

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



I.-Nombre del área que clasifica:

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Federal en Estado de Sinaloa.

II.-Identificación del documento del que se elabora la versión publica:

Numero de Trámite: (SEMARNAT-04-002-A) y No. De Resolutivo o Autorización: SG/145/2.1.1/1091/18.-2066

III.-Partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman.

La información correspondiente a: domicilio, teléfono y/o correo electrónico (pág.1)

IV.-Fundamento legal, indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracción(es), párrafo(s) con base en los cuales se sustente la clasificación: así como las razones o circunstancias que motivaron la misma.

La información señalada se clasifica como confidencial con fundamento en los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP, por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

V.-Firma del titular del área.

L.B.P. Jorge Abel López Sánchez

VI.-Fecha y numero del acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.

Resolución 111/2018, en la sesión celebrada el 08 de Octubre de 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

C. HECTOR PAUL MEZA FAVELA

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 razones o circunstancias al tratarse de datos concernientes a una persona física e identificable.

Se censuro 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 el **C. Hector Paul Meza Favela**, en su carácter de Representante Legal de la **promovente**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto **"Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camaron"**, con pretendida ubicación en el estero El Tortugo, Municipio de Guasave, Estado de Sinaloa.

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

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

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P del proyecto **"Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camaron"**, promovido por la empresa **Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.**, que para los efectos del presente instrumento, serán identificados como el **"Proyecto"** y la **"Promovente"**, respectivamente, y



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.

Página 1 de 54

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.

RESULTANDO:

- I. Que mediante escrito s/n de fecha **01 de Febrero del 2018**, el **Promovente** ingresó el **20 de Febrero del año antes citados**, al Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), original, así como **tres** copias en discos compactos de la **MIA-P**, constancia de pago de derechos, carta bajo protesta de decir verdad y resumen ejecutivo del **proyecto**, a fin de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental.
- II. Que mediante escrito s/n de fecha de **26 de Febrero de 2018** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **26 de Febrero de 2018**, la **promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en la página 17A del periódico El Debate, de fecha **25 de Febrero de 2018**, el cual quedó registrado con número de folio: **SIN/2018-0000649**.
- III. Que mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0322/18.-0586** de fecha **23 de Febrero de 2018**, la DFSEMARNATSIN envió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), una copia de la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular del **proyecto**, para que esa Dirección General la incorpore a la página WEB de la Secretaría.
- IV. Que con base a los Artículos 34 y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y Artículo 38 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), la DFSEMARNATSIN integró el expediente del **proyecto** y mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0323/18.-0550** de fecha **23 de Febrero de 2018**, lo puso a disposición del público en su Centro Documental, ubicado en calle Cristóbal Colón No. 144 Oriente, planta baja, entre Paliza y Andrade, Colonia Centro, Culiacán, Sinaloa.
- V. Que base con el oficio No. **SG/145/2.1.1/0541/18.-0930** de fecha **10 de Abril de 2018**, solicito la Opinion Tecnica del proyecto a la Comision Nacional del Agua (CONAGUA).
- VI. Que base con el oficio No. **SG/145/2.1.1/0542/18.-0931** de fecha **10 de Abril de 2018**, solicito la Opinion Tecnica del proyecto a la Secretaria de Marina (SEMAR).
- VII. Que base con el oficio No. **SG/145/2.1.1/0543/18.-0932** de fecha **10 de Abril de 2018**, solicito la Opinion Tecnica del proyecto a la Comision Nacional de Areas Naturales Protegidas (CONANP).
- VIII. Que a efecto de realizar una evaluación objetiva del **proyecto**, esta DFSEMARNATSIN mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0598/18.-1070** de fecha de **27 de Abril del 2018**, solicitó a la **promovente** Información Adicional, concediéndole un plazo de 60 días hábiles, contados a partir del día siguiente de que surtiera efectos la notificación del mismo, para que presentara la información requerida. El citado oficio fue notificado el **04 de Junio de 2018**, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **05 de Junio de 2018** y se vencía el **27 de Agosto de 2018**.
- IX. Que mediante Oficio No. **BOO.808.08.-257/2018** de fecha **25 de Abril de 2018**, la CONAGUA, ingresó el día **27 del mismo mes y año antes citados**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN mediante el oficio citado en el **RESULTANDO V**.
- X. Que mediante Oficio No. **825/18** de fecha **02 de Mayo de 2018**, la SEMAR, ingreso el día **09 de Mayo del mismo año antes citado**, la respuesta a la Solicitud de Opinion Tecnica requerida por esta



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.

Página 2 de 54

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.

DFSEMARNATSIN mediante el oficio citado en el **RESULTADO VI**, quedando registrado con numero de folio: **SIN/2018-0001467**.

- XI.** Que mediante Oficio No. **F00.DRNOyAGC.-618/2018** de fecha **15 de Mayo de 2018**, la CONANP, ingreso el día **22 de Mayo del mismo año antes citado**, la respuesta a la Solicitud de Opinion Tecnica requerida por esta DFSEMARNATSIN mediante el oficio citado en el **RESULTADO VII**, quedando registrado con numero de folio: **SIN/2018-0001618**.
- XII.** Que mediante escrito S/N de fecha de **25 de Julio de 2018** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **31 de Julio de 2018**, la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO XI**, el cual quedó registrado con el No. de folio: **SIN/2018-0002412**.

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 PEÍA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, sin embargo dicha Manifestación de Impacto Ambiental no se encuentra dentro de las fracciones I, II, III y IV del artículo 11 del REIA por lo que no es una MIA modalidad Regional, por lo tanto a dicho proyecto le aplica una MIA modalidad Particular.
4. Que al momento de elaborar la presente resolución, esta DFSEMARNATSIN no recibió solicitudes de Consulta Pública de acuerdo con el plazo establecido en el artículo 40 del REIA, por lo que tampoco se conoce de observaciones o manifestación alguna por parte de algún miembro de la comunidad referente al proyecto.

Descripción de las obras y actividades del proyecto.

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

Inversión requerida.

La inversión total estimada requerida para la operación del proyecto es de \$13,002,497.

En el marco del programa de regularización de granjas acuícolas promovido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Sinaloa, es que nace en la promotente la inquietud de ordenar de manera administrativa, técnico y legal la operación y mantenimiento de su establecimiento, es por ello que tras la inscripción al programa antes referido, procede a elaborar la presente manifestación de impacto ambiental y solicita a petición de parte visita de inspección de la misma procuraduría para saldar con la sanción administrativa correspondiente la omisión de no haber presentado la MIA-P previo al inicio de sus operaciones. Adjunto en anexo 6, expediente administrativo No. PFFPA/31.3/2.C.27.5/00018-17-114, el cual incluye orden de inspección, acta de inspección, resolución y comprobante del pago de la multa correspondiente.

La promotente presenta copia simple fotostática de la ficha de pago de la multa económica impuesta por PROFEPA, de acuerdo al resolutivo citado anteriormente, por un monto de **\$29,442.00**.

La ubicación del proyecto es en el Estado de Sinaloa, Municipio de Guasave, en el estero El Tortugo, Sistema Lagunar San Ignacio-Navachiste-Macapule.

La superficie con la que se cuenta para el desarrollo acuícola tiene un total de 98-20-00 has, de las cuales 90-82-02.176 has se encuentran ocupadas por la infraestructura para el cultivo (estanques, cárcamo, reservorio, usos múltiples), la diferencia de superficies está dada por caminos de acceso cruces y porciones de suelo sin ocupar (bordos)

CONSTRUIDO	M2	HAS	M3
CANAL DE LLAMADA	4,309.22	00-43-09.216	6,463.824
CARCAMO	74.800	00-00-74.800	-
RESERVORIO	41,492.480	04-14-92.480	74,686.464
EXCLUIDOR DE FAUNA	176.000	00-01-76.000	-
ESTANQUERÍA (9 estanques)	649,783.959	64-97-83.959	974,675.939
DREN 1	11,140.434	01-11-40.434	16,710.651
DREN 2	46,090.544	04-60-90.544	69,135.816
DREN 3	1,830.029	00-18-30.029	2,745.044
USOS MÚLTIPLES	61.000	00-00-61.000	-
POR IMPLEMENTAR			

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

LAGUNA DE OXIDACIÓN (estanque 3 y 4)	216,613.937	21-66-13.937	389,905.087
--------------------------------------	-------------	--------------	-------------

Preparacion del sitio.

Estanques.

Los estanques ocupan una superficie de 64-97-83.959 hectáreas de espejo de agua en forma irregular con profundidad aproximada promedio de 150 centímetros (sin contar los estanques de propuesta de laguna de oxidación); los bordos de forma trapezoidal están contruidos con tierra compactada y los pisos llevan una ligera pendiente desde la compuerta de entrada hasta la compuerta de salida. En los estanques es donde se realiza el cultivo del camarón que comprende desde la siembra y engorda hasta la cosecha. 11 estanques (dos de ellos propuestos para laguna de oxidación).

Canal reservorio.

Es un canal con un área de 41,492.480 m², construido con bordos de tierra compactada para la conducción del agua marina desde la estación de bombeo hasta las compuertas de entrada de los estanques de engorda. La plantilla es de 15 metros de ancho, con un talud de 2:1.

Drenes interiores de descarga.

Son excavados para conducir las aguas descargadas de los estanques ya sea por los recambios normales o por vaciado a la cosecha; los drenes son independientes donde finalmente el agua utilizada para el cultivo de camarón llega a los estanques de sedimentación y finalmente retorna hacia el estero. El área total es de 59,061.007 m², los cuales están por fuera del polígono de obras.

Carcamo de bombeo.

Estación de Bombeo de 8.5 x 8.8 m, para alojar 2 motores de combustión interna uno marca Cumins de 350 Hp y el segundo de 200 Hp marca John Deere, con bombas de 36" y 30" respectivamente; la estación construida de concreto armado con un fc=210 kg/cm², concreto tratado con aditivos para la sal, inclusores de aire e impermeabilizantes, dicha estructura se re-habilitará de acuerdo a los lineamientos que se indiquen para su correcta ubicación en desplante de niveles. Su área 74.800 m² (incluye dársena).

Compuertas de llenado.

Son estructuras armadas de concreto y un tubo de material de fibra de vidrio sólido con un diámetro de 24 pulgadas. Permiten controlar el acceso de agua del canal reservorio hacia los estanques mediante el manejo de "aguas" (tablones) que regulan el flujo de acuerdo a las necesidades de llenado y recambio de agua, además cuentan con bastidores de mallas criba y mosquiteras que evitan la entrada de predadores y materiales indeseables al estanque y mallas de filtrado en forma de bolsas con orificios de luz de 500 a 250 micras para evitar la entrada de organismos predadores o patógenos en sus estados primarios. Cada estanque cuenta con compuerta de entrada, para un total de 15 compuertas en todo el proyecto.



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.

Página 5 de 54

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.

Compuertas de salida (cosecha).

Son estructuras armadas de concreto y un tubo de material de fibra de vidrio con un diámetro de 30 pulgadas. Permiten controlar la salida de agua del estanque hacia el dren de descarga mediante el manejo de "agujas" (tablones) que regulan el flujo de acuerdo a las necesidades de vaciado y recambio de agua, también cuentan con bastidores de mallas cribas y mosquiteras que evitan la salida del camarón. Cuando se realiza la cosecha se retiran los bastidores y las agujas para el vaciado total del estanque; a la salida de cada tubo, se colocará paño de malla en forma de bolsa llamado "chorupo" para recolectar el camarón. Cada estanque cuenta con 1 compuerta de salida. Total 13 compuertas en todo el proyecto.

Sanitarios.

Para sustituir de manera más eficiente el uso de fosas sépticas se instalará un Biodigestor Marca Rotoplas, el cual es capaz de realizar un tratamiento de agua primaria a beneficio del medio ambiente y sin contaminar los mantos freáticos.

Laguna de oxidación.

La granja no cuenta actualmente con su estanque de oxidación, por lo que se hace una propuesta de destinar la superficie de los estanques 3 y 4 para la construcción del mismo. El cual tendría un área total de 21-66-13.937 has, cuyo volumen total aproximado es de 389,905.0866 m3 tomando en cuenta una profundidad de 180 cm, en donde se descargará un 5% del volumen de agua de los estanques al día, siendo este un total de 48,733.79 , que dependiendo de la carga de materia orgánica se dejara en reposo en la laguna, se toman medidas preventivas para minimizar esta carga haciendo uso de charolas de alimentación y el factor de conversión alimenticio.

Protocolo de siembra.

Preparativos previos a la siembra.

El principio de todo cultivo es de suma importancia, ya que la composición del fondo de los estanques repercutirá directamente sobre la calidad del agua durante todo el ciclo. Por lo que se sugieren los siguientes puntos:

- Es necesario que cada productor tenga una calendarización de su ciclo de cultivo, una bitácora con el registro continuo de los parámetros indispensables para él mismo, tales como temperaturas máximas y mínimas, oxígeno disuelto, salinidad, tablas de alimentación y biometrías.
- Secado Sanitario. Es indispensable que los estanques se sequen completamente después de finalizar las cosechas, se recomienda dejar secar durante un periodo mínimo de 45 días.
- Eliminar restos de camarón y cualquier tipo de organismos que hayan quedado dentro del estanque y depositarlos en rellenos sanitarios o enterrarlos.
- Limpiar, desinfectar, reparar mallas y estructuras de filtrado en estanques y reservorio.
- Reparar, desinfectar y limpiar tablones, compuertas, drenes y estructuras de cosecha.
- Pintar la escala de niveles de profundidad y código de identificación del estanque.
- Nivelar los fondos de los estanques para favorecer el drenado y evitar la formación de lagunas y charcas.

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Secado sanitario y encalado.

Un buen secado sanitario debe comenzar al término de la cosecha, debe durar 45 días como mínimo, de esta manera los suelos entran en contacto con los gases atmosféricos permitiendo la transferencia de gases en ambas direcciones, facilitando la oxidación de compuestos reducidos del suelo y a su vez los gases tóxicos son liberados.

Mantenimiento de drenes, canal de llamada y bordos.

- Limpiar drenes y desinfección con cal.
- Nivelar y reparar bordos.
- Mantenimiento de compuertas del dren.
- Dragado y limpieza del canal de llamada.
- Mantenimiento general al cárcamo de bombeo (mecánico, pintura, etc.) incluyendo la reparación y desinfección de mallas, las cuales deben ser de 300 a 500 micras, con una longitud del tubo de acuerdo a la capacidad de bombeo (de 10 a 15 m de largo por 1 a 1.5 m de diámetro).
- Se deberá instalar una malla ciclónica en el canal de llamada para evitar la introducción de basura y organismos silvestres.
- Suspender todas las obras y labores de mantenimiento en canales de llamada, drenes y cárcamo 20 días antes de que comience el llenado del reservorio.

Llenado de estanques.

El volumen estimado del agua requerida necesaria para llenar los 10 estanques de cultivo son aproximadamente 1,517,981 m³, esto, tomando en cuenta el área de cada uno de los estanques y una profundidad media de 1.5 metros en todos ellos. Los recambios de agua están sujetos a varios parámetros, entre ellos, la temperatura del agua, salinidad, cantidad de oxígeno disuelto, ph, turbidez y coloración, siendo los más importantes el oxígeno disuelto, temperatura y salinidad.

Fertilización.

La fertilización de los estanques tiene como objetivo fomentar la productividad primaria dentro de los estanques la cual proveerá alimento natural y refugio para los organismos. Los estanques deberán estar completamente maduros es decir con la suficiente cantidad de microalgas que sirvan como alimento y refugio para las postlarvas (entre 30 y 40 cm de visibilidad medida con el disco de secchi) al momento de realizar la siembra.

Selección y evaluación de la postlarva.

Al momento de la compra de la postlarva, se recomienda que el biólogo o representante del cultivo acuda al laboratorio proveedor para realizar el conteo, pruebas de estrés de las postlarvas, constatar que el lote de larvas tenga sus respectivos certificados de sanidad libres de patógenos.

Transporte de postlarvas.



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promoviente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.L.

Página 7 de 54

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



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

El transporte de postlarvas está a cargo del laboratorio proveedor, el cual se encarga de todos los aspectos que intervienen en el envío, las cuales viajan acompañadas de un biólogo como responsable hasta el momento de la entrega.

Recepción de postlarvas.

Al recibir las postlarvas en la granja se recomienda hacer las siguientes acciones para la aclimatación y siembra:

- Revisar la documentación del lote, y certificados de sanidad correspondientes (expedidos por el laboratorio y/o Comité de Sanidad Acuícola del estado procedente).
- Prueba de nado. (con agua quieta y agua en movimiento, el nado debe ser constante en sentido contrario a la corriente).
- Prueba de estrés osmótica (someter una muestra de postlarvas a 0 ppm durante media hora, igualando temperatura y pH del agua de transporte, esperando una supervivencia mínima del 85%).
- Hacer observaciones al microscopio para registrar los siguientes datos:
 - Condición de las branquias (lamelas completas).
 - Detección de parásitos.
 - Observación de deformidades (menor a 5%).
- Análisis de muestras mediante PCR para determinar la presencia o ausencia de infecciones virales (el cual debe ser avalado por el Comité de Sanidad Acuícola de la entidad).
- Cuando las postlarvas sembradas no cumplan con los requerimientos mínimos mencionados, no deberá sembrarse, y el productor o responsable de la granja deberá informar al Comité de Sanidad Acuícola correspondiente para que se tomen las medidas sanitarias adecuadas.

Aclimatación.

Las granjas que se dediquen a la engorda del camarón, deberán solicitar o bajar de la página WEB del Comité el "aviso de Siembra", mediante el cual se autoriza la introducción de postlarvas a las instalaciones donde será cultivado. El aviso será sellado por las autoridades correspondientes cuando se haya analizado el lote de postlarvas para la detección de enfermedades que ahí se especifiquen, además de haber cumplido con los procedimientos previos a la siembra ya mencionados.

Alimentación durante la aclimatación y siembra.

Desde el momento que comienza la aclimatación se recomienda alimentar continuamente a las postlarvas para evitar el canibalismo. Generalmente las postlarvas vienen acompañadas de nauplios de *Artemia* y probióticos, que reducen el estrés en las postlarvas.

Una vez que los estanques de engorda o pre-engorda han sido sembrados, se debe continuar alimentando con *Artemia* y alimento en migaja o molido que contenga 40% de proteína para que los organismos vayan asimilando el alimento artificial. Las dosis dependerán directamente de las densidades de siembra y biomasa proyectada.

Siembra.

Después de igualar los parámetros fisicoquímicos de las tinas o estanques de aclimatación con los parámetros del estanque al que serán sembradas las postlarvas, se recomienda dejar reposar a los organismos de media hora a una hora antes de la siembra al estanque. Es de suma importancia tomar una muestra testigo de 100 PL's de cada estanque (si es posible por triplicado) para evaluar la supervivencia a las 24, 48, y 72 hrs.



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camarón"

Promovente: Grupo Acuícola Leobardo Meza, S.P.R. de R.L.

Página 8 de 54

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.

Cuando la supervivencia sea menor al 75% se deberá dar aviso al Comité de Sanidad Acuícola para mantener una estrecha observación en esa unidad en particular.

Finalmente se realiza la siembra la cual consiste en el traspaso de las postlarvas a los estanques de engorda (o pre-engorda en caso de existir) por medio de una manguera, cuidando que el borde de la manguera no sea filoso y pueda dañar a las postlarvas a su paso.

Control de parámetros fisicoquímicos.

Días antes de la siembra se deberá llevar un registro estricto de las variaciones en los parámetros fisicoquímicos del agua.

Desarrollo del cultivo alimentación.

Cada granja productora deberá contar con un programa de alimentación para todo el ciclo, con tablas que indiquen claramente la marca del alimento y contenido proteico, así como el tipo y cantidad de este, la fase de desarrollo, temperatura del agua y periodicidad del alimento que se estará administrando en cada etapa del cultivo.

Parámetros fisicoquímicos del agua.

La temperatura y el oxígeno disuelto deben medirse dos veces por día en la superficie y en el fondo de cada estanque para determinar si los estanques están estratificados.

Muestreos poblacionales y biometrías.

Biometrías.

Estas se deben realizar semanalmente, para evaluar el crecimiento de los organismos (un gramo por semana indica un buen desarrollo) y se deben hacer desde los muelles para no perturbar el estanque. Poblacionales.

Se deben realizar al amanecer o al anochecer tirando de 10 a 15 lances por hectárea en tres transectos.

Precosecha y cosecha.

La precosecha tiene como objetivo reducir la carga de los estanques ya que el calor, junto con la biomasa, incide directamente en el oxígeno disuelto.

Tanto para la precosecha, como para la cosecha y con la finalidad de asegurar la calidad e inocuidad de los camarones cultivados, se hacen las siguientes recomendaciones sanitarias:

- Trabajadores seguros. La importancia de la planificación previa permite contratar la mano de obra necesaria para que el producto no pierda calidad y se asegure la inocuidad del producto al momento de ser cosechado.
- Se debe contar con buen abastecimiento de agua limpia, potable y de preferencia con presión que siga los estándares internacionales para el procesamiento del producto.
- Contar con hielo elaborado con agua potable, en cantidades suficientes y que siga los estándares de las normas oficiales mexicanas correspondientes (NOM-029-SSA1-1993), ya que los organismos deben matarse por medio de shock térmico por lo que es de suma importancia contar con cantidades de hielo suficiente para este propósito y su adecuada conservación (4°C.) hasta la planta de procesamiento.



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promoviente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.L.

Página 9 de 54

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.

- Se debe evitar totalmente la presencia de animales domésticos en los estanques, la estancia de perros guardianes o de vigilancia debe estar controlada durante el cultivo y la cosecha.
- Contar con suficiente material para llevar a cabo la cosecha de manera adecuada (redes, chinchorros, recipientes, cucharas, jabas, cubetas, mangueras, etc.).
- Dicho material no debe ser tóxico.
- El material debe ser fácil de limpiar, sin dobleces ni esquinas pronunciadas que puedan lastimar a los trabajadores y contaminar el producto.
- Todo el material que se va a utilizar y que estará en contacto con el producto debe ser previamente desinfectado de manera adecuada.
- Cerca del lugar de cosecha no deben existir materiales que puedan ser fuente de contaminación, como depósitos de combustibles, aceites, cal, basura, etc.
- En caso de aplicar algún conservador químico como el meta bisulfito de sodio debe ser acorde a las concentraciones máximas permitidas por la NOM-029-SSA-1993, y tomando las precauciones señaladas por el fabricante (100 miligramos por Kg de producto), además se debe declarar la presencia de sulfitos en la etiqueta de los alimentos.

Procedimientos sanitarios post cosecha.

Drenaje y limpieza de estanques.

Al finalizar la cosecha, se deberá drenar por completo cada estanque, eliminando todas las charcas mediante el uso de bombas de agua, inmediatamente después se procede a la limpieza, desinfección y reparación de mallas y estructuras de filtrado en estanques y reservorio.

Secado sanitario.

Es de suma importancia permitir que los estanques sequen completamente después de ser drenados al finalizar las cosechas, durante un periodo mínimo de 45 días.

Operación y Mantenimiento.

Debido al tipo de actividad del proyecto, la etapa de operación se repite dependiendo el ciclo de cultivo, siendo estos de medio ciclo y ciclo completo, las cuales se describen a continuación:

OPERACIÓN													
MESES													
Obra actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Temporal
Preparación de estanques													
Llenado- fertilización													
Siembra													
Alimentación													
Recambios de agua													
Cosecha													

*NOTA: Los procesos en este cronograma se repetirán en los años posteriores hasta el último año donde entra la etapa de abandono del lugar.

Mantenimiento.

Para la conservación y mantenimiento de la infraestructura de la granja se tiene contemplado un plan de mantenimiento anual:



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.

Página 10 de 54

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.

ACTIVIDAD	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	SEMESTRAL	ANUAL
Reparación de bordería					
Mantenimiento de equipo de filtrado					
Motores					
Limpieza general del sitio					
Control de plagas					

Etapas de abandono del sitio.

Las actividades que se realizarán en la etapa de abandono del sitio con el propósito de restaurarlo, dependerán de la demanda de camarón en el mercado y el mantenimiento que se dé a las instalaciones, el momento de abandono del sitio puede alargarse, así como la vida útil de las instalaciones.

Se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Des-compactación de bordos.
- Reacomodo de suelo a sus cotas originales.
- Desmantelamiento de equipo y campamento.
- Retiro de escombros.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL POLÍGONO GENERAL

LADO EST-PV	AZIMUT	DISTANCIA (MTS)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-3	181°41'43.98"	236.149	731,338.21	2,816,863.37	-0°59'20.730015"	1.00026091	25°27'2.914343" N	108°41'57.838445" W
3-4	149°2'59.35"	128.398	731,331.22	2,816,627.33	-0°59'20.281790"	1.00026087	25°26'55.250636" N	108°41'58.234231" W
4-5	147°58'8.20"	324.074	731,397.26	2,816,517.21	-0°59'21.137971"	1.00026125	25°26'51.636643" N	108°41'55.939722" W
5-6	156°45'2.31"	37.926	731,569.14	2,816,242.48	-0°59'23.383313"	1.00026223	25°26'42.615748" N	108°41'49.960095" W
6-7	193°54'44.83"	13.035	731,584.11	2,816,207.63	-0°59'23.563073"	1.00026231	25°26'41.475416" N	108°41'49.446039" W
7-8	100°56'15.94"	7.689	731,580.97	2,816,194.98	-0°59'23.496610"	1.0002623	25°26'41.066161" N	108°41'49.565991" W
8-9	177°35'54.89"	26.315	731,568.52	2,816,193.52	-0°59'23.610537"	1.00026234	25°26'41.014536" N	108°41'49.296821" W
9-10	177°20'41.51"	14.762	731,589.63	2,816,167.23	-0°59'23.589487"	1.00026235	25°26'40.159854" N	108°41'49.273627" W
10-11	199°27'58.16"	20.422	731,590.31	2,816,152.48	-0°59'23.578687"	1.00026235	25°26'39.680474" N	108°41'49.258277" W
11-12	228°19'42.28"	11.734	731,583.50	2,816,133.23	-0°59'23.446253"	1.00026231	25°26'39.058839" N	108°41'49.513657" W
12-13	211°27'38.14"	7.564	731,574.74	2,816,125.42	-0°59'23.300254"	1.00026226	25°26'38.810337" N	108°41'49.832056" W

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/145/2.1.1/1091/18 **2066**
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

13-14	261°0'36.67"	9.408	731,570.79	2,816,118.97	-0°59'23.230250"	1.00026224	25°26'38.602965" N	108°41'49.977279" W
14-15	237°41'17.77"	9.104	731,561.50	2,816,117.50	-0°59'23.085287"	1.00026219	25°26'38.560424" N	108°41'50.310652" W
15-16	305°44'18.48"	5.218	731,553.80	2,816,112.63	-0°59'22.959988"	1.00026214	25°26'38.406665" N	108°41'50.588932" W
16-17	239°46'25.35"	12.229	731,549.57	2,816,115.68	-0°59'22.899289"	1.00026212	25°26'38.508048" N	108°41'50.738579" W
17-18	205°54'40.66"	12.312	731,539.00	2,816,109.53	-0°59'22.727975"	1.00026206	25°26'38.313993" N	108°41'51.120420" W
18-19	219°40'38.64"	25.361	731,533.62	2,816,098.45	-0°59'22.629281"	1.00026203	25°26'37.957286" N	108°41'51.319738" W
19-20	230°51'19.38"	59.563	731,517.43	2,816,078.93	-0°59'22.352194"	1.00026193	25°26'37.332312" N	108°41'51.911097" W
20-21	281°30'4.27"	4.584	731,471.24	2,816,041.33	-0°59'21.587856"	1.00026167	25°26'36.136822" N	108°41'53.586968" W
21-22	252°18'0.79"	7.309	731,466.74	2,816,042.25	-0°59'21.520140"	1.00026164	25°26'36.169028" N	108°41'53.747091" W
22-23	193°29'54.71"	4.955	731,459.78	2,816,040.02	-0°59'21.409907"	1.0002616	25°26'36.100751" N	108°41'53.997572" W
23-24	227°25'55.95"	54.247	731,458.62	2,816,035.21	-0°59'21.385169"	1.0002616	25°26'35.944879" N	108°41'54.041930" W
24-25	297°10'56.45"	5.426	731,418.67	2,815,998.51	-0°59'20.718104"	1.00026137	25°26'34.775259" N	108°41'55.493914" W
25-26	227°3'35.72"	7.9	731,413.85	2,816,000.99	-0°59'20.647496"	1.00026134	25°26'34.858485" N	108°41'55.665065" W
26-27	167°50'42.97"	6.064	731,408.06	2,815,995.61	-0°59'20.550830"	1.00026131	25°26'34.686902" N	108°41'55.875302" W
27-28	238°3'55.67"	37.14	731,409.34	2,815,989.68	-0°59'20.561893"	1.00026132	25°26'34.493634" N	108°41'55.833288" W
28-29	230°8'22.24"	102.515	731,377.82	2,815,970.03	-0°59'20.049085"	1.00026114	25°26'33.873163" N	108°41'56.973032" W
29-30	323°4'44.52"	4.55	731,299.13	2,815,904.33	-0°59'18.744772"	1.00026069	25°26'31.782966" N	108°41'59.828844" W
30-31	230°47'25.62"	16.665	731,296.40	2,815,907.97	-0°59'18.708013"	1.00026067	25°26'31.902665" N	108°41'59.924386" W
31-32	238°2'8.93"	6.894	731,283.48	2,815,897.43	-0°59'18.494344"	1.0002606	25°26'31.567685" N	108°42'0.392856" W
32-33	205°5'8.99"	5.725	731,277.63	2,815,893.78	-0°59'18.399184"	1.00026056	25°26'31.452409" N	108°42'0.604352" W
33-34	229°32'13.28"	69.588	731,275.21	2,815,888.60	-0°59'18.354394"	1.00026055	25°26'31.285336" N	108°42'0.694392" W
34-35	285°10'6.57"	2.893	731,222.26	2,815,843.44	-0°59'17.475514"	1.00026025	25°26'29.848055" N	108°42'2.616376" W
35-36	246°9'34.10"	6.742	731,219.47	2,815,844.19	-0°59'17.433688"	1.00026023	25°26'29.874211" N	108°42'2.715812" W
36-37	197°25'33.57"	8.432	731,213.30	2,815,841.47	-0°59'17.334973"	1.0002602	25°26'29.789141" N	108°42'2.938125" W
37-38	232°1'40.26"	112.045	731,210.78	2,815,833.42	-0°59'17.284556"	1.00026018	25°26'29.529224" N	108°42'3.033428" W
38-39	246°7'22.27"	15.284	731,122.45	2,815,764.49	-0°59'15.827641"	1.00025968	25°26'27.339311" N	108°42'6.235864" W
39-40	221°11'33.94"	23.931	731,108.47	2,815,758.30	-0°59'15.603922"	1.0002596	25°26'27.146168" N	108°42'6.739686" W
40-41	247°42'39.00"	7.564	731,092.71	2,815,740.29	-0°59'15.335734"	1.00025951	25°26'26.570029" N	108°42'7.314637" W
41-42	292°21'39.54"	7.014	731,085.71	2,815,737.42	-0°59'15.224032"	1.00025947	25°26'26.480754" N	108°42'7.566798" W
42-43	318°9'21.36"	25.06	731,079.23	2,815,740.09	-0°59'15.128190"	1.00025943	25°26'26.571067" N	108°42'7.797214" W
43-44	314°40'42.27"	40.266	731,062.51	2,815,758.76	-0°59'14.898181"	1.00025933	25°26'27.186865" N	108°42'8.383787" W



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promoviente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.

Página 12 de 54

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

2066

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

44-45	295°53'4.88"	14.316	731,033.88	2,815,787.07	-0°59'14.498970"	1.00025917	25°26'28.122575" N	108°42'9.390637" W
45-46	269°23'46.41"	11.551	731,021.00	2,815,793.32	-0°59'14.310033"	1.0002591	25°26'28.332805" N	108°42'9.847566" W
46-47	259°26'43.96"	8.952	731,009.45	2,815,793.20	-0°59'14.132335"	1.00025903	25°26'28.335317" N	108°42'10.260875" W
47-48	232°36'39.90"	75.927	731,000.65	2,815,791.56	-0°59'13.994718"	1.00025898	25°26'28.286978" N	108°42'10.576729" W
48-49	226°38'28.09"	78.554	730,940.32	2,815,745.46	-0°59'13.001136"	1.00025864	25°26'26.823101" N	108°42'12.763336" W
49-50	226°18'12.60"	58.587	730,883.21	2,815,691.52	-0°59'12.045675"	1.00025831	25°26'25.103130" N	108°42'14.839839" W
50-51	232°17'45.22"	36.443	730,840.85	2,815,651.05	-0°59'11.336386"	1.00025807	25°26'23.812063" N	108°42'16.380183" W
51-52	318°50'22.30"	171.432	730,812.01	2,815,628.76	-0°59'10.861175"	1.00025791	25°26'23.104182" N	108°42'17.425428" W
52-53	320°51'33.39"	200.962	730,699.18	2,815,757.83	-0°59'9.312999"	1.00025726	25°26'27.359827" N	108°42'21.382526" W
53-54	328°52'44.19"	15.589	730,572.33	2,815,913.69	-0°59'7.587707"	1.00025654	25°26'32.493835" N	108°42'25.824823" W
54-55	304°47'9.14"	12.967	730,564.27	2,815,927.04	-0°59'7.483071"	1.00025649	25°26'32.931857" N	108°42'26.104869" W
55-56	290°31'6.69"	9.913	730,553.62	2,815,934.44	-0°59'7.330029"	1.00025643	25°26'33.178121" N	108°42'26.481325" W
56-57	237°17'55.20"	3.076	730,544.34	2,815,937.91	-0°59'7.192335"	1.00025638	25°26'33.296175" N	108°42'26.811331" W
57-58	314°41'33.75"	11.77	730,541.75	2,815,936.25	-0°59'7.150163"	1.00025637	25°26'33.243643" N	108°42'26.904950" W
58-59	271°29'21.91"	3.594	730,533.38	2,815,944.53	-0°59'7.033471"	1.00025632	25°26'33.517213" N	108°42'27.199198" W
59-60	335°13'33.89"	38.797	730,529.79	2,815,944.62	-0°59'6.978383"	1.0002563	25°26'33.522255" N	108°42'27.327680" W
60-61	318°34'26.58"	146.973	730,513.53	2,815,979.85	-0°59'6.779181"	1.0002562	25°26'34.675633" N	108°42'27.887636" W
61-62	330°57'53.50"	12.391	730,416.29	2,816,090.05	-0°59'5.442973"	1.00025565	25°26'38.309744" N	108°42'31.298915" W
62-63	02°3'2.14"	8.875	730,410.27	2,816,100.88	-0°59'5.366111"	1.00025562	25°26'38.665028" N	108°42'31.507411" W
63-64	35°38'52.11"	490.162	730,410.59	2,816,109.75	-0°59'5.383746"	1.00025562	25°26'38.952968" N	108°42'31.490595" W
64-65	340°9'16.39"	224.148	730,696.26	2,816,508.07	-0°59'10.348158"	1.00025724	25°26'51.732077" N	108°42'21.025154" W
65-66	61°4'17.53"	88.067	730,620.16	2,816,718.90	-0°59'9.481784"	1.00025681	25°26'58.623380" N	108°42'23.617812" W
66-67	82°36'23.27"	14.383	730,697.24	2,816,761.50	-0°59'10.728174"	1.00025725	25°26'59.964077" N	108°42'20.833861" W
67-68	03°19'18.10"	7.489	730,711.51	2,816,763.35	-0°59'10.950140"	1.00025733	25°27'0.016224" N	108°42'20.322396" W
68-69	52°35'44.32"	46.632	730,711.94	2,816,770.83	-0°59'10.967578"	1.00025733	25°27'0.258856" N	108°42'20.302264" W
69-70	40°5'1.75"	81.179	730,748.98	2,816,799.15	-0°59'11.577904"	1.00025755	25°27'1.158268" N	108°42'18.959488" W
70-71	43°49'20.38"	42.739	730,801.26	2,816,861.26	-0°59'12.471056"	1.00025784	25°27'3.146597" N	108°42'17.051027" W
71-72	35°8'23.25"	105.952	730,830.85	2,816,892.10	-0°59'12.970498"	1.00025801	25°27'4.131704" N	108°42'15.973209" W
72-73	37°49'1.44"	214.82	730,891.83	2,816,978.74	-0°59'14.033009"	1.00025836	25°27'6.912027" N	108°42'13.737920" W



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promoviente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.

Página 13 de 54

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

2066

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

73-1	132°10'30.63"	424.591	731,023.55	2,817,148.44	-0°59'16.302983"	1.00025911	25°27'12.350815" N	108°42'8.920643" W
		AREA = 984,422.269 m2			PERIMETRO = 4,204.891 m			

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL CANAL DE LLAMADA

LADO EST- PV	AZIMUT	DISTANCIA (MTS)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-3	176°41'49.99"	6.497	730,300.93	2,816,219.27	-0°59'3.855467"	1.00025499	25°26'42.571849" N	108°42'35.346768" W
3-4	156°44'23.03"	9.38	730,301.30	2,816,212.79	-0°59'3.851898"	1.000255	25°26'42.360938" N	108°42'35.337363" W
4-5	116°24'56.35"	5.654	730,305.00	2,816,204.17	-0°59'3.896451"	1.00025502	25°26'42.078945" N	108°42'35.210139" W
5-6	136°28'20.99"	38.542	730,310.07	2,816,201.65	-0°59'3.970671"	1.00025505	25°26'41.994411" N	108°42'35.030527" W
6-7	135°28'28.64"	41.016	730,336.61	2,816,173.71	-0°59'4.338526"	1.0002552	25°26'41.071836" N	108°42'34.098044" W
7-8	114°18'49.61"	5.483	730,365.37	2,816,144.47	-0°59'4.738585"	1.00025536	25°26'40.105897" N	108°42'33.087046" W
8-9	142°52'7.85"	37.461	730,370.37	2,816,142.21	-0°59'4.812149"	1.00025539	25°26'40.029769" N	108°42'32.909659" W
9-10	141°50'15.18"	26.554	730,392.98	2,816,112.34	-0°59'5.116795"	1.00025552	25°26'39.046983" N	108°42'32.119012" W
10-11	138°36'19.35"	90.325	730,409.39	2,816,091.47	-0°59'5.338973"	1.00025561	25°26'38.359612" N	108°42'31.544850" W
11-12	135°26'16.23"	18.512	730,469.12	2,816,023.71	-0°59'6.159564"	1.00025595	25°26'36.125174" N	108°42'29.449731" W
12-13	141°24'39.88"	28.734	730,482.11	2,816,010.52	-0°59'6.340246"	1.00025603	25°26'35.689472" N	108°42'28.993131" W
13-14	95°6'42.17"	4.441	730,500.03	2,815,988.06	-0°59'6.583410"	1.00025613	25°26'34.949882" N	108°42'28.365758" W
14-15	137°45'59.23"	11.228	730,504.45	2,815,987.66	-0°59'6.650834"	1.00025615	25°26'34.934557" N	108°42'28.207739" W
15-16	154°29'41.58"	26.604	730,512.00	2,815,979.35	-0°59'6.754874"	1.0002562	25°26'34.660289" N	108°42'27.942850" W
16-17	155°8'43.73"	9.654	730,523.45	2,815,955.34	-0°59'6.896405"	1.00025626	25°26'33.873902" N	108°42'27.547789" W
17-18	137°35'49.78"	3.217	730,527.51	2,815,946.58	-0°59'6.946170"	1.00025628	25°26'33.587084" N	108°42'27.408010" W
18-19	92°32'47.32"	3.499	730,529.68	2,815,944.20	-0°59'6.976098"	1.0002563	25°26'33.508698" N	108°42'27.331853" W
19-20	135°18'37.43"	10.105	730,533.18	2,815,944.04	-0°59'7.029603"	1.00025632	25°26'33.501695" N	108°42'27.206886" W
20-21	124°44'41.29"	1.632	730,540.28	2,815,936.86	-0°59'7.128498"	1.00025636	25°26'33.264353" N	108°42'26.957053" W
21-22	57°18'19.92"	2.628	730,541.63	2,815,935.93	-0°59'7.147767"	1.00025636	25°26'33.233396" N	108°42'26.909659" W
22-23	117°40'31.65"	1.98	730,543.84	2,815,937.35	-0°59'7.183798"	1.00025638	25°26'33.278268" N	108°42'26.829672" W
23-24	158°29'22.03"	3.868	730,545.59	2,815,936.43	-0°59'7.209423"	1.00025639	25°26'33.247417" N	108°42'26.767510" W
24-25	214°47'19.00"	4.464	730,547.01	2,815,932.83	-0°59'7.226045"	1.0002564	25°26'33.129731" N	108°42'26.718984" W



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.

Página 14 de 54

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

2066

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

25-26	243°3'26.80"	6.543	730,544.46	2,815,929.17	-0°59'7.181622"	1.00025638	25°26'33.012059" N	108°42'26.812363" W
26-27	253°7'36.80"	9.108	730,538.63	2,815,926.20	-0°59'7.087704"	1.00025635	25°26'32.919011" N	108°42'27.022872" W
27-28	272°30'49.70"	8.232	730,529.91	2,815,923.56	-0°59'6.949940"	1.0002563	25°26'32.838005" N	108°42'27.336318" W
28-29	333°11'6.07"	4.867	730,521.69	2,815,923.92	-0°59'6.824061"	1.00025625	25°26'32.854328" N	108°42'27.630312" W
29-30	16°7'54.70"	5.045	730,519.49	2,815,928.26	-0°59'6.796562"	1.00025624	25°26'32.996660" N	108°42'27.706192" W
30-31	341°32'41.69"	13.24	730,520.89	2,815,933.11	-0°59'6.825080"	1.00025625	25°26'33.153313" N	108°42'27.653059" W
31-32	330°14'32.86"	19.824	730,516.70	2,815,945.67	-0°59'6.778726"	1.00025622	25°26'33.563631" N	108°42'27.795282" W
32-33	320°23'14.56"	40.851	730,506.86	2,815,962.88	-0°59'6.652252"	1.00025617	25°26'34.128180" N	108°42'28.136709" W
33-34	319°15'39.27"	92.436	730,480.82	2,815,994.35	-0°59'6.297186"	1.00025602	25°26'35.165005" N	108°42'29.049178" W
34-35	318°10'30.92"	40.74	730,420.49	2,816,064.39	-0°59'5.470691"	1.00025567	25°26'37.473780" N	108°42'31.164295" W
35-36	318°27'9.37"	133.092	730,393.33	2,816,094.74	-0°59'5.096757"	1.00025552	25°26'38.475124" N	108°42'32.117582" W
36-37	318°58'34.70"	26.558	730,305.05	2,816,194.35	-0°59'3.883100"	1.00025502	25°26'41.760035" N	108°42'35.214411" W
37-38	304°59'1.29"	6.56	730,287.62	2,816,214.39	-0°59'3.643938"	1.00025492	25°26'42.420631" N	108°42'35.825757" W
38-1	86°33'35.02"	18.712	730,282.25	2,816,218.15	-0°59'3.566731"	1.00025489	25°26'42.545798" N	108°42'36.015722" W
			AREA = 4,309.216 m2		PERIMETRO = 817.288 m			

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL CÁRCAMO DE BOMBEO

LADO EST-PV	AZIMUT	DISTANCIA (MTS)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	45°9'59.37"	8.8	730,532.43	2,815,945.59	-0°59'7.020273"	1.00025631	25°26'33.552193" N	108°42'27.232817" W
2-3	135°9'59.37"	8.5	730,538.67	2,815,951.79	-0°59'7.125116"	1.00025635	25°26'33.750251" N	108°42'27.005736" W
3-4	225°9'59.37"	8.8	730,544.66	2,815,945.76	-0°59'7.208555"	1.00025638	25°26'33.551095" N	108°42'26.795042" W
4-1	315°9'59.37"	8.5	730,538.42	2,815,939.56	-0°59'7.103712"	1.00025635	25°26'33.353038" N	108°42'27.022123" W
			AREA = 74.800 m2		PERIMETRO = 34.600 m			

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL RESERVORIO

LADO EST-PV	AZIMUT	DISTANCIA (MTS)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"
Promoviente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.
Página 15 de 54
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

2066

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

1-3	359°14'40.24"	11.996	730,546.02	2,815,952.09	-0°59'7.238596"	1.00025639	25°26'33.755865" N	108°42'26.742411" W
3-4	16°36'33.01"	13.776	730,545.86	2,815,964.09	-0°59'7.253422"	1.00025639	25°26'34.145588" N	108°42'26.740690" W
4-5	44°27'24.84"	21.006	730,549.80	2,815,977.29	-0°59'7.332940"	1.00025641	25°26'34.572224" N	108°42'26.591686" W
5-6	52°4'8.58"	96.902	730,564.51	2,815,992.28	-0°59'7.580642"	1.00025649	25°26'35.051064" N	108°42'26.056110" W
6-7	50°30'33.71"	147.572	730,640.95	2,816,051.85	-0°59'8.841138"	1.00025693	25°26'36.943301" N	108°42'23.285024" W
7-8	52°0'36.62"	285.868	730,754.83	2,816,145.70	-0°59'10.726760"	1.00025758	25°26'39.928193" N	108°42'19.152826" W
8-9	51°57'10.84"	86.282	730,980.13	2,816,321.65	-0°59'14.443463"	1.00025886	25°26'45.517901" N	108°42'10.983978" W
9-10	133°50'27.23"	0.364	731,048.08	2,816,374.83	-0°59'15.564635"	1.00025925	25°26'47.207217" N	108°42'8.520234" W
10-11	36°45'55.70"	10.168	731,048.34	2,816,374.58	-0°59'15.568302"	1.00025925	25°26'47.198891" N	108°42'8.511008" W
11-12	67°6'57.68"	18.955	731,054.42	2,816,382.72	-0°59'15.673604"	1.00025929	25°26'47.460080" N	108°42'8.288246" W
12-13	43°44'10.44"	21.403	731,071.89	2,816,390.09	-0°59'15.952688"	1.00025939	25°26'47.689738" N	108°42'7.658915" W
13-14	50°58'2.03"	50.013	731,086.68	2,816,405.56	-0°59'16.202448"	1.00025947	25°26'48.183779" N	108°42'7.120003" W
14-15	51°40'27.73"	120.604	731,125.53	2,816,437.06	-0°59'16.845098"	1.00025969	25°26'49.185143" N	108°42'5.710646" W
15-16	61°19'12.19"	22.181	731,220.15	2,816,511.84	-0°59'18.407492"	1.00026023	25°26'51.561578" N	108°42'2.279489" W
16-17	41°3'13.70"	17.294	731,239.61	2,816,522.49	-0°59'18.722019"	1.00026034	25°26'51.896468" N	108°42'1.576688" W
17-18	50°35'19.67"	90.9	731,250.97	2,816,535.53	-0°59'18.915458"	1.00026041	25°26'52.313742" N	108°42'1.162261" W
18-19	57°25'48.06"	10.679	731,321.20	2,816,593.24	-0°59'20.078444"	1.00026081	25°26'54.149018" N	108°41'58.613981" W
19-20	106°13'9.33"	4.318	731,330.20	2,816,598.99	-0°59'20.225101"	1.00026086	25°26'54.330715" N	108°41'58.288448" W
20-21	148°50'48.94"	21.132	731,334.34	2,816,597.79	-0°59'20.287109"	1.00026089	25°26'54.289208" N	108°41'58.140838" W
21-22	203°10'52.79"	4.614	731,345.27	2,816,579.70	-0°59'20.429068"	1.00026095	25°26'53.695621" N	108°41'57.760879" W
22-23	230°40'40.18"	292.73	731,343.46	2,816,575.46	-0°59'20.395023"	1.00026094	25°26'53.558865" N	108°41'57.828478" W
23-24	231°26'37.54"	18.382	731,117.00	2,816,389.96	-0°59'16.646038"	1.00025964	25°26'47.660156" N	108°42'6.044893" W
24-25	203°9'31.76"	27.863	731,102.63	2,816,378.50	-0°59'16.408541"	1.00025956	25°26'47.296040" N	108°42'6.566238" W
25-26	231°19'6.13"	283.718	731,091.67	2,816,352.89	-0°59'16.203146"	1.0002595	25°26'46.470025" N	108°42'6.974082" W
26-27	231°44'50.13"	104.429	730,870.19	2,816,175.57	-0°59'12.543022"	1.00025824	25°26'40.833947" N	108°42'15.007200" W
27-28	231°6'44.49"	276.028	730,788.19	2,816,110.91	-0°59'11.189361"	1.00025777	25°26'38.779581" N	108°42'17.980936" W
28-29	243°40'53.83"	9.085	730,573.33	2,815,937.62	-0°59'7.637519"	1.00025655	25°26'33.270600" N	108°42'25.774296" W
29-30	288°26'20.58"	8.285	730,565.19	2,815,933.59	-0°59'7.506557"	1.0002565	25°26'33.144301" N	108°42'26.068122" W
30-1	324°32'40.40"	19.491	730,557.33	2,815,936.21	-0°59'7.389525"	1.00025645	25°26'33.233817" N	108°42'26.347698" W



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.

Página 16 de 54

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18 No 2066
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

		AREA = 41,492.480 m2		PERIMETRO = 2,096.038 m			

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE EXCLUIDORES

LADO EST-PV	AZIMUT	DISTANCIA (MTS)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	323°13'45.45"	20	730,545.34	2,815,937.81	-0°59'7.207520"	1.00025639	25°26'33.292478" N	108°42'26.775720" W
2-3	53°13'45.45"	8.8	730,533.36	2,815,953.83	-0°59'7.046556"	1.00025632	25°26'33.819582" N	108°42'27.194182" W
3-4	143°13'45.45"	20	730,540.41	2,815,959.10	-0°59'7.162479"	1.00025636	25°26'33.986762" N	108°42'26.938751" W
4-1	233°13'45.45"	8.8	730,552.39	2,815,943.08	-0°59'7.323443"	1.00025643	25°26'33.459658" N	108°42'26.520289" W
		AREA = 176.000 m2			PERIMETRO = 57.600 m			

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE ESTANQUERÍA

LADO EST-PV	AZIMUT	DISTANCIA (MTS)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
23-24	327°44'31.23"	11.701	730,580.91	2,815,907.90	-0°59'7.711197"	1.00025659	25°26'32.300833" N	108°42'25.521538" W
24-24	325°48'29.04"	77.336	730,574.66	2,815,917.79	-0°59'7.629445"	1.00025655	25°26'32.625760" N	108°42'25.738883" W
24-1	297°7'5.25"	7.907	730,531.20	2,815,981.76	-0°59'7.053503"	1.00025631	25°26'34.728000" N	108°42'27.254349" W
1-3	315°5'9.22"	67.572	730,524.16	2,815,985.37	-0°59'6.950513"	1.00025627	25°26'34.849014" N	108°42'27.503923" W
3-4	319°5'33.07"	71.174	730,476.46	2,816,033.22	-0°59'6.286045"	1.00025599	25°26'36.430090" N	108°42'29.181328" W
4-5	317°1'37.86"	11.56	730,429.85	2,816,087.01	-0°59'5.647014"	1.00025573	25°26'38.203472" N	108°42'30.815698" W
5-6	338°17'28.94"	9.412	730,421.97	2,816,095.47	-0°59'5.538056"	1.00025568	25°26'38.482626" N	108°42'31.092410" W
6-7	00°49'36.93"	6.707	730,418.49	2,816,104.21	-0°59'5.497119"	1.00025566	25°26'38.768623" N	108°42'31.211582" W
7-8	29°46'31.76"	9.838	730,418.58	2,816,110.92	-0°59'5.508249"	1.00025566	25°26'38.986403" N	108°42'31.203995" W
8-9	35°19'29.38"	217.187	730,423.47	2,816,119.46	-0°59'5.595622"	1.00025569	25°26'39.261052" N	108°42'31.023959" W
9-10	36°38'4.48"	74.899	730,549.05	2,816,296.66	-0°59'7.780860"	1.00025641	25°26'44.947054" N	108°42'26.422094" W
10-11	40°7'35.79"	13.464	730,593.74	2,816,356.76	-0°59'8.554371"	1.00025666	25°26'46.874453" N	108°42'24.786130" W
11-1	37°2'20.91"	22.028	730,602.42	2,816,367.06	-0°59'8.702573"	1.00025671	25°26'47.204010" N	108°42'24.469355" W
1-3	28°15'57.90"	8.646	730,615.69	2,816,384.64	-0°59'8.931855"	1.00025679	25°26'47.767769" N	108°42'23.983808" W
3-4	33°10'7.99"	51.819	730,619.78	2,816,392.25	-0°59'9.005757"	1.00025681	25°26'48.012845" N	108°42'23.832633" W



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.

Página 17 de 54

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 2066

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

4-5	36°26'50.87"	73.015	730,648.13	2,816,435.63	-0°59'9.504020"	1.00025697	25°26'49.406013" N	108°42'22.791613" W
5-6	62°34'34.32"	9.212	730,691.51	2,816,494.36	-0°59'10.255414"	1.00025722	25°26'51.289650" N	108°42'21.203522" W
6-26	26°28'37.52"	11.239	730,699.69	2,816,498.61	-0°59'10.387225"	1.00025726	25°26'51.422898" N	108°42'20.908367" W
26-27	333°41'39.06"	22.63	730,704.70	2,816,508.67	-0°59'10.478743"	1.00025729	25°26'51.746892" N	108°42'20.722895" W
27-28	340°24'9.03"	148.891	730,694.67	2,816,528.95	-0°59'10.353774"	1.00025724	25°26'52.411488" N	108°42'21.069208" W
28-29	337°35'32.34"	34.354	730,644.73	2,816,669.22	-0°59'9.787933"	1.00025695	25°26'56.995792" N	108°42'22.769552" W
29-1	336°31'6.07"	8.029	730,631.63	2,816,700.98	-0°59'9.632312"	1.00025688	25°26'58.034804" N	108°42'23.218527" W
1-3	12°29'29.03"	6.221	730,628.43	2,816,708.34	-0°59'9.593727"	1.00025686	25°26'58.275797" N	108°42'23.328449" W
3-4	49°33'52.88"	19.467	730,629.78	2,816,714.42	-0°59'9.623156"	1.00025687	25°26'58.472336" N	108°42'23.276569" W
4-5	83°6'28.77"	7.157	730,644.60	2,816,727.04	-0°59'9.869140"	1.00025695	25°26'58.874197" N	108°42'22.738666" W
5-6	61°53'20.67"	40.571	730,651.70	2,816,727.90	-0°59'9.979619"	1.00025699	25°26'58.898123" N	108°42'22.483920" W
6-7	68°20'32.90"	24.017	730,687.49	2,816,747.02	-0°59'10.557326"	1.00025719	25°26'59.499079" N	108°42'21.191828" W
7-8	30°1'21.77"	3.294	730,709.81	2,816,755.88	-0°59'10.913276"	1.00025732	25°26'59.774519" N	108°42'20.387752" W
8-9	61°58'55.56"	9.9	730,711.46	2,816,758.73	-0°59'10.942720"	1.00025733	25°26'59.866235" N	108°42'20.327034" W
9-10	54°15'3.98"	38.653	730,720.20	2,816,763.38	-0°59'11.083786"	1.00025738	25°27'0.012410" N	108°42'20.011485" W
10-24	41°49'10.92"	28.823	730,751.57	2,816,785.97	-0°59'11.598628"	1.00025756	25°27'0.728432" N	108°42'18.875192" W
24-25	31°42'13.76"	17.262	730,770.79	2,816,807.45	-0°59'11.925061"	1.00025767	25°27'1.415450" N	108°42'18.174332" W
25-26	35°26'40.57"	29.205	730,779.86	2,816,822.13	-0°59'12.085693"	1.00025772	25°27'1.887435" N	108°42'17.840714" W
26-27	40°35'27.22"	24.318	730,796.79	2,816,845.93	-0°59'12.380370"	1.00025782	25°27'2.650841" N	108°42'17.220090" W
27-28	08°1'40.14"	7.959	730,812.62	2,816,864.39	-0°59'12.650255"	1.00025791	25°27'3.241856" N	108°42'16.642596" W
28-29	69°53'18.57"	7.534	730,813.73	2,816,872.27	-0°59'12.678698"	1.00025791	25°27'3.497239" N	108°42'16.597971" W
29-1	46°51'35.86"	20.781	730,820.80	2,816,874.86	-0°59'12.791212"	1.00025795	25°27'3.577435" N	108°42'16.343243" W
1-3	36°36'37.28"	96.564	730,835.97	2,816,889.07	-0°59'13.044831"	1.00025804	25°27'4.030531" N	108°42'15.791960" W
3-4	48°45'5.73"	12.583	730,893.55	2,816,966.59	-0°59'14.041980"	1.00025837	25°27'6.516197" N	108°42'13.683778" W
4-16	34°23'39.55"	33.204	730,903.02	2,816,974.88	-0°59'14.199401"	1.00025842	25°27'6.780389" N	108°42'13.340183" W
16-17	33°6'5.81"	8.984	730,921.77	2,817,002.28	-0°59'14.527296"	1.00025853	25°27'7.659916" N	108°42'12.652202" W
17-18	37°30'33.06"	16.701	730,926.68	2,817,009.81	-0°59'14.613582"	1.00025856	25°27'7.901631" N	108°42'12.472022" W
18-19	28°26'8.04"	5.601	730,936.85	2,817,023.06	-0°59'14.789046"	1.00025862	25°27'8.326300" N	108°42'12.100007" W
19-20	06°16'0.80"	6.274	730,939.51	2,817,027.98	-0°59'14.837158"	1.00025863	25°27'8.484808" N	108°42'12.001540" W



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.

Página 18 de 54

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 2066

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

20-21	30°43'32.11"	2.969	730,940.20	2,817,034.22	-0°59'14.856678"	1.00025864	25°27'8.687005" N	108°42'11.973191" W
21-22	64°52'20.64"	4.738	730,941.72	2,817,036.77	-0°59'14.883684"	1.00025864	25°27'8.769069" N	108°42'11.917337" W
22-23	49°27'30.85"	10.054	730,946.01	2,817,038.78	-0°59'14.952544"	1.00025867	25°27'8.832021" N	108°42'11.762621" W
23-24	43°12'13.82"	16.334	730,953.65	2,817,045.32	-0°59'15.079453"	1.00025871	25°27'9.040037" N	108°42'11.485213" W
24-25	43°36'4.45"	11.55	730,964.83	2,817,057.22	-0°59'15.268558"	1.00025878	25°27'9.420528" N	108°42'11.077790" W
25-5	35°1'48.25"	25.446	730,972.79	2,817,065.59	-0°59'15.403095"	1.00025882	25°27'9.687762" N	108°42'10.787643" W
5-6	24°32'22.45"	12.981	730,987.40	2,817,086.42	-0°59'15.657725"	1.0002589	25°27'10.356415" N	108°42'10.252209" W
6-7	35°47'31.11"	18.286	730,992.79	2,817,098.23	-0°59'15.757651"	1.00025894	25°27'10.736978" N	108°42'10.052032" W
7-8	47°56'50.91"	25.255	731,003.49	2,817,113.06	-0°59'15.943480"	1.000259	25°27'11.212795" N	108°42'9.660255" W
8-9	96°14'30.21"	7.283	731,022.24	2,817,129.98	-0°59'16.256236"	1.0002591	25°27'11.751797" N	108°42'8.978860" W
9-10	112°9'37.72"	7.25	731,029.48	2,817,129.19	-0°59'16.366416"	1.00025914	25°27'11.722021" N	108°42'8.720328" W
10-11	127°23'3.96"	11.559	731,036.19	2,817,126.45	-0°59'16.465723"	1.00025918	25°27'11.629426" N	108°42'8.481776" W
11-12	132°34'50.21"	251.497	731,045.38	2,817,119.44	-0°59'16.596834"	1.00025924	25°27'11.396305" N	108°42'8.157493" W
12-13	132°57'13.01"	126.489	731,230.56	2,816,949.27	-0°59'19.198826"	1.00026029	25°27'5.764806" N	108°42'1.636894" W
13-14	150°52'30.05"	8.825	731,323.14	2,816,863.08	-0°59'20.497869"	1.00026082	25°27'2.913115" N	108°41'58.377826" W
14-15	162°57'32.07"	9.167	731,327.43	2,816,855.37	-0°59'20.552779"	1.00026085	25°27'2.660289" N	108°41'58.228913" W
15-16	181°43'53.88"	172.541	731,330.12	2,816,846.60	-0°59'20.581431"	1.00026086	25°27'2.374077" N	108°41'58.138210" W
16-17	179°24'29.86"	47.874	731,324.91	2,816,674.14	-0°59'20.252278"	1.00026083	25°26'56.774786" N	108°41'58.431271" W
17-10	153°50'19.40"	106.211	731,325.40	2,816,626.27	-0°59'20.190767"	1.00026083	25°26'55.219473" N	108°41'58.443148" W
10-11	137°25'40.19"	21.891	731,372.23	2,816,530.94	-0°59'20.773050"	1.0002611	25°26'52.096532" N	108°41'56.826627" W
11-12	147°31'48.76"	51.536	731,387.04	2,816,514.82	-0°59'20.977444"	1.00026119	25°26'51.564552" N	108°41'56.306735" W
12-13	148°22'53.46"	164.85	731,414.71	2,816,471.34	-0°59'21.339989"	1.00026135	25°26'50.136650" N	108°41'55.343729" W
13-14	152°18'12.49"	51.233	731,501.13	2,816,330.96	-0°59'22.465777"	1.00026184	25°26'45.528126" N	108°41'52.338461" W
14-15	172°1'17.54"	7.999	731,524.94	2,816,285.59	-0°59'22.766280"	1.00026198	25°26'44.041222" N	108°41'51.514566" W
15-16	205°16'17.28"	8.736	731,526.05	2,816,277.67	-0°59'22.771901"	1.00026198	25°26'43.783285" N	108°41'51.479741" W
16-17	199°16'32.35"	14.453	731,522.32	2,816,269.77	-0°59'22.703161"	1.00026196	25°26'43.528769" N	108°41'51.618046" W
17-18	179°25'13.41"	13.222	731,517.55	2,816,256.13	-0°59'22.610108"	1.00026193	25°26'43.088273" N	108°41'51.797174" W
18-19	164°21'23.34"	43.892	731,517.69	2,816,242.91	-0°59'22.593061"	1.00026193	25°26'42.658716" N	108°41'51.800560" W
19-20	173°26'48.87"	52.847	731,529.52	2,816,200.64	-0°59'22.713922"	1.000262	25°26'41.279113" N	108°41'51.403246" W
20-21	185°40'15.90"	25.515	731,535.55	2,816,148.14	-0°59'22.730768"	1.00026204	25°26'39.570273" N	108°41'51.219921" W



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promoviente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.

Página 19 de 54

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18 **2066**
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

21-22	194°50'26.17"	16.519	731,533.03	2,816,122.75	-0°59'22.655328"	1.00026202	25°26'38.746936" N	108°41'51.325814" W
22-23	221°50'12.56"	20.037	731,528.80	2,816,106.78	-0°59'22.567225"	1.000262	25°26'38.230627" N	108°41'51.487047" W
23-24	229°29'11.94"	71.182	731,515.44	2,816,091.85	-0°59'22.340224"	1.00026192	25°26'37.753182" N	108°41'51.974429" W
24-25	248°18'1.81"	7.443	731,461.32	2,816,045.61	-0°59'21.441628"	1.00026161	25°26'36.281442" N	108°41'53.939076" W
25-15	247°28'38.05"	23.958	731,454.40	2,816,042.86	-0°59'21.331354"	1.00026157	25°26'36.195924" N	108°41'54.188198" W
15-16	215°39'19.05"	13.749	731,432.27	2,816,033.68	-0°59'20.977948"	1.00026145	25°26'35.910232" N	108°41'54.985609" W
16-17	220°32'47.87"	26.492	731,424.26	2,816,022.51	-0°59'20.838635"	1.0002614	25°26'35.551843" N	108°41'55.279223" W
17-18	239°8'20.83"	24.347	731,407.04	2,816,002.38	-0°59'20.544866"	1.0002613	25°26'34.907583" N	108°41'55.907774" W
18-19	254°49'19.89"	7.527	731,386.14	2,815,989.89	-0°59'20.205603"	1.00026118	25°26'34.513619" N	108°41'56.663194" W
19-11	225°40'35.28"	17.508	731,378.87	2,815,987.92	-0°59'20.091100"	1.00026114	25°26'34.453675" N	108°41'56.924310" W
11-12	217°9'8.17"	9.766	731,366.35	2,815,975.69	-0°59'19.880923"	1.00026107	25°26'34.063323" N	108°41'57.379971" W
12-13	230°3'27.57"	108.698	731,360.45	2,815,967.91	-0°59'19.779029"	1.00026104	25°26'33.813774" N	108°41'57.595792" W
13-14	240°4'29.60"	15.325	731,277.11	2,815,898.12	-0°59'18.397426"	1.00026056	25°26'31.593592" N	108°42'0.620339" W
14-19	231°38'52.67"	34.687	731,263.83	2,815,890.47	-0°59'18.182262"	1.00026048	25°26'31.352696" N	108°42'1.100217" W
19-20	229°28'2.45"	17.11	731,236.63	2,815,868.95	-0°59'17.733124"	1.00026033	25°26'30.668789" N	108°42'2.086675" W
20-21	230°45'18.58"	150.174	731,223.62	2,815,857.83	-0°59'17.517214"	1.00026025	25°26'30.314874" N	108°42'2.558770" W
21-22	234°31'25.95"	11.293	731,107.32	2,815,762.83	-0°59'15.592726"	1.00025959	25°26'27.293886" N	108°42'6.778154" W
22-23	252°9'50.20"	9.052	731,098.12	2,815,756.27	-0°59'15.441930"	1.00025954	25°26'27.086127" N	108°42'7.111220" W
23-24	275°18'20.43"	9.441	731,089.51	2,815,753.50	-0°59'15.305499"	1.00025949	25°26'27.000886" N	108°42'7.421210" W
24-25	311°27'59.40"	12.733	731,080.11	2,815,754.37	-0°59'15.162281"	1.00025943	25°26'27.034510" N	108°42'7.756990" W
25-26	314°51'39.40"	30.108	731,070.57	2,815,762.80	-0°59'15.027804"	1.00025938	25°26'27.313736" N	108°42'8.093130" W
26-27	310°23'54.19"	20.124	731,049.22	2,815,784.04	-0°59'14.730439"	1.00025926	25°26'28.015570" N	108°42'8.843524" W
27-28	304°23'46.04"	9.738	731,033.90	2,815,797.08	-0°59'14.513711"	1.00025917	25°26'28.447806" N	108°42'9.383751" W
28-11	261°46'5.98"	24.968	731,025.86	2,815,802.58	-0°59'14.398150"	1.00025913	25°26'28.630999" N	108°42'9.667824" W
11-12	233°47'25.33"	11.902	731,001.15	2,815,799.01	-0°59'14.013218"	1.00025898	25°26'28.528708" N	108°42'10.554071" W
12-13	230°29'2.71"	101.584	730,991.55	2,815,791.98	-0°59'13.855492"	1.00025893	25°26'28.305690" N	108°42'10.901966" W
13-14	221°38'32.14"	34.665	730,913.18	2,815,727.34	-0°59'12.557950"	1.00025848	25°26'26.249891" N	108°42'13.745402" W
14-15	227°53'10.03"	31.739	730,890.15	2,815,701.44	-0°59'12.166629"	1.00025835	25°26'25.421274" N	108°42'14.585415" W
15-16	228°9'13.96"	25.917	730,866.60	2,815,680.15	-0°59'11.774131"	1.00025822	25°26'24.743053" N	108°42'15.440829" W
16-17	231°29'36.36"	27.353	730,847.30	2,815,662.86	-0°59'11.452513"	1.00025811	25°26'24.192197" N	108°42'16.142189" W
17-18	255°56'14.26"	13.059	730,825.89	2,815,645.83	-0°59'11.099041"	1.00025798	25°26'23.650976" N	108°42'16.918423" W



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promoviente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.

Página 20 de 54

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 2066

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

18-19	274°56'12.76"	9.453	730,813.22	2,815,642.66	-0°59'10.899788"	1.00025791	25°26'23.554982" N	108°42'17.373579" W
19-20	318°28'38.18"	16.102	730,803.81	2,815,643.47	-0°59'10.756232"	1.00025786	25°26'23.586674" N	108°42'17.709990" W
20-21	319°4'5.08"	179.071	730,793.13	2,815,655.53	-0°59'10.609553"	1.0002578	25°26'23.984250" N	108°42'18.084438" W
21-22	321°49'49.46"	93.46	730,675.81	2,815,790.81	-0°59'9.001308"	1.00025713	25°26'28.444451" N	108°42'22.198314" W
22-23	319°34'24.86"	57.285	730,618.06	2,815,864.29	-0°59'8.219383"	1.0002568	25°26'30.863538" N	108°42'24.219392" W
AREA = 946,718.106 m2			PERIMETRO = 4,059.748 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE DREN DE DESCARGA 1

LADO EST-PV	AZIMUT	DISTANCIA (MTS)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-3	39°47'24.31"	42.791	731,510.29	2,816,068.41	-0°59'22.227189"	1.00026189	25°26'36.994520" N	108°41'52.173175" W
3-4	32°44'56.97"	9.469	731,537.67	2,816,101.29	-0°59'22.695621"	1.00026205	25°26'38.047228" N	108°41'51.173119" W
4-5	89°45'38.75"	6.557	731,542.79	2,816,109.26	-0°59'22.785866"	1.00026208	25°26'38.303059" N	108°41'50.984932" W
5-6	114°23'40.58"	6.435	731,549.35	2,816,109.28	-0°59'22.886692"	1.00026212	25°26'38.300269" N	108°41'50.750329" W
6-7	157°0'39.33"	11.243	731,555.21	2,816,106.62	-0°59'22.972937"	1.00026215	25°26'38.210640" N	108°41'50.542292" W
7-8	215°25'28.16"	7.542	731,559.60	2,816,096.27	-0°59'23.025474"	1.00026217	25°26'37.871965" N	108°41'50.391594" W
8-9	256°7'44.38"	8.5	731,555.23	2,816,090.13	-0°59'22.949399"	1.00026215	25°26'37.674778" N	108°41'50.551791" W
9-10	227°46'6.89"	9.262	731,546.98	2,816,088.09	-0°59'22.819615"	1.0002621	25°26'37.613215" N	108°41'50.848278" W
10-11	228°46'11.42"	81.974	731,540.12	2,816,081.87	-0°59'22.705213"	1.00026206	25°26'37.414850" N	108°41'51.097468" W
11-12	71°8'4.23"	1.105	731,478.47	2,816,027.84	-0°59'21.679571"	1.00026171	25°26'35.694408" N	108°41'53.336455" W
12-13	226°32'25.26"	40.43	731,479.52	2,816,028.19	-0°59'21.696160"	1.00026172	25°26'35.705429" N	108°41'53.298822" W
13-14	238°34'47.21"	34.655	731,450.17	2,816,000.39	-0°59'21.204929"	1.00026155	25°26'34.818529" N	108°41'54.365907" W
14-15	236°18'41.26"	28.575	731,420.60	2,815,982.32	-0°59'20.724291"	1.00026138	25°26'34.248260" N	108°41'55.435091" W
15-16	203°5'10.50"	11.114	731,396.82	2,815,966.47	-0°59'20.335965"	1.00026124	25°26'33.746732" N	108°41'56.295493" W
16-17	225°17'12.72"	19.999	731,392.46	2,815,956.24	-0°59'20.254219"	1.00026122	25°26'33.417055" N	108°41'56.457721" W
17-18	217°47'9.34"	19.054	731,378.25	2,815,942.17	-0°59'20.015471"	1.00026114	25°26'32.967972" N	108°41'56.974848" W
18-19	233°39'0.75"	10.785	731,366.58	2,815,927.12	-0°59'19.814294"	1.00026107	25°26'32.485362" N	108°41'57.401816" W
19-20	261°48'6.68"	7.435	731,357.89	2,815,920.72	-0°59'19.671565"	1.00026102	25°26'32.282592" N	108°41'57.716512" W
20-21	341°47'29.74"	0.659	731,350.53	2,815,919.66	-0°59'19.556924"	1.00026098	25°26'32.252277" N	108°41'57.980453" W



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.

Página 21 de 54

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18 **Nº 2066**
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

21-22	225°13'28.07"	36.433	731,350.32	2,815,920.29	-0°59'19.554664"	1.00026098	25°26'32.272718" N	108°41'57.987430" W
22-23	226°30'29.83"	33.915	731,324.46	2,815,894.63	-0°59'19.120124"	1.00026083	25°26'31.453658" N	108°41'58.928528" W
23-24	239°42'43.72"	30.602	731,299.86	2,815,871.29	-0°59'18.708283"	1.00026069	25°26'30.709226" N	108°41'59.823165" W
24-25	222°23'0.94"	41.823	731,273.43	2,815,855.85	-0°59'18.279879"	1.00026054	25°26'30.222686" N	108°42'0.778053" W
25-26	219°39'19.46"	26.795	731,245.24	2,815,824.96	-0°59'17.802007"	1.00026038	25°26'29.234985" N	108°42'1.805718" W
26-27	239°32'58.56"	17.986	731,228.14	2,815,804.33	-0°59'17.509430"	1.00026028	25°26'28.574437" N	108°42'2.430210" W
27-28	226°50'17.48"	82.896	731,212.64	2,815,795.22	-0°59'17.257986"	1.00026019	25°26'28.287034" N	108°42'2.990530" W
28-29	230°44'23.37"	63.369	731,152.17	2,815,738.51	-0°59'16.246901"	1.00025985	25°26'26.478897" N	108°42'5.188708" W
29-30	232°14'18.33"	50.383	731,103.10	2,815,698.41	-0°59'15.435013"	1.00025957	25°26'25.203698" N	108°42'6.968761" W
30-31	210°0'18.82"	11.174	731,063.27	2,815,667.55	-0°59'14.778389"	1.00025934	25°26'24.223760" N	108°42'8.412760" W
31-32	252°25'42.04"	14.166	731,057.68	2,815,657.88	-0°59'14.678566"	1.00025931	25°26'23.912571" N	108°42'8.618626" W
32-33	335°9'3.73"	24.288	731,044.18	2,815,653.60	-0°59'14.464857"	1.00025923	25°26'23.781210" N	108°42'9.104402" W
33-34	348°14'10.56"	3.53	731,033.97	2,815,675.64	-0°59'14.339779"	1.00025917	25°26'24.502843" N	108°42'9.455950" W
34-35	260°11'50.49"	27.352	731,033.25	2,815,679.10	-0°59'14.333700"	1.00025917	25°26'24.615508" N	108°42'9.479567" W
35-36	234°25'45.80"	9.117	731,006.30	2,815,674.44	-0°59'13.912776"	1.00025901	25°26'24.479325" N	108°42'10.446675" W
36-37	202°24'21.06"	12.705	730,998.89	2,815,669.14	-0°59'13.791171"	1.00025897	25°26'24.311209" N	108°42'10.715230" W
37-38	221°59'34.61"	11.165	730,994.04	2,815,657.39	-0°59'13.699820"	1.00025894	25°26'23.932379" N	108°42'10.895715" W
38-39	189°55'50.06"	18.188	730,986.57	2,815,649.09	-0°59'13.573068"	1.0002589	25°26'23.667017" N	108°42'11.168051" W
39-40	212°51'13.92"	6.849	730,983.44	2,815,631.18	-0°59'13.499044"	1.00025888	25°26'23.086820" N	108°42'11.291304" W
40-41	212°5'19.31"	15.773	730,979.72	2,815,625.42	-0°59'13.433650"	1.00025886	25°26'22.901999" N	108°42'11.427778" W
41-42	208°8'25.74"	0.51	730,971.34	2,815,612.06	-0°59'13.285624"	1.00025881	25°26'22.472607" N	108°42'11.735771" W
42-43	217°19'50.50"	12.365	730,971.10	2,815,611.61	-0°59'13.281280"	1.00025881	25°26'22.458135" N	108°42'11.744652" W
43-44	230°12'3.70"	12.139	730,963.60	2,815,601.78	-0°59'13.151881"	1.00025877	25°26'22.142957" N	108°42'12.018958" W
44-45	210°16'24.87"	14.805	730,954.28	2,815,594.01	-0°59'12.997362"	1.00025872	25°26'21.895777" N	108°42'12.357390" W
45-46	214°34'47.94"	13.186	730,946.81	2,815,581.22	-0°59'12.864238"	1.00025867	25°26'21.484616" N	108°42'12.632280" W
46-47	153°17'9.01"	3.057	730,939.33	2,815,570.37	-0°59'12.733583"	1.00025863	25°26'21.136138" N	108°42'12.906708" W
47-48	184°56'42.70"	9.571	730,940.70	2,815,567.64	-0°59'12.750767"	1.00025864	25°26'21.046664" N	108°42'12.859227" W
48-49	182°22'1.47"	10.509	730,939.88	2,815,558.10	-0°59'12.724347"	1.00025863	25°26'20.737385" N	108°42'12.894619" W
49-50	193°0'13.61"	8.413	730,939.45	2,815,547.60	-0°59'12.702546"	1.00025863	25°26'20.396553" N	108°42'12.916616" W



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"
Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.
Página 22 de 54

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 2068

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

50-51	193°30'35.86"	12.407	730,937.55	2,815,539.40	-0°59'12.661644"	1.00025862	25°26'20.131341" N	108°42'12.989390" W
51-52	184°38'25.00"	9.774	730,934.65	2,815,527.34	-0°59'12.599720"	1.00025861	25°26'19.741098" N	108°42'13.100513" W
52-53	204°23'23.37"	12.144	730,933.86	2,815,517.60	-0°59'12.573532"	1.0002586	25°26'19.425099" N	108°42'13.134802" W
53-54	214°38'28.62"	11.074	730,928.85	2,815,506.54	-0°59'12.480531"	1.00025857	25°26'19.068623" N	108°42'13.321021" W
54-55	197°12'25.10"	11.04	730,922.55	2,815,497.43	-0°59'12.370666"	1.00025854	25°26'18.776181" N	108°42'13.551839" W
55-56	168°31'28.52"	9.036	730,919.29	2,815,486.88	-0°59'12.305282"	1.00025852	25°26'18.435435" N	108°42'13.675175" W
56-57	228°37'35.43"	4.836	730,921.09	2,815,478.03	-0°59'12.320148"	1.00025853	25°26'18.146763" N	108°42'13.616318" W
57-58	259°20'59.92"	8.394	730,917.46	2,815,474.83	-0°59'12.259778"	1.00025851	25°26'18.044965" N	108°42'13.748109" W
58-59	286°9'20.75"	5.993	730,909.21	2,815,473.28	-0°59'12.130768"	1.00025846	25°26'17.999186" N	108°42'14.044199" W
59-60	324°34'2.11"	8.682	730,903.45	2,815,474.95	-0°59'12.044721"	1.00025843	25°26'18.056571" N	108°42'14.249087" W
60-61	308°26'28.44"	5.101	730,898.42	2,815,482.02	-0°59'11.977568"	1.0002584	25°26'18.289171" N	108°42'14.424790" W
61-62	232°7'27.91"	7.242	730,894.42	2,815,485.19	-0°59'11.920738"	1.00025838	25°26'18.394429" N	108°42'14.565774" W
62-63	232°7'27.94"	8.62	730,888.71	2,815,480.74	-0°59'11.826484"	1.00025834	25°26'18.253190" N	108°42'14.773028" W
63-64	209°50'43.48"	7.454	730,881.90	2,815,475.45	-0°59'11.714296"	1.0002583	25°26'18.085078" N	108°42'15.019714" W
64-65	179°27'13.89"	10.189	730,878.19	2,815,468.99	-0°59'11.647979"	1.00025828	25°26'17.877137" N	108°42'15.156403" W
65-66	159°32'16.78"	6.752	730,878.29	2,815,458.80	-0°59'11.634793"	1.00025828	25°26'17.546132" N	108°42'15.159205" W
66-67	135°51'52.47"	6.577	730,880.65	2,815,452.47	-0°59'11.661953"	1.0002583	25°26'17.339309" N	108°42'15.078656" W
67-68	97°51'30.75"	6.227	730,885.23	2,815,447.75	-0°59'11.725529"	1.00025832	25°26'17.183420" N	108°42'14.917724" W
68-69	118°8'31.11"	2.727	730,891.40	2,815,446.90	-0°59'11.819098"	1.00025836	25°26'17.152310" N	108°42'14.697558" W
69-70	266°54'53.56"	7.145	730,893.80	2,815,445.61	-0°59'11.854201"	1.00025837	25°26'17.109178" N	108°42'14.612315" W
70-71	268°41'18.20"	5.572	730,886.67	2,815,445.23	-0°59'11.744008"	1.00025833	25°26'17.100678" N	108°42'14.867798" W
71-72	330°52'37.27"	8.939	730,881.10	2,815,445.10	-0°59'11.658227"	1.0002583	25°26'17.099651" N	108°42'15.067150" W
72-73	346°22'27.33"	10.666	730,876.75	2,815,452.91	-0°59'11.602625"	1.00025828	25°26'17.355746" N	108°42'15.217975" W
73-74	00°42'27.49"	11.398	730,874.23	2,815,463.28	-0°59'11.578946"	1.00025826	25°26'17.693882" N	108°42'15.301482" W
74-75	38°5'11.66"	11.548	730,874.37	2,815,474.67	-0°59'11.597528"	1.00025826	25°26'18.064020" N	108°42'15.289425" W
75-76	46°14'52.36"	9.398	730,881.50	2,815,483.76	-0°59'11.720089"	1.0002583	25°26'18.355292" N	108°42'15.028984" W
76-77	85°14'12.22"	10.036	730,888.29	2,815,490.26	-0°59'11.833770"	1.00025834	25°26'18.562607" N	108°42'14.782126" W
77-78	152°45'1.54"	3.399	730,898.29	2,815,491.10	-0°59'11.988657"	1.0002584	25°26'18.584083" N	108°42'14.423825" W
78-79	125°47'25.27"	9.06	730,899.84	2,815,488.07	-0°59'12.008219"	1.00025841	25°26'18.485054" N	108°42'14.370012" W



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"
Promoviente: Grupo Acuicola Leopardo Meza, S.P.R. de R.L.
Página 23 de 54
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. 2066

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

79-80	117°30'15.79"	5.396	730,907.19	2,815,482.78	-0°59'12.113519"	1.00025845	25°26'18.308826" N	108°42'14.110362" W
80-81	29°55'11.86"	4.099	730,911.98	2,815,480.28	-0°59'12.183479"	1.00025848	25°26'18.225198" N	108°42'13.940670" W
81-82	25°17'11.00"	8.136	730,914.02	2,815,483.84	-0°59'12.220018"	1.00025849	25°26'18.339464" N	108°42'13.865335" W
82-83	10°22'36.20"	7.597	730,917.50	2,815,491.19	-0°59'12.284022"	1.00025851	25°26'18.576486" N	108°42'13.736476" W
83-84	358°41'53.66"	8.004	730,918.87	2,815,498.67	-0°59'12.315817"	1.00025852	25°26'18.818468" N	108°42'13.682918" W
84-85	77°0'12.84"	5.525	730,918.69	2,815,506.67	-0°59'12.324553"	1.00025851	25°26'19.078489" N	108°42'13.684492" W
85-86	33°19'29.56"	7.665	730,924.07	2,815,507.91	-0°59'12.409076"	1.00025854	25°26'19.115841" N	108°42'13.491123" W
86-87	01°36'30.77"	4.643	730,928.28	2,815,514.31	-0°59'12.483014"	1.00025857	25°26'19.321524" N	108°42'13.336533" W
87-88	11°3'43.99"	8.35	730,928.41	2,815,518.96	-0°59'12.491704"	1.00025857	25°26'19.472206" N	108°42'13.329011" W
88-89	09°15'22.19"	25.176	730,930.01	2,815,527.15	-0°59'12.528133"	1.00025858	25°26'19.737505" N	108°42'13.266645" W
89-90	354°33'29.99"	16.05	730,934.06	2,815,552.00	-0°59'12.626171"	1.0002586	25°26'20.542415" N	108°42'13.106460" W
90-91	13°12'10.23"	15.059	730,932.54	2,815,567.98	-0°59'12.625805"	1.00025859	25°26'21.062278" N	108°42'13.151065" W
91-92	34°41'47.76"	19.007	730,935.98	2,815,582.64	-0°59'12.699787"	1.00025861	25°26'21.536593" N	108°42'13.018985" W
92-93	53°35'47.10"	7.189	730,946.80	2,815,598.26	-0°59'12.888574"	1.00025867	25°26'22.038164" N	108°42'12.622295" W
93-94	56°6'2.09"	9.209	730,952.59	2,815,602.53	-0°59'12.983635"	1.00025871	25°26'22.173507" N	108°42'12.412682" W
94-95	37°58'19.58"	12.216	730,960.23	2,815,607.67	-0°59'13.108504"	1.00025875	25°26'22.336076" N	108°42'12.136060" W
95-96	29°20'31.83"	13.762	730,967.75	2,815,617.30	-0°59'13.237891"	1.00025879	25°26'22.644691" N	108°42'11.861229" W
96-97	18°27'26.03"	13.839	730,974.49	2,815,629.29	-0°59'13.358821"	1.00025883	25°26'23.030620" N	108°42'11.612570" W
97-98	348°29'28.73"	8.328	730,978.87	2,815,642.42	-0°59'13.445076"	1.00025886	25°26'23.454599" N	108°42'11.447730" W
98-99	312°11'42.62"	21.505	730,977.21	2,815,650.58	-0°59'13.431304"	1.00025885	25°26'23.720610" N	108°42'11.502143" W
99-100	305°15'12.62"	12.784	730,961.28	2,815,665.03	-0°59'13.207274"	1.00025876	25°26'24.198726" N	108°42'12.063220" W
100-101	317°55'36.15"	1.198	730,950.84	2,815,672.41	-0°59'13.057468"	1.0002587	25°26'24.444269" N	108°42'12.432159" W
101-102	312°48'45.50"	9.277	730,950.03	2,815,673.29	-0°59'13.046414"	1.00025869	25°26'24.473602" N	108°42'12.460326" W
102-103	346°30'49.64"	16.572	730,943.23	2,815,679.60	-0°59'12.950910"	1.00025865	25°26'24.682218" N	108°42'12.699915" W
103-104	357°32'17.25"	15.547	730,939.36	2,815,695.71	-0°59'12.914739"	1.00025863	25°26'25.207856" N	108°42'12.828247" W
104-105	318°17'8.13"	12.825	730,938.70	2,815,711.25	-0°59'12.926860"	1.00025863	25°26'25.712798" N	108°42'12.842565" W
105-106	245°3'11.61"	5.663	730,930.16	2,815,720.82	-0°59'12.809504"	1.00025858	25°26'26.028552" N	108°42'13.141967" W
106-107	256°43'17.31"	4.264	730,925.03	2,815,718.43	-0°59'12.727153"	1.00025855	25°26'25.953839" N	108°42'13.327128" W
107-108	306°27'33.84"	5.264	730,920.88	2,815,717.45	-0°59'12.661966"	1.00025853	25°26'25.924349" N	108°42'13.476192" W



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promoviente: Grupo Acucicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.

Página 24 de 54

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18

CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

Nº 2066

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

108-109	37°22'40.77"	4.644	730,916.64	2,815,720.58	-0°59'12.601406"	1.0002585	25°26'26.028335" N	108°42'13.625732" W
109-110	92°25'2.57"	4.604	730,919.46	2,815,724.27	-0°59'12.650055"	1.00025852	25°26'26.146645" N	108°42'13.522590" W
110-111	21°31'56.91"	3.028	730,924.06	2,815,724.08	-0°59'12.720470"	1.00025854	25°26'26.137762" N	108°42'13.358143" W
111-112	15°31'50.13"	2.809	730,925.18	2,815,726.89	-0°59'12.741612"	1.00025855	25°26'26.228649" N	108°42'13.316643" W
112-113	50°16'20.36"	5.579	730,925.93	2,815,729.60	-0°59'12.757072"	1.00025856	25°26'26.316151" N	108°42'13.288065" W
113-114	162°6'37.02"	4.56	730,930.22	2,815,733.17	-0°59'12.828155"	1.00025858	25°26'26.429584" N	108°42'13.132358" W
114-115	129°4'44.20"	4.148	730,931.62	2,815,728.83	-0°59'12.843429"	1.00025859	25°26'26.287844" N	108°42'13.084922" W
115-116	158°50'50.31"	7.418	730,934.84	2,815,726.21	-0°59'12.889143"	1.00025861	25°26'26.201109" N	108°42'12.971347" W
116-117	157°20'27.88"	0.429	730,937.52	2,815,719.30	-0°59'12.920311"	1.00025862	25°26'25.974891" N	108°42'12.879850" W
117-118	157°20'27.89"	6.542	730,937.68	2,815,718.90	-0°59'12.922280"	1.00025862	25°26'25.961941" N	108°42'12.874183" W
118-119	149°7'18.17"	5.216	730,940.20	2,815,712.86	-0°59'12.952312"	1.00025864	25°26'25.764427" N	108°42'12.787741" W
119-120	176°52'26.56"	6.08	730,942.88	2,815,708.39	-0°59'12.986998"	1.00025865	25°26'25.617517" N	108°42'12.694737" W
120-121	185°41'38.10"	9.059	730,943.21	2,815,702.32	-0°59'12.983345"	1.00025865	25°26'25.420134" N	108°42'12.686617" W
121-122	166°11'46.73"	11.515	730,942.31	2,815,693.30	-0°59'12.956541"	1.00025865	25°26'25.127804" N	108°42'12.724329" W
122-123	132°43'8.60"	21.569	730,945.06	2,815,682.12	-0°59'12.982648"	1.00025866	25°26'24.763027" N	108°42'12.632932" W
123-124	126°59'39.59"	23.728	730,960.90	2,815,667.49	-0°59'13.205093"	1.00025875	25°26'24.278834" N	108°42'12.075032" W
124-125	15°27'16.63"	6.328	730,979.86	2,815,653.21	-0°59'13.475765"	1.00025886	25°26'23.804417" N	108°42'11.405832" W
125-126	61°45'37.35"	9.099	730,981.54	2,815,659.31	-0°59'13.510470"	1.00025887	25°26'24.001597" N	108°42'11.341747" W
126-127	20°32'6.96"	10.252	730,989.56	2,815,663.61	-0°59'13.639861"	1.00025892	25°26'24.136957" N	108°42'11.052331" W
127-128	45°52'13.88"	8.663	730,993.15	2,815,673.21	-0°59'13.708970"	1.00025894	25°26'24.446821" N	108°42'10.917750" W
128-129	33°43'1.22"	1.086	730,999.37	2,815,679.24	-0°59'13.813218"	1.00025897	25°26'24.639269" N	108°42'10.691593" W
129-130	05°59'0.59"	9.724	730,999.98	2,815,680.15	-0°59'13.823788"	1.00025898	25°26'24.668284" N	108°42'10.669463" W
130-131	355°46'6.66"	1.024	731,000.99	2,815,689.82	-0°59'13.853305"	1.00025898	25°26'24.981852" N	108°42'10.627240" W
131-132	16°51'40.99"	41.355	731,000.91	2,815,690.84	-0°59'13.853615"	1.00025898	25°26'25.015053" N	108°42'10.629313" W
132-133	33°46'23.10"	22.974	731,012.91	2,815,730.42	-0°59'14.095015"	1.00025905	25°26'26.293958" N	108°42'10.175777" W
133-134	59°51'13.19"	11.429	731,025.68	2,815,749.51	-0°59'14.318822"	1.00025912	25°26'26.907153" N	108°42'9.707104" W
134-135	220°13'59.11"	7.011	731,035.56	2,815,755.25	-0°59'14.478989"	1.00025918	25°26'27.088071" N	108°42'9.349987" W
135-136	216°18'58.34"	18.395	731,031.04	2,815,749.90	-0°59'14.401681"	1.00025915	25°26'26.916749" N	108°42'9.515284" W
136-137	220°17'16.78"	1.503	731,020.14	2,815,735.08	-0°59'14.212890"	1.00025909	25°26'26.441387" N	108°42'9.914157" W



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promoviente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.

Página 25 de 54

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 2066

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

137-138	198°9'33.19"	45.177	731,019.17	2,815,733.93	-0°59'14.196300"	1.00025909	25°26'26.404688" N	108°42'9.949635" W
138-139	182°25'31.91"	10.471	731,005.09	2,815,691.01	-0°59'13.918039"	1.00025901	25°26'25.018154" N	108°42'10.479802" W
139-140	98°13'24.10"	7.185	731,004.65	2,815,680.55	-0°59'13.896148"	1.000259	25°26'24.678575" N	108°42'10.502104" W
140-141	64°10'33.58"	17.04	731,011.76	2,815,679.52	-0°59'14.003946"	1.00025904	25°26'24.641213" N	108°42'10.248348" W
141-142	80°21'14.01"	9.936	731,027.10	2,815,686.94	-0°59'14.250375"	1.00025913	25°26'24.873753" N	108°42'9.695027" W
142-143	148°27'53.44"	15.19	731,036.89	2,815,688.61	-0°59'14.403315"	1.00025919	25°26'24.922351" N	108°42'9.343561" W
143-144	150°54'7.37"	8.862	731,044.84	2,815,675.66	-0°59'14.506748"	1.00025923	25°26'24.497333" N	108°42'9.067313" W
144-145	65°51'9.90"	9.175	731,049.15	2,815,667.91	-0°59'14.561816"	1.00025926	25°26'24.243376" N	108°42'8.917907" W
145-146	49°55'31.16"	92.616	731,057.52	2,815,671.67	-0°59'14.695896"	1.00025931	25°26'24.360616" N	108°42'8.616065" W
146-147	322°57'44.06"	16.023	731,128.39	2,815,731.29	-0°59'15.871027"	1.00025971	25°26'26.257765" N	108°42'6.043902" W
147-148	310°37'38.41"	14.031	731,118.74	2,815,744.08	-0°59'15.741150"	1.00025966	25°26'26.678635" N	108°42'6.381285" W
148-149	11°8'53.24"	3.909	731,108.09	2,815,753.22	-0°59'15.590667"	1.00025959	25°26'26.981374" N	108°42'6.756621" W
149-150	65°32'46.31"	4.703	731,108.84	2,815,757.05	-0°59'15.607814"	1.0002596	25°26'27.105540" N	108°42'6.727216" W
150-151	153°9'23.66"	6.934	731,113.13	2,815,759.00	-0°59'15.676421"	1.00025962	25°26'27.166388" N	108°42'6.572846" W
151-152	167°35'0.36"	0.309	731,116.26	2,815,752.81	-0°59'15.715617"	1.00025964	25°26'26.963671" N	108°42'6.464651" W
152-153	164°39'56.65"	5.419	731,116.32	2,815,752.51	-0°59'15.716203"	1.00025964	25°26'26.953835" N	108°42'6.462461" W
153-154	134°36'12.63"	6.2	731,117.76	2,815,747.29	-0°59'15.730690"	1.00025965	25°26'26.783271" N	108°42'6.414417" W
154-155	137°51'15.84"	7.275	731,122.17	2,815,742.93	-0°59'15.792253"	1.00025968	25°26'26.639375" N	108°42'6.259176" W
155-156	123°7'51.61"	5.754	731,127.05	2,815,737.54	-0°59'15.859495"	1.0002597	25°26'26.461430" N	108°42'6.087867" W
156-157	49°17'32.54"	131.122	731,131.87	2,815,734.39	-0°59'15.929010"	1.00025973	25°26'26.356577" N	108°42'5.917427" W
157-158	10°51'52.49"	8.138	731,231.27	2,815,819.91	-0°59'17.579975"	1.0002603	25°26'29.078825" N	108°42'2.308717" W
158-159	322°11'24.39"	7.09	731,232.80	2,815,827.90	-0°59'17.615082"	1.00026031	25°26'29.337584" N	108°42'2.248907" W
159-160	307°58'20.33"	6.655	731,228.46	2,815,833.51	-0°59'17.556368"	1.00026028	25°26'29.521962" N	108°42'2.400937" W
160-161	262°46'3.07"	4.82	731,223.21	2,815,837.60	-0°59'17.481643"	1.00026025	25°26'29.657919" N	108°42'2.586104" W
161-162	228°23'57.91"	3.706	731,218.43	2,815,836.99	-0°59'17.407278"	1.00026022	25°26'29.640886" N	108°42'2.757545" W
162-163	295°23'8.67"	2.163	731,215.66	2,815,834.53	-0°59'17.361131"	1.00026021	25°26'29.562504" N	108°42'2.858219" W
163-164	11°33'18.48"	3.712	731,213.70	2,815,835.46	-0°59'17.332436"	1.0002602	25°26'29.593720" N	108°42'2.927556" W
164-165	60°46'56.94"	4.513	731,214.44	2,815,839.10	-0°59'17.349112"	1.0002602	25°26'29.711445" N	108°42'2.898710" W
165-166	99°53'32.75"	6.668	731,218.38	2,815,841.30	-0°59'17.412820"	1.00026022	25°26'29.780790" N	108°42'2.756451" W



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"
Promoviente: Grupo Acuicola Leandro Meza, S.P.R. de R.L.
Página 26 de 54
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro. C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18 **2066**
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

166-167	82°18'57.52"	1.003	731,224.95	2,815,840.15	-0°59'17.512130"	1.00026026	25°26'29.739895" N	108°42'2.522139" W
167-168	139°36'24.13"	10.19	731,225.95	2,815,840.29	-0°59'17.527597"	1.00026027	25°26'29.743693" N	108°42'2.486505" W
168-169	130°45'51.31"	6.453	731,232.55	2,815,832.53	-0°59'17.617890"	1.00026031	25°26'29.487882" N	108°42'2.255044" W
169-170	42°2'45.35"	26.387	731,237.44	2,815,828.31	-0°59'17.686922"	1.00026033	25°26'29.348284" N	108°42'2.082804" W
170-171	29°11'1.21"	10.368	731,255.11	2,815,847.91	-0°59'17.986805"	1.00026043	25°26'29.974915" N	108°42'1.438475" W
171-172	55°28'41.02"	24.314	731,260.17	2,815,856.96	-0°59'18.077568"	1.00026046	25°26'30.266123" N	108°42'1.252022" W
172-173	30°47'45.71"	6.586	731,280.20	2,815,870.74	-0°59'18.405337"	1.00026058	25°26'30.702497" N	108°42'0.526845" W
173-174	335°52'46.10"	0.913	731,283.57	2,815,876.40	-0°59'18.465329"	1.0002606	25°26'30.884386" N	108°42'0.402715" W
174-175	337°45'52.14"	4.09	731,283.20	2,815,877.23	-0°59'18.460795"	1.00026059	25°26'30.911673" N	108°42'0.415553" W
175-176	42°26'1.81"	0.881	731,281.65	2,815,881.02	-0°59'18.442472"	1.00026059	25°26'31.035519" N	108°42'0.468587" W
176-177	47°22'53.33"	0.711	731,282.24	2,815,881.67	-0°59'18.452545"	1.00026059	25°26'31.056305" N	108°42'0.446922" W
177-178	29°44'26.18"	5.915	731,282.77	2,815,882.15	-0°59'18.461284"	1.00026059	25°26'31.071654" N	108°42'0.427902" W
178-179	325°35'56.11"	1.408	731,285.70	2,815,887.29	-0°59'18.513792"	1.00026061	25°26'31.236834" N	108°42'0.319761" W
179-180	304°0'15.94"	5.619	731,284.91	2,815,888.45	-0°59'18.503242"	1.0002606	25°26'31.275018" N	108°42'0.347503" W
180-181	07°40'57.36"	2.401	731,280.25	2,815,891.59	-0°59'18.436181"	1.00026058	25°26'31.379714" N	108°42'0.512221" W
181-182	60°13'49.07"	2.657	731,280.57	2,815,893.97	-0°59'18.444548"	1.00026058	25°26'31.456826" N	108°42'0.499270" W
182-183	139°3'31.98"	6.274	731,282.87	2,815,895.29	-0°59'18.481896"	1.00026059	25°26'31.498384" N	108°42'0.415952" W
183-184	157°8'14.92"	0.276	731,286.98	2,815,890.55	-0°59'18.538241"	1.00026062	25°26'31.342135" N	108°42'0.271800" W
184-185	135°47'3.03"	5.205	731,287.09	2,815,890.29	-0°59'18.539522"	1.00026062	25°26'31.333812" N	108°42'0.268120" W
185-186	57°5'47.79"	4.414	731,290.72	2,815,886.56	-0°59'18.589923"	1.00026064	25°26'31.210603" N	108°42'0.140572" W
186-187	351°46'57.95"	4.619	731,294.43	2,815,888.96	-0°59'18.650342"	1.00026066	25°26'31.286416" N	108°42'0.006508" W
187-188	294°1'16.75"	0.394	731,293.77	2,815,893.53	-0°59'18.646793"	1.00026065	25°26'31.435303" N	108°42'0.027307" W
188-189	313°38'48.37"	4.349	731,293.41	2,815,893.69	-0°59'18.641489"	1.00026065	25°26'31.440720" N	108°42'0.040095" W
189-190	31°8'47.04"	4.356	731,290.26	2,815,896.70	-0°59'18.597459"	1.00026063	25°26'31.539980" N	108°42'0.150815" W
190-191	36°2'3.22"	3.654	731,292.51	2,815,900.42	-0°59'18.637465"	1.00026065	25°26'31.659812" N	108°42'0.067914" W
191-192	110°24'45.84"	5.027	731,294.66	2,815,903.38	-0°59'18.674766"	1.00026066	25°26'31.754588" N	108°41'59.989193" W
192-193	155°35'37.39"	2.126	731,299.37	2,815,901.63	-0°59'18.744647"	1.00026069	25°26'31.694992" N	108°41'59.821721" W
193-194	83°41'32.82"	3.424	731,300.25	2,815,899.69	-0°59'18.755354"	1.00026069	25°26'31.631611" N	108°41'59.791488" W
194-195	52°5'18.92"	82.73	731,303.66	2,815,900.07	-0°59'18.808204"	1.00026071	25°26'31.641923" N	108°41'59.669500" W



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.

Página 27 de 54

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 2066

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

195-196	29°13'32.90"	14.158	731,368.93	2,815,950.90	-0°59'19.884770"	1.00026108	25°26'33.256567" N	108°41'57.303010" W
196-197	56°9'15.05"	43.09	731,375.84	2,815,963.25	-0°59'20.008854"	1.00026112	25°26'33.654045" N	108°41'57.048076" W
197-198	354°29'24.05"	3.615	731,411.63	2,815,987.25	-0°59'20.593568"	1.00026133	25°26'34.413569" N	108°41'55.752905" W
198-199	348°41'12.63"	4.188	731,411.28	2,815,990.85	-0°59'20.593429"	1.00026133	25°26'34.530663" N	108°41'55.763102" W
199-200	71°52'9.28"	3.808	731,410.46	2,815,994.96	-0°59'20.586733"	1.00026132	25°26'34.664508" N	108°41'55.789955" W
200-201	137°58'17.79"	2.232	731,414.08	2,815,996.14	-0°59'20.644065"	1.00026134	25°26'34.700970" N	108°41'55.659757" W
201-202	170°21'55.08"	3.365	731,415.57	2,815,994.49	-0°59'20.664636"	1.00026135	25°26'34.646283" N	108°41'55.607328" W
202-203	86°33'7.06"	3.173	731,416.14	2,815,991.17	-0°59'20.668502"	1.00026135	25°26'34.538189" N	108°41'55.589226" W
203-204	50°44'22.54"	55.343	731,419.30	2,815,991.36	-0°59'20.717450"	1.00026137	25°26'34.542611" N	108°41'55.475815" W
204-205	03°1'52.68"	6.254	731,462.15	2,816,026.38	-0°59'21.426655"	1.00026162	25°26'35.656272" N	108°41'53.921152" W
205-206	343°17'28.02"	0.708	731,462.48	2,816,032.63	-0°59'21.440759"	1.00026162	25°26'35.858958" N	108°41'53.905461" W
206-207	331°10'6.85"	3.977	731,462.28	2,816,033.31	-0°59'21.438609"	1.00026162	25°26'35.881112" N	108°41'53.912329" W
207-208	41°54'19.64"	4.322	731,460.36	2,816,036.79	-0°59'21.414165"	1.00026161	25°26'35.995356" N	108°41'53.978786" W
208-209	102°50'41.09"	3.631	731,463.25	2,816,040.01	-0°59'21.463179"	1.00026162	25°26'36.098223" N	108°41'53.873528" W
209-210	131°19'25.74"	4.863	731,466.79	2,816,039.20	-0°59'21.516427"	1.00026164	25°26'36.070015" N	108°41'53.747371" W
210-1	50°51'47.98"	51.37	731,470.44	2,816,035.99	-0°59'21.567926"	1.00026166	25°26'35.963649" N	108°41'53.618689" W
AREA = 11,140.434 m2			PERIMETRO = 2,705.635 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE DREN DE DESCARGA 2

LADO EST-PV	AZIMUT	DISTANCIA (MTS)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-3	238°16'35.60"	23.552	731,631.53	2,817,508.28	-0°59'26.172296"	1.00026258	25°27'23.698634" N	108°41'46.945037" W
3-4	248°24'55.85"	115.947	731,611.50	2,817,495.90	-0°59'25.846301"	1.00026247	25°27'23.307614" N	108°41'47.669469" W
4-5	241°47'7.96"	36.734	731,503.68	2,817,453.24	-0°59'24.126530"	1.00026185	25°27'21.982610" N	108°41'51.553480" W
5-6	248°21'46.64"	328.137	731,471.31	2,817,435.88	-0°59'23.603627"	1.00026167	25°27'21.436641" N	108°41'52.722388" W
6-7	225°37'18.68"	106.131	731,166.30	2,817,314.89	-0°59'18.738218"	1.00025993	25°27'17.677448" N	108°42'3.710466" W
7-8	222°7'11.05"	129.495	731,090.44	2,817,240.66	-0°59'17.464625"	1.00025949	25°27'15.308800" N	108°42'6.470354" W
8-9	214°0'56.66"	25.461	731,003.59	2,817,144.61	-0°59'15.990568"	1.000259	25°27'12.237314" N	108°42'9.637047" W
9-10	135°36'29.04"	5.857	730,989.35	2,817,123.50	-0°59'15.741116"	1.00025892	25°27'11.559745" N	108°42'10.159683" W



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.

Página 28 de 54

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

2066

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

10-11	161°43'43.54"	5.742	730,993.44	2,817,119.32	-0°59'15.798092"	1.00025894	25°27'11.421488" N	108°42'10.015655" W
11-12	262°51'36.18"	4.956	730,995.24	2,817,113.86	-0°59'15.817912"	1.00025895	25°27'11.243366" N	108°42'9.954611" W
12-13	318°10'18.34"	6.911	730,990.33	2,817,113.25	-0°59'15.741407"	1.00025892	25°27'11.226110" N	108°42'10.130935" W
13-14	217°18'55.54"	89.529	730,985.72	2,817,118.40	-0°59'15.677958"	1.00025889	25°27'11.395976" N	108°42'10.292665" W
14-15	135°20'30.66"	6.751	730,931.45	2,817,047.19	-0°59'14.740773"	1.00025859	25°27'9.113417" N	108°42'12.278398" W
15-16	213°37'11.48"	4.142	730,936.19	2,817,042.39	-0°59'14.806818"	1.00025861	25°27'8.954767" N	108°42'12.111580" W
16-17	290°32'31.61"	6.679	730,933.90	2,817,038.94	-0°59'14.766580"	1.0002586	25°27'8.844003" N	108°42'12.195765" W
17-18	213°47'39.93"	36.297	730,927.64	2,817,041.29	-0°59'14.673782"	1.00025856	25°27'8.923639" N	108°42'12.418106" W
18-19	230°55'33.45"	13.238	730,907.45	2,817,011.12	-0°59'14.319877"	1.00025845	25°27'7.955107" N	108°42'13.159032" W
19-20	216°30'12.92"	38.587	730,897.18	2,817,002.78	-0°59'14.149823"	1.00025839	25°27'7.689802" N	108°42'13.531886" W
20-21	218°39'30.16"	112.997	730,874.22	2,816,971.76	-0°59'13.752178"	1.00025826	25°27'6.695113" N	108°42'14.372277" W
21-22	140°49'50.68"	4.599	730,803.64	2,816,883.52	-0°59'12.539721"	1.00025786	25°27'3.868333" N	108°42'16.952140" W
22-23	157°18'31.51"	5.321	730,806.54	2,816,879.96	-0°59'12.579249"	1.00025787	25°27'3.750881" N	108°42'16.850405" W
23-24	246°6'16.89"	4.626	730,808.59	2,816,875.05	-0°59'12.603740"	1.00025788	25°27'3.590256" N	108°42'16.779986" W
24-25	313°40'11.72"	8.74	730,804.36	2,816,873.17	-0°59'12.536008"	1.00025786	25°27'3.531751" N	108°42'16.932470" W
25-26	218°13'59.65"	78.004	730,798.04	2,816,879.21	-0°59'12.447500"	1.00025782	25°27'3.731323" N	108°42'17.154933" W
26-27	225°18'32.30"	57.829	730,749.77	2,816,817.94	-0°59'11.617016"	1.00025755	25°27'1.767982" N	108°42'18.919850" W
27-28	176°56'49.70"	6.344	730,708.66	2,816,777.27	-0°59'10.926359"	1.00025732	25°27'0.469854" N	108°42'20.415791" W
28-29	187°0'26.93"	4.901	730,708.99	2,816,770.93	-0°59'10.922432"	1.00025732	25°27'0.263881" N	108°42'20.407605" W
29-30	278°50'43.25"	5.193	730,708.40	2,816,766.07	-0°59'10.906235"	1.00025731	25°27'0.106205" N	108°42'20.431993" W
30-31	267°15'41.14"	12.503	730,703.27	2,816,766.87	-0°59'10.828491"	1.00025728	25°27'0.135015" N	108°42'20.615092" W
31-32	246°40'46.89"	53.225	730,690.78	2,816,766.27	-0°59'10.635613"	1.00025721	25°27'0.122593" N	108°42'21.062291" W
32-33	165°32'18.75"	9.175	730,641.90	2,816,745.20	-0°59'9.853800"	1.00025693	25°26'59.465479" N	108°42'22.823999" W
33-34	247°55'34.17"	4.467	730,644.19	2,816,736.31	-0°59'9.876240"	1.00025695	25°26'59.175593" N	108°42'22.747491" W
34-35	309°19'36.16"	9.264	730,640.05	2,816,734.64	-0°59'9.810172"	1.00025692	25°26'59.123372" N	108°42'22.896644" W
35-36	240°14'8.87"	41.866	730,632.88	2,816,740.51	-0°59'9.708441"	1.00025688	25°26'59.318099" N	108°42'23.149430" W
36-37	229°28'50.43"	79.414	730,596.54	2,816,719.72	-0°59'9.119762"	1.00025668	25°26'58.663282" N	108°42'24.462510" W
37-38	223°19'23.90"	415.839	730,536.17	2,816,668.13	-0°59'8.117371"	1.00025633	25°26'57.021010" N	108°42'26.654157" W
38-39	216°24'59.94"	26.41	730,250.86	2,816,365.61	-0°59'3.296146"	1.00025471	25°26'47.353331" N	108°42'37.048021" W



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.

Página 29 de 54

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 2066

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

39-40	207°42'59.48"	154.64	730,235.18	2,816,344.36	-0°59'3.024596"	1.00025462	25°26'46.671717" N	108°42'37.622005" W
40-41	204°20'9.12"	50.6	730,163.26	2,816,207.46	-0°59'1.722333"	1.00025421	25°26'42.264903" N	108°42'40.279305" W
41-42	204°35'33.46"	28.806	730,142.41	2,816,161.35	-0°59'1.335596"	1.00025409	25°26'40.778895" N	108°42'41.053628" W
42-43	258°8'38.22"	7.616	730,130.42	2,816,135.16	-0°59'1.113707"	1.00025402	25°26'39.934725" N	108°42'41.498611" W
43-44	187°54'27.21"	16.815	730,122.97	2,816,133.60	-0°59'0.996886"	1.00025398	25°26'39.888052" N	108°42'41.766245" W
44-45	282°41'2.50"	17.55	730,120.65	2,816,116.94	-0°59'0.937408"	1.00025397	25°26'39.348310" N	108°42'41.859240" W
45-46	39°0'16.16"	15.546	730,103.53	2,816,120.79	-0°59'0.679769"	1.00025387	25°26'39.483034" N	108°42'42.469416" W
46-47	24°30'40.09"	20.372	730,113.31	2,816,132.88	-0°59'0.847515"	1.00025393	25°26'39.870012" N	108°42'42.111941" W
47-48	19°50'38.49"	28.247	730,121.77	2,816,151.41	-0°59'1.004046"	1.00025398	25°26'40.467418" N	108°42'41.798183" W
48-49	26°10'40.07"	200.691	730,131.36	2,816,177.98	-0°59'1.189595"	1.00025403	25°26'41.325156" N	108°42'41.438810" W
49-50	35°50'44.51"	28.801	730,219.89	2,816,358.09	-0°59'2.809287"	1.00025453	25°26'47.126313" N	108°42'38.160583" W
50-51	43°11'43.00"	416.16	730,236.76	2,816,381.43	-0°59'3.102102"	1.00025463	25°26'47.875266" N	108°42'37.542821" W
51-52	50°50'1.89"	41.436	730,521.61	2,816,684.82	-0°59'7.917560"	1.00025625	25°26'57.571500" N	108°42'27.164763" W
52-53	52°25'17.83"	55.764	730,553.74	2,816,710.99	-0°59'8.449134"	1.00025643	25°26'58.403636" N	108°42'25.999256" W
53-54	68°7'21.78"	35.36	730,597.93	2,816,745.00	-0°59'9.177542"	1.00025668	25°26'59.483622" N	108°42'24.397148" W
54-55	63°13'10.57"	64.087	730,630.75	2,816,758.18	-0°59'9.701003"	1.00025687	25°26'59.893275" N	108°42'23.215044" W
55-56	53°16'23.81"	41.902	730,687.96	2,816,787.05	-0°59'10.622226"	1.0002572	25°27'0.799284" N	108°42'21.150274" W
56-57	34°4'1.17"	27.712	730,721.54	2,816,812.11	-0°59'11.174671"	1.00025739	25°27'1.594461" N	108°42'19.933248" W
57-58	38°47'59.30"	233.025	730,737.07	2,816,835.07	-0°59'11.446401"	1.00025748	25°27'2.331477" N	108°42'19.363715" W
58-59	36°27'6.29"	181.763	730,883.08	2,817,016.67	-0°59'13.953104"	1.00025831	25°27'8.149000" N	108°42'14.027644" W
59-60	41°52'58.52"	231.037	730,991.07	2,817,162.87	-0°59'15.824448"	1.00025893	25°27'12.837740" N	108°42'10.073578" W
60-61	65°57'14.48"	26.613	731,145.32	2,817,334.88	-0°59'18.444453"	1.00025981	25°27'18.338829" N	108°42'4.448731" W
61-62	69°6'8.92"	300.048	731,169.62	2,817,345.73	-0°59'18.833850"	1.00025994	25°27'18.677462" N	108°42'3.572463" W
62-63	79°25'9.21"	24.54	731,449.93	2,817,452.75	-0°59'23.299210"	1.00026155	25°27'21.996853" N	108°41'53.476915" W
63-64	31°38'59.56"	6.909	731,474.06	2,817,457.26	-0°59'23.676711"	1.00026168	25°27'22.129689" N	108°41'52.611012" W
64-65	14°3'45.50"	8.147	731,477.68	2,817,463.14	-0°59'23.740962"	1.0002617	25°27'22.318701" N	108°41'52.477664" W
65-66	71°52'43.40"	10.292	731,479.66	2,817,471.04	-0°59'23.782825"	1.00026172	25°27'22.574306" N	108°41'52.401948" W
66-67	94°33'8.35"	9.472	731,489.44	2,817,474.25	-0°59'23.937879"	1.00026177	25°27'22.672798" N	108°41'52.049994" W
67-68	66°23'49.97"	27.239	731,498.88	2,817,473.49	-0°59'24.082010"	1.00026183	25°27'22.643076" N	108°41'51.712610" W



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"
Promoviente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.
Página 30 de 54
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro. C.P. 80000. Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18

CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

Nº 2068

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

68-69	67°2'19.91"	60.124	731,523.84	2,817,484.40	-0°59'24.481633"	1.00026197	25°27'22.983335" N	108°41'50.812808" W
69-70	62°4'47.89"	43.897	731,579.20	2,817,507.86	-0°59'25.366938"	1.00026229	25°27'23.714147" N	108°41'48.817516" W
70-71	110°43'40.03"	12.041	731,617.99	2,817,528.41	-0°59'25.993185"	1.00026251	25°27'24.360044" N	108°41'47.416980" W
71-72	137°2'8.42"	7.495	731,629.25	2,817,524.15	-0°59'26.160223"	1.00026257	25°27'24.215284" N	108°41'47.016674" W
72-1	195°15'33.22"	10.76	731,634.36	2,817,518.66	-0°59'26.230858"	1.0002626	25°27'24.034246" N	108°41'46.837290" W
AREA = 46,090.544 m2			PERIMETRO = 4,370.372 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE DREN DE DESCARGA 3

LADO EST-PV	AZIMUT	DISTANCIA (MTS)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-3	33°4'49.52"	16.603	730,623.22	2,816,419.13	-0°59'9.097372"	1.00025683	25°26'48.884038" N	108°42'23.692900" W
3-4	25°23'10.72"	7.478	730,632.29	2,816,433.04	-0°59'9.256710"	1.00025688	25°26'49.330887" N	108°42'23.360109" W
4-5	87°12'14.26"	3.737	730,635.49	2,816,439.80	-0°59'9.315720"	1.0002569	25°26'49.548556" N	108°42'23.241247" W
5-6	153°18'25.01"	3.841	730,639.23	2,816,439.98	-0°59'9.373357"	1.00025692	25°26'49.552391" N	108°42'23.107606" W
6-7	214°28'35.69"	4.244	730,640.95	2,816,436.55	-0°59'9.394944"	1.00025693	25°26'49.439946" N	108°42'23.047984" W
7-8	215°7'44.16"	111.021	730,638.55	2,816,433.05	-0°59'9.352974"	1.00025692	25°26'49.327635" N	108°42'23.136095" W
8-9	215°50'45.08"	81.725	730,574.67	2,816,342.25	-0°59'8.240247"	1.00025655	25°26'46.413838" N	108°42'25.477552" W
9-10	215°4'24.07"	99.414	730,526.81	2,816,276.01	-0°59'7.409241"	1.00025628	25°26'44.288658" N	108°42'27.230562" W
10-11	216°19'42.42"	61.223	730,469.68	2,816,194.64	-0°59'6.414082"	1.00025595	25°26'41.677604" N	108°42'29.324406" W
11-12	216°56'32.29"	37.131	730,433.41	2,816,145.32	-0°59'5.785637"	1.00025575	25°26'40.095636" N	108°42'30.652350" W
12-13	213°15'38.04"	16.372	730,411.09	2,816,115.64	-0°59'5.399944"	1.00025562	25°26'39.144094" N	108°42'31.468989" W
13-14	320°48'19.67"	6.332	730,402.12	2,816,101.95	-0°59'5.242241"	1.00025557	25°26'38.704402" N	108°42'31.798652" W
14-15	42°4'45.44"	14.827	730,398.11	2,816,106.86	-0°59'5.187794"	1.00025555	25°26'38.866035" N	108°42'31.938786" W
15-16	34°48'34.30"	9.111	730,408.05	2,816,117.87	-0°59'5.356351"	1.00025556	25°26'39.217971" N	108°42'31.576524" W
16-17	36°22'58.13"	87.563	730,413.25	2,816,125.35	-0°59'5.447051"	1.00025563	25°26'39.458063" N	108°42'31.385851" W
17-18	34°56'34.40"	126.535	730,465.19	2,816,195.84	-0°59'6.346819"	1.00025593	25°26'41.719000" N	108°42'29.484231" W
18-19	36°13'5.23"	120.314	730,537.67	2,816,299.57	-0°59'7.610074"	1.00025634	25°26'45.047847" N	108°42'26.827526" W
42754	32°44'35.74"	26.752	730,608.76	2,816,396.63	-0°59'8.842548"	1.00025675	25°26'48.161189" N	108°42'24.224440" W



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.

Página 31 de 54

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 2066

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

AREA = 1,830.029 m2

PERIMETRO = 834.224 m

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE BODEGA DE USOS MÚLTIPLES

LADO EST- PV	AZIMUT	DISTANCIA (MTS)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	54°9'56 77"	6 100	730,533 0433	2,815,965 2038	-0°59'7 057978"	1 00025632	25°26'34 189095" N	108°42'27 198673" w
2-3	144°9'56 77"	10 000	730,537 9886	2,815,968 7750	-0°59'7 139126"	1 00025634	25°26'34 302338" N	108°42'27 019551" w
3-4	234°9'56 77"	6 100	730,543 8430	2,815,960 6679	-0°59'7 217445"	1 00025638	25°26'34 035716" N	108°42'26 815091" w
4-1	324°9'56 77"	10 000	730,538 8977	2,815,957 0967	-0°59'7 136297"	1 00025635	25°26'33 922473" N	108°42'26 994214" w
AREA = 61.000 m2					PERIMETRO = 32.200 m			

La ubicación del proyecto se señala en las páginas 7 a la 8 del capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 9 a la 100 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 el Ejido Tierra y Libertad, Municipio de Guasave, Estado de Sinaloa, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

- 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.
- El sitio del **proyecto** está regido por el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California, publicado el 29 de noviembre de 2006.
- Que la **promovente** manifestó en la MIA-P las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.
- Que el área del proyecto se encuentra en la zona Ambiental Biofísica (UAB) No. 32 "Llanuras Costeras y Deltas de Sinaloa del Ordenamiento Ecológico General del Territorio".
- La **promovente** manifestó que el proyecto se encuentra dentro de la Region Terrestre Prioritaria RTP 22 "Marismas Topolobampo-Camainero".



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.

Página 32 de 54

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18 **Nº 2066**
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

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

Delimitación del área de Estudio:

El estado de Sinaloa está localizado al noroeste de México, a tan sólo 14 horas por carretera desde la frontera de Estados Unidos. Su ubicación estratégica le otorga una ventaja para la distribución de productos de Estados Unidos con destino a Asia y Centroamérica. El Estado tiene un área total de 59mil kilómetros cuadrados que representa el 3% del área total del país. Cuenta con un litoral que se extiende a lo largo de 656 Km y 221 lagunas litorales. La zona de proyecto, forma parte del municipio de Guasave.

Definición del sistema ambiental regional.

Para fines de evaluación de impacto ambiental se considera que el Sistema Ambiental Regional (SAR) objeto de estudio abarca una superficie de 31,416 ha, ya que la operación de la granja utiliza agua estuarina para engorda del camarón y sus eventuales descargas al sistema lagunar costero mar adyacente. Un aspecto fundamental en los estudios de impacto ambiental es delimitar el área de influencia en la cual se deberán considerar los componentes naturales y sociales, susceptibles de ser modificados.

VEGETACIÓN.

El proyecto se encuentra en proximidad a una zona donde se ubican tres especies contempladas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial así mismo establece especificaciones para su protección.

Estas especies son: *Rhizophora mangle* [A] (Fam. Ryzophoraceae), *Laguncularia racemosa* [A] (Fam. Combretaceae), *Avicennia germinans* [A] (Fam. Verbenaceae) y *Conocarpus erectus* [A] (Fam. Combretaceae).

Flora.

Nombre común	Nombre científico	Estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010
CHAMIZO CENIZO (Dentro de granja)	<i>Leucophyllum sp.</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
SALADILLO (Dentro de granja)	<i>Salicornia sp.</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
VIDRILLO (Dentro de granja)	<i>Sesuvium sp.</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
CHAMIZO (Dentro de granja)	<i>Atriplex barclayana</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
--- (Dentro de granja)	<i>Allenrolfea occidentalis</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.

Página 33 de 54

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 2066

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

ALAMBRILLO (Dentro de granja)	<i>Batis marítima</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
MEZQUITE (Fuera de granja)	<i>Prosopis sp.</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
PASTO MARINO (Canal de llamada)	<i>Zostera marina</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
PASTO (Fuera de granja)	<i>Spartina foliosa</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
MANGLE ROJO (Taludes de dren de descarga y fuera de granja)	<i>Rhizophora mangle</i>	Distribución: Endémica Categoría: Amenazada Prioridad de conservación
MANGLE NEGRO (Taludes de canal de llamada y dren de descarga y fuera de granja)	<i>Avicennia germinans</i>	Distribución: No endémica Categoría: Amenazada Prioridad de conservación
MANGLE BLANCO (Fuera de granja)	<i>Laguncularia racemosa</i>	Distribución: No endémica Categoría: Amenazada Prioridad de conservación
MANGLE BOTONCILLO (Fuera de granja)	<i>Conocarpus erectus</i>	Distribución: No endémica Categoría: Amenazada Prioridad de conservación

FAUNA.

En el área delimitada de estudio, la presencia de fauna es relativamente escasa en la zona terrestre, remitiéndose a la zona de humedal y cuerpos de agua de la zona.

NOMBRE COMÚN	TAXA
Tijerillas	Dermáptera
Escarabajos	Coleóptera
Saltamontes	Orthóptera
Libélulas	Odonata
Hormigas	himenóptera
Moscas, mosquitos y jejenes	Diptera
Palomillas y mariposas	Lepidóptera
Escorpiones	Escorpiónidos
Arañas	Arácnidos

Fauna.

Reptiles.

Nombre común	Nombre científico	Estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.

Página 34 de 54

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18 2066
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

CACHORA (Dentro y fuera de granja)	<i>Urosaurus bicarinatus</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
BESUCONA (Dentro de granja)	<i>Hemidactylus frenatus</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
ROÑO (Fuera de Granja)	<i>Sceloporus graciosus</i>	Distribución: No endémica Categoría: Protegida Prioridad de conservación
CORAL (Fuera de granja)	<i>Micruroides sp.</i>	Distribución: No endémica Categoría: Amenazada Prioridad de conservación

Aves.

GARZA GRIS (Fuera de granja)	<i>Ardea herodias</i>	Distribución: Endémica Categoría: Protegida Prioridad de conservación
TORTOLA (Fuera de granja)	<i>Zenaida asiatica</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
CHANATE (Fuera de granja)	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
OSTRERO (Fuera de granja)	<i>Haematopus palliatus</i>	Distribución: No endémica Categoría: Peligro Prioridad de conservación
IBIS BLANCO (fuera de granja)	<i>Eudocimus albus</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
GAVIOTA REIDORA (Dentro y fuera de granja)	<i>Leucophaeus atricilla</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
PALOMA MORADA (Dentro y Fuera de granja)	<i>Patagioenas flavirostris</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
HUILOTA (Fuera de granja)	<i>Zenaida macroura</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
ZOPILOTE (Fuera de granja)	<i>Cathartes aura</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
TAPACAMINOS (Fuera de granja)	<i>Nyctidromus albicollis</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
GORRIÓN COMÚN (Dentro y fuera de granja)	<i>Passer domesticus</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.

Página 35 de 54

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18

CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

Nº 2066

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

COLIBRI COLA ROJA (Fuera de granja)	<i>Amazilia tzacatl</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
CHOLI (Fuera de granja)	<i>Callipepla douglasii</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

Anfibios.

Nombre común	Nombre científico	Estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010
RANA PINTA (Fuera de granja)	<i>Lithobates pipiens</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
RANA TORO (Fuera de granja)	<i>Lithobates catesbeianus</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
SAPO (Fuera de granja)	<i>Bufo marinus</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

Invertebrados: crustáceos.

Nombre común	Nombre científico	Estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010
CANGREJO DE MANGLE (Fuera y dentro de granja)	<i>Goniopsis spp.</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
CANGREJO VIOLINISTA (Dentro y fuera de granja)	<i>Uca musica</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

Insectos.

Nombre común	Nombre científico	Estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010
TIJERETA (Fuera y dentro de granja)	<i>Forficula auricularia</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
COPECHI (fuera de granja)	<i>Chalcolepidius smaragdinus</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
ESCARABAJO (dentro y fuera de granja en tiempo de lluvia)	<i>Rhizotrogus cf marginipes</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
MOSCO (dentro y fuera de granja)	<i>Aedes spp.</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.

Página 36 de 54

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

MARIPOSA NOCTURNA (Dentro de granja)	<i>Ascalapha odorata</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
--	--------------------------	---

Arácnidos.

ARAÑA (Dentro de granja)	<i>Latrodectus geometricus</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
ARAÑA CANGREJO (Fuera de granja)	<i>Gasteracantha cancriformis</i>	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

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

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

9. Que la fracción VI del artículo 12 del 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. Al equipo de motores y bombas se le da mantenimiento cada 200 horas de funcionamiento, o antes en caso de ser requerido, para que no se vea afectada la calidad del aire, así como la vida útil del equipo y maquinaria, como lo establece el artículo 28 del reglamento de la ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en materia de prevención y control de contaminación de la atmósfera.
 - B. Por otro lado, los motores de lanchas serán revisados previamente a su uso y se les da mantenimiento en el momento en que se requiere. Todo mantenimiento efectuado al equipo, se registra en una bitácora para su seguimiento.
 - C. En cuanto a la contaminación por ruido se tiene lo siguiente: los niveles de ruido generados por la maquinaria y equipo, serán mínimos y para no sobrepasar los niveles máximos normados,



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.L.

Página 37 de 54

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18

Nº 2066

CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

deberán observar lo especificado en el reglamento para la prevención y control de la contaminación atmosférica, y la norma oficial mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación, y su método de medición, con el fin de proteger a los trabajadores y a la fauna silvestre, aunque esta al haber algún tipo de perturbación de este tipo, la fauna tiende a buscar sitios más tranquilos.

- D. En la etapa de rehabilitación se recomienda que la circulación de los vehículos y camiones transportistas de materiales circulen con los escapes cerrados y a velocidad moderada (< 20 km/h), en los caminos de acceso, ya que el ruido por contacto con el suelo supera al del motor cuando las velocidades son mayores de 60 km/h.
- E. Con el fin de prevenir la emisión de polvos se realizarán riegos periódicos en la superficie de trabajo, susceptibles de formar tolvaneras, y así evitar la dispersión de partículas suspendidas hacia las zonas aledañas.
- F. Debido a los registros del INEGI, la vegetación es escasa o nula en la zona de proyecto, motivo por el cual no se llevará a cabo el desmonte de la vegetación.
- G. Se utilizarán señalamientos en el frente de trabajo donde se establezca el límite de velocidad de los vehículos de carga y de personal (< 20 Km/h).
- H. En cuanto a los niveles de ruido generados por la maquinaria y equipo, no deberán sobrepasar los niveles máximos normados, de acuerdo a lo especificado por el reglamento para la prevención y control de la contaminación atmosférica, y los vehículos automotores cumplirán con la norma oficial mexicana NOM-081- SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación, y su método de medición.
- I. Para evitar la contaminación del suelo por hidrocarburos se efectuará el mantenimiento a equipo y maquinaria en los talleres antes de efectuar las actividades, para evitar el manejo de grasas y aceites.
- J. Se tendrán contenedores apropiados para depositar los residuos peligrosos, tales como estopas, filtros, baterías, con los señalamientos que indiquen el tipo de residuo. Se llevará a cabo un programa de recolecta de residuos peligrosos en conjunto con la empresa responsable de llevar a cabo el manejo para su disposición final en los sitios que determine la Autoridad responsable.
- K. Referente a los residuos de los materiales a utilizar, que serán generados durante la ejecución de las obras del Proyecto y que por sus propiedades físico- químicas y toxicidad al ambiente lo convierten en un residuo peligroso, es el lubricante que le será repuesto a los motores de la maquinaria en el sitio de la obra, con una periodicidad recomendada por especificaciones del fabricante de cada 250 horas de operación, mismos que serán recolectados y almacenados temporalmente en tambores sellados de 200 litros hasta ser entregados y trasladados por el contratista a una empresa autorizada para su disposición final, ya sea para su destrucción térmica ó reciclaje.



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.L.

Página 38 de 54

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18 **Nº 2066**
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

- L. Para la disposición de los residuos peligrosos se contratará a una empresa autorizada por SEMARNAT para el manejo y disposición de los residuos peligrosos, como posible candidato para la prestación de este servicio.
- M. Se colocarán contenedores para la disposición de residuos sólidos municipales (basura doméstica) en diferentes áreas del proyecto, con el fin de evitar su dispersión, estos deberán contar con tapa adecuada y su señalamiento respectivo. Además se contará con un remolque para trasladar de forma periódica los residuos sólidos hacia el relleno sanitario más cercano o se contratarán los servicios de una empresa debidamente autorizada por Dirección de Ecología del Municipio. Con esto evitaremos en lo posible la dispersión de basura en las áreas colindantes al proyecto, así como la generación de malos olores y fauna nociva.
- N. Para revertir la acidificación del suelo, después de cada cosecha, se aplicará cal de acuerdo a las condiciones de acidez que se presenten y se removerá el suelo, preparando así los estanques para el siguiente ciclo de cultivo.
- O. Para evitar vertimientos y posibles infiltraciones se deberá realizar lo siguiente:
- P. Procurar efectuar el mantenimiento de los equipos y maquinaria en los talleres antes de efectuar las actividades, para evitar el manejo de grasas y aceites, en superficies permeables.
- Q. Disponer de los contenedores apropiados, con los señalamientos que indiquen el tipo de residuo. Definir el programa de recolecta con la compañía encargada de la disposición final de los residuos. Verificar el cumplimiento normativo de la compañía encargada de la recolecta y disposición final de los residuos peligrosos.
- R. Disponer de número apropiado de sanitarios portátiles, verificar la capacidad de almacenamiento de aguas residuales y su programa de sustitución.
- S. Durante la etapa de operación, sólo se realizarán recambios de agua en la estanquería del 10 al 15 o 20%, no ocurriendo un abatimiento en el volumen de agua del cuerpo abastecedor, el Golfo de California, que soporta la extracción del volumen de agua que se requiere.
- T. Durante el día se procurará no bombear agua a la estanquería para minimizar el efecto de la evaporación del agua, por lo que esto, se pretende realizarlo de preferencia durante las horas de la noche, alargando también la vida útil del equipo. Sin embargo, de requerirse antes el bombeo de agua para renovar las características físico-químicas del agua en cultivo, este se tendrá que realizar.
- U. Se llevará a cabo monitoreo del agua que se descarga producto del proceso de cultivo, aplicando la norma NOM-001-SEMARNAT-1996. Según los resultados que arroje el análisis de la calidad de agua en el dren y de requerir minimizar los contaminantes del agua, se aplicarán las acciones que conduzcan a que dicho componente esté dentro de la concentración permitida por la norma, a fin de descargar un agua de buena calidad. Por otro lado, con los aireadores que se coloquen en los estanques, se asegurará que el agua que se descargue no vaya deficiente en oxígeno y se oxide la materia orgánica.



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.

Página 39 de 54

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18 No. 2066
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

- V. El vaciado de estanques al momento de las cosechas será gradual para no desalojar grandes volúmenes de agua en un sólo momento, por ello las cosechas se realizarán drenando de 2 a 3 estanques por día.
- W. La fertilización se aplicará al inicio del cultivo y cuando sólo sea necesario, la dosis se aplicará con base a la productividad primaria que presente en ese momento el agua proveniente del canal de llamada, a fin de evitar problemas de eutrofización en la zona donde se descargue el agua. Asimismo, la dosis de alimento también será controlada para evitar que partículas de alimento floten en el agua, no se aprovechen y se descarguen como materia orgánica y sólidos en suspensión.
- X. Al igual que en otros medios impactados, como bien se hace referencia en el capítulo anterior, se cuenta con un co-proyecto de gran innovación y ecoeficiencia, que consiste en utilizar métodos biológicos para crear un ciclo de los nutrientes y por lo tanto el máximo aprovechamiento de los recursos obteniendo la minimización de la carga orgánica y otros compuestos de desecho. Por lo tanto, resulta muy interesante incluir el proceso de soporte para la alimentación del camarón.
- Y. Finalmente, se recomienda de manera enfática en concordancia con la Norma oficial mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, no realizar más construcciones en este punto que rebasen el equivalente al 10% de la superficie de la laguna costera receptora de sus efluentes en lo que se determina la capacidad de carga de la unidad hidrológica, en este caso, estanquería mayor a las 393 hectáreas.
- Z. Esta medida responde a la afectación que tienen las aguas residuales de las granjas camaronícolas en la calidad del agua, así como su tiempo de residencia en el humedal costero y el ecosistema.
- AA. Para evitar la afectación de la vegetación en lo mayor posible, es necesario trabajar solamente sobre los límites del predio, evitando la ejecución de actividades fuera de este.
- BB. No se llevará a cabo la introducción de especies de flora ajenas al lugar que afecten las condiciones naturales de la zona.

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

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

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

Desde un enfoque regional, con respecto a las emisiones de humo a la atmósfera por el funcionamiento de las bombas y planta de luz, así como el equipo de mantenimiento a estanquería, serán de mínimo



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.L.

Página 40 de 54

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

2066

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

alcance, ya que la cantidad de partículas suspendidas emitidas a la atmósfera se dispersarán en el espacio local; además que debido al mantenimiento que se les dará al equipo de bombas, maquinaria y planta de luz se evitará un mal funcionamiento lo que conlleve a efectos ambientales mayores, evitando gastos de operación innecesarios. Considerando que este tipo de impacto en la zona, será solo temporal y reversible.

En cuanto al impacto que se pudiera generar por el manejo de residuos peligrosos por mantenimiento a equipo de bombeo y maquinaria, éste será mínimo y local, si se llegara a generar, estos se retirarán y se colocarán en el almacén temporal de residuos peligrosos, para su disposición final fuera de la granja acuícola. En cuanto a los residuos sólidos generados en el área de la cocina y oficinas, éstos se colocarán en recipientes con tapa para su disposición temporal, y después trasladarlos hacia el basurero municipal más cercano, para su disposición final fuera de la granja acuícola.

La operación del proyecto generará en cierto grado el incremento de la biomasa de los organismos acuáticos del sitio de descarga por el contenido de nutrientes que se descarguen, viéndose favorecidos los pescadores, sin embargo, puede que ocurra una eutrofización en el sitio de descarga por un alto contenido de materia orgánica en el agua residual, por lo que para prevenirla es necesario como se mencionó en las medidas de mitigación, aplicar sólo los insumos y alimento necesarios, ya que de otra forma, el suministro en exceso, también lleva a gastos excesivos de la operación. Además las corrientes del estero, ayudarán a disipar el contenido del agua residual, en un área de al menos unos 1000 metros dispersándose el contenido en el mar y siendo posteriormente aprovechado como nutrientes por la fauna marina.

En lo referente al impacto a la vegetación, se comentó que la zona del proyecto presenta escasa o nula cubierta vegetal, la cual no favorece la presencia de áreas de refugio, ni corredores de fauna silvestre, por lo que no ocurrirá un efecto drástico sobre los elementos de la granja acuícola, lo que facilitará la rehabilitación de la estanquería y campamento de operaciones del proyecto.

En cuanto al impacto económico, se tendrá en el lugar alrededor de 30 empleos fijos, subiendo en cantidad en la etapa de pre-cosecha y cosecha, hasta alrededor de 100 personas, generándose influencia en la granja acuícola, pues se contempla la participación de pobladores de los ejidos aledaños al proyecto.

Pronósticos.

No se contempla el escenario "en el caso de no realizarse el proyecto" al ser una granja construida y en operación. La zona donde se desarrolla el proyecto ha validado su alto potencial acuícola, por lo que es de esperarse que se instalen más granjas o crezcan las ya establecidas.

POTENCIAL ACUICOLA

CON ALTERNATIVAS

Se fortalece el sistema

SIN ALTERNATIVAS

Se desincentiva la actividad

La actividad acuícola propiciará en el sitio de descarga, un ligero incremento en la biomasa de los organismos acuáticos por el contenido de materia orgánica en el agua de descarga, viéndose favorecidos pescadores y ostricultores. La existencia y uso de un área de sedimentación o trampa de sedimentos, puede mejorar el agua de entrada y del efluente; reducir el flujo para incrementar el tiempo



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.L.

Página 41 de 54

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

2066

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

de retención hidráulica, incrementa la precipitación del material en suspensión; un tiempo de retención de 6 horas es adecuado para mejorar en buena medida la calidad del efluente.

DESCARGA DE AGUAS

CON ALTERNATIVAS	Mejora en buena medida la calidad del efluente
SIN ALTERNATIVAS	Deterioro de la calidad del efluente

Desde un enfoque regional, con respecto a las emisiones de humo a la atmósfera por el funcionamiento de las bombas y planta de luz, así como el equipo de mantenimiento a estanquería, serán de mínimo alcance, ya que la cantidad de partículas suspendidas emitidas a la atmósfera se dispersarán en el espacio local; además que debido al mantenimiento que se les dará al equipo de bombas, maquinaria y planta de luz se evitará un mal funcionamiento lo que conlleve a efectos ambientales mayores, evitando gastos de operación innecesarios. Considerando que este tipo de impacto en la zona, será solo temporal y reversible.

AIRE

CON ALTERNATIVAS	Se mantiene la calidad del sistema
SIN ALTERNATIVAS	Deterioro de la calidad del sistema

En cuanto al impacto que se pudiera generar por el manejo de residuos peligrosos por mantenimiento a equipo de bombeo y maquinaria, éste será mínimo y local, si se llegara a generar, estos se retirarán y se colocarán en el almacén temporal de residuos peligrosos, para su disposición final fuera de la granja acuícola. En cuanto a los residuos sólidos generados en el área de la cocina y oficinas, éstos se colocarán en recipientes con tapa para su disposición temporal, y después trasladarlos hacia el basurero municipal más cercano, para su disposición final fuera de la granja acuícola.

RESIDUOS

CON ALTERNATIVAS	Operación limpia con producción estable
SIN ALTERNATIVAS	Afectación a suelo y subsuelo

En lo referente al impacto a la vegetación, se comentó que la zona del proyecto presenta escasa o nula cubierta vegetal, la cual no favorece la presencia de áreas de refugio, ni corredores de fauna silvestre, por lo que no ocurrirá un efecto drástico sobre los elementos de la granja acuícola, lo que facilitará la rehabilitación de la estanquería y campamento de operaciones del proyecto. En cuanto al impacto económico, se tendrá en el lugar alrededor de 30 empleos fijos, subiendo en cantidad en la etapa de pre-cosecha y cosecha, hasta alrededor de 100 personas, generándose influencia en la granja acuícola, pues se contempla la participación de pobladores de ejidos aledaños.

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.



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"
Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.L.
Página 42 de 54
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18

CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

Nº 2066

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Formatos de presentación

La presente Manifestación de Impacto Ambiental, en su Modalidad Particular, se presenta en tres tantos, uno en original y dos copias; copia digitalizada en CD Formato PDF. Este documento cuenta con un Resumen Ejecutivo.
Documentación legal.

- | ❖ ACUICOLA | ❖ REPRESENTANTE
LEGAL | ❖ OTROS ANEXOS |
|-------------------------------------|--------------------------|--|
| 1. Poder legal | 1. IFE | 1. Programa de Manejo de Residuos Peligrosos |
| 2. Escrituras del terreno | 2. CURP | 2. Plan de Programa de Reforestación |
| 3. Acta constitutiva | 3. RFC | |
| 4. RFC | | |
| 5. Pago de multa | | |
| 6. Resolutivo de acta de inspección | | |

Los instrumentos metodológicos que sustentan el capítulo III del presente estudio ambiental, fueron los siguientes documentos:

- ✓ Información del sector pesquero a nivel nacional y estatal, mediante la información oficial contenida en la CONAPESCA.
- ✓ 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.
- ✓ Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California.
- ✓ 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 de impacto ambiental.
- ✓ Ley General de Vida Silvestre.
- ✓ Normas Oficiales Mexicanas.

Los instrumentos metodológicos que sustentan el capítulo IV del presente estudio ambiental, fueron los 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.
- ✓ Para delimitar a detalle el sistema ambiental regional se optó por la revisión del sistema de regiones y cuencas hidrológicas de la Comisión Nacional del Agua.

Los instrumentos metodológicos que sustentan el capítulo V "criterios y metodología usada para la identificación de los impactos ambientales", fue lo siguiente:

- ✓ 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.



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.L.

Página 43 de 54

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 2066

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Planos de localización.

Se incluyen planos definitivos del Proyecto y de localización con su cuadro de construcción (Coordenadas en UTM).

Todos los cuadros presentados en capítulos anteriores son en Imagen JPEG/TIFF a fin de no hacer demasiado lento y pesado el archivo electrónico que se presenta a SEMARNAT. En caso de requerir el uso de estos cuadros de manera editable formato WORD, estos se presentan a continuación:

Así mismo, el archivo que da origen a todos los cuadros se presenta con el respectivo Link para su re-direccionamiento y consulta directa en GOOGLE EARTH y/o SIGEIA.

Otros anexos

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/145/2.1.1/0541/18.-0930** de fecha **10 de Abril de 2018**, emitió respuesta a través de Oficio No. **BOO.808.08.-257/2018** de fecha **25 de Abril de 2018**, en la cual dice lo siguiente:

*"en referencia al oficio No.SG/145/2.1.1/0541/18.-0930, de fecha 10 de Abril del 2018, dirigido a este Organismo de Cuenca, en la cual solicita sea revisada y emitida la opinión técnica respectiva, relacionada con la MIA-P del proyecto **"Infraestructura, equipamiento y rehabilitación para granja de camaron"** promovido por Grupo Acuícola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I., con pretendida ubicación en estero El Tortugo,, municipio de Guasave, Sinaloa, misma que se encuentra en evaluación en esa Dependencia a su cargo, en el cual menciona que uno de los principales impactos ambientales identificados, por las obras y actividades principales del desarrollo acuícolas (cultivo de camaron), es la modificación en la calidad del agua por el vertimiento de las aguas residuales, previo tratamiento al estero El Tortugo, afluente de la Bahía San Ignacio-Navachiste,, considerado el primero como el cuerpo receptor de la descarga. El volumen de descarga estimado es de 48,733.79 m³/día, lo que representa el 5% de recambio diario de los estanques. No se especifican las horas en que se realizara la descarga, que proviene de los recambios de agua en la Granja Acuícola, por lo que se estima será de 12 a 18 horas. El promovente propone en la MIA-P, un tratamiento de las aguas residuales por medio de dos (2) lagunas de oxidación con un área total de 216,613.93 m², una profundidad de 1.80 metros, lo que representa un volumen de almacenamiento de 389,905.07 m³, en este tipo de lagunas se realiza en forma espontanea un proceso de auto purificación o estabilización natural, en el que tienen lugar fenómenos de tipo físico, químico y biológico. Este tratamiento de las aguas residuales ira acompañado del uso de probióticos acuícolas, los cuales se utilizan para minimizar la carga contaminante en el agua antes de su descarga final. El volumen de almacenamiento total de las lagunas, permite una retención hidráulica de 8 días, tiempo suficiente para lograr la sedimentación y oxidación de la materia organica presente.*

Según el promovente, este sistema le permitirá cumplir con los rangos máximos permisibles de



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promovente: Grupo Acuícola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.

Página 44 de 54

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18 **2066**
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 07 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

contaminantes, establecidos en la NOM-001-SEMARNAT-1996, para la descarga de sus aguas residuales.

En ese sentido y considerando lo antes expuesto, solicita a este Organismo de Cuenca la opinión técnica respecto a: si el sistema para el tratamiento de las aguas residuales y descargas, efectivamente cumpliría con los parámetros y especificaciones de la NOM-001-SEMARNAT-1996 y si con ello se cumpliría con la medida de mitigación.

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

Q=48,733.79 M³/día

PARAMETROS	UNIDADES	PROMEDIO MENSUAL	PROMEDIO DIARIO	CARGA KG/DIA
LIMITES MAXIMOS PERMISIBLES PARA CONTAMINANTES BASICOS				
Temperatura	°C	40	40	
Grasas y Aceites	mg/l	15	25	1,218.34
Materia Flotante	mallá de 3 mm	Ausente	Ausente	
Sólidos Sedimentables	ml/l	1	2	
Sólidos Suspendidos Totales	mg/l	75	125	6,091.72
DBO ₅	mg/l	75	150	7,310.06
Nitrógeno Total	mg/l	15	25	
Fósforo Total	mg/l	5	10	
LIMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES PATÓGENOS				
Coliformes Fecales	NMP/100ml	1000	2000	
LIMITES MÁXIMOS PERMISIBLES PARA METALES PESADOS Y CIANUROS				
Arsénico Total	mg/l	0.1	0.2	
Cadmio Total	mg/l	0.1	0.2	
Cianuros Totales	mg/l	1-0	2.0	
Cobre Total	mg/l	4.0	6.0	
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 resulte del análisis de una muestra compuesta, integrada por SEIS(6) muestras simples, tomadas con intervalos de DOS(2) horas como mínimo y de TRES (3) horas como



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.L.

Página 45 de 54

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

No 2066

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

máximo. En el 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 resultados del análisis de al menos dos muestras compuestas (Promedio Diario).

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

13. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la Secretaria de Marina, a través de oficio No. **SG/145/2.1.1/0542/18.-0931** de fecha **10 de Abril de 2018**, emitió respuesta a través de Oficio No. **825/18** de fecha **02 de Mayo de 2018**, en la cual dice lo siguiente:

*"ESTA COMANDANCIA DE CUARTA ZONA NAVAL, con referencia al Oficio citado en antecedentes, y de bitácora 25/MP-0197/02/18, donde se solicitó opinión técnica del proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camaron", promovida por el Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R de R.I., con pretendida ubicación en Estero el Tortugo, Municipio de Guasave, Sinaloa y habiéndose analizado la manifestación de impacto ambiental, el **proyecto es factible**; recomendando que para reducir el impacto ambiental por la descarga el impacto ambiental por la descarga de las aguas residuales al Estero El Tortugo, se debe hacer análisis de la calidad del agua y tener los límites máximos permisibles de acuerdo a la PROY-NOM-001-SEMARNAT-2017 actualizado el año pasado y publicado en el DOF del año actual, de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales; así mismo se sugiere y se pide sea verificado periódicamente un programa de reforestación de manglar en áreas colindantes a la granja.*

14. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la Comisión Nacional de Areas Naturales Protegidas, a través de oficio No. **SG/145/2.1.1/0233/18.-0326** de fecha **02 de Febrero de 2018**, emitió respuesta a través de Oficio No. **F00. DRNOyAGC.-137/2018** de fecha **09 de Marzo de 2018**, en la cual dice lo siguiente:

CONCLUSION

*"Con base en lo anteriormente señalado y derivado del análisis de la información presentada en la MIA-P y tomando en cuenta el hecho de que: una fracción de la superficie del proyecto se traslapa con el polígono del Humedal de importancia internacional, Sitio Ramsar No. 1826 "Sistema Lagunar San Ignacio Navachiste Macapule."; se encuentra en operación desde hace años y en proceso de regularización ambiental; y no contempla ampliaciones en su infraestructura; con fundamento en los artículos 15 Fracciones I, II, III, IV, y 28 fracciones X y XII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; el Artículo 5 Inciso R y U del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental; así como las Normas Oficiales Mexicanas NOM-022-SEMARNAT-2003, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-001-SEMARNAT-1996 y NOM-074-SAG/PESC-2014; y el Artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre, **ES RECOMENDACIÓN DE ESTA DIRECCION REGIONAL NOROESTE Y ALTO GOLFO DE***



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"
Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.
Página 46 de 54
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 2066

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

CALIFORNIA QUE el proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camaron", y promovido por Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I., con pretendida ubicación en estero El Tortugo, Guasave, Sinaloa, PUEDE SER COMPATIBLE CON LA CONSERVACION DE LOS VALORES Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS QUE BRINDA ESTE HUMEDAL DE IMPORTANCIA Y RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL, SIEMPRE Y CUANDO SE SUJETE AL CUMPLIMIENTO DE LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES:

RECOMENDACIONES.

1. Considerando la importancia que requiere la calidad del agua en este sistema de humedales, y ante el hecho de que las descargas de aguas residuales acuícolas e incrementan el azolvamiento de estos importantes ecosistemas y fundamentado en las políticas ambientales establecidas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (que señala en su artículo 15, Fracciones III y IV que: "Las autoridades y los particulares deben asumir la responsabilidad de la protección del equilibrio ecológico"; y que "Quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente, esta obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause, así como a asumir los costos que dicha afectación implique. Asimismo, debe incentivarse a quien proteja el ambiente y aproveche de manera sustentable los recursos naturales", respectivamente), será ineludible el tratamiento de las aguas residuales previo a la descarga generada por la operación de la granja, a fin de dar cabal cumplimiento a la NOM-001-SEMARNAT-1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
2. A efecto de garantizar el cumplimiento de la regularización ambiental, el Promovente deberá presentar ante esta Dirección Regional, los siguientes elementos:
 - A. Referente al sistema de tratamiento de aguas residuales, la evidencia fotográfica de la adecuación de la laguna de oxidación dentro de los estanques de producción números 3 y 4.. Dicha información debe ser presentada antes del próximo ciclo operacional de la granja.
 - B. De manera semestral, las bitácoras de registro del monitoreo de calidad de agua que la Promovente propone llevar a cabo en las zonas de descarga, y con lo cual se garantice la viabilidad del sistema propuesto (laguna de oxidación), así como el cumplimiento de la NOM-001-SEMARNAT-1996 y de la Especificación 4.8 de la NOM-022-SEMARNAT-2003.
 - C. El programa de reforestación propuesto a llevar a cabo por parte de la Promovente, y la entrega de manera semestral de los avances (bitácoras) en la aplicación del programa de reforestación., La Promovente deberá tramitar y obtener los permisos correspondientes ante la autoridad competente para llevar a cabo el programa de reforestación propuesto.
 - D. La evidencia fotográfica de la instalación del Sistema Excluidor de Fauna Acuática, para garantizar el cumplimiento de la NOM-074-SAG/PESC-2014, y la Especificación 4.26 de la NOM-022-SEMARNAT-2003.
 - E. La evidencia fotográfica de la instalación del almacén para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos que se generan con la operación de la granja.
 - F. De manera semestral presentar los manifiestos (bitácoras) sobre el almacenaje y destino final de los residuos peligrosos que se generen durante la operación del proyecto, con lo cual se compruebe el manejo adecuado de dichos residuos.
 - G. Un programa de contingencias ambientales, en caso de existir algún derrame accidental



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.I.

Página 47 de 54

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18

CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018 **3066**

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

- de combustibles o residuos peligrosos, el cual deberá contemplar acciones de biorremediación al suelo y al cuerpo de agua. Dicho programa se deberá presentar antes del próximo ciclo operacional de la granja..*
- H. *La evidencia fotografía de la instalación del biodigestor tipo rotoplas en la fosa séptica, con lo cual se gantice su instalación y el tratamiento primario de las aguas sanitarias y evitar la contaminación del manto freático y el humedal adyacente a la granja acuícola.*
- I. *Queda prohibido depositar cualquier tipo de residuos solidos en la zona de la granja asi como en el humedal adyacente al proyecto. El promovente deberá instalar los contenedores en suficiente numero, material y ubicación para asegurar el adecuado almacenamiento temporal de los residuos solidos que genere la operación de la granja. El promovente deberá presentar la evidencia fotográfica de la instalación de dichos contenedores.*
3. *Queda prohibido la remoción, relleno, transplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integridad de la vegetación manglar que se localiza en la zona cercana a la granja, por lo cual se deberá dar cabal cumplimiento a lo especifico en la nom-022-SEMARNAT-2003 y a lo establecido en el Artículo 60TER de la Ley General de Vida Silvestre.*
 4. *Queda prohibido realizar el mantenimiento de la maquinaria necesaria para la operación del proyecto, dentro de la superficie donde se encuentra la granja, asi como en la zona de influencia, por lo que solo se podrá realizar el mantenimiento en sitios autorizados por la autoridad competente para dicho fin.*
 5. *Prohibido cazar o afectar a la avifauna que utiliza la zona como área de descanso por lo que dentro del proyecto solo se podrán utilizar métodos audio- visuales para su ahuyentamiento. Para lo que se deberá solicitar la instalación de los letreros sobre dicha prohibición, se deberá presentar la evidencia fotográfica de su instalación.*
 6. *Queda prohibida la ampliación y construcción de infraestructura acuícola adicional a la mencionada como existente en la MIA-P.*
 7. *Por ultimo, el promovente deberá establecer un compromiso para la implementación de acciones tendientes a promover la eventual restauración de la hidrodinámica en el sitio al concluir la vida útil del proyecto, tales como la realización de aperturas en los bordos o la nivelación de estos.*
15. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los **CONSIDERANDOS** que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P**, esta DFSEMARNATSIN emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, 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,



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"

Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.L.

Página 48 de 54

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 2066

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18
CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto denominado **"Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"**, promovido por **Grupo Acuícola Leobardo Meza, S.P.R. de R.L.**, con pretendida ubicación en el Estero El Tortugo, Municipio de Guasave, Estado de Sinaloa.

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

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

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

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



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"
Promovente: Grupo Acuícola Leobardo Meza, S.P.R. de R.L.
Página 49 de 54
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18

CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

Nº 2066

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto** en referencia.

SEPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez Evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del REIA, que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate, deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta DFSEMARNATSIN establece que la ejecución, operación, mantenimiento y abandono de las obras autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, a los planos incluidos en ésta y en la información complementaria, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes,

CONDICIONANTES:

La **promovente** deberá:

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

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

2. La **promovente** manifiesta en el **CONSIDERANDO 9** de la **MIA-P** que implementara el Sistema de Excluidor de Fauna Acuática para retener a los organismos acuáticos que pudieran sufrir daños por la fuerza de succión de las bombas, el cual deberá apegarse a la Norma Oficial Mexicana **NOM-074-SAG/PESC-2014**, para Regular El Uso de Sistemas de Exclusión de Fauna Acuática (SEFA), En Unidades de Producción Acuícola para El Cultivo de Camarón en El Estado de Sinaloa", por lo que al iniciar operaciones deberá informar a esta DFSEMARNATSIN con copia al ISAPESCA y a la Dirección Regional Noroeste y Alto Golfo de California de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (DRNyAGC-CONANP), su instalación incluyendo evidencia fotográfica. Asimismo deberá presentar al final del ciclo de producción, un informe con desglose mensual de los organismos por especie y cantidad de individuos que sean rescatados por el sistema excluidor.
3. En un plazo de 90 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo la **promovente** deberá de solicitar y obtener ante la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) el Permiso de Descarga de Aguas Residuales, entregando una copia del permiso a esta DFSEMARNATSIN.
4. 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



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"
Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.L.
Página 50 de 54
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

2066

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1091/18

CULIACÁN, SINALOA: SEPTIEMBRE 04 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del REIA.

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

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

DECIMOQUINTO.- Notificar al **C. Hector Paul Meza Favela**, 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

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 64 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Delegado Federal en el Estado de Sinaloa, previa designación con oficio DF/145/4/0141/18, firma el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales en el Estado de Sinaloa.



DR. FRANCISCO JAVIER OCHOA LOZA

C.c.e.p. M.C. Alfonso Flores Ramírez.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.
C.c.e.p. C. Jose Antonio Quintero Contreras.- Director General del Organismo de Cuenca Pacífico Norte de CONAGUA.- Ciudad.
C.c.e.p. Lic. Jesús Tesemi Avendaño Guerrero.- Delegado Estatal de la PROFEPA en Sinaloa.- Ciudad
C.c.e.p. M. en C. Ana Luisa Rosa Figueroa Carranza.- Directora Regional Noroeste Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.
C.c.c.p. Vicealmirante, Rosendo Jesus Escalante Ilizaliturri.- Vicealmirante C.G. DEM. COMDTE de la Secretaría de Marina.
C.c.p.- Expediente

BITACORA: 25/MP-0197/02/18
PROYECTO: 25SI2018PD027
FOLIO: SIN/2018-0000649
FOLIO: SIN/2018-0001467
FOLIO: SIN/2018-0001618
FOLIO: SIN/2018-0002412

JALS' FJOL' JANC' DCC' HGAM' CJZP'



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento, y Rehabilitación para Granja de Camaron"
Promovente: Grupo Acuicola Leobardo Meza, S.P.R. de R.L.
Página 54 de 54
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx

