

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/145/2.1.1/0805/18.-1516

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

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/145/2.1.1/0805/18.- **1516**
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 02 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

C. JUAN LOPEZ SANCHEZ

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 nombre, dirección, teléfono y correo electrónico.

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

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

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la LGEEPA, antes invocados el **C. Juan López Sánchez**, 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 **“Construcción, Operación y Mantenimiento de una Granja para el cultivo de camarón, Juan López Sánchez”** con pretendida ubicación Ejido Montelargo, Sindicatura de Juan Aldama, Municipio de Navolato, Sinaloa.

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

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

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P del proyecto **“Construcción, Operación y Mantenimiento de una Granja para el cultivo de camarón, Juan López Sánchez”**, promovido por el **C. Juan López Sánchez** que, para los efectos del presente instrumento, serán identificados como el **“Proyecto”** y la **“Promovente”**, respectivamente, y



MIA-P del proyecto “Construcción Operación y Mantenimiento de una Granja para el cultivo de camarón Juan López Sánchez”

Página 1 de 34
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 **23 de Enero del 2018**, la **Promovente** ingresó el **mismo día, mismo mes y año antes citado**, 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 oficio s/n de fecha **29 de Enero del 2018** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **mismo día del mismo mes y año antes citado**, la **promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en la página 6-A del periódico El Sol de Sinaloa, de fecha **29 de Enero de 2018**, el cual quedó registrado con número de folio: **SIN/2018-0000323**.
- 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.-0587** 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, a efecto de realizar una evaluación objetiva del **proyecto**, esta DFSEMARNATSIN mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0406/18.-0797** de fecha de **20 de Marzo 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 **03 de Abril de 2018**, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **04 de Abril del 2018** y se vencía el **26 de Junio de 2018**.
- VI. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0310/18.- 0571** de fecha **21 de Febrero de 2018**, solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
- VII. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0311/18.-0572** de fecha **21 de Febrero de 2018**, solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Secretaría de Marina (SEMAR).
- VIII. Que mediante **Oficio No. 515/18** de fecha **16 de Marzo de 2018**, la SEMAR, ingresó el **día 23 del mismo mes y año antes citado**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN mediante el oficio citado en el **RESULTANDO VII**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2018-0001452**.
- IX. Que mediante Oficio No. BOO.808.08.-186/2018 de fecha 26 de Marzo de 2018, la **CONAGUA**, ingreso el **día 27 del mismo mes y año antes citado**, la respuesta de la Solicitud de **Opinión Técnica** requerida por esta DFSEMARNATSIN mediante el oficio citado en el **RESULTANDO VI**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2018-0001083**.



MIA-P del proyecto "Construcción Operación y Mantenimiento de una Granja para el cultivo de camarón Juan López Sánchez"

Página 2 de 34
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México, Tel.: (667) 759 2700
www.semarnat.gob.mx





- X. Que mediante escrito S/N de fecha de **28 de Mayo de 2018** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **dia 30 del mismo mes y año antes citado**, la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO V**, el cual quedó registrado con Número de folio: **SIN/2018-0001706**, y

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 REÍA, 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 la **promovente**, el **proyecto** se ubica a 3.51 km al Suroeste del Campo pesquero Dautillos, Navolato, Sinaloa.





Inversión requerida

La inversión del proyecto asciende a \$ 3'800,000.00 pesos (tres millones ochocientos mil pesos m.n.) aproximadamente, cantidad referida a la inversión fija del mismo. Sin embargo hay que considerar que adicional a la inversión se tienen gastos variables y fijos.

El período de recuperación de la inversión desde su ocupación y el equipamiento de la misma, se considera sea de 2 ciclos, teniendo una utilidad proyectada por ciclo de 1, 850,000.00 pesos, cantidad que puede verse modificada por los costos de producción y el precio del producto, estimado para tallas de 12 a 16 gramos como peso promedio del camarón a talla de cosecha.

La superficie total del proyecto objeto del presente estudio es de 684,902.84 m² (68-49-02.84 has), donde se pretende construir la siguiente infraestructura:

AREA	SUPERFICIE	%
ESTANQUE 1	63,835.21 M2	8.67
ESTANQUE 2	58,821.98 M2	7.99
ESTANQUE 3	58,446.21 M2	7.94
ESTANQUE 4	58,083.83 M2	7.89
ESTANQUE 5	57,733.49 M2	7.84
ESTANQUE 6	57,394.64 M2	7.80
ESTANQUE 7	57,064.59 M ²	7.75
ESTANQUE 8	65,739.01 M ²	8.93
RESERVORIO	13,395.98 M ²	1.82
LAGUNA DE SEDIMENTACION	51,100.00 M ²	6.94
AREA DE USOS MULTIPLES	01,188.01 M ²	0.16
DREN DE DESCARGA	04,024.65 M ²	0.55
BORDERIA	146,322.41 M ²	25.60
CANAL DE LLAMADA	752.78 M2	0.10
TOTAL	684,902.84 m²	100

Es importante mencionar que dentro de la superficie de la granja se distribuirán 8 estanques de engorda y una laguna de oxidación, así como un canal reservorio y un dren de descarga, el resto de la superficie del polígono la ocuparán los bordos, los cuales tendrán forma trapezoidal y anchas coronas que serán utilizadas como vialidad dentro de la granja, canal de llamada (Solo se realizará una excavación para poner el cárcamo de bombeo al utilizarse el dren de descarga de la granja vecina S.C.P.A. Jesús Gallardo Lomas, S.C. de R.L. de C.V.) y área de usos múltiples.

La especie que se cultivará es camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*). La adquisición de las postlarvas se realizará con alguno de estos laboratorios de Sinaloa: Fitmar y Aquapacific.

El sistema de cultivo propuesto es de tipo semi-intensivo, manejando una densidad de siembra de 8 postlarvas/m² en estadio PL-12 a PL-16 preferentemente, con recambios de agua que van del 2% al 5% y estos solo dependerán de la necesidad extrema de mejorar la calidad del agua de engorda. Por su parte,





ASUNTO: Resolutivo MIA-P

La fertilización se programará de acuerdo a la cantidad y calidad de la productividad primaria que se registre en cada uno de los estanques.

La aplicación de alimento balanceado estará sujeta al monitoreo de charolas de alimentación colocadas en los estanques, así como de la observación visual de los intestinos de los organismos sembrados.

La duración del ciclo de engorda es de 120 días, estimando una sobrevivencia del 70% y un peso individual al final del ciclo de 12 a 16 g aproximadamente, se proyecta obtener cosechas con un rendimiento promedio de 36.70 toneladas de camarón aproximadamente en 468,119.01 m² de espejo de agua.

Es pertinente señalar que no se pretende realizar el cultivo de especies exóticas, ya que las que se manejarán tienen una amplia distribución en las costas del Pacífico (organismos silvestres), además tampoco se pretende cultivar organismos silvestres ya que se cuenta con suficientes laboratorios de producción tanto en el estado, como en el país, los cuales mantienen una producción de post-larvas de excelente calidad.

Fertilización:

La fertilización consiste en facilitar el desarrollo Fito planctónico mediante un aporte de nutrientes, principalmente nitrógeno y fósforo. Se consideran importantes 2 tipos de fertilización:

- Fertilización inicial, para inducir la proliferación de micro algas.
- Fertilización de mantenimiento: para mantener la productividad de los estanques durante el ciclo del cultivo.

Es pertinente mencionar que la fertilización se da con base a los requerimientos del suelo, previo estudio de nutrientes presentes en éste, de lo contrario se corre el riesgo de una sobre fertilización que podría originar un problema de anoxia nocturna (reducción drástica del oxígeno disuelto en el agua) en contra del cual, durante los primeros 15 a 20 días de cultivo, ya que no es posible realizar recambios de agua debido al tamaño de las postlarvas, además de ocasionar un gasto inadecuado.

Lo más adecuado es probar diferentes calidades y dosis de fertilizantes hasta obtener la más conveniente. El uso de fertilizantes Aquasilidol y fosforo silicio que den buenos resultados con dosis bajas y que no ocasionen problemas sanitarios.

Recepción y Aclimatación de Postlarvas:

Una vez que las postlarvas han sido solicitadas, el laboratorio realizará una pre aclimatación en sus instalaciones, verificará el número de organismos que serán transportados y ejecutará el despacho de las mismas. Por su parte, la granja se preparará para recibir las postlarvas en fecha programada. Cuando las postlarvas sean recibidas en la granja se les realizan varias pruebas de calidad, tales como:

Análisis de comportamiento: Se observa que el animal este a media agua o en superficie, esto es un indicativo que el camarón puede morir. El bajo consumo de alimento, cuando muda baja el consumo pero no lo inhibe y durante la alimentación el camarón se acerca a consumir alimento.

Se practican análisis fisicoquímicos de agua, se monitorean parámetros como oxígeno, temperatura, pH, salinidad y se realizan muestreos poblacionales cada 15 días y se realiza biometría 1 vez a la semana.





ASUNTO: Resolutivo MIA-P

Análisis al microscopio: En esta se observa el tubo digestivo, mismo que debe estar siempre lleno, no tener suciedad en el apéndice, ni tampoco necrosis, Adicionalmente es necesario verificar si hay presencia de protozoarios parásitos.

Una vez que las postlarvas han sido revisadas por el personal técnico de la granja, se dispondrá paulatinamente a aclimatarlas al agua de la estanquería antes de llevar a cabo la siembra.

Aclimatación:

La aclimatación consistirá en colocar a las postlarvas en una tina a una densidad máxima de 500 postlarvas/litro. Si el transporte se hizo en tina, ésta debe tener una válvula en la que se conectará una manguera de una pulgada de diámetro para vaciar las postlarvas directamente a la tina de aclimatación.

Si el transporte se realizó en bolsas de polietileno, éstas se vacían a la tina de aclimatación, limpiándolas bien con agua del estanque para evitar que queden algunas postlarvas adentro. Al tiempo que son vaciadas, debe llenarse la tina de aclimatación con agua del estanque. El aireador deberá iniciar con una buena distribución de los difusores. Se debe utilizar aire comprimido y no oxígeno, ya que con una fuerte aireación con aire, el oxígeno llegará al punto de saturación y no presentará variaciones (aproximadamente 6 ppm). Además que las grandes burbujas de aire permiten una mejor distribución de las postlarvas en la tina.

Los parámetros de temperatura, salinidad, pH y oxígeno disuelto, tanto de la tina como del estanque, se registran en la hoja de aclimatación.

Durante esta actividad se deberá verificar el estado de las postlarvas, tomando muestras con un vaso de precipitado cada 15 minutos.

Las postlarvas se alimentarán cada dos horas; dicha alimentación consistirá básicamente en una porción de alimento balanceado microencapsulado o bien alimento vivo (nauplios de Artemia sp).

Siembra:

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

Alimentación:

Debido a la riqueza planctónica (fitoplancton y zooplancton), existente en el estanque, los requerimientos nutricionales de los organismos en los primeros días serán satisfechos con la productividad natural. El alimento balanceado empezará a suministrarse a partir de los 0.5 g de peso promedio, a razón de 500 g diarios por cada hectárea.

Con el objeto de aumentar la eficiencia del alimento, se suministrarán dos raciones diarias, 30% por la mañana (07:00 h) y el 70% restante al atardecer (14:00 h). El alimento contiene por lo menos un 35% de proteína y una calidad constante.

Etapas de Construcción:



MIA-P del proyecto "Construcción Operación y Mantenimiento de una Granja para el cultivo de camarón Juan López Sánchez"

Página 6 de 34
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México, Tel.: (667) 759 2700
www.semarnat.gob.mx





Movimiento de tierras para conformación de bordos

Esta actividad consistirá en la excavación de los sitios donde serán construidas obras de la granja, de la misma manera serán nivelados y compactados los sitios que requieran, en esta etapa se construirán los taludes de los estanques, reservorio y laguna de sedimentación, así como las coronas de los bordos, en esta actividad solo será necesario solo el uso de la maquinaria pesada como retroexcavadoras, pailoder, camiones de volteo, pipas y compactadora de rodillo.

Construcción de estructuras de concreto

El agua del estero La Nandique será enviada al reservorio, requerirá de la construcción de un cárcamo de bombeo, así como los estanques construidos requerirán de la construcción de las estructuras de alimentación y cosecha para ello será necesario el armado de acero, cimbrado y colado de los marcos con concreto hidráulico, una vez seco y curado el concreto, serán las obras descimbradas para finalmente proceder a colocar los sistemas de control de depredadores, como lo son bastidores, mallas perimetrales y/o sacos o calcetines.

Construcción de área de usos múltiples

Como se ha mencionado en reiteradas ocasiones, la granja proyectada demandará de algunas obras para hacer más sustentable su producción, entre dichas obras tenemos la construcción del cárcamo de bombeo, por ello se construirá esta obra, cimentando sobre bordera la plancha de concreto y estructura de acero que sostendrán 1 bomba y 1 motor, para ello serán necesarios trabajos de albañilería y soldadura y corte, se empezara con la excavación para la construcción de pilotes, el cimbrado de las zapatas que sostendrán las columnas que soportarán la plancha de concreto, posteriormente se realizará el armado de estructura de acero, misma que será cimbrada para posteriormente ser colada con concreto premezclado $f_c=350$ kg/cm², concluida esta etapa con actividades de soldadura y corte se realiza la instalación de charolas antiderrames y equipamiento (bomba y motor). En esta área se instalará tanque de almacenamiento de diésel, el cual será montado sobre muretes de concreto pulido, y será rodeado de muro de contención de derrames, esto construido en la planta alta de un almacén temporal de residuos peligrosos.

En esta área también se construirá un campamento el cual contará un área para dormitorio, cocina, baño, oficina y comedor, así como bodega para equipo y alimento para camarón todo esto dentro de una superficie de 1,188.01 m² todas las obras serán perfectamente cimentados, zapatas aisladas, dalas y castillos sobre los cuales se amarran las paredes de block enjarrado, el techo será cimbrado con concreto aligerado, y en sus paredes y techos serán introducidas líneas eléctricas, los pisos serán de concreto pulido. Para alimentar de agua áreas se instalará un tinaco de 3000 L, así como se instalarán 1 fosa séptica comercial llamadas fosaplas, las cuales depurarán las aguas residuales de tipo sanitario que genere el proyecto.

El inicio de las obras de modificación se realizará una vez que se cuente con los materiales necesarios para ello. Se estima un tiempo de aproximadamente de 18 meses, para que se realicen las modificación proyectadas.



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo MIA-P

Cárcamo de bombeo

La granja no demandará de la construcción de canal de llamada, puesto el agua necesaria para el cultivo de camarón será tomada del canal de llamada existente y proviene del estero La Nanchi el cual está construido hasta la zona del proyecto el punto de extracción será justo en las coordandas UTM Zona 13 X= 201,030.369 Y= 2734,410.022 de dicho punto el agua será conducida a través del cárcamo de bombeo a un canal reservorio, el cárcamo será construido de concreto armado donde será instalada 1 bomba de 36 pulgadas con 1 motor Cummins de 350 HP este motor será anclado sobre charola antiderrames, en etapa futura pretenden instalar un bomba adicional de 30 pulgadas, la cual funcionará con un motor eléctrico de 100 hp, para ello instalará en el cárcamo una subestación eléctrica de 250 KVA.

En la porción noroeste del área de usos multiples de 1,188.01 m² se construirá un almacén temporal de residuos peligrosos, sobre el cual será instalado un tanque de diésel de 10,000 L, mismo que contará con muro de contención de derrames.

Estanque reservorio

La granja contará con canal reservorio construido en tierra, el cual tendrá superficie de 13,393.98 m² y una profundidad de 2 m. El reservorio será construido mediante excavación, formación de taludes y compactación del suelo. Como medios de control de fauna acuática se construirá un SEFA tipo III, y en las estructuras de alimentación se instalarán bastidores y sacos con malla de 1000 micras. A continuación, se muestra el cuadro de construcción del canal reservorio.

Estanquería

La granja contará con 8 estanques rústicos construidos en 468,119.01 m². La estanquería representa el 68.34% de la superficie total del polígono de la granja. Estos estarán construidos en el suelo y estarán conformados por el bordo perimetral y bordo interior. Cada estanque contará con compuertas de entrada y salida de agua, con taludes de 3:1 y una profundidad de entrada de 80 cm y profundidad de salida de 1.20 m, en promedio cuenta con 1.1 m de profundidad. Contienen cercos de malla mosquitera, tablas de nivel, bolsas filtradoras de 1000 micras.

Estructuras de cosecha y alimentación:

Cada estanque contará con compuertas tanto de entrada y salida de agua, así también para el efecto de cosecha, estas estructuras serán de tipo monje hechas a base de concreto armado y reforzadas con varilla; la estructura estará modificada por dos aleros con un giro de 30° respecto al muro de contención, donde las alimentadoras de agua solo presentarán aleros en conexión con el reservorio y las de cosecha las tienen tanto interna como externamente, es decir por el lado del estanque y por el lado de drenes, lo cual forma una transición de entrada.

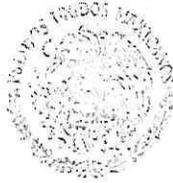
La altura de cada estructura llegará al límite de la corona del bordo, para evitar el derrumbe del muro de tierra y el azolvamiento de la estructura, el piso de la misma estará hecho de concreto con un espesor de 10 cm. La entrada y salida de agua a través de los muros es por medio de un ducto de concreto armado de 30" de diámetro con una varilla de 3/8".



MIA-P del proyecto "Construcción Operación y Mantenimiento de una Granja para el cultivo de camarón Juan López Sánchez"

Página 8 de 34
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México, Tel.: (667) 759 2700
www.semarnat.gob.mx





El tubo que descargará al interior del estanque contará con piso hecho a base de piedra y concreto, el cual amortigua la fuerza del agua, evitando en cierta medida la erosión y transporte de material terrígeno a otras zonas del estanque.

Dren de descarga

La granja descargará a un dren perimetral de aproximadamente 700 m de longitud. El efluente de la granja será conducido por el dren de descarga a la laguna de sedimentación, el agua tras su estancia en el estanque de depuración será descargada al estero La Tuza ubicado en el punto, coordenadas UTM X=201,742.053 Y= 2734,877.841, el cual se conectará al dren de descarga existente de los proyectos acuícolas existentes para desembocar al estero.

Laguna de sedimentación

Esta área tratará los afluentes que se generen en los recambios de agua durante el cultivo y el agua generada durante las cosechas, esta laguna ocupará una superficie de 51,100.00m², con profundidad de 2.0 m de profundidad, será una laguna de tipo facultativo, donde por acción bacteriológica los contaminantes orgánicos arrastrados por el cultivo serán debidamente tratados.

La laguna será construida sobre el suelo, con fondos y taludes trapezoidales compactados, la laguna al igual que el resto de las áreas de la granja será debidamente compactada.

Los residuos que se espera que esta etapa se genere tenemos:

Residuos sólidos urbanos

Estos se generarán por la alimentación propia de los trabajadores de las obras y consistirán en restos alimenticios, envolturas y envases de alimentos y bebidas, la cantidad de generación aproximada será de 3 a 5 kg diarios, durante los 18 meses del desarrollo de todas las obras, estos residuos serán dispuestos en contenedores de basura, los cuales cuentan con tapa para evitar la proliferación de fauna nociva, estos contenedores a la semana son vaciados a un contenedor de mayor tamaño, mismo que previo a su llenado es vaciado por el servicio contratado por la empresa para la recolección y disposición final.

Residuos de manejo especial

Durante el desarrollo de las obras se generarán restos de materiales de construcción como lo son el acero en varillas, PTRs, tubos galvanizados, alambre recocido, cableado, tubería de PVC, trozos de geo membrana, todos materiales reciclables, motivo por el cual se recolectarán y enviarán a reciclaje con empresas autorizadas, el resto de los residuos de la obra civil como los escombros y sacos de cemento y otros materiales se enviarán a donde la autoridad municipal autorice, el nivel de generación por etapa se estima de 500 a 700 Kg.



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/145/2.1.1/0805/18.- **Nº 1516**
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 02 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

Etapa de operación y mantenimiento

Esta etapa se inicia una vez que al dar mantenimiento tras cada ciclo, la empresa inicia las tareas de llenado de estques, fertilización, aclimatación y recepción de postlarvas en estanques de engorda, tras 120 días de alimentación (engorda), monitoreo y recambio de agua, el camarón es cosechado con tallas aproximadas a los 12 a 16 g, manejando promedios de 14 g.

Durante la etapa de operación y mantenimiento, los residuos que en la granja se generan son los siguientes:

Residuos sólidos urbanos:

Durante la operación y mantenimiento se generan este tipo de residuos los cuales provienen principalmente de la alimentación de los trabajadores y restos de papeles, derivado de las actividades de oficina y baños, el nivel de generación de este tipo de residuos es de 40 Kg semanales, los residuos están siendo dispuestos en contenedores de 200 L con tapa, para posteriormente ser enviados a disposición final, para dicho servicio se contratan servicios de terceros, los cuales se encuentran debidamente autorizados por el Municipio de Navolato.

Residuos de manejo especial.- Este tipo de residuos se generan en grandes cantidades en el establecimiento, y están representados por la totalidad de los sacos vacíos de alimento, fertilizante y contenedores de insumos necesarios en el cultivo, se estima que el nivel de generación por ciclo sea de 800 Kg. Estos residuos son acomodados en pacas, y enviados a reciclaje.

Residuos peligrosos

En granja se generan aproximadamente 40 L de aceite quemado por al mes, estopas impregnadas y otros materiales contaminados como tela y/o cartón cuyo nivel de generación no excede de los 5 Kg al año, acumuladores usados, de estos residuos puede decirse que no se excede de 2 piezas al año. La totalidad de los residuos son envasados y enviados al almacén temporal de residuos, de donde máximo cada 6 meses son retirados por empresas prestadoras de servicios de recolección y disposición final, las cuales están autorizadas tanto por SEMARNAT y SCT.

Aguas de tipo sanitario

Estas aguas serán generadas de áreas de sanitarios y en cocina, y serán descargadas en una fosa séptica comercial, llamada fosaplas con capacidad de 3000 L. La cantidad de generación diaria se estima sea de 0.20 m³/día.

Aguas residuales del proceso de cultivo

Estas provienen del proceso de cultivo, de los recambios del 2 % diario, y las generadas del proceso de cosecha, la totalidad de los volúmenes de agua serán tratados en una laguna de oxidación, mismo que será descrito a detalle en el capítulo VI. Los volúmenes a tratar serán de 8890.04 m³/día, y de 444502.23 m³ en la cosecha.



MIA-P del proyecto "Construcción Operación y Mantenimiento de una Granja para el cultivo de camarón Juan López Sánchez"

Página 10 de 34
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Cullacán, Sinaloa, México, Tel.: (667) 759 2700
www.semarnat.gob.mx





Etapa de abandono del sitio

El promovente del Proyecto no contempla la fase de abandono, no obstante esta sí se evalúa en el presente estudio y se hace del conocimiento a los responsables de la operación, por lo anterior se manifiesta lo siguiente:

El proyecto tendrá una vida indefinida, para el logro de ello se deberá dar mantenimiento constante a las instalaciones como se describió anteriormente; la operación del proyecto así como su mantenimiento no alterará la dinámica poblacional de la zona. Dado que el proyecto se construirá a base de materiales del mismo predio y pequeñas cantidades de concreto, no generará problema severo la remoción de sus instalaciones, en donde podrán desarrollarse otras actividades, obviamente en beneficio de la comunidad.

Cuadros de construcción del proyecto

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ESTANQUE 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				A	2,734,450.776	201,110.297
A	B	N 55°56'29.16" E	728.57	B	2,734,858.803	201,713.890
B	C	S 62°06'43.17" E	74.30	C	2,734,824.047	201,779.564
C	D	S 53°32'59.13" W	800.21	D	2,734,348.621	201,135.894
D	E	N 42°09'54.71" W	68.86	E	2,734,400.399	201,089.002
E	F	N 55°56'29.16" E	50.10	F	2,734,428.457	201,130.509
F	A	N 42°09'54.71" W	30.11	A	2,734,450.776	201,110.297
SUPERFICIE = 63,835.21 M²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO GENERAL						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				1	2,734,403.800	201,021.163
1	2	N 55°56'29.16"	892.06	2	2,734,903.388	201,760.204
2	3	S 70°49'38.90"	756.87	3	2,734,654.823	202,475.089
3	4	S 53°32'59.13"	1,252.40	4	2,733,910.743	201,467.694
4	1	N 42°09'54.70"	665.20	1	2,734,403.800	201,021.163
SUPERFICIE = 684,302.64 M²						
CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ESTANQUE 2						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
A	B	N 53°32'59.13" E	804.78	B	2,734,817.820	201,791.331



MIA-P del proyecto "Construcción Operación y Mantenimiento de una Granja para el cultivo de camarón Juan López Sánchez"



[Handwritten signature]



ASUNTO: Resolutivo MIA-P

B	C	S 62°06'43.17" E	79.73	C	2,734,780.525	201,861.806
C	D	S 53°32'59.13" W	832.12	D	2,734.286.145	201,192.475
D		N 42°09'54.71" W	72.23	A	2,734,339.682	201,143.990
SUPERFICIE = 58,821.98 M²						
CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ESTANQUE 3						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				A	2,734,277.206	201,200.571
A	B	N 53°32'59.13" E	836.68	B	2,734,774.297	201,873.573
B	C	S 62°06'43.17" E	76.31	C	2,734,738.606	201,941.017
C	D	S 53°32'59.13" W	862.84	D	2,734,225.971	201,246.971
D	A	N 42°09'54.71" W	69.12	A	2,734,277.206	201,200.571
SUPERFICIE = 58,446.21 M²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ESTANQUE 4						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				A	2,734,217.032	201,255.066
A	B	N 53°32'59.13" E	867.41	B	2,734,732.379	201,952.784
B	C	S 62°06'43.17" E	73.23	C	2,734,698.125	202,017.510
C	D	S 53°32'59.13" W	892.51	D	2,734.167.862	201,299.597
D	A	N 42°09'54.71" W	66.34	A	2,734,217.032	201,255.066
SUPERFICIE = 58,083.83 M²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ESTANQUE 5						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				A	2,734,158.923	201,307.692
A	B	N 53°32'59.13" E	897.08	B	2,734,691.898	202,029.277
B	C	S 62°06'43.17" E	70.45	C	2,734,658.945	202,091.546
C	D	S 53°32'59.13" W	921.23	D	2,734.111.619	201,350.532
D	A	N 42°09'54.71" W	63.82	A	2,734,158.923	201,307.692
SUPERFICIE = 58,083.83 M²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ESTANQUE 6						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				A	2,734,102.680	201,358.628
A	B	N 53°32'59.13" E	925.80	B	2,734,652.718	202,103.313
B	C	S 62°06'43.17" E	67.92	C	2,734,620.947	202,163.349
C	D	S 53°32'59.13" W	949.08	D	2,734.057.073	201,399.931
D	A	N 42°09'54.71" W	61.53	A	2,734,102.680	201,358.628
SUPERFICIE = 57,384.06 M²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ESTANQUE 7						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				A		



MIA-P del proyecto "Construcción Operación y Mantenimiento de una Granja para el cultivo de camarón Juan López Sánchez"

Página 12 de 34
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México, Tel.: (667) 759 2700
www.semarnat.gob.mx





La valoración ambiental de este componente se considera **baja**, ya que la abundancia y distribución de las especies con respecto a la magnitud del proyecto es muy poca, sin embargo se considera la importancia de trabajar en la preservación de las especies listadas que pudieran concurrir en el sitio, y evitar que perezca cualquier otro organismo de desplazamiento lento que pueda presentarse en los frentes de trabajo.

Suelo

Dentro del sistema ambiental se identificaron los siguientes tipos de suelo:

TIPO DE SUELO	CLAVE
Cambisol	Be+Hh/2
Cambisol Feozem	Be+Hh/2/s
Cambisol Fluvisol	Be+Je+Hh/2
Cambisol	Be+Vc+Hh/2
Vertisol Feozem	Vc+Hh+Vp/3
Vertisol	Vc+Vp/3
Vertisol	Vc/3
Vertisol Regosol	Zg+Re/2
Solonchak Regosol	Zg+Re/2/n
Solonchak	Zo+Re/2
Solonchak Regosol	Zo+Re/2/n
Solonchak	Zo+Zg/2/n
Solonchak	Zo+Zg/3/n

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

- 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, la **promovente** manifiesta que para la identificación de las posibles afectaciones que sufrirá la estructura del sistema ambiental generadas a partir de la realización del proyecto, se realizaron listas de control de todas las actividades que se llevaran a cabo en el proyecto contra el escenario actual con sus respectivos factores. Uno de los principales impactos ambientales identificados es por la posible contaminación hacia el Estero la Tuza, donde se descargarán las aguas residuales producto de los recambios diarios de agua. Así como también la contaminación del aire, alteración en la calidad del suelo (erosión), generación de residuos domésticos, sólidos y sanitarios. Como medida de mitigación a las aguas residuales se le proporcionara un tratamiento por medio de lagunas facultativas y de maduración cumpliendo así con los parámetros establecidos en la NOM-001-SEMARNAT-1996. A demás de la recolección y disposición de los residuos sólidos generados en el relleno sanitario municipal.





ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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:

Se determinó el área de influencia (AI) del proyecto, el cual cubre una superficie de 39-05-43-37 ha(390,54.37 m²).

La delimitación del área de influencia se llevó a cabo tomando como base a los impactos ambientales que pueden generar las obras y actividades que se pretenden desarrollar, razón por la cual se estimó una distancia de 2 km a partir del perímetro de la granja proyectada y de esa forma se obtuvo como resultado el polígono de influencia antes ilustrado.

En este apartado se efectúa una caracterización retrospectiva de la calidad del Área de influencia, de tal forma que se define como es su estructura y su funcionamiento, a través del análisis de sus componentes bióticos, abióticos de importancia sustantiva. El análisis se realizará tomando como antecedente la caracterización previa del Sistema Ambiental.

Vegetación en el Sitio del Proyecto:

Flora

Los tipos de vegetación que se distribuyen en el Sistema Ambiental se determinaron tomando como base el Proyecto Uso de Suelo y Vegetación editada por el INEGI, y la información obtenida en la visita al polígono del proyecto, durante la cual se realizaron observaciones in situ (criterio fisonómico- florístico), considerando géneros dominantes y levantamiento de toma de datos mediante un inventario total, además de la revisión bibliográfica para la región. El sistema ambiental se ubica en la región Fisiográfica provincia llanura costera y deltas de Sonora y Sinaloa y en la división florística "Planicie costera del noroeste" para el Sistema Ambiental Dautillos, reconocen 10 tipos de Uso de suelo y vegetación según el Proyecto Uso del Suelo y Vegetación INEGI.

En el predio en estudio solo se encontraron escasos organismos de chamizo y vidrillo, que se presentan en forma escasa tomando en cuenta el área total del polígono, de la misma manera se encontraron escasas plántulas aisladas de mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle cenizo (*Avicenia germinans*). En general la vegetación existente en el sitio no representa ni el 0.006% y que por sus características fisonómicas, viabilidad y estado sanitario carecen de estructura sobresaliente en dicha área. De acuerdo a lo anterior, la valoración ambiental de este componente es **baja**.

Fauna

En el Sistema Ambiental y el área de influencia se encontró 1 especie listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010. En el polígono del proyecto se observaron escasas especies de fauna silvestre características del ecosistema, cabe mencionar que la fauna, principalmente mamíferos, aves y reptiles, que se en su momento se presentan en la zona del sitio del proyecto es de manera temporal, debido a que existen varios factores que las ahuyenta y permite así el movimiento de las mismas hacia zonas de mayor tranquilidad y estabilidad, las cuales presentan mejores condiciones para proveerles alimento, anidación y protección en general.



MIA-P del proyecto "Construcción Operación y Mantenimiento de una Granja para el cultivo de camarón Juan López Sánchez"

Página 15 de 34
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México, Tel.: (667) 759 2700
www.semarnat.gob.mx



91



ASUNTO: Resolutivo MIA-P

				A	2,734,048.134	201,408.027
A	B	N 53°32'59.13" E	953.65	B	2,734,614.720	202,175.116
B	C	S 62°06'43.17" E	65.61	C	2,734,584.030	202,233.108
C	D	S 53°32'59.13" W	976.14	D	2,734,004.079	201,477.924
D	A	N 42°09'54.71" W	59.44	A	2,734,048.134	201,408.027
SUPERFICIE = 57,064.59 M²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ESTANQUE 8						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				A	2,733,973.048	201,426.109
A	B	N 53°32'59.13" E	1,017.89	B	2,734,577.803	202,244.875
B	C	S 62°06'43.17" E	70.81	C	2,734,544.683	202,307.458
C	D	S 53°32'59.13" W	1,042.17	D	2,734,925.505	201,469.166
D	A	N 42°09'54.71" W	64.14	A	2,733,973.048	201,426.109
SUPERFICIE = 56,739.64 M²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN RESERVORIO						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				A	2,734,379.550	201,057.965
A	B	N 55°56'29.16" E	25.25	B	2,734,393.693	201,078.886
B	C	S 42°09'54.71" E	535.31	C	2,733,996.914	201,438.224
C	D	S 53°32'59.13" W	25.12	D	2,733,981.987	201,418.014
D	A	N 42°09'54.71" W	536.37	A	2,734,379.550	201,057.965
SUPERFICIE = 13,395.98 M²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN LAGUNA DE SEDIMENTACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				A	2,734,877.841	201,742.053
A	B	N 55°56'29.16" E	23.83	B	2,734,891.188	201,761.797
B	C	S 70°49'38.90" E	730.50	C	2,734,651.282	202,451.780
C	D	S 53°32'59.13" W	146.14	D	2,734,564.457	202,334.230
D	A	N 62°06'43.17" W	669.99	A	2,734,877.841	201,742.053
SUPERFICIE = 51,100.00 M²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN CANAL DE LLAMADA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				A	2,734,410.022	201,030.369
A	B	N 55°56'29.16" E	25.25	B	2,734,424.165	201,051.289
B	C	S 42°09'54.71" E	30.11	C	2,734,401.846	201,071.502
C	D	S 55°56'29.16" W	25.25	D	2,734,387.704	201,050.581
D	A	N 42°09'54.71" W	30.11	A	2,734,410.022	201,030.369
SUPERFICIE = 752.78 M²						



MIA-P del proyecto "Construcción Operación y Mantenimiento de una Granja para el cultivo de camarón Juan López Sánchez"

Página 13 de 34
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México, Tel.: (667) 759 2700
www.semarnat.gob.mx



Handwritten signature



ASUNTO: Resolutivo MIA-P

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN AREA DE USOS MÚLTIPLES						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				Y	X
				A	2,734,430.305	201,060.569
A	B	N 55°56'29.16" E	40.00	B	2,734,452.706	201,093.708
B	C	S 42°09'54.71" E	30.00	C	2,734,430.470	201,113.846
C	D	S 55°56'29.16" W	40.00	D	2,734,408.068	201,080.707
D	A	N 42°09'54.71" W	30.00	A	2,734,430.305	201,060.569

SUPERFICIE = 1,186.01 M²

La ubicación del proyecto se señala en las páginas 05 a la 07 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 08 a la 44 del capítulo II.

Vinculación con los Ordenamientos Jurídicos Aplicables en Materia Ambiental y en su caso, con la Regularización de Uso de Suelo.

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, el **promovente** debe incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, la vinculación de las obras y actividades del **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables. Considerando que el **proyecto** se ubica en Ejido de Monte Largo, Sindicatura de Juan Aldama, Municipio de Navolato, Sinaloa.

Le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

- a) El artículo 28 fracción X, XII de la LGEEPA, Artículo 5 Inciso R) Fracción II, inciso R) Fracción I y II, e Inciso U) Fracción I del REIA.
- b) 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.
- c) La promovente manifestó que el proyecto se encuentra dentro de la **Región Hidrológica Prioritaria Bahía de Ohuira- Ensenada de Pabellon**
- d) Que la promovente manifestó en la MIA-P Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.

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

7. Que la fracción IV del artículo 12 del REIA, dispone en los requisitos que la **promovente** debe incluir en la MIA-P una descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental; es decir, primeramente, se debe delimitar el Sistema Ambiental (SA) correspondiente al proyecto, para



MIA-P del proyecto "Construcción Operación y Mantenimiento de una Granja para el cultivo de camarón Juan López Sánchez"

Página 14 de 34
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México, Tel.: (667) 759 2700
www.semarnat.gob.mx





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) Se deberá evitar atropellar a la fauna silvestre, teniéndose que esperar el conductor de la misma a que el o los ejemplares se alejen del camino para poder continuar la marcha. Así mismo, se le debe prohibir al personal que labore en esta Etapa, que capture, cacé o ahuyente a la escasa fauna que se encuentre en el lugar.
 - b) Los escombros que se generarán deberán ser depositados en el lugar indicado por las autoridades municipales, ya que de no disponerse adecuadamente o poderse utilizar como material de relleno en las mismas obras de la granja, se estarán creando las condiciones para la proliferación de fauna nociva y vectores de enfermedades para el humano (ratas, mosquitos, cucarachas, etc.)
 - c) Mantener un programa permanente de mantenimiento de los motores para mantenerlos más eficientes a la combustión del diesel reduciendo así las emisiones a la atmósfera y ahorrar combustible.
 - d) Las trampas de mallas y/o excluidores de fauna de acompañamiento que se instalen en la estación de bombeo y compuertas deben limpiarse frecuentemente, evitando sacrificar la fauna acuática regresándose al Estero La Nanchi y a su vez a la Bahía Santa María sin dañarse.
 - e) El agua que sea introducida a los estanques de la granja, al hacer su recambio se le proporcionara un tratamiento por medio de lagunas facultativas y de maduración, para su descarga al Estero La Tuza, cumpliendo con los parámetros establecidos en la NOM- 001_SEMARNAT-1996
 - f) Monitorear al menos una vez a la semana la calidad del agua, el estado fisiológico y morfológico del Camarón, y el sustrato del fondo de los estanques, para determinar si no se está sobrealimentando y realizar un ajuste en las cantidades de alimento.
 - g) La aplicación de alimento en cantidades racionalizadas contribuirá a mitigar los efectos de la alteración de la calidad del agua dentro de los estanques.
 - h) Para evitar la fuga de organismos al medio silvestre que puedan ocasionar cruza genéticas se instalaran trampas en el canal de llamada de los estanques y en la de desagüe al Estero La Tuza, la malla será de tela mosquitera.
 - i) Los residuos sólidos domésticos que se lleguen a generar se deberán de ponerse a disposición del relleno sanitario municipal autorizado por el H. Ayuntamiento de Navolato.
 - j) Establecer un programa de restauración del sitio y área de influencia afectada por el desarrollo del proyecto. Dichos programas deberán estar en coordinación con las Autoridades Federales, Estatales y Municipales.
 - k) Reutilizar la mayor cantidad de los materiales que se recuperen de las obras auxiliares.



91



ASUNTO: Resolutivo MIA-P

Con la aplicación de todas las medidas de mitigación anteriormente descritas, no se tendrán impactos residuales, cabe señalar que se deberá estar monitoreando la calidad de agua usada y descargada al Estero y por consiguiente la Ensenada Pabellones. En el siguiente capítulo se describe el Programa de Vigilancia Ambiental sobre el agua.

Que las medidas preventivas, de remediación, rehabilitación, compensación y reducción propuestas por el **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.

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE LA GRANJA CAMARONERA		
ETAPA	IMPACTOS POTENCIALES	MEDIDAS PROPUESTAS
CONSTRUCCIÓN	Reducción de áreas de vegetación baja o rastrera del tipo de la Salicornia, Ocasionada por acondicionamiento del sitio de construcción.	La conservación de áreas de manglar es segura dada la ausencia en el sitio seleccionado para realizar el proyecto, lo mismo la protección de plantas halófitas y monte bajo espinoso ubicados aledaños al proyecto, consideradas como áreas de refugio de la fauna acuática y terrestre. Como medidas de compensación por los impactos ambientales ocasionados por la construcción del proyecto, se contempla la reforestación de mangle en la zona de la laguna de sedimentación
		caso de la vegetación que se genera espontáneamente por los acarreo de semillas o brotes germinativos en el agua en circulación, estos ejemplares serán conservados en los sitios de su generación.



MIA-P del proyecto "Construcción Operación y Mantenimiento de una Granja para el cultivo de camarón Juan López Sánchez"

Página 18 de 34
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

	Contaminación del área por derrames accidentales de combustibles y lubricantes.	El área de almacenamiento de manejo de combustibles (tambos de 200 litros), es construida de concreto con banquetta exterior y una cuneta de concreto en toda su periferia que permita la recuperación de los combustibles y lubricantes, en caso de presentarse derrames accidentales.
	Contaminación al sistema lagunar-estuarino por descargas de sólidos en suspensión.	El material producto de las excavaciones será utilizado en la construcción de bordos y canales, a los cuales se les protegerá contra erosión, mediante el riego.
	Contaminación por fecalismo al aire libre.	Se instalarán y emplearán letrinas móviles y baños sanitarios suficientes para el uso del personal, a las cuales se les someterá a un mantenimiento adecuado.
	Contaminación del aire, por emisiones de polvos furtivos generados por el tráfico vehicular.	Se contempla el riego en los caminos de acceso.
	Contaminación a la atmósfera por la emisión de gases de escape y ruidos generados por la operación de maquinaria pesada y el equipo de bombeo.	Se realizarán las obras preferenciando maquinaria en buen estado de funcionamiento mecánico para evitar en lo posible humos innecesarios.
ETAPA	IMPACTOS POTENCIALES	MEDIDAS PROPUESTAS
	Descarga al sistema de aguas de uso acuícola que contiene excretas de camarón y alimento balanceado no consumido.	Se emplearán canastas de alimentación que sirven para monitorear la demanda de alimento del camarón a fin de evaluar eficientemente el consumo, a la vez que el evitar la contaminación del agua por alimento balanceado no consumido.



[Handwritten signature]



ASUNTO: Resolutivo MIA-P

OPERACIÓN	Contaminación del agua y suelo.	Remoción de la capa superficial del suelo de los estanques, posteriormente a cada cosecha, así como su exposición al sol, durante un periodo de por lo menos 40 días al final del segundo ciclo de producción anual. Este proyecto no contempla el descabece de camarón cultivado, este será enhielado y trasladado a las plantas procesadoras.
	Control y disminución de organismos depredadores y competidores del camarón*.	Se contempla en el medio acuático, la colocación de bastidores de mallas de diferente abertura, tanto en la entrada del cárcamo de bombeo, como en cada una de las estructuras de alimentación de los estanques, a fin de evitar el ingreso de este tipo de organismos.
	Contaminaciones varias posibles, descritas en actividades de construcción:	En lo referente a los desechos de tipo doméstico, contaminación del área producida por derrames accidentales

ETAPA	IMPACTOS POTENCIALES	MEDIDAS PROPUESTAS
	de combustibles y lubricantes, contaminación por fecalismo al aire libre, contaminación a la atmósfera por polvos furtivos y emisión de gases, las medidas se describen en la etapa de selección del sitio y construcción.	de combustibles y lubricantes, contaminación por fecalismo al aire libre, contaminación a la atmósfera por polvos furtivos y emisión de gases, las medidas se describen en la etapa de selección del sitio y construcción.
	<p>Contaminación del área por derrames accidentales de combustibles y lubricantes.</p> <p>Contaminación del aire, por emisiones de polvos furtivos generados por el tráfico vehicular.</p> <p>Contaminación a la atmósfera por la emisión de gases de escape y ruidos generados por la operación de maquinaria pesada y el equipo de bombeo.</p>	<p>En lo referente a los desechos de tipo doméstico, contaminación del área producida por derrames accidentales de combustibles y lubricantes, contaminación por fecalismo al aire libre, contaminación a la atmósfera por polvos furtivos y emisión de gases, las medidas se describen en la etapa de selección del sitio y construcción.</p>



MIA-P del proyecto "Construcción Operación y Mantenimiento de una Granja para el cultivo de camarón Juan López Sánchez"

Página 20 de 34
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México, Tel.: (667) 759 2700
www.semarnat.gob.mx





<p>ABANDONO DEL SITIO</p>	<p>Deterioro ambiental.</p>	<p>Con el fin de restituir el medio físico de la zona se contempla el derrumbe de la bordería, desmantelamiento y retiro de estación de bombeo, compuertas, bodega y casetas de vigilancia, así como de los materiales de construcción desechados que resultaran de esta actividad.</p> <p>Con la aplicación de mantenimiento apropiado, las obras e infraestructura pueden durar hasta 25 años (vida útil). Para prevención de daños por efectos de la naturaleza como huracanes o tormentas tropicales e inundaciones, se debe considerar un seguro adecuado a instalaciones, infraestructura y equipo, que aseguren la reparación de daños o los recursos para realizar ordenada y eficazmente el retiro de instalaciones.</p> <ul style="list-style-type: none">• Estanquerías y canales con mantenimiento anual apropiado pueden durar más de 50 años.• Estructuras de control en estanques, construidas con concreto armado, teniendo un mantenimiento y limpieza adecuada, pueden tener una vida útil de 15 años.• Edificios y estructuras metálicas, las primeras de material como ladrillo cocido, dalas, zapatas cimientos y cemento, con aplicación de pintura pueden durar de 20 hasta 50 años; las segundas con aplicación de pintura anticorrosiva y mantenimiento anual pueden durar hasta 20 años. <p>La vida útil de este proyecto se estima en 25 años, por lo que para aumentar la duración de obras e infraestructura en general se deberá proveer mantenimiento preventivo y</p>
---------------------------	-----------------------------	--



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/145/2.1.1/0805/18.-Nº 1516
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 02 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

		correctivo
--	--	------------



MIA-P del proyecto "Construcción Operación y Mantenimiento de una Granja para el cultivo de camarón Juan López Sánchez"

Página 22 de 34
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México, Tel.: (667) 759 2700
www.semarnat.gob.mx





		de manera permanente. Una vez concluido este plazo, se propone combinar los usos del suelo con actividades como el cultivo de coco y dátil, así como fomento del ecoturismo con fines de recreación, cultura y estudio. En todo caso consensarlo con la actividad llegado el momento. Este predio no está considerado dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, ni en los Planes o Programas Ecológicos del territorio nacional, aunque existe una propuesta de organismos ambientalistas ante la autoridad en este sentido.
--	--	---

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.

La presente Manifestación de Impacto Ambiental "**Construcción, Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Juan López Sánchez.**", para el cultivo de camarón en estanquería, se presenta en original y 3 copias una de ellas presenta la leyenda "Consulta al Público". También se integra copia de todo el documento en 5 CD.

Esta MIA-P se entrega con un Resumen Ejecutivo. Los archivos manejados se encuentran en formato Word, Excel, para su fácil manejo.

Los formatos de presentación utilizados para el presente estudio de Manifestación de Impacto Ambiental son los recomendados en la presente Guía, bajo los criterios establecidos en ésta (Formato Word, Impreso y en Disco Compacto).

Planos de localización.

Se incluyen planos definitivos del Proyecto, uno de estanquería y otro de levantamiento topográfico con su cuadro de construcción, *en formato digital e impreso.*

No se utilizaron planos de sobre posición ya que se utilizó programas computacionales y softwares que sobreponen las capas de información necesaria, como por ejemplo el programa de SIGEIA de SEMARNAT, el, <http://www.eutro.org/default.aspx>, el SIG_CONABIO, Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas SIATL del INEGI.

Fotografías.



MIA-P del proyecto "Construcción Operación y Mantenimiento de una Granja para el cultivo de camarón Juan López Sánchez"

Página 23 de 34
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México, Tel.: (667) 759 2700
www.semarnat.gob.mx



Handwritten signature



Se tomaron fotografías al momento de realizarse la visita de campo, dichas fotos fueron integradas en la Memoria Fotográfica (ver el anexo fotográfico).

Videos

Para la realización y presentación del actual documento no se realizó ningún video.

Otros anexos

Se integraron en el Anexo, documentación legal del Promovente, así como documentación del Prestador de Servicios Profesionales que realizó el presente estudio.

Software utilizado:

1.- Para la Edición del proyecto se utilizó el paquete de Microsoft Office 2010, con los programas de Word, Excel, Power Point, TerraSync es una herramienta de recolección de datos GIS Banda L1 Nomad, Juno o Banda L1/L2 GeoExplorer.

2.- Se utilizó el Google earth Pro 7.1.1.1888, para la ubicación geográfica y para las imágenes de satélite, apoyándome con los demás Programas: SIGEIA de SEMARNAT; SIG_CONABIO, Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas SIATL del INEGI.

3.- Se Utilizó la página del INEGI Mapoteca Digital, la cual se encuentra en la siguiente dirección: http://solgeo.inegi.org.mx/mapoteca/frames.html?layer=100&map=%2Fvar%2Fwww%2Fhtdocs%2Fmapoteca%2Fmap_dig_cuentame2.map&program=%2Fcgi-bin%2Fmapserv&root=%2Fmapoteca&map_web_imagepath=%2Fvar%2Fwww%2Fhtdocs%2Fms_tmp%2F&map_web_imageurl=%2Fms_tmp%2F&box=false&drag=true, la cual esta página contiene todos los mapas de climas (cálido húmedo, cálido subhúmedo, muy seco, seco y semi-seco, templado húmedo, templado subhúmedo, fríos de alta montaña), los tipos de vegetación (acuática, selva húmeda, selva seca, sabana, bosque húmedo de montaña, bosque de coníferas y encinos, chaparral, pastizal, matorral y vegetación de suelos salinos), relieve por sierras, llanuras o depresiones, hidrología presentada por Rios, Lagunas y lagos y Presas, división territorial por entidades federativas, municipios, localidades urbanas y rurales , etc, y cada mapa se sobrepone por capas.

4.- El programa ArcView versión 3.2, con el cual se vieron y editaron los datos del sistema de información geográfica para la zona determinada y objeto de este estudio. Este programa permite un análisis de la información más avanzado y su geo procesamiento, así como el proceso completo de producción cartográfica, etc.

5.- El programa World Wind 1.4, sus características generales, genera un código abierto y de alto rendimiento 3D Virtual Globe API y SDK, agrega visualización geográfica a cualquier aplicación, enorme colección de imágenes de alta resolución y el terreno de los servidores de la NASA, Muestra imágenes de alta resolución, el terreno y la información geográfica de cualquier fuente de estándar abierto público o privado y más de 1000 aplicaciones más abiertas.

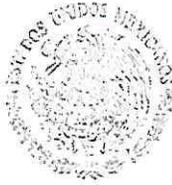
Metodología para la Evaluación de Los Impactos Ambientales detectados.



MIA-P del proyecto "Construcción Operación y Mantenimiento de una Granja para el cultivo de camarón Juan López Sánchez"

Página 24 de 34
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México, Tel.: (667) 759 2700
www.semarnat.gob.mx





Es importante resaltar que generalmente no se aplica una metodología en forma mecánica para evaluar los impactos ambientales de un proyecto, sino que se utilizan distintos elementos de varias metodologías en forma complementaria, de modo tal de adaptarlas a las condiciones particulares de cada caso.

A continuación se presenta una síntesis de algunas metodologías seleccionadas por ser las más aplicadas, y que además han incorporado conceptos y estrategias novedosas desde que se iniciaron las evaluaciones de impacto ambiental en el año 1970. Ellas incluyen:

Listas de revisión o chequeo:

Este método se escogió por que se basa en el uso de listas exhaustivas de componentes ambientales, o de efectos o impactos ambientales, o de indicadores de impactos probablemente afectados o frecuentemente generados por las acciones de cierto tipo de proyectos de desarrollo, que se revisan con la intención de detectar o comprobar la existencia de dichas acciones o impactos. Su finalidad es orientar y estimular al analista a pensar de una manera amplia sobre las posibles consecuencias de ciertas acciones alternativas. Cabe Aclarar que este método no implica ningún nivel de cuantificación o de ponderación sobre la importancia relativa de los diferentes efectos o impactos, sino que brinda simplemente una idea del posible espectro de los impactos potenciales.

Matrices simples o complejas:

El método de las matrices es similar al de las listas, sólo que emplea una lista de acciones y una lista de componentes ambientales o indicadores de impacto que permiten construir una tabla de doble entrada que se utiliza para identificar posibles relaciones de causa y efecto. Es un método muy utilizado por ser fácil de aplicar, adaptable a distintas situaciones ambientales y tipos de proyectos, que permite una cierta cuantificación y que, por su sencillez, tiene una buena capacidad para comunicar los resultados obtenidos. En Este Estudio se utilizó la Matriz de Leopold la cual consiste en una tabla de doble entrada o matriz de 100 columnas que representan ejemplos de acciones causantes de efectos potenciales y 88 filas que representan componentes y factores ambientales. Aquí una breve descripción; Como primer paso se define el área a evaluar, luego se eligen las acciones incluidas en el proyecto y los componentes ambientales existentes en el área de estudio. Posteriormente, se examinan cada una de las celdas de intersección preguntándose si la acción en cuestión puede tener consecuencias sobre el componente correspondiente, en caso afirmativo se coloca una barra en dicha celda. Posteriormente se retoma el examen de las celdas marcada procediendo a la valoración de los efectos identificados según 3 criterios:

Magnitud (Mg): referido a la escala o extensión del impacto; y Importancia (I): referido al significado del impacto.

Carácter (C): referido a si el impacto mejora la calidad ambiental (+) o la disminuye (-).

La valoración se realiza asignando un número, en una escala de 1 a 10, en cada sector correspondiente a cada criterio y asignando un signo positivo o negativo (por ejemplo: - 8/2: indica un impacto negativo, con una extensión regional y de baja importancia). Los efectos beneficiosos se indican con un signo positivo (+). La asignación de los valores se basa en el criterio y experiencia profesional de aquellos que participan en la valoración. La matriz permite una síntesis parcial a través de la suma de + ó - por columna o fila, brindando la posibilidad de identificar aquellas acciones con mayores impactos negativos (i.e., columnas con mayores valores negativos) o aquellos componentes más afectados negativamente (i.e., filas con





ASUNTO: Resolutivo MIA-P

mayores valores negativos). Del mismo modo se puede obtener una síntesis global (suma de los totales de filas o de columnas) que permite la comparación entre alternativas de proyectos.

Superposición de mapas:

Esta metodología se ajustó y se describe a continuación. Consiste en el desarrollo de una serie de mapas temáticos (suelo, hidrología, vegetación, áreas urbanas, etc.) en un soporte transparente (filmillas o acetatos) de modo tal que pueden superponerse entre sí y con relación a un mapa o plano del proyecto a fin de identificar, predecir, valorar y representar información sobre impactos ambientales generados por acciones espacialmente definidas. Actualmente, esta metodología se ha adaptado a los métodos computarizados que van desde una simple planilla de cálculo (modelos rasterizados), pasando por los programas de diseño asistido por computadoras (AutoCAD), hasta los Sistemas de Información Geográfica (SIG). En estos casos, cada mapa temático se digitaliza y se archiva en la base de datos que permite combinarlos y superponerlos, analizarlos y generar presentaciones de los resultados para un área geográfica específica, como resultado de la combinación de los mapas individuales. La identificación espacial de los impactos ambientales es muy completa aunque la valoración de la magnitud es dependiente de otras fuentes de información.

Índices y criterios múltiples:

Se utilizó el uso de Criterios Relevantes ya que este método apunta a la valoración de los impactos ambientales según distintos criterios que se consideran relevantes para caracterizar el impacto, al tiempo que brinda la posibilidad de integrar la información unitaria en un índice parcial o global que facilita la comparación entre alternativas. El método considera que cada impacto se debe caracterizar según los siguientes criterios:

Tipo de acción: relativa al modo como se materializa el proyecto, ya sea eventual o permanente.

Carácter (C): si la acción mejora (positiva) o no (negativa) la calidad ambiental.

Magnitud (M): es función de la Intensidad, la extensión y la duración del impacto.

Intensidad (I): cuantifica el vigor o grado de cambio que produce el impacto.

Extensión (E): influencia espacial o superficie afectada por el impacto.

Duración (D): referido al tiempo de persistencia de las consecuencias del impacto.

Reversibilidad (R): se refiere a la posibilidad de revertir las consecuencias del impacto y retornar a la situación original o previa.

Riesgo o probabilidad de ocurrencia (P): estima posibilidad de que ocurra el impacto durante la vida útil del proyecto.

Significado (S): importancia relativa del impacto ambiental.

Otros

Síntesis de los Impactos Ambientales; se utilizó esta metodología para hacer que la información y los criterios utilizados en la valoración de los impactos ambientales puede ser variada en su naturaleza o cantidad, por lo que puede ser conveniente proceder a una síntesis de la misma en fichas individuales para cada impacto ambiental. Si bien existen distintos formatos.

Desarrollo de la Metodología Genérica Utilizada: Independientemente del grado de complejidad del o los métodos elegidos, todos ellos suponen una serie de actividades que incluyen la identificación de los



MIA-P del proyecto "Construcción Operación y Mantenimiento de una Granja para el cultivo de camarón Juan López Sánchez"

Página 26 de 34
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Cullacán, Sinaloa, México, Tel.: (667) 759 2700
www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P

impactos ambientales, la determinación de los criterios de valoración de los mismos y una estrategia para su síntesis parcial o global. En este sentido se consideró hacer las siguientes tareas:

Análisis del proyecto y del ambiente a fin de identificar las variables o componentes ambientales y las acciones del proyecto potencialmente más impactantes.

Identificación, selección y síntesis de los efectos ambientales más significativos.

Definición de criterios, esquema de valoración y estrategia para la síntesis de los impactos ambientales.

Valoración, espacialización, asignación de significado y síntesis parcial y global de los impactos ambientales y del proyecto alternativa.

Definición de las medidas de mitigación para los impactos ambientales más significativos.

Comparación de alternativas.

Se Utilizó para la identificación de las comunidades Vegetales, El Código Internacional de Nomenclatura Botánica (conocido por sus siglas en inglés, ICBN, en español CINB) el compendio de reglas que rigen la nomenclatura taxonómica de los organismos vegetales, a efectos de determinar, para cada taxón vegetal, un único nombre válido internacionalmente.

Se Utilizó para la identificación de las comunidades Zoológicas, El Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (conocido por sus siglas en inglés: ICZN) tiene como propósito fundamental proporcionar la máxima universalidad y continuidad de los nombres científicos de los animales compatibles con la libertad de los científicos para clasificar los animales según sus criterios taxonómicos (ICZN, 1999, Introducción). El Código reglamenta los nombres de los taxones de animales (reino Animalia) y de otros clados (Rama del Árbol Filogenético) de eucariotas tradicionalmente considerados "protozoos".

Se Utilizó la clasificación climática de Köppen, también llamada de Köppen-Geiger, para la identificación cada tipo de clima con una serie de letras que indican el comportamiento de las temperaturas y precipitaciones que caracterizan dicho tipo de clima.

La tipificación de la vegetación fue definida utilizando la clasificación y Tipos de vegetación de México, según el sistema de Miranda y Hernández X., 1963.

OPINIONES TECNICAS

12. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la **Secretaría de Marina**, a través de oficio No. **SG/145/2.1.1/0311/18.-0572** de fecha **21 de Febrero de 2018**, emitió respuesta a través de Oficio Núm. **515/18** de fecha **16 de Marzo de 2018**, en la cual dice lo siguiente:

*"Se considera que el proyecto **"Construcción y mantenimiento de una Granja para el cultivo Semi-Intensivo de Camarón Juan López Sánchez"**, en términos generales es **FACTIBLE A REALIZAR**; por lo que se recomienda que se realicen análisis de calidad de agua después de pasar por las lagunas facultativas y de maduración antes de que se retorne al medio natural en la marisma y posteriormente al Estero la Tuza de acuerdo a los límites máximos permisibles, 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 vienes nacionales, así mismo se*



MIA-P del proyecto "Construcción Operación y Mantenimiento de una Granja para el cultivo de camarón Juan López Sánchez"

Página 27 de 34

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

sugiere y se pide sea verificado periódicamente un programa de reforestación de manglar en áreas colindantes a la granja."

13. 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/145/2.1.1/0310/18.-0571** de fecha **21 de Febrero de 2018**, emitió respuesta a través de Oficio No. **BOO.808.08.- 186/2018** de fecha **26 de Marzo de 2018**, en la cual dice lo siguiente:

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

Q=8,890.04 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	222.25
Materia Flotante	mallas de 3 mm	Ausente	Ausente	
Sólidos Sedimentables	ml/l	1	2	
Sólidos Suspendidos Totales	mg/l	75	125	1,111.25
DBO ₅	mg/l	75	150	1,333.50
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)



MIA-P del proyecto "Construcción Operación y Mantenimiento de una Granja para el cultivo de camarón Juan López Sánchez"

Página 28 de 34
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

horas como 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."

14. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los **CONSIDERANDOS** que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P**, esta DFSEMARNATSIN emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

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

TÉRMINOS:



MIA-P del proyecto "Construcción Operación y Mantenimiento de una Granja para el cultivo de camarón Juan López Sánchez"

Página 29 de 34
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

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto denominado "**Construcción, Operación y Mantenimiento de una granja para el cultivo semi intensivo de camarón Juan López Sánchez.**", promovido por el **C. Juan López Sánchez.**

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, 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:

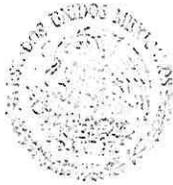
1. Cumplir con lo estipulado en los artículos 28 de la LGEEPA y 44 fracción III, 45 fracción II y 48 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que establecen que **será responsabilidad de la Promovente el**



MIA-P del proyecto "Construcción Operación y Mantenimiento de una Granja para el cultivo de camarón Juan López Sánchez"

Página 30 de 34
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

cumplir con todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación que propuso en la MIA-P, las cuales se consideran viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, la **Promovente** deberá acatar y cumplir lo dispuesto en las condicionantes y términos establecidos en la presente resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **Proyecto** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

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

2. Cumplir, durante la operación de la granja acuícola, con los valores de los parámetros de calidad del agua de la NOM-001-SEMARNAT-1996, determinados por la CONAGUA y descritos en el **Considerando 13** del presente oficio, presentando a esta DFSEMARNATSIN un informe semestral de los resultados mensuales de análisis de calidad del agua y su interpretación, llevados a cabo por un laboratorio certificado, en los sitios de muestreo propuestos en el **proyecto**.
3. En un plazo de 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. En un plazo de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo la **promovente** deberá presentar ante esta DFSEMARNATSIN, un programa de contingencia ambiental en caso de derrames accidentales por aceite usado el cual deberá contener acciones de Biorremediación al suelo y al cuerpo de agua, conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento.
5. Los Residuos Peligrosos Generados deberán ser manejados conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento, las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y las demás disposiciones que de ese ordenamiento que se deriven, por lo que la **Promovente, deberá:**
 - a) En un plazo de 30 día hábiles, contados a partir de que reciba el oficio, presentar ante esta DFSEMARNATSIN para su validación un **Programa de Manejo de Residuos Peligrosos** que generará, el cual contendrá mínimamente: tipos y cantidad de residuos peligrosos, las formas de manejo, tipo de almacenamiento incluyendo el Plan de contingencias para prevenir accidentes en caso de fugas, derrames e incendios.
 - b) **Registrarse** como Generador de Residuos Peligrosos ante esta **DFSEMARNATSIN** en un lapso de 30 días hábiles, contados a partir de la recepción de la presente resolución.
 - c) En un plazo de 90 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo la promovente deberá presentar ante esta DFSEMARNATSIN, la evidencia fotográfica de la adecuación de un almacén temporal de residuos peligrosos, así como de los recipientes necesarios para su almacenamiento.
6. Al finalizar la vida útil del **proyecto**, se deberá retirar del sitio la infraestructura y equipo instalados. Lo anterior, deberá de ser notificado a la autoridad competente con **tres meses** de antelación para que determine lo procedente. Para ello, la **promovente** presentará a esta DFSEMARNATSIN, en el mismo plazo señalado, para su correspondiente aprobación,





ASUNTO: Resolutivo MIA-P

un Programa de Restauración Ecológica en el que se describan las actividades tendientes a la restauración del sitio, retiro y/o uso alternativo. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que la **promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.

7. Queda estrictamente prohibido a la **promovente**:

- a) Cortar, podar o afectar de cualquier manera la integridad de la vegetación de manglar que se encuentra aledaña a la granja acuícola, a efecto de dar cabal cumplimiento con lo señalado en la NOM-022-SEMARNAT-2003.
- b) Depositar el material obtenido de la excavación para la instalación del Sistema de Difusión de Aire, en zonas con vegetación de manglar, y en zonas donde se pudiera interrumpir el flujo hidrológico del humedal, con lo cual se garantice el cumplimiento de las Especificaciones 4.0 y 4.19 de la NOM-022-SEMARNAT-2003.
- c) Depositar en la zona del humedal adyacente a las instalaciones, cualquier tipo de residuo, por lo que se recomienda en concordancia, con la Especificación 4.20 de la NOM-022-SEMARNAT-2003, la instalaciones de los suficientes contenedores para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos que se generen durante la operación y mantenimiento de la granja acuícola
- d) Realizar dentro de área de la granja y en su zona aledaña, el mantenimiento de la maquinaria utilizada en las operaciones acuícolas, por lo que este se deberá realizar en sitios autorizados para dicho fin por la autoridad competente.
- e) La afectación de cualquier índole a la avifauna que utiliza la zona como área de descanso, por lo que solo se deberán utilizar dispositivos de disuasión sónica y/o visual.
- f) Realizar la caza, captura, transporte y retención de flora y fauna silvestre.
- g) La utilización de cal para el mantenimiento de la granja, por lo que se deberá utilizar otro compuesto amigable para el ambiente.
- h) La disposición y contaminación de las zonas de manglar, y los alrededores de las instalaciones del proyecto por residuos sólidos de cualquier tipo, por lo que la promovente deberá disponer de los contenedores suficientes para el acopio de los residuos sólidos generados en la granja, los cuales deberán ser trasladados para su disposición final en los rellenos sanitarios autorizados en el Municipio. Así mismo, deberá llevar a cabo una campaña de limpieza para retirar los residuos sólidos depositados en la periferia de la granja.
- i) Las descargas de aguas residuales de origen domestico a cualquier cuerpo de agua ubicado en la zona del proyecto.
- j) Llevar a cabo la construcción de cualquier otro tipo de obra o ampliación, sin contar previamente con la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental.

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



MIA-P del proyecto "Construcción Operación y Mantenimiento de una Granja para el cultivo de camarón Juan López Sánchez"

Página 32 de 34
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/145/2.1.1/0805/18.- **1516**
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 02 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

DÉCIMO.- La **promovente** será el único responsable de garantizar por sí, o por los terceros asociados al **proyecto** la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos Impactos Ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados en la descripción contenida en la **MIA-P**.

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

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

Dicha notificación deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a la fracción I del Artículo 247 y 420 Quater Fracción II del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo.

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

DECIMOSEGUNDO.- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del REIA.

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

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



MIA-P del proyecto "Construcción Operación y Mantenimiento de una Granja para el cultivo de camarón Juan López Sánchez"

Página 33 de 34
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/145/2.1.1/0805/18.- **Nº 1516**
CULIACÁN, SINALOA: JULIO 02 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

DECIMOQUINTO.- Notificar al **C. Juan López Sánchez** en su carácter de Representante Legal de la **Promovente**, de la presente resolución por el cumplimiento de los deberes legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL**



LBP. JORGE ABEL LOPEZ SANCHEZ

C.c.e.p. M.C. Alfonso Flores Ramírez. - Director General de Impacto y Riesgo Ambiental. - México, D.F.
C.c.e.p. Lic. Jesús Tesemj. Avendaño Guerrero. - Delegado Estatal de la PROFEPA en Sinaloa.
C.c.e.p. Mtro. José Antonio Quintero Contreras. - Director de Centro de Mecanismo de Cuenca Pacifico Norte.

C.c.e.p. Vicealmirante. Rosendo Jesús Escalante Lizarrurza. Vicealmirante. C.G. DEM. COMDTE. De la IV zona Naval Militar de la Secretaría de Marina.

BITACORA: 25/MP-0180/01/18
PROYECTO: 25SI2018PD011

FOLIO: SIN/2017-0000323
FOLIO: SIN/2018-0001083
FOLIO: SIN/2018-0001452
FOLIO: SIN/2018-0001706

JALS' EJOL' JANC' DCC' HGAM' VTLL'



MIA-P del proyecto "Construcción Operación y Mantenimiento de una Granja para el cultivo de camarón Juan López Sánchez"

Página 34 de 34
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México, Tel.: (667) 759 2700
www.semamat.gob.mx

