cada una de las celdas de interacción con los elementos de deterioro del medio que recibirán el impacto de esas acciones.

En realidad, ningún elemento ambiental queda sin interacción, sin embargo, algunas de las actividades no evidencian este hecho, razón por la que los cuadros correspondientes aparecen en blanco.

En una primera etapa, correspondiente a la identificación de los impactos, la matriz se utiliza como lista, señalando las interacciones detectadas. Posteriormente esta matriz es utilizada para evaluar los impactos identificados, procediendo a diferenciar a los clasificados como significativos, no significativos, adverso, benéficos, agrupándolos en otra matriz, en donde se enfatizan tanto las acciones operadoras, como los factores ambientales que serían impactados, para después diseñar las medidas de mitigación pertinentes.

La identificación de los impactos ambientales se logra con el análisis de la interacción entre los componentes del proyecto y los factores ambientales de su entorno. En este proceso se van estableciendo las modificaciones del medio natural que pueden ser imputables a la realización del proyecto. A fin de realizar una evaluación uniforme de la valoración de cada impacto, se utilizaron los siguientes criterios:

Criterios de identificación de impactos ambientales

SÍMBOLO	DEFINICIÓN
A	Adverso significativo
a	Adverso no significativo
B	Benéfico significativo
b	Benéfico no significativo
---	No existen efectos adversos

Para la elaboración de la matriz se consideran las actividades propuestas para cada una de las etapas del proyecto. Los criterios utilizados para la identificación de los impactos incluyen: la magnitud, la durabilidad, los plazos y frecuencias, riesgo, e importancia de cada actividad.

La primera etapa del procedimiento consiste en elaborar un listado con los componentes o factores ambientales, divididos detalladamente y que potencialmente se verán afectados durante cualquier actividad del proyecto. También se deberá elaborar un listado de las etapas del proyecto involucradas.

La lista de los factores o componentes ambientales se coloca por columnas mientras que las etapas del proyecto se colocan por filas.

Cada una de las etapas del proyecto llevará intrínseca una relación o interacción con los factores o componentes ambientales, por lo que la interacción de columnas y renglones indicará el impacto que provoca en el medio ambiente cada una de las actividades. La identificación y descripción de impactos se realizó con base en las interacciones del proyecto con su entorno, considerando las obras o acciones generadas y las áreas receptoras del impacto. Una vez identificados los impactos, se describen para cada etapa de desarrollo del proyecto.



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 58 de 68

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/145/2.1.1/1090/17.-
CULIACÁN, SINALOA: OCTUBRE 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

La evaluación se efectúa considerando los atributos del proyecto (técnicos) y de los ambientes (naturales y/o socioeconómicos); es decir, los impactos se establecen en función de la magnitud y/o extensión de las obras, de las acciones requeridas para llevarlas a cabo y del efecto que ambas pueden causar al ambiente, de tal manera, que los impactos pueden tener diversas significancias dependiendo de las etapas de desarrollo del proyecto y de los efectos que dichas etapas provoquen sobre el medio ambiente donde se realizan las obras. Los impactos ambientales que generarán las acciones del proyecto, sobre los factores del medio ambiente, se muestran en la matriz de cribado. En ella se señalan las interacciones correspondientes a las etapas de obras como lo son operación y mantenimiento, hasta el término de la vida útil.

OPINIONES TECNICAS

12. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la **Comisión Nacional del Agua**, a través de oficio No. **SG/145/2.1.1/0388/17.-0745** de fecha **19 de Abril de 2017**, emitió respuesta a través de Oficio No. **BOO.808.08.-217/2017** de fecha **08 de Mayo del 2017**, en la cual dice lo siguiente:

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

$$Q=100,984.85 \text{ m}^3/\text{día}$$

PARÁMETROS	UNIDADES	PROMEDIO MENSUAL	PROMEDIO DIARIO	CARGA kg/día
LIMITES MÁXIMOS				
Temperatura	°C	40	40	
Grasas y Aceites	mg/l	15	25	2,524.62
Materia Flotante	malla de 3 mm	Ausente	Ausente	
Sólidos Sedimentables	ml/l	1	2	
Sólidos Suspendidos Totales	mg/l	75	125	12,623.10
DBOs	mg/l	75	150	15,147.72
Nitrógeno Total	mg/l	15	25	
Fósforo Total	mg/l	5	10	
límites máximos permisibles de contaminantes patógenos				
Coliformes Fecales	NMP/100ml	1000	2000	
límites máximos permisibles para metales pesados y cianuros				
Arsénico Total	mg/l	0.1	0.2	
Cadmio Total	mg/l	0.1	0.2	



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 59 de 68

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.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Cianuros Totales	mg/l	1.0	2.0	
Cobre Total	mg/l	4.0	6.0	
Cromo Total	mg/l	0.5	1.0	
Mercurio Total	mg/l	0.01	0.02	
Níquel Total	mg/l	2	4	
Plomo Total	mg/l	0.2	0.4	
Zinc Total	mg/l	10	20	

El promedio Diario es el valor que resulta del análisis de una muestra compuesta, integrada por SEIS (6) muestra simples, tomada con intervalos de DOS (2) horas como mínimo y de TRES (3) horas como máximo. En caso del parámetro Grasas y Aceites, resulta del promedio ponderado en función del caudal de cada una de las muestras simples. Para los Coliformes Fecales es la media geométrica de los valores de cada una de las muestras simples tomadas para la muestra compuesta.

El promedio mensual es el valor que resulta de calcular el promedio ponderado en función del caudal, de los valores resultandos del análisis de al menos dos muestras compuestas (promedio diario).

Por último, se resalta que la 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 al **Instituto Sinaloense de Acuacultura y Pesca**, a través de oficio No. SG/145/2.1.1/0389/17.-0744 de fecha 19 de Abril de 2017, emitió respuesta a través de Oficio No. SPyA/0114/2017 de fecha 17 de Mayo de 2017, en la cual dice lo siguiente:

"OBSERVACIONES, RECOMENDACIONES Y PROPUESTAS"

- *Es un proyecto con una sección nueva de construcción de estanquería, por consiguiente, el proyecto deberá apegarse a la normatividad ambiental vigente en materia de protección del manglar y otras especies protegidas.*
- *Dar cumplimiento del Artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre, que menciona: "Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte de manera directa o indirecta al mangle. Esa prohibición también se encamina a evitar la afectación en la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos, de las zonas de anidación, reproducción, refugio o alimentación o que provoque cambios en los servicios ecológicos".*



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 60 de 68

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/145/2.1.1/1090/17.-
CULIACÁN, SINALOA: OCTUBRE 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

- Es recomendable programar la instalación del Sistema de Excluidor de Fauna Acuática (SEFA), En Unidades de Producción Acuícola para El Cultivo de Camarón en el estado de Sinaloa".
- Verificar que el área dispuesta para la laguna de oxidación sea el suficiente para la capacidad de la granja.

CONCLUSIONES.

Con las observaciones y recomendaciones realizadas al presente documento se concluye que este proyecto es viable ambientalmente."

14. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la **Secretaría de Marina**, a través de oficio No. **SG/145/2.1.1/0390/17.-0746** de fecha **19 de Mayo de 2017**, emitió respuesta a través de Oficio No. **843/17** de fecha **13 de Junio del 2017**, en la cual dice lo siguiente:

*"Se considera que el proyecto **"Regularización de Obras y Actividades de la Granja Acuícola en operación Bajos de Ajoro"**, Promovido por el C. Rigoberto Angulo Solano, en su carácter de Presidente del consejo de administración de la Empresa Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V., con pretendida ubicación en Ejido La Brecha n°2, Municipio de Guasave, Estado de Sinaloa, en términos generales es **Factible a realizar**, siempre y cuando la promovente se sujete a las recomendaciones relacionadas en la presente opinión.*

RECOMENDACIONES

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

- Para el análisis de las descargas de aguas de la laguna de oxidación, aunque menciona de un programa de monitoreo, no proporciona datos de un análisis previo y de concentración de materia orgánica. Lo anterior con el fin de registrar y en su caso descartar si las cantidades de nutrientes acarreados son causa de florecimientos algales "Bloom", en el ambiente natural o de obras perturbaciones ambientales, debiendo anexar el programa de monitoreo con la descripción de los parámetros físicoquímicos permisibles en la calidad del agua residual, ya que el promovente considera la aplicación de la NOM-001- SEMARNAT- 1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales y bienes nacionales.
- Al término de cada ciclo de cultivo los lodos resultantes (laguna de oxidación) de este proceso, deben someterse a un análisis para determinar sus características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad y biológico – infecciosas (análisis CRETIB), lo que permitirá precisar si el lodo es considerado como un residuo peligroso o como un residuo no peligroso (NOM-052-ECOL-1993) y con base en a esto, plantear alternativas para el manejo y disposición del mismo. Si el residuo resulta no peligroso se dará un tratamiento in si tu (se recomienda a la promovente especificar alternativas dentro de su proyecto), pero si resultara peligroso se contratará a una empresa dedicada en este giro que deberá estar debidamente acreditada (EMA Y SEMARNAT) y al termino extenderá al promovente el certificado de servicios del buen manejo y disposición de los residuos peligrosos.
- Dentro de los estudios de Manifestación de Impacto Ambiental de esta naturaleza, incluir datos e información actualizada de los análisis de calidad del agua de laboratorios acreditados.



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 61 de 68

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.

*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"**Presentando un plan bien estructurado y específico de los análisis de calidad del agua de laboratorios acreditados. Presentando un plan bien estructurado y específico de los análisis de agua a realizar, incluyendo los canales de entrada, salida y del cuerpo (final) receptor.*

- D. *Aplicar los Criterios Ecológicos de la Calidad del Agua para la Protección de la Vida Acuática, Aguas Marinas (Áreas Costeras), emitidos por SEDUE, D.O.F. 13-12-1989, cuando se descarguen las aguas de recambio de los estanques de la granja hacia el medio marino, a fin de asegurar su no afectación.*
- E. *Aplicación de la NOM-074-PESC-2012, para 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, solicitándole la acreditación y supervisión de la autoridad competente.*

15. 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 **Promoviente**, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente"..., por lo que considera que las medidas propuestas por la **Promoviente** son técnicamente viables de instrumentarse, debido a que mitigan ambientalmente las 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.
16. 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 **promoviente** 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 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**



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 62 de 68

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.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

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 "**Regularización de Obras y Actividades para la Granja Acuicola en operación Bajos de Ajoro**", promovido por **Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.**, con pretendida en Ejido La Brecha No. 2, Municipio de Guasave, Sinaloa.

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

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

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

QUINTO.- La **promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta DFSEMARNATSIN, en los términos previstos en los artículos 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha 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



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuicola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 63 de 68

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





OFICIO No. SG/145/2.1.1/1090/17.-
CULIACÁN, SINALOA: OCTUBRE 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del REIA, que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate, deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta DFSEMARNATSIN establece que la ejecución, operación, mantenimiento y abandono de las obras autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, a los planos incluidos en ésta y en la información complementaria, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

La **promovente** deberá:

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

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

2. Cumplir, durante la operación de la granja acuícola, con los valores de los parámetros de calidad del agua de la NOM-001-SEMARNAT-1996, determinados por la CONAGUA y descritos en el **Considerando 12** del presente oficio, presentando a esta DFSEMARNATSIN 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 60 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** deberá realizar en un plazo no mayor a 60 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo, un monitoreo y análisis del planctón dentro de las áreas de cultivo y en la zona de descarga para identificar posibles florecimientos algales nocivos, (FAN's) e implementar las acciones necesarias en caso de presentarse dicho fenómeno. Al término de cada ciclo de cultivo los lodos resultantes (laguna de oxidación) de este proceso, deben de someterse a un análisis por un laboratorio certificado para determinar las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad y biológico-infecciosas (análisis CRETIB), lo que permitirá precisar si el lodo es considerado como un residuo o como un residuo no peligroso (NOM-052-SEMARNAT-1993) y con base en esto, plantear alternativas para el manejo y disposiciones del mismo. Si el residuo resulta peligroso se contratara a una empresa dedicada en este giro que deberá estar debidamente acreditada (EMA y SEMARNAT) y



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 64 de 68

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



OFICIO No. SG/145/2.1.1/1090/17.-
CULIACÁN, SINALOA: OCTUBRE 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

al termino extenderá al **promovente** el certificado de servicios del buen manejo y disposición de los residuos peligrosos, pero si resulta no peligroso se dará un tratamiento in situ (se recomienda al **promovente** especificar alternativas dentro de su proyecto). Entregar a esta DFSEMARNATSIN copia de estos resultados de laboratorio y su interpretación al término de cada ciclo de cultivo, así mismo si los resultados de los análisis CRETIB resulta no peligroso durante cinco temporadas consecutivas la **promovente** quedará exenta de seguirlos presentando semestralmente.

5. Aplicar los Criterios Ecológicos de la Calidad del Agua para la Protección de la Vida Acuática, Aguas Marinas (Áreas Costeras), emitidos por SEDUE, D.O.F. 13-12-1989, cuando se descarguen las aguas de recambio de los estanques de la granja hacia el medio marino, a fin de asegurar su no afectación.
6. Los Residuos Peligrosos Generados deberán ser manejados conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento, las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y las demás disposiciones que de ese ordenamiento que se deriven, por lo que la **promovente**, deberá:
 - a) **Registrarse** como Generador de Residuos Peligrosos ante esta DFSEMARNATSIN en un lapso de 30 días hábiles, contados a partir de la recepción de la presente resolución.
 - b) **Ingresar** en un plazo de 30 día hábiles, posteriores a la notificación del presente resolutivo, un **Programa de Manejo de Residuos Peligrosos** en el que incluya el uso de recipientes de capacidad, material y diseño apropiado para la recolección de dichos residuos (aceites usados de los motores de bombeo, prendas impregnadas de aceite, combustibles, etc.), que se generen durante la operación y mantenimiento de la granja. Así mismo, se deberá contratar a una empresa autorizada para su recolección y destino final.
 - c) **Ingresar** en un plazo de 30 día hábiles, posteriores a la notificación del presente resolutivo, un Programa de Contingencia Ambiental a ejecutarse en caso de derrames de combustibles o lubricantes en la zona de la granja acuícola.
7. Al finalizar la vida útil del **proyecto**, se deberá retirar del sitio la infraestructura y equipo instalados. Lo anterior, deberá de ser notificado a la autoridad competente con **tres meses** de antelación para que determine lo procedente. Para ello, la **promovente** presentará a esta DFSEMARNATSIN, en el mismo plazo señalado, para su correspondiente aprobación, un Programa de Restauración Ecológica en el que se describan las actividades tendientes a la restauración del sitio, retiro y/o uso alternativo. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que la **promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.
8. Queda estrictamente prohibido a la **promovente**:



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 65 de 68

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

Nº 2218

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1090/17.-
CULIACÁN, SINALOA: OCTUBRE 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

- a) La remoción relleno, trasplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integridad de la vegetación de manglar que se localiza en la zona adyacente a la granja, por lo cual se deberá dar cabal cumplimiento con lo mencionado en la NOM-022-SEMARNAT-2003 y con lo estipulado en el Artículo 60TER de la Ley General de Vida Silvestre.
- b) Realizar el mantenimiento a la maquinaria pesada en el sitio de la granja o en el humedal, por lo que dicho mantenimiento deberá realizarse en sitios autorizados para dicho fin.
- c) La afectación de cualquier índole a la avifauna que utiliza la zona como área de descanso, por lo que sólo se deberán utilizar dispositivos de disuasión y/o visual.
- d) La disposición de residuos sólidos en el humedal, zonas de manglar y en la bahía, por lo que la **Promoviente** deberá instalar suficiente número de recipientes para la recolección y almacenamiento temporal de los residuos, además de contar con una empresa autorizada para su recolección y disposición final en sitio autorizados.
- e) Depositar residuos sanitarios en el humedal o en cualquier sitio del proyecto, por lo que la **promoviente** deberá contratar a una empresa autorizada para el mantenimiento, recolección y destino o instalación sanitaria.
- f) Llevar a cabo la construcción de cualquier otro tipo de obra o ampliación, sin contar previamente con la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental.

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

DÉCIMO.- La **promoviente** 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,



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 66 de 68

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

Nº 221

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1090/17.-
CULIACÁN, SINALOA: OCTUBRE 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

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 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.



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 67 de 68

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

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

Nº 2218

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1090/17.-
CULIACÁN, SINALOA: OCTUBRE 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

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

**ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL**

LBP. JORGE ABEL LOPEZ SANCHEZ

C.c.e.p. M.C. Alfonso Flores Ramírez.- Director General de Impacto Ambiental.- México, D.F.
C.c.e.p. Lic. Jesús Tesemi Avendaño Guerrero.- Delegado Estatal de SEMARNAT en Sinaloa.- Ciudad
C.c.c.p. Vicealmirante. Francisco Ramón Tiburcio Camacho.- Comandante en Jefe BEM. COMDTE. De la IV Zona Naval Militar de la Secretaría de Marina.
C.c.e.p. C. Juan Ernesto Millan Pietsch. Secretario de Acuacultura y Pesca.
C.c.e.p. Expediente

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES

BITÁCORA: 25/MP-0103/03/17
PROYECTO: 25SI2017PD056
FOLIO: SIN/2017-0000833
FOLIO: SIN/2017-0001670
FOLIO: SIN/2017-0001283
FOLIO: SIN/2017-0002026
FOLIO: SIN/2017-0001353

JALS' FJOL' JANC' DCO' HGAM' TYPG'



MIA-P del Proyecto: "Regularización de Obras y Actividades para la Granja
Acuícola en operación Bajos de Ajoro"
Bajos de Ajoro, S.C. de R.L. de C.V.
Representante Legal: Rigoberto Angulo Solano
Página 68 de 68
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,
México.
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx

