

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/145/2.1.1/0356/17. No. 0807
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 31 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

C. RADAMEZ LOPEZ BELTRAN
REPRESENTANTE LEGAL
PACIFIC COAST PRODUCE, S.C. DE R.L DE C.V.
DR. DE LA TORRE NO. 600 LOCAL 9 ALTOS
COL. CENTRO C.P. 81000
GUASAVE, SINALOA
TELEFONO: (687) 129 00 04



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 la **C. Radamez López Beltrán**, 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 "**Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa**", con pretendida ubicación en el Predio El Manglon, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa.

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

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



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 1 de 53

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

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P del proyecto **"Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce", ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, sindicatura La Brecha, municipio de Guasave, Sinaloa"** promovido por la empresa **Pacific Coast Produce, S.C. de R.L. de C.V.**, que para los efectos del presente instrumento, serán identificados como el **"Proyecto"** y la **"Promovente"**, respectivamente, y

RESULTANDO:

- I. Que mediante escrito s/n de fecha **21 de Octubre de 2016**, la **Promovente** ingresó el **28 del mismo mes y año antes citados**, al Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), original, así como **tres** copias en discos compactos de la **MIA-P**, constancia de pago de derechos, carta bajo protesta de decir verdad y resumen ejecutivo del **proyecto**, a fin de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental.
- II. Que mediante escrito s/n de fecha de **07 de Noviembre de 2016** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN **el mismo día, mes y año antes citados**, la **promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en la página 29 del periódico El Debate, de fecha **04 de Noviembre de 2016**, el cual quedó registrado con número de folio: **SIN/2016-0003067**.
- III. Que mediante oficio **No. SG/145/2.1.1/1008/16.-** de fecha **23 de Noviembre de 2016**, 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/145/2.1.1/1009/16.-** de fecha **23 de Noviembre de 2016**, 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 mediante escrito S/N y sin fecha y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN **el 11 de Noviembre del 2016**, la **promovente** presenta información en alcance, quedando registrado con número de folio: **SIN/2016-0003123**.
- VI. Que a efecto de realizar una evaluación objetiva del proyecto, esta DFSEMARNATSIN mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/1137/16.- 2216** de fecha **08 de Diciembre del 2016**, solicito 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 **06 de Enero del 2017**, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **09 de Enero del 2017** y vencia el **05 de Abril del 2017**.





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

- VII. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0090/17.-0157** de fecha **26 de Enero de 2017**, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto al Instituto Sinaloense de Acuicultura y Pesca (ISAPESCA).
- VIII. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0091/17.-0156** de fecha **26 de Enero de 2017**, solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Secretaría de Marina (SEMAR). A la fecha no ha dado respuesta.
- IX. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0089/17.-0158** de fecha **26 de Enero de 2017**, solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
- X. Que mediante Oficio No. **BOO.808.08.-061/2017** de fecha **14 de febrero de 2017**, la **CONAGUA**, ingresó el día **16 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 IX**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2017-0000464**.
- XI. Que mediante Oficio No. **SPyA/ 0032/2017** de fecha **17 de Febrero de 2017**, **ISAPESCA**, ingresó el mismo día mes y año antes citado, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN mediante el oficio citado en el **RESULTANDO VI**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2017-0000503**.
- XII. Que mediante escrito S/N de fecha **12 de Enero de 2017** y recibido en ECC de esta DFSEMARNATSIN el **13 de Enero del mismo mes y año antes citados**, la promovente dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO IX**, el cual quedo registrado con No. de folio **SIN/2017-000067**.

CONSIDERANDO:

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



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 3 de 53

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



[Firma manuscrita]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0356/17. **Nº 0807**
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 31 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

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, el **promoviente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, sin embargo dicha Manifestación de Impacto Ambiental no se encuentra dentro de las fracciones I, II, III y IV del artículo 11 del REIA por lo que no es una MIA modalidad Regional, por lo tanto a dicho proyecto le aplica una MIA modalidad Particular.

4. Que al momento de elaborar la presente resolución, esta DFSEMARNATSIN no recibió solicitudes de Consulta Pública de acuerdo con el plazo establecido en el artículo 40 del REIA, por lo que tampoco se conoce de observaciones o manifestación alguna por parte de algún miembro de la comunidad referente al proyecto.

Descripción de las obras y actividades del proyecto.

5. Que la fracción II del artículo 12 del REIA indica que en la MIA-P que someta a evaluación, la **promoviente** 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 **promoviente**, el **proyecto** se ubica en el predio El Manglon, en la Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa.

Superficie total del predio y del proyecto. El predio cuenta con una superficie total de 540000 m² (54-05-0145 Ha).

Inversión requerida.

La inversión del proyecto asciende a \$ 12'580,000.00 (doce millones, quinientos ochenta mil pesos 00/100 m.n.)

ANTECEDENTES.

Procedimiento administrativo ante PROFEPA.

El **promoviente** realizó obras y actividades **sin contar con la autorización en Materia de Impacto Ambiental**, motivo por el cual la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Sinaloa, emite el **RESOLUTIVO No. PFFPA/31.3/2C.27.5/00100-16-353**, de fecha **29 de Agosto de 2016**, con el cual resuelve el Expediente administrativo No. **PFFPA/31.3/2C.27.5/00100-16**; relativo al Procedimiento Administrativo de Inspección y Vigilancia instaurado a dicha empresa, en los términos del Título Sexto, Capítulo II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, con lo cual se regulariza la situación de las obras que se construyeron anteriormente sin contar con la autorización correspondiente, para lo cual la promoviente anexa copia a la MIA-P presentada.

La promoviente presenta copia simple fotostática de la ficha de pago de la multa económica impuesta por PROFEPA, de acuerdo al resolutivo citado anteriormente, por un monto de **\$16,068.80**.



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 4 de 53

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

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

Infraestructura que se proyecta operar en La Granja, en las siguientes áreas y Superficies:

Las obras se resumen con la siguientes superficies: donde actualmente operan 2 cárcamos de bombeo, 6 estanques de engorda, 1 reservorio, 6 módulos de invernaderos, 1 canales de llamada, 1 drenes y 2 estanques de sedimentación, así como obras complementarias, necesarios para la operación de la granja, y construcciones.

CONCEPTO	SUPERFICIE	
	Has.	m ²
Estanque No. 1	8-45-43051	84,543.051
Estanque No. 2	7-37-44686	73,744.686
Estanque No. 3	7-75-81094	77,581.094
Estanque No. 4	7-56-12584	75,612.584
Estanque No. 5	7-73-52947	77,352.947
Estanque No. 6	10-55-21626	105,521.626
SUBTOTAL ÁREA DE ESTANQUES	49-43-55988	494,355.988
Canal de llamada	00-21-09.15	2,109.15
Reservorio	00-60-30.487	6,030.487
Dren perimetral	00-61-84.923	6,184.923
SUBTOTAL ÁREA DE CANALES (ver nota).	01-43-24.56	14,324.56
Bordería	03-13-69.597	31,369.597
SUBTOTAL BORDERÍA.	03-13-69.597	31,369.597
Laguna de oxidación No. 1*	00-49-45.047	4,945.047
Laguna de oxidación No. 2*	00-43-14.304	4,314.304
Laguna de oxidación No. 3*	00-45-37.889	4,537.889
Laguna de oxidación No. 4*	00-44-25.478	4,425.478
Laguna de oxidación No. 5*	01-07-19.039	10,719.039
Laguna de oxidación No. 6*	00-61-71.964	6,171.964
SUBTOTAL ÁREA DE LAGUNAS*	03-51-13.721	35,113.721
Cárcamo de bombeo 1**	00-01-44.02	144.02
Cárcamo de bombeo 2**	00-00-42.396	42.396
Edificio de usos múltiples**	00-00-29.278	29.278
Losa concreto tanque diésel	00-00-15.50	15.50

Tecnología y Características de Cultivo a Implementarse.



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán

Página 5 de 53

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

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



[Handwritten signatures and initials]

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/145/2.1.1/0356/17. 0807
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 31 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

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

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

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

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

Se pretenden sembrar organismos que se han seleccionado, por la sobrevivencia que presentan a diferentes condiciones adversas, en edades fluctuantes entre PL12 y PL14, y en densidades de 6-8 orgs/m², con una disponibilidad de 48 ha de espejo de agua, requiriéndose un estimado de 2'966,136 y 4'943,560 millones de post-larvas dependiendo de la densidad de siembra que se decida emplear en cada ciclo.

Esta granja acuícola cuenta con un reservorio de 271 metros de largo con dos secciones variables de 10 y 20 metros de ancho, el cual abastece de agua a tres estanques en la parte Oeste de la granja acuícola, haciendo mención que tres estanques más son abastecidos directamente mediante el otro cárcamo de bombeo con tres compuertas de concreto armado con una medida de 12 metros de largo por 1.20 de ancho, siendo un total de 6 estanques contando con un total de 12 compuertas sencillas, siendo 6 compuertas de entrada alimentadoras de agua, así como también cuenta con 6 compuertas de salida para cosecha o descarga de agua, contando con una medida de 12.0 metros de largo por 1.20 metros de ancho con una altura de 90 centímetros, estando dichas compuertas elaboradas a base de concreto armado, observando que dichos estanques cuentan con bordos perimetrales y divisorios bien elaborados con taludes de 2.1 y coronas de 5.5 metros, esta granja acuícola cuenta con una superficie de espejo de agua de 48 hectáreas, observando que dicha área es totalmente aprovechada para las actividades propias para el cultivo de camarón.

Para iniciar el cultivo de camarón, antes de la siembra, primero se llenarán los estanques con agua a nivel medio (entre 40-70 cm).

La infraestructura de la granja consiste solamente de:

Preparación del sitio y etapa de construcción

Estas etapas de preparación del sitio y construcción ya fueron efectuadas en el año 2009, la infraestructura de toma y descarga ya se encontraba parcialmente construida por lo que el **promoviente** aprovecho dicha infraestructura, requiriendo ampliar solo hasta los límites del predio



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"

Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.

C. Radamez López Beltrán

Página 6 de 53

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

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

Estanquería (por rehabilitar):

La superficie que ocupan los 6 estanques es de 494,356.01 m², estos estanques son de forma irregular pero tendiendo a un rectángulo para facilitar el manejo de los mismos y el flujo de agua.

Los estanques están conformados por los bordos, ambos tipos son de forma trapezoidal con una altura promedio de 1.5 m, corona de 4.0 m y los taludes de 3:1.

Las dimensiones de cada estanque, son las siguientes:

CONCEPTO	SUPERFICIE	
	Has.	M2
Estanque No. 1	8-45-43051	84,543.051
Estanque No. 2	7-37-44686	73,744.686
Estanque No. 3	7-75-81094	77,581.094
Estanque No. 4	7-56-12584	75,612.584
Estanque No. 5	7-73-52947	77,352.967
Estanque No. 6	10-55-21626	105,521.626
Total	49-43-56.01	494,356.01

-Estructuras de cosecha y alimentación:

La adquisición del alimento será de preferencia en casas comerciales que garanticen una buena estabilidad, palatabilidad y digestibilidad para una buena conversión alimenticia, de precio adecuado que permita un óptimo rendimiento económico.

La periodicidad de compra se sujetará a lo demandado por mes según la tabla estimada, para tener alimento siempre fresco que será almacenado en lugar ventilado, seco y entarimado para su mejor conservación.

La forma de alimentación será manual y en charolas, dosificando la ración que les corresponde diariamente realizando las observaciones pertinentes en la bitácora de control.

Se recomienda que la alimentación se realice 2 veces al día en horario diurno (8:30-10:00 hrs.) y vespertino (14:30-16:00 hrs.), ya que durante esos horarios la concentración de oxígeno es siempre alta, además se ha visto que la digestión del alimento por parte de los camarones se da en un lapso de 6 hrs., teniendo el sistema un incremento notable en la demanda de oxígeno por parte de los camarones entre 2 a 3 horas después de consumido el alimento.

Técnicas y equipo para la operación de cosecha.



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 7 de 53

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/145/2.1.1/0356/17. **Nº 0807**
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 31 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

Una vez que los camarones han llegado a una talla comercial de aproximadamente 10-12 gr se procede a su cosecha. Para ello se revisa que los camarones no estén mudados y que existan las condiciones de marea apropiada. Se instalan un "chango" o red de cosecha y se va bajando el nivel del agua lentamente dependiendo del tamaño del estanque.

Etapas de operación y mantenimiento

a) Etapa de Operación y Mantenimiento:

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

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

PROGRAMA DE OPERACIÓN.

1) Toma de Agua:

El agua estuarina/marina proveniente del Estero El Manglón perteneciente a la bahía Playa Colorada ingresa directamente de la bahía al canal de llamada de la granja.

El diseño de los estanques, canal de llamada, reservorios y drenes se adaptó a la topografía de la zona que es ligeramente plana.

Dicha agua al pasar del cárcamo al canal reservorio, será filtrada mediante la utilización del sistema excluidora de fauna (SEFA Tipo 2) construida a la salida de agua del cárcamo y en las estructuras de entrada y salida de los estanques se colocaran mallas finas, esto con la finalidad de evitar la entrada de fauna marina indeseable (depredadores de camarón).

2) Llenado de Estanques:

Los estanques se llenan inicialmente a un tirante de agua de 50 cm para su fertilización y posterior siembra de postlarvas. Una vez sembradas las postlarvas, se va llenando el estanque paulatinamente para que en un periodo de 15 días alcancen su nivel máximo de 1.0 m.

3) Fertilización:

En forma esporádica se utiliza fertilizante nitrogenado (Nutrilake) con aplicación disuelta en agua a razón de 15 kg/Ha inicial, en caso de requerirse, 10 kg/ha primer mes y 5 kg/Ha para mantenimiento. Esto depende de los índices de turbidez por productividad primaria (fitoplancton y zooplancton), determinado por un estudio de nutrientes apoyados con el uso de espectrofotómetro, y de manera práctica por un disco de Secchi, cuando sea visible claramente su figura y color a 35 cm de profundidad.



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglón, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 8 de 53
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

-Canal de llamada:

El canal de llamada lo comparte con las granjas colindantes contando con 623 metros de longitud por 15 metros de ancho considerando dicha medida dentro del polígono de la granja y el cual abastece del Estero El Manglon.

-Estación de bombeo:

En esta sección se tienen instalados 2 cárcamos de bombeo, estando separados uno del otro a una distancia de 369 metros lineales, contando con una medida de 17.60 metros de largo por 8.20 metros de ancho y el segundo cárcamo de bombeo contando con una medida 10.60 metros de largo por 4.00 metros de ancho, estando estos dos cárcamos de bombeo construidos y elaborados a base de concreto armado en piso con techo de estructura de acero con lámina galvanizada con una altura de 2.50 metros para la protección del motor del sol, viento y lluvia, en cada uno de los cárcamos de bombeo se encuentran empotrados un motor el primero marca Perkins y el segundo marca Caterpillar, ambos de combustión interna tipo Diésel de 240 HP con líneas y válvulas de alimentación de combustible (Diésel) delimitado por una dala de concreto con una altura de 20 cm y 17 cm de ancho para contener derrames (aceite o combustible), así mismo estos dos motores cuentan con sus respectivas bombas de 36 pulgadas cada uno, donde no se observa en esta área de los cárcamos de bombeo derrames de aceites o contaminación al suelo o cuerpos de agua por residuos peligrosos (aceites).

-Obras auxiliares:

ÁREAS DE SERVICIOS.- Existe una construcción a cual funciona como cocina-comedor, oficina y almacén para el alimento de camarón, el cual se encuentra construido y elaborado a base de bock, piso y techo de concreto armado, contando con una medida de 6.40 metros de largo por 4.60 metros de ancho.

Así mismo se observó que existe una plantilla de concreto armado contando con una medida de 3.10 metros de largo por 5 metros de ancho, estando sobre ella un tanque de almacenamiento de 15,000 litros para combustible diésel, el cual se encuentra soportado sobre estructura de acero en la plantilla de concreto armado y contando con líneas, mangueras y válvulas de alimentación hacia el segundo cárcamo de bombeo.

CONCEPTO	SUPERFICIE	
	Has.	m ²
Edificio de usos múltiples	00-00-29.278	29.278

Muestras Poblacionales:

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



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 9 de 53

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/145/2.1.1/0356/17. No 0807
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 31 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

el peso de los organismos y obviamente de sus necesidades exactas de alimentación, éstos se realizarán semanalmente.

Mantenimiento de los estanques

El mantenimiento consiste en realizar la limpieza de las mallas o filtros con un cepillo de cerda plástica dura, en cada uno de los estanques, con la finalidad de eliminar todos aquellos sólidos o biofoul que se adhiere a ésta por la turbidez del agua, la grasa del alimento y desechos metabólicos, esto se hace con la finalidad de evitar se forme una placa de materia orgánica (biofouling) en donde se pueden desarrollar agentes patógenos, además de permitir una mejor circulación del agua.

Asimismo deberá de mantenerse limpia el área que forma la unidad, evitando las malezas que son refugio de predadores como colúbridos, los desechos y camarones muertos, los cuales deberán ser encalados y enterrados alejados lo más posible del área acuática de trabajo.

Además se deberá de mantener un orden de los materiales, equipos, insumos y medicamentos de la unidad.

Muestras periódicos.

El monitoreo permanente de la población sembrada es de suma importancia en la producción acuícola. El óptimo creciendo en talla y peso en el tiempo estimado y que los coeficientes de condición y peso relativo se mantenga dentro de los parámetros normales, en función de la calidad físico-química y biológica del entorno, la sanidad acuícola de la granja es una actividad permanente ya que el hacinamiento de individuos confinados en el modelo intensivo produce estrés, disminuyendo la inmunología de los individuos aspecto que aprovechan parásitos y bacterias oportunistas.

Recambios de Agua:

El agua nunca deberá ser un factor limitante para el funcionamiento de una granja.

Existen muchas granjas que carecen de la posibilidad de renovación y que buscan la causa de sus problemas en otros factores, el agua deberá considerarse éste caso como el axioma No. 1 de la granja, ya que funciona como medio de aporte de: oxígeno, nutrientes, factores de crecimiento, etc., así como medio de evacuación de los desechos: heces, urea, amoniaco, materia orgánica, etc.

La renovación o recambio, consistirá en la obtención de agua fresca y rica en nutrientes para el buen desarrollo de los camarones, al realizarla es importante tener cuidado de no auto contaminar el criadero.

La granja cuenta con una disponibilidad de superficie de siembra de 494,356 m² y por necesidades de mejoramiento de la calidad de agua de cultivo con la intención de reponer volúmenes evaporados, se realizaran recambios diarios del 1%.

Laguna de sedimentación o facultativa



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"

Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.

C. Radamez López Beltrán

Página 10 de 53

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

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

Debido a que el dren de descarga o cosecha es empleado por diversas granjas y esto provoca la mezcla de las aguas residuales que se vierten, se considera la construcción de 6 lagunas de oxidación ubicadas en la parte aledaña a las compuertas de salida, dentro de cada estanque; así pues, dependiendo del espejo de agua del estanque será la capacidad de la laguna de oxidación

Se utilizarán dos estanques sedimentadores con una superficie de 221,875.99 m². La superficie que ocupará la laguna de oxidación, esta laguna será de forma irregular para facilitar el flujo de agua y su manejo a la hora de la descarga de agua.

Las 6 lagunas de sedimentación se construirán colocando un bordo transversal al eje longitudinal del estanque con al menos 2 compuertas con tubos de PVC del diámetro suficiente que permita llenar las lagunas en un lapso de 12 horas.

La superficie total destinada para lagunas de sedimentación es de 3.511 ha (35,113.721 m²).

Cada laguna fue calculada para tener un tiempo mínimo de retención de 6 horas.

En esos estanques rústicos, el agua realizará un recorrido muy lentamente, lo que permitirá la sedimentación natural de la materia orgánica, por lo que en cada sección de recorrido la calidad del agua mejorará; así mismo, de ser posible se emplearán macro algas del género *Gracilaria spp* a efecto de reducir las concentraciones de nitrógeno y fósforo en agua y sedimento y además, se podrán introducir filtradores y/o detritívoros consumidores de materia orgánica, lo que permitirá lograr las condiciones fisicoquímicas adecuadas, cumpliendo los Límites Máximos Permisibles de la Norma Oficial Mexicana, NOM-001-SEMARNAT-1996, para ser vertida al entorno natural.

Hasta la fecha la granja lleva varios años operando y descargando directamente a dichos esteros sin observan daños la salud del manglar.

Cosecha:

Esta actividad tendrá dos funciones principales; sacar todos los organismos del criadero y evitar la muda de los camarones.

Durante la cosecha se realizarán las siguientes actividades:

- Disminuir los niveles de agua hasta que solo se cuente con 20 cm de la lámina de agua.
- Cambiar los filtros por otros de 1 cm de abertura.
- Preparar sacos de tierra para sellar las compuertas de entrada y salida, una vez terminada la cosecha.
- Se recogerán los camarones que quedan finalmente después del vaciado del mismo, manualmente de manera ordenada y rápida.

Etapas de abandono del sitio (post-operación).



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 11 de 53

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/145/2.1.1/0356/17. No 0807
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 31 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

Para este proyecto, de acuerdo con el análisis financiero realizado se calculó la depreciación de los diferentes elementos que lo conforman, se estima una vida útil de entre 20 y 25 años de duración.

En base a lo anterior se realizarán cambios para ajustarse a los plazos estimados, el equipo técnico para cultivo y transporte se renovará cada tres años.

De no obtener la rentabilidad esperada para el proyecto, la infraestructura reemplazada, se dispondrá como residuo sólido con el previo conocimiento de las autoridades competentes (SEMARNAT y PROFEPA, Delegaciones en Sinaloa).

La renovación del proyecto con adecuaciones influirá en el desarrollo regional.

Cuadros de construcción del proyecto

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	VP				Y	X
				1	2,805,043.00	763,860.00
1	2	S 10°58'28.07" W	42.264	2	2,805,001.51	763,851.95
2	3	S 10°47'23.22" W	68.155	3	2,804,934.56	763,839.19
3	4	S 06°45'43.15" W	30.924	4	2,804,903.85	763,835.55
4	5	S 09°14'28.61" W	32.750	5	2,804,871.52	763,830.29
5	6	S 09°12'23.00" W	41.186	6	2,804,830.87	763,823.71
6	7	S 10°24'05.82" W	27.010	7	2,804,804.30	763,818.83
7	8	S 05°32'04.03" W	85.720	8	2,804,776.85	763,816.17
8	9	S 13°28'53.39" W	32.328	9	2,804,745.41	763,808.63
9	10	S 10°53'25.58" W	21.355	10	2,804,724.44	763,804.60
10	11	S 89°12'16.00" W	13.978	11	2,804,724.25	763,790.62
11	12	N 83°25'33.08" W	13.677	12	2,804,725.82	763,777.03
12	13	N 84°28'16.12" W	16.252	13	2,804,727.38	763,760.86
13	14	N 74°24'27.70" W	13.568	14	2,804,731.03	763,747.79
14	15	N 80°32'21.22" W	22.227	15	2,804,734.68	763,725.86
15	16	N 82°24'49.30" W	15.814	16	2,804,736.77	763,710.19
16	17	N 88°27'08.51" W	19.325	17	2,804,737.29	763,690.87
17	18	N 76°28'17.95" W	15.590	18	2,804,740.94	763,675.71
18	19	N 82°43'49.05" W	24.748	19	2,804,744.07	763,651.16



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"

Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.

C. Radamez López Beltrán

Página 12 de 53

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

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

19	20	N 79°02'56.68" W	32.970	20	2,804,750.33	763,618.79
20	21	N 64°49'59.36" W	20.172	21	2,804,750.33	763,600.54
21	22	N 04°35'03.19" E	9.338	22	2,804,768.22	763,601.28
22	23	N 07°12'29.05" E	47.472	23	2,804,815.32	763,607.24
23	42	N 06°10'20.74" E	29.267	42	2,804,844.41	763,610.39
24	25	N 10°41'18.12" E	33.285	25	2,804,877.12	763,616.56
25	26	N 09°23'32.51" E	34.399	26	2,804,919.94	763,623.64
26	27	N 07°55'11.35" E	64.990	27	2,804,984.31	763,632.60
27	28	N 09°02'40.93" E	90.104	28	2,805,073.29	763,646.76
28	29	N 09°36'15.20" E	24.536	29	2,805,115.23	763,653.86
29	30	N 06°20'53.20" E	43.830	30	2,805,158.79	763,658.70
30	31	N 06°48'41.91" E	42.384	31	2,805,200.88	763,663.73
31	32	S 81°48'50.42" E	31.133	32	2,805,196.45	763,694.55
32	33	S 49°51'00.83" E	30.739	33	2,805,176.63	763,718.04
33	34	S 44°18'54.11" E	61.920	34	2,805,155.76	763,738.41
34	35	S 45°32'43.47" E	40.970	35	2,805,127.07	763,767.66
35	1	S 47°41'05.46" E	124.876	1	2,805,043.00	763,860.00
SUPERFICIE = 84,543.051 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 2						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,805,199.75	763,657.59
1	2	S 06°02'38.83" W	38.938	2	2,805,161.03	763,653.49
2	3	S 07°39'04.67" W	30.804	3	2,805,130.50	763,649.38
3	4	S 11°44'14.64" W	20.154	4	2,805,110.77	763,645.28
4	5	S 05°43'04.97" W	14.968	5	2,805,095.87	763,643.79
5	6	S 12°21'24.79" W	12.197	6	2,805,083.96	763,641.18
6	7	S 09°25'07.15" W	27.417	7	2,805,056.91	763,636.70
7	8	S 07°43'55.24" W	22.168	8	2,805,034.94	763,633.71
8	9	S 07°36'03.88" W	22.537	9	2,805,012.61	763,630.73
9	10	S 11°51'24.11" W	23.587	10	2,804,989.52	763,625.89



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 13 de 53

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



[Handwritten signatures]

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/145/2.1.1/0356/17. **No 0807**
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 31 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

10	11	S 10°11'23.68" W	14.754	11	2,804,975.00	763,623.28
11	12	S 04°13'59.29" W	25.346	12	2,804,949.72	763,621.41
12	13	S 07°41'37.30" W	47.338	13	2,804,902.81	763,615.07
13	14	S 12°44'21.18" W	23.666	14	2,804,879.73	763,609.85
14	15	S 06°07'32.33" W	20.969	15	2,804,858.88	763,607.61
15	16	S 09°28'21.87" W	22.648	16	2,804,836.54	763,603.88
16	17	S 07°40'26.47" W	19.535	17	2,804,817.18	763,601.28
17	18	S 07°22'19.91" W	26.091	18	2,804,791.30	763,597.93
18	19	S 09°28'39.57" W	13.589	19	2,804,777.90	763,595.69
19	20	S 16°31'32.73" W	10.485	20	2,804,767.85	763,592.71
20	21	S 73°19'04.93" W	7.782	21	2,804,765.61	763,585.25
21	22	N 80°26'43.29" W	33.646	22	2,804,771.20	763,552.07
22	23	N 77°16'14.06" W	32.103	23	2,804,778.27	763,520.76
23	24	N 75°58'50.39" W	21.517	24	2,804,783.49	763,499.88
24	25	N 78°53'02.15" W	23.175	25	2,804,787.95	763,477.14
25	26	N 79°27'08.12" W	22.372	26	2,804,792.05	763,455.15
26	27	N 65°52'54.11" W	11.845	27	2,804,796.89	763,444.34
27	28	N 26°15'40.71" W	8.661	28	2,804,804.66	763,440.51
28	29	N 06°27'56.22" W	12.429	29	2,804,817.01	763,439.11
29	30	N 02°47'38.70" E	19.131	30	2,804,836.11	763,440.04
30	31	N 05°43'17.29" E	28.078	31	2,804,864.05	763,442.84
31	32	N 07°12'08.79" E	38.654	32	2,804,902.40	763,447.69
32	33	N 05°59'13.16" E	39.308	33	2,804,941.49	763,451.79
33	34	N 08°45'35.23" E	39.093	34	2,804,980.13	763,457.74
34	35	N 06°56'09.30" E	40.132	35	2,805,019.97	763,462.59
35	36	N 08°00'52.07" E	48.127	36	2,805,067.63	763,469.30
36	37	N 04°01'58.15" E	26.501	37	2,805,094.06	763,471.16
37	38	N 02°34'55.45" E	33.865	38	2,805,127.89	763,472.68
38	39	N 00°00'00" E	36.115	39	2,805,164.01	763,472.68
39	40	N 05°47'53.34" E	25.822	40	2,805,189.70	763,475.29
40	41	N 07°08'04.35" E	24.014	41	2,805,213.52	763,478.28
41	42	N 05°03'02.42" E	12.708	42	2,805,226.18	763,479.39
42	43	N 26°35'45.59" E	3.331	43	2,805,229.16	763,480.89



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"

Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.

C. Radamez López Beltrán

Página 14 de 53

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

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

43	44	S 80°32'56.21" E	2.267	44	2,805,228.79	763,483.12
44	45	S 80°19'22.69" E	46.514	45	2,805,220.97	763,528.97
54	46	S 79°03'31.35" E	35.311	64	2,805,214.27	763,563.64
46	47	S 82°12'35.93" E	27.467	47	2,805,210.55	763,590.86
47	48	S 82°01'14.33" E	21.456	48	2,805,207.57	763,612.11
48	49	S 81°04'51.53" E	26.414	49	2,805,203.47	763,638.20
49	1	S 79°07'36.66" E	19.739	1	2,805,199.75	763,657.59
SUPERFICIE = 73,744.686 M2						

CUADRO DE CONSTRUCCION DEL ESTANQUE 3						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,805,231.78	763,474.66
1	2	S 00°31'32.57" W	8.030	2	2,805,223.75	763,474.58
2	3	S 06°05'20.25" W	64.929	3	2,805,159.19	763,467.69
3	4	S 00°47'08.92" W	65.028	4	2,805,094.17	763,466.80
4	5	S 06°30'49.43" W	102.200	5	2,804,992.62	763,455.21
5	6	S 09°44'44.74" W	60.215	6	2,804,933.28	763,445.02
6	7	S 06°48'35.19" W	59.421	7	2,804,874.28	763,437.97
7	8	S 05°24'37.96" W	40.236	8	2,804,834.22	763,434.18
8	9	S 04°56'59.17" W	18.793	9	2,804,815.50	763,432.55
9	10	S 14°03'11.43" W	10.743	10	2,804,805.08	763,429.95
1	11	S 36°21'40.17" W	6.870	11	2,804,799.54	763,425.87
11	12	S 59°33'57.15" W	9.644	12	2,804,794.65	763,417.56
12	13	S 81°12'14.68" W	11.713	13	2,804,792.86	763,405.98
13	14	N 81°46'10.16" W	23.886	14	2,804,796.28	763,382.34
14	15	N 81°05'45.88" W	16.832	15	2,804,798.89	763,365.71
15	16	N 80°16'06.07" W	16.376	61	2,804,801.66	763,349.57
16	17	N 81°58'01.42" W	15.148	71	2,804,803.77	763,334.57
17	18	N 83°27'04.33" W	14.277	18	2,804,805.40	763,320.39
81	19	N 80°07'33.29" W	35.919	19	2,804,811.56	763,285.00
19	20	N 76°28'10.84" W	23.912	20	2,804,817.16	763,261.75



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 15 de 53

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

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



[Handwritten signatures and initials]

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/145/2.1.1/0356/17. **0807**
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 31 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

20	21	N 17°37'09.56" W	6.396	21	2,804,823.25	763,259.82
21	22	N 05°12'03.27" E	9.783	22	2,804,832.99	763,260.70
22	23	N 05°51'47.94" E	13.889	23	2,804,846.81	763,262.12
23	24	N 07°54'05.39" E	18.062	24	2,804,864.70	763,264.60
24	25	N 08°15'03.93" E	83.559	25	2,804,947.40	763,276.60
25	26	N 07°48'01.32" E	53.959	26	2,805,000.85	763,283.92
26	27	N 02°32'52.78" E	54.886	27	2,805,055.69	763,286.36
27	28	N 03°47'14.59" E	49.253	28	2,805,104.83	763,289.61
28	29	N 03°23'01.65" E	34.955	29	2,805,139.73	763,291.68
29	30	N 03°23'57.04" E	48.012	30	2,805,187.65	763,294.52
30	31	N 07°26'26.28" E	37.684	31	2,805,255.02	763,299.40
31	32	N 00°52'57.05" E	26.404	32	2,805,251.42	763,299.81
32	33	N 08°02'16.84" E	8.524	33	2,805,259.86	763,301.00
33	34	N 53°19'23.56" E	9.669	34	2,805,265.64	763,308.76
34	35	S 78°56'36.04" E	38.122	35	2,805,258.33	763,346.17
35	36	S 76°49'31.31" E	26.731	36	2,805,252.23	763,372.20
36	37	S 76°33'03.86" E	29.688	37	2,805,245.33	763,401.07
73	38	S 81°15'52.72" E	21.395	38	2,805,242.08	763,422.22
38	39	S 77°55'11.89" E	23.289	39	2,805,237.20	763,444.99
39	40	S 80°17'03.81" E	14.441	40	2,805,234.77	763,459.22
40	41	S 83°58'35.74" E	10.857	41	2,805,233.63	763,470.02
41	1	S 68°14'14.97" E	4.990	1	2,805,231.78	763,474.66
SUPERFICIE = 77,581.094 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTANQUE 4						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,805,261.42	763,276.98
1	2	S 45°35'04.07" E	14.112	2	2,805,251.54	763,287.06
2	3	S 17°50'23.52" E	12.727	3	2,805,239.43	763,290.96
3	4	S 04°16'52.32" W	23.213	4	2,805,216.28	763,289.23
4	5	S 04°39'33.00" W	37.334	5	2,805,179.07	763,286.20
5	6	S 03°55'16.11" W	33.916	6	2,805,145.23	763,283.88



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán

Página 16 de 53

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/145/2.1.1/0356/17-0807
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 31 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

6	7	S 03°47'57.48" W	60.723	7	2,805,084.64	763,279.85
7	8	S 03°37'27.73" W	53.992	8	2,805,030.76	763,276.44
8	9	S 05°50'28.95" W	50.683	9	2,804,980.34	763,271.28
9	10	S 05°59'32.70" W	90.897	10	2,804,889.94	763,261.79
10	11	S 07°21'06.24" W	28.94	11	2,804,861.23	763,268.09
11	12	S 09°35'41.14" W	22.68	12	2,804,838.87	763,254.31
12	13	S 41°13'17.71" W	15.445	13	2,804,827.25	763,244.13
13	14	S 61°43'45.29" W	12.877	14	2,804,821.16	763,232.79
14	15	N 80°43'53.02" W	45.08	15	2,804,828.42	763,188.30
15	16	N 83°16'31.62" W	42.164	16	2,804,833.35	763,146.43
16	17	N 78°10'20.50" W	36.84	17	2,804,840.90	763,110.37
17	18	N 78°10'20.50" W	25.894	18	2,804,846.42	763,085.07
18	19	N 38°37'15.50" W	6.229	19	2,804,851.29	763,081.18
19	20	N 10°14'50.61" E	5.615	20	2,804,856.81	763,082.18
20	21	N 13°33'34.42" E	10.815	21	2,804,867.33	763,084.72
21	22	N 11°56'43.60" E	12.499	22	2,804,879.56	763,087.30
22	23	N 01°28'14.31" E	33.991	23	2,804,913.54	763,088.18
23	24	N 00°46'30.73" E	21.494	24	2,804,935.03	763,088.47
24	25	N 08°01'04.40" E	29.163	25	2,804,963.91	763,092.53
25	26	N 07°57'46.59" E	39.883	26	2,805,003.40	763,098.06
26	27	N 09°40'02.30" E	31.204	27	2,805,034.16	763,103.30
27	28	N 07°53'34.50" E	57.175	28	2,805,090.80	763,111.15
28	29	N 04°12'38.25" E	39.605	29	2,805,130.30	763,114.06
29	30	N 07°26'02.86" E	49.434	30	2,805,179.31	763,120.45
30	31	N 03°17'53.15" E	40.436	31	2,805,219.68	763,122.78
31	32	N 04°29'24.75" E	29.715	32	2,805,249.31	763,125.11
32	33	N 11°54'23.37" E	16.889	33	2,805,265.83	763,128.59
33	34	N 06°43'45.15" E	13.188	34	2,805,278.93	763,130.14
34	35	N 14°03'11.41" E	11.621	35	2,805,290.20	763,132.96
35	36	S 83°02'39.52" E	14.854	36	2,805,288.40	763,147.70
36	37	S 77°52'40.62" E	36.563	37	2,805,280.73	763,183.45
37	38	S 77°55'11.92" E	16.51	38	2,805,277.27	763,199.60
38	39	S 73°02'46.39" E	16.712	39	2,805,272.40	763,215.58



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 17 de 53

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

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



Handwritten signatures and initials.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

Nº 0807

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0356/17.
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 31 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

39	40	S 77°21'46.11" E	16.831	40	2,805,268.71	763,232.01
40	41	S 80°24'46.49" E	15.409	41	2,805,266.15	763,247.20
41	42	S 80°58'18.03" E	9.955	42	2,805,264.59	763,257.03
42	1	S 80°58'25.71" E	20.203	1	2,805,261.42	763,276.98
SUPERFICIE= 75,612.584 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ESTANQUE 5						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,805,358.91	763,023.21
1	2	S 00°41'59.64" E	28.266	2	2,805,330.65	763,023.55
2	3	S 61°36'22.15" E	9.42	3	2,805,326.17	763,031.84
3	4	S 83°17'38.31" E	29.533	4	2,805,322.72	763,061.17
4	5	S 68°48'57.18" E	24.792	5	2,805,313.76	763,084.29
5	6	S 59°03'21.95" E	26.147	6	2,805,300.32	763,106.71
6	7	S 63°06'41.95" E	20.131	7	2,805,291.21	763,124.67
7	8	S 09°01'25.62" W	28.618	8	2,805,262.95	763,120.18
8	9	S 06°54'17.88" W	31.592	9	2,805,231.59	763,116.38
9	10	S 06°22'40.89" W	46.622	10	2,805,185.25	763,111.20
10	11	S 06°29'20.17" W	64.007	11	2,805,121.66	763,103.97
11	12	S 05°32'43.60" W	78.606	12	2,805,043.42	763,096.37
12	13	S 06°21'14.14" W	50.542	13	2,804,993.19	763,090.78
13	14	S 07°52'29.53" W	36.163	14	2,804,957.37	763,085.82
14	15	S 08°33'09.52" W	22.288	15	2,804,935.32	763,082.51
15	16	S 00°00'00" E	21.485	16	2,804,913.84	763,082.51
16	17	S 02°00'16.42" W	34.548	17	2,804,879.31	763,081.30
17	18	S 07°17'31.90" W	13.601	18	2,804,865.82	763,079.58
18	19	S 13°10'24.15" W	9.696	19	2,804,856.38	763,077.37
19	20	S 55°49'47.66" W	10.736	20	2,804,850.04	763,068.70
20	21	N 80°48'29.21" W	28.331	21	2,804,854.57	763,040.73
21	22	N 84°05'09.98" W	24.559	22	2,804,857.10	763,016.30
22	23	N 82°30'51.21" W	30.123	23	2,804,861.02	762,986.44



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"

Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.

C. Radamez López Beltrán

Página 18 de 53

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

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



Handwritten signature and initials



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

23	24	N 80°36'23.77" W	51.288	24	2,804,869.40	762,935.84
24	25	N 78°15'42.43" W	16.831	25	2,804,872.82	762,919.36
25	26	N 04°54'19.98" E	474.92	26	2,805,346.00	762,959.97
26	27	N 04°45'47.17" E	25.355	27	2,805,371.27	762,962.08
28	27	S 78°21'15.37" E	23.657	28	2,805,366.49	762,985.25
28	1	S 78°42'40.62" E	38.712	1	2,805,358.91	763,023.21
SUPERFICIE = 77,352.947 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ESTANQUE 6						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,805,378.69	762,919.21
1	2	S 80°22'00.72" E	39.239	2	2,805,372.13	762,957.90
2	3	S 04°53'53.99" W	501.535	3	2,804,872.42	762,915.07
3	4	N 81°41'55.46" W	14.206	4	2,804,874.48	762,901.02
4	5	N 79°37'32.46" W	76276	5	2,804,888.21	762,825.99
5	6	N 80°27'12.46" W	30.794	6	2,804,893.32	7621795.6
6	7	S 87°54'05.59" W	8.119	7	2,804,893.02	762,787.51
7	8	S 46°39'41.68" W	14.883	8	2,804,882.81	762,776.68
8	9	N 90°00'00" W	25.257	9	2,804,882.81	762,751.42
9	10	N 80°01'17.77" W	48.538	10	2,804,891.22	762,703.62
10	11	N 01°38'48.64" E	21.025	11	2,804,912.23	762,704.22
11	12	N 06°04'25.31" E	28.39	12	2,804,940.46	762,707.23
12	13	N 06°34'39.46" E	37.376	13	2,804,977.60	762,711.51
13	14	N 05°12'28.15" E	52.875	14	2,805,030.25	762,716.31
14	15	N 07°51'47.83" E	60.066	15	2,805,089.75	762,724.53
15	16	N 04°30'23.77" E	71.847	16	2,805,161.38	762,730.17
16	17	N 07°58'22.07" E	64.225	17	2,805,224.98	762,739.08
17	18	N 05°06'00.44" E	38.452	18	2,805,263.28	762,742.50
18	19	N 06°21'14.20" E	61.93	19	2,805,324.83	762,749.35
19	20	N 07°02'13.64" E	50.307	20	2,805,374.76	762,755.52
20	21	N 41°52'46.28" E	44.093	21	2,805,407.59	762,784.95



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 19 de 53

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.

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

21	22	S 76°35'32.20" E	22.025	22	2,805,402.48	762,806.38
22	23	S 78°07'11.73" E	26.798	23	2,805,396.96	762,832.60
23	24	S 79°09'36.85" E	25.646	24	2,805,392.14	762,857.79
24	25	S 78°35'10.02" E	34.854	25	2,805,385.24	762,891.95
25	1	S 76°29'39.23" E	28.035	1	2,805,378.69	762,919.21
SUPERFICIE = 105,521.626 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION CARCAMO DE BOMBEO I						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	VP				Y	X
				I	2,805,276.18	763,301.79
I	II	S 15°56'11.75" W	17.6	II	2,805,259.26	763,296.96
II	III	N 70°22'15.18" W	8.2	III	2,805,276.18	763,289.24
III	IV	N15°56'11.75"W	17.6	IV	2,805,278.94	763,294.07
IV	I	S 70°22'15.18" E	8.2	I	2,805,276.18	763,301.79
SUPERFICIE = 144.020 M2						

CUADRO DE CONSTRUCCION CARCAMO DE BOMBEO II						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	VP				Y	X
				I	2,805,211.71	763,668.98
I	II	S 12°57'16.12" W	10.6	II	2,805,201.38	763,666.61
II	III	N 77°49'58.13" W	4	III	2,805,202.22	763,662.69
III	IV	N12°57'16.22"E	10.6	IV	2,285,212.55	763,665.07
IV	I	S 77°49'58.13" E	4	I	2,805,211.71	763,668.98
SUPERFICIE = 42.936m2						



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"

Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.

C. Radamez López Beltrán

Página 20 de 53

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

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

CUADRO DE CONSTRUCCION EDIFICIO DE USOS MULTIPLES						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	VP				Y	X
				A	2,805,274.33	763,308.29
A	B	S 17°30'22.07" W	4.6	B	2,805,269.95	763,306.91
B	C	N 78°30'33.20" W	6.4	C	2,805,271.22	763,300.64
C	D	N 17°30'22.07"E	4.6	D	2,805,275.61	763,302.02
D	A	S 78°30'33.20" E	6.4	A	2,805,274.33	763,308.29
SUPERFICIE = 29.278 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION CANAL DE LLAMADA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,805,206.17	763,707.11
1	2	S 47°00'27.02" E	219.348	2	2,805,056.59	763,867.55
2	3	S 09°36'54.01" W	3.061	3	2,805,053.58	763,867.04
3	4	N 47°09'25.07" W	220.730	4	2,805,203.67	763,705.20
4	5	N 65°38'18.19" W	11.250	5	2,805,208.31	763,694.95
5	6	N 67°34'57.64" W	8.027	6	2,805,211.37	763,687.53
6	7	N 77°19'07.39" W	13.168	7	2,805,214.26	763,674.68
7	8	N 80°00'22.09" W	3.016	8	2,805,214.79	763,671.71
8	9	N 84°15'11.048" W	11.148	9	2,805,215.90	763,660.62
9	10	N 79°30'35.20" W	15.317	10	2,805,218.69	763,645.56
1	11	N 79°46'19.98" W	59.497	11	2,805,229.26	763,587.01
11	12	N 80°05'09.45" W	19.660	12	2,805,232.64	763,567.64
12	13	N 78°59'39.23" W	62.048	13	2,805,244.49	763,506.74
13	14	N 78°28'20.04" W	150.890	14	2,805,244.49	763,358.89
14	15	N 79°45'32.55" W	49.139	15	2,805,283.38	763,310.53
15	16	N 81°24'40.87" W	42.445	16	2,805,289.72	763,268.56
16	17	N 80°48'57.23" W	49.249	17	2,805,297.58	763,219.95
17	18	N 30°25'17.98" E	3.000	18	2,805,300.16	763,221.47
18	19	S 80°48'57.23" E	47.870	19	2,805,292.52	763,268.72



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 21 de 53

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



[Handwritten signature]

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/145/2.1.1/0356/17. **Nº 0807**
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 31 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

19	20	S 81°43'49.17" E	42.522	20	2,805,286.41	763,310.80
20	21	S 79°46'15.29" E	49.495	21	2,805,277.62	763,359.51
21	22	S 78°28'20.04" E	150.874	22	2,805,247.47	763,507.34
22	23	S 78°59'39.23" E	61.999	23	2,805,235.63	763,568.20
23	24	S 80°05'09.45" E	19.636	24	2,805,232.25	763,587.54
24	25	S 79°46'19.98" E	59.507	25	2,805,221.68	763,646.10
25	26	S 79°27'32.93" E	19.162	26	2,805,218.18	763,664.94
26	27	S 83°19'32.00" E	13.030	27	2,805,216.66	763,677.89
27	28	S 77°19'07.39" E	10.923	28	2,805,214.27	763,688.54
28	29	S 67°34'57.64" E	8.384	29	2,805,211.07	763,696.29
29	1	S 65°38'18.19" E	11.879	1	2,805,206.17	763,707.11

SUPERFICIE = 2,109.150 M2

CUADRO DE CONSTRUCCION DREN PERIMENTAL						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,804,634.06	764,299.74
1	2	S 27°40'31.97" E	4.998	2	2,804,629.63	764,302.06
2	3	N 82°01'09.02" W	150.186	3	2,804,650.49	764,153.33
3	4	N 79°20'47.03" W	102.273	4	2,804,669.39	764,052.82
4	5	N 80°47'25.97" W	113.277	5	2,804,687.52	763,941.00
5	6	N 80°56'40.87" W	69.010	6	2,804,698.38	763,872.85
6	7	N 83°04'57.78" W	64.813	7	2,804,706.19	763,808.51
7	8	N 81°38'31.10" W	57.121	8	2,804,714.49	763,751.99
8	9	N 81°56'41.41" W	30.021	9	2,804,718.70	763,722.27
9	10	N 84°08'35.00" W	33.625	10	2,804,722.13	763,688.82
10	11	N 81°14'47.93" W	36.392	11	2,804,727.67	763,652.85
11	12	N 77°11'12.29" W	32.106	12	2,804,734.79	763,621.55
12	13	N 75°52'18.51" W	31.106	13	2,804,742.38	763,591.38
13	14	N 80°17'19.26" W	48.396	14	2,804,750.55	763,543.68
14	15	N 50°36'27.03" W	7.662	15	2,804,755.41	763,537.76
15	16	N 76°22'24.82" W	11.016	16	2,804,758.00	763,527.05



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán

Página 22 de 53

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/145/2.1.1/0356/17. **0807**
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 31 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

16	17	N 79°53'49.98" W	55.083	17	2,804,767.67	763,472.82
17	18	N 83°07'42.14" W	43.592	18	2,804,772.88	763,429.54
18	19	N 80°59'22.73" W	95.100	19	2,804,787.78	763,335.62
19	20	N 80°01'38.91" W	87.445	20	2,804,802.92	763,249.49
20	21	N 80°22'02.84" W	80.585	21	2,804,816.40	763,170.04
21	22	N 80°11'50.66" W	50.647	22	2,804,825.03	763,120.14
22	23	N 79°20'57.74" W	44.470	23	2,804,833.24	763,076.43
23	24	N 81°35'47.05" W	18.587	24	2,804,835.96	763,058.04
24	25	N 80°29'56.38" W	74.887	25	2,804,848.32	762,984.18
25	26	N 80°57'18.33" W	61.157	26	2,804,857.94	762,923.79
26	27	N 81°10'44.60" W	137.432	27	2,804,879.01	762,787.98
27	28	N 43°52'00.42" E	3.500	28	2,804,881.53	762,790.41
28	29	S 81°41'28.91" E	135.876	29	2,804,861.90	762,924.86
29	30	S 80°57'17.37" E	61.229	30	2,804,852.27	762,985.32
30	31	S 80°29'56.38" E	74.887	31	2,804,839.91	763,059.18
31	32	S 81°34'51.76" E	18.943	32	2,804,837.14	763,077.92
32	33	S 79°20'57.74" E	44.646	33	2,804,828.89	763,121.80
33	34	S 80°11'54.69" E	50.501	34	2,804,820.29	763,171.56
34	35	S 80°22'02.84" E	80.599	35	2,804,806.80	763,251.02
35	36	S 80°01'38.91" E	87.472	36	2,804,791.66	763,337.17
36	37	S 80°59'25.48" E	94.948	37	2,804,776.79	763,430.95
37	38	S 83°08'12.02" E	43.510	38	2,804,771.59	763,474.15
83	39	S 79°53'49.98" E	55.615	39	2,804,761.83	763,528.90
39	40	S 76°22'24.82" E	13.351	40	2,804,758.69	763,541.88
40	41	S 50°36'27.03" E	7.335	41	2,804,754.03	763,547.55
41	42	S 80°17'19.26" E	46.358	42	2,804,746.21	763,593.24
42	43	S 75°52'18.51" E	31.350	43	2,804,738.56	763,623.64
43	44	S 77°11'12.29" E	32.003	44	2,804,731.46	763,654.85
44	45	S 81°15'52.72" E	35.300	45	2,804,726.10	763,689.74
54	46	S 84°08'35.00" E	33.798	46	2,804,722.65	763,723.36
46	47	S 81°56'41.41" E	30.217	47	2,804,718.42	763,753.28
47	48	S 81°38'31.10" E	57.032	48	2,804,710.13	763,809.70
48	49	S 83°04'57.78" E	64.868	49	2,804,702.32	763,874.10



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 23 de 53

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

49	50	S 80°56'40.87" E	69.190	50	2,804,691.43	763,942.43
50	51	S 80°47'25.97" E	113.403	51	2,804,673.28	764,054.37
51	52	S 79°20'35.88" E	102.071	52	2,804,654.40	764,154.68
52	1	S 82°01'03.00" E	146.476	1	2,804,634.06	764,299.74
SUPERFICIE = 6,184.923 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE LAGUNA DE SEDIMENTACIÓN 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				9	2,804,776.85	763,602.37
9	10	S 81°20'02.78" E	208.639	10	2,804,745.41	763,808.63
10	11	S 10°53'25.58" W	21.355	11	2,804,724.44	763,804.60
11	12	S 87°12'16.00" W	13.978	12	2,804,724.25	763,790.62
12	13	N 83°25'33.08" W	13.677	13	2,804,725.82	763,777.03
13	14	N 84°28'16.12" W	16.252	14	2,804,727.38	763,760.86
14	15	N 74°24'27.70" W	13.568	15	2,804,731.03	763,747.79
15	16	N 80°32'21.22" W	22.227	16	2,804,734.68	763,725.86
16	17	N 82°24'49.30" W	15.814	17	2,804,736.77	763,710.19
17	18	N 88°27'08.51" W	19.325	18	2,804,737.29	763,690.87
18	19	N 76°28'17.95" W	15.59	19	2,804,740.94	763,675.71
19	20	N 82°43'49.05" W	24.748	20	2,804,744.07	763,651.16
20	21	N 79°02'56.68" W	32.97	21	2,804,750.33	763,618.79
21	22	N 64°49'59.36" W	20.172	22	2,804,758.91	763,600.54
22	22A	N 04°35'03.19" E	9.338	23	2,804,768.22	763,601.28
22A	9	N 07°12'29.05" E	8.699	9	2,804,776.85	763,602.37
SUPERFICIE = 4,495.047 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION LAGUNA DE SEDIMENTACIÓN 2						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				18	2,804,791.30	763,597.93
18	19	S 09°28'39.57" W	13.589	19	2,804,777.90	763,595.69
19	20	S 16°31'32.7S' W	10.485	20	2,804,767.85	763,592.71



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"

Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.

C. Radamez López Beltrán

Página 24 de 53

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

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



[Handwritten signatures and initials]



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

20	21	S 73°19'04.93" W	7.782	21	2,804,765.61	763,585.25
21	22	N 80°26'43.29" W	31646	22	2,804,771.20	763,552.07
22	23	N 77°16'14.06" W	32A 03	23	2,804,778.27	763,520.76
23	24	N 75°58'50.39" W	21.517	24	2,804,783.49	763,499.88
24	25	N 78°53'02.15" W	23.175	25	2,804,787.95	763,477.14
25	26	N 79°27'08.12" W	22.372	26	2,804,792.05	763,455.15
26	27	N 65°52'54.11" W	11.845	27	2,804,796.89	763,444.34
27	28	N 26°15'40.71" W	8.661	28	2,804,804.66	763,440.51
28	29	N 06°27'56.22" W	12.429	29	2,804,817.01	763,439.11
29	29A	N 02°47'38.70" E	5.832	29A	2,804,822.83	763,439.39
29A	18	S 78°45'10.77" E	161.64	18	2,804,791.30	763,597.93
SUPERFICIE = 4,314.304 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN LAGUNA DE SEDIMENTACIÓN 3						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				9	2,804,815.50	763,432.55
9	10	S 14°03'11.43" W	10.743	10	2,804,805.08	763,429.95
10	11	S 36°21'40.17" W	6.875	11	2,804,799.54	763,425.87
11	12	S 59°33'57.15" W	9.644	12	2,804,794.65	763,417.56
12	13	S 81°12'14.68" W	11.713	13	2,804,792.86	763,405.98
13	14	N 81°46'10.16" W	23.886	14	2,804,796.28	763,382.34
14	15	N 81°05'45.88" W	16.832	15	2,804,798.89	763,365.71
15	16	N 80°16'06.07" W	16.376	16	2,804,801.66	763,349.57
16	17	N 81°58'01.42" W	15.148	17	2,804,803.77	763,334.57
17	18	N 83°27'04.33" W	14.277	18	2,804,805.40	763,320.39
18	19	N 80°07'33.29" W	35.919	19	2,804,811.56	763,285.00
19	20	N 76°28'10.84" W	23.912	20	2,804,817.16	763,261.75
20	21	N 17°37'09.56" W	6.396	21	2,804,823.25	763,259.82
21	22	N 05°12'03.27" E	9.783	22	2,804,832.99	763,260.70



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 25 de 53

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

22	22'	N 05°51'47.94" E	10.431	22'	2,804,843.37	763,261.77
22'	9	S 80°43'50.61" E	173.047	9	2,804,815.50	763,432.55
SUPERFICIE = 4,537.889 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN LAGUNA DE SEDIMENTACIÓN 4						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				A	2,804,914.28	762,915.09
A	B	S 06°28'26.26" W	29.934	B	2,804,884.54	762,911.71
B	C	N 83°41'46.24" W	203.453	C	2,804,906.88	762,709.49
C	D	N 04°50'27.63" E	30.62	D	2,804,937.39	762,712.07
D	A	S 83°30'24.21" E	204.325	A	2,804,914.28	762,915.09
SUPERFICIE = 6,171.964 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN LAGUNA DE SEDIMENTACIÓN 5						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				A	2,804,885.97	763,075.20
A	B	S 03°20'40.20" W	31.287	B	2,804,854.73	763,073.38
B	C	N 81°02'01.05" W	152.236	C	2,804,878.46	762,923.00
C	D	N 04°53'28.64" E	28.526	D	2,804,906.88	762,925.43
D	A	S 82°03'01.17" E	151.222	A	2,804,885.97	763,075.20
SUPERFICIE = 4,523.874 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN LAGUNA DE SEDIMENTACIÓN 6						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				A	2,804,914.28	762,915.09
A	B	S 06°28'26.26" W	29.934	B	2,804,884.54	762,911.71
B	C	N 83°41'46.24" W	203.453	C	2,804,906.88	762,709.49



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"

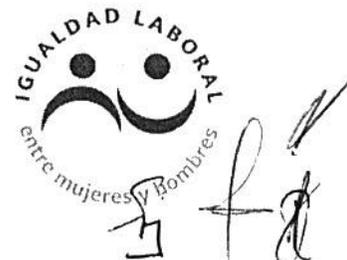
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.

C. Radamez López Beltrán

Página 26 de 53

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

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

C	D	N 04°50'27.63" E	30.62	D	2,804,937.39	762,712.07
D	A	S 53°30'24.21" E	204.325	A	2,504,914.28	762,915.09
SUPERFICIE = 6,171.964 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN RESERVORIO						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,805,337.57	763,125.25
1	2	S 22°58'40.41" E	8.688	2	2,805,329.57	763,128.64
2	3	S 59°42'27.90" E	10.276	3	2,805,324.39	763,137.52
3	4	S 87°37'23.12" E	9.116	4	2,805,323.22	763,146.56
4	5	S 87°04'04.78" E	13.076	5	2,805,322.55	763,159.62
5	6	S 84°17'47.50" E	18.508	6	2,805,320.71	763,178.03
6	7	S 57°20'26.03" E	13.958	7	2,805,312.18	763,189.08
7	8	S 35°41'41.58" E	13.926	8	2,805,301.31	763,197.79
8	9	S 34°03'09.99" E	8.073	9	2,805,294.62	763,202.31
9	10	S 67°28'56.66" E	9.606	10	2,805,290.94	763,211.18
10	11	S 75°08'49.21" E	20.652	11	2,805,285.65	763,231.14
11	12	S 75°35'12.71" E	30.772	12	2,805,279.56	763,261.31
12	13	S 84°41'31.52" E	27.315	13	2,805,277.00	763,288.90
13	14	S 21°03'41.63" E	4.465	14	2,805,272.83	763,290.51
14	15	S 30°00'46.20" W	9.623	15	2,805,264.50	763,285.69
15	16	N 81°52'47.87" W	11.345	16	2,805,266.10	763,274.46
16	17	N 83°03'20.48" W	13.254	17	2,805,267.70	763,261.31
17	18	N 78°54'02.00" W	18.312	18	2,805,271.23	763,243.34
18	19	N 77°36'27.61" W	16.427	19	2,805,274.75	763,227.29
19	20	N 77°12'40.53" W	14.478	20	2,805,277.96	763,213.17
20	21	N 72°58'56.58" W	20.806	21	2,805,284.05	763,193.28
21	22	N 71°12'43.03" W	21.962	22	2,805,288.54	763,171.78



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 27 de 53

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/145/2.1.1/0356/17. **№ 0807**
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 31 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

22	23	N 81°33'19.54" W	24.006	23	2,805,292.06	763,148.03
23	24	N 71°28'49.83" W	17.822	24	2,805,296.23	763,130.71
24	25	N 66°58'14.81" W	16.619	25	2,805,302.73	763,115.41
25	26	N 62°14'44.61" W	18.505	25	2,805,311.35	763,099.03
26	27	N 59°24'05.48" W	15.548	27	2,805,319.26	763,085.65
27	28	N 61°53'58.02" W	16.61	28	2,805,325.24	763,070.16
29	30	N 71°01'35.35" W	16.707	29	2,805,329.56	763,054.01
30	31	N 77°50'13.16" W	25.428	30	2,805,334.04	763,028.99
31	32	N 00°52'08.90" E	21.154	31	2,805,355.20	763,029.31
32	33	N 71°42'13.89" E	8.181	32	2,805,356.80	763,037.33
33	34	S 79°42'28.07" E	10.762	33	2,805,354.88	763,047.92
34	35	S 71°46'01.60" E	20.855	34	2,805,349.75	763,068.13
35	36	S 71°57'38.05" E	22.727	35	2,805,344.62	763,090.27
36	1	S 78°36'10.67" E	35.68	1	2,805,337.57	763,125.25
SUPERFICIE = 6,030.487 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONAL COMPLETA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,805,047.20	763,865.96
1	2	S 09°36'54.01" W	336.821	2	2,804,715.11	763,809.70
2	3	N 81°38'31.10" W	57.032	3	2,804,723.40	763,753.28
3	4	N 81°56'41.41" W	30.217	4	2,804,727.63	763,723.36
4	5	N 80°56'10.87" W	100.979	5	2,804,743.54	763,623.64
5	6	N 75°52'18.51" W	31.350	6	2,804,751.19	763,593.24
6	7	N 76°26'03.10" W	66.750	7	2,804,766.85	763,528.35
7	8	N 79°50'03.03" W	55.067	8	2,804,776.57	763,474.15
8	9	N 83°08'12.02" W	43.510	9	2,804,781.77	763,430.95
9	10	N 80°59'25.48" W	94.948	10	2,804,796.64	763,337.17
10	11	N 80°01'38.91" W	87.472	11	2,804,811.79	763,251.02
11	12	N 80°22'02.84" W	80.599	12	2,804,825.27	763,171.56
12	13	N 80°11'54.69" W	50.501	13	2,804,833.87	763,121.80



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"

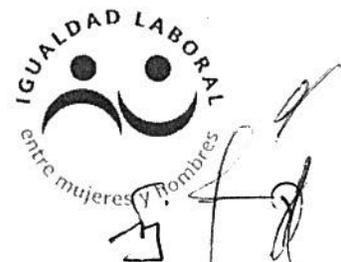
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.

C. Radamez López Beltrán

Página 28 de 53

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

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

13	14	N 79°20'57.74" W	44.646	14	2,804,842.12	763,077.92
14	15	N 81°36'05.37" W	18.591	15	2,804,844.84	763,059.53
51	61	N 80°29'56.38" W	74.887	16	2,804,857.20	762,985.67
16	17	N 80°57'17.37" W	61.229	17	2,804,866.82	762,925.20
17	18	N 79°41'41.25" W	43.927	18	2,804,874.68	762,881.98
18	91	N 80°44'07.63" W	25.732	19	2,804,878.83	762,856.59
19	20	N 79°37'56.23" W	39.161	20	2,804,885.87	762,818.07
20	21	S 38°40'27.11" W	28.947	21	2,804,889.30	762,789.32
21	22	S 38°40'27.11" W	14.526	22	2,804,877.95	762,780.24
22	23	N 88°44'37.81" W	29.302	23	2,804,878.63	762,750.95
23	24	N 82°06'16.63" W	53.797	24	2,804,886.02	762,697.66
24	25	N 04°21'42.12" E	24.835	25	2,804,910.78	762,699.55
25	26	N 06°10'18.34" E	31.796	26	2,804,942.40	762,702.97
26	27	N 06°15'33.82" E	52.711	27	2,804,994.79	762,708.72
27	28	N 05°02'54.70" E	21.526	28	2,805,016.23	762,716.35
28	29	N 06°33'32.50" E	50.235	29	2,805,066.14	762,720.21
29	30	N 05°18'13.57" E	41.781	30	2,805,107.74	762,720.21
30	31	N 04°44'14.20" E	40.453	31	2,805,148.06	762,723.55
31	32	N 06°47'26.22" E	31.442	32	2,805,179.28	762,727.27
32	33	N 05°19'08.41" E	39.875	33	2,805,218.98	762,730.97
33	34	N 08°41'49.54" E	23.419	34	2,805,242.13	762,734.51
34	35	N 04°02'58.72" E	31.910	35	2,805,273.96	762,736.76
35	36	N 06°13'10.03" E	40.237	36	2,805,313.96	762,741.12
36	37	N 06°34'36.67" E	27.517	37	2,805,341.30	762,744.27
37	38	N 04°42'35.08" E	34.620	38	2,805,375.80	762,747.12
38	39	N 42°04'50.32" E	49.808	39	2,805,412.77	762,780.50
39	40	S 83°38'45.49" E	27.579	40	2,805,409.72	762,807.91
40	41	S 77°59'48.15" E	214.892	41	2,805,365.03	763,018.10
41	42	S 76°41'48.18" E	98.060	42	2,805,342.46	763,113.53
42	43	S 77°03'34.38" E	49.296	43	2,805,331.42	763,161.57
43	44	S 74°53'59.88" E	25.675	44	2,805,324.73	763,186.36
44	45	S 52°44'51.73" E	21.558	45	2,805,311.69	763,203.52
45	46	S 39°56'20.74" E	22.624	46	2,805,294.34	763,218.05



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 29 de 53

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

46	47	S 80°48'57.23" E	50.627	47	2,805,286.26	763,268.02
47	48	S 81°24'40.87" E	42.463	48	2,805,279.92	763,310.01
48	49	S 79°45'26.42" E	49.038	49	2,805,271.20	763,358.27
49	50	S 78°28'18.83" E	150.828	50	2,805,271.20	763,506.05
50	51	S 78°33'29.01" E	83.655	51	2,805,224.46	763,588.04
51	52	S 79°37'27.98" E	73.999	52	2,805,211.13	763,660.83
52	53	S 82°14'40.07" E	21.021	53	2,805,208.30	763,681.66
53	54	S 71°54'07.47" E	15.161	54	2,805,203.59	763,696.07
54	55	S 55°54'42.30" E	14.384	55	2,805,195.52	763,707.99
55	56	S 46°20'45.85" E	176.275	56	2,805,073.84	763,835.53
56	1	S 48°48'19.28"E	40.450	1	2,805,047.20	763,865.96
SUPERFICIE = 540,050.145 m2						

La ubicación del **proyecto** se señala en las páginas 41 a la 47 del Capítulo II, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 49 a la 126 del Capítulo II de la MIA-P.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

6. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como a lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REIA, el **promoviente** 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 predio El Manglon, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:
 - a) Los artículos 28, fracciones I, X y XII, 30 de la LGEEPA, 5, inciso R) fracción I, II, e inciso U) fracción I del REIA.
 - b) El sitio del **proyecto** está regido por el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California, publicado el 29 de noviembre de 2006.
 - c) Que la **promoviente** manifestó en la MIA-P las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.

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



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"

Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.

C. Radamez López Beltrán

Página 30 de 53

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

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



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

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

Delimitación del área de Estudio:

SISTEMA AMBIENTAL (SA).- El principal componente ambiental del SA donde influye el proyecto es la Bahía Santa María, cuerpo de agua cercano al proyecto. La Bahía Santa María es parte del Sistema Lagunar Playa Coloradas-Santa María-La Reforma, sistema importante en el Pacífico Mexicano por los recursos pesqueros que se explotan: camarón, jaiba, moluscos y peces de escama, constituyendo básicamente el SA del Proyecto. La vegetación del área corresponde al del tipo Vegetación primaria de vegetación halófito (VHH) y Vegetación primaria de manglar (VM), la fauna de la zona, presenta una perturbación media por la presencia de actividades antropogénicas, razón por la cual no es posible localizar alguna comunidad faunística definida en el área del proyecto. Referido a vías de comunicación, el acceso principal al Predio es la Carretera 280 Culiacán-Navolato, en continuidad de la carretera 30 Navolato- Altata y se encuentra a 22.17 Km al oeste en línea recta de la cabecera municipal Navolato, en el Municipio de Navolato; y a 39.54 Km al oeste en línea recta de la ciudad de Culiacán. El SA cuenta con caminos vecinales de terracería que intercomunican las localidades circunvecinas o con las áreas productivas (áreas: agrícola, ganadera y pesquera). Las localidades más cercanas son Dautillos, Ejido La Bandera, Bachimeto.

El área del sistema ambiental del proyecto es de 2,811.9 Ha.

El proyecto se ubica dentro de la **región hidrológica 10 "Sinaloa", Cuenca "D" Río Mocorito, subcuenca "c", Bahía Santa María (RH10 Dc).**

Características hidráulicas de la micro-cuenca del sistema estuarino del Estero El Caimán donde descargan las escorrentías del SA, para una lluvia probabilística de 24hr y un tiempo de retorno (Tr) de 100 años.

PROPIEDAD	VALOR
Elevación máxima	1 m
Elevación media	0 m
Elevación mínima	0 m
Longitud	9,625 m
Pendiente Media	0.0103 %
Tiempo de Concentración	740.43 (minutos)
Área Drenada	24.56 km ²
Periodo de Retorno	100 años
Coefficiente de escurrimiento	15.00 %

Flora



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 31 de 53

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

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



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

Se realizó un recorrido por todo el polígono del proyecto, localizándose "chamizo", "vidrillo", pino salado", mangle negro y mangle blanco y rojo. En los alrededores se observó la alteración actual de la vegetación, donde esporádicamente se aprecian algunos "parches" de plantas halófitas ("chamizo" y "vidrillo") y escasos ejemplares de "agua bolas", pino salado y mangle negro. En el sitio del proyecto dentro del estanque No.5 se dejó un promontorio con vegetación de selva baja espinosa caducifolia. En áreas correspondientes al canal de llamada y dren existe la presencia de mangle negro (*Avicennia germinans*) y mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y vegetación halófila y gipsófila.

Dentro del sistema ambiental se presenta también la vegetación halófila y gipsófila representada solo por hierbas y arbustos, bosque de manglar y de selva baja espinosa caducifolia.

Fauna

Durante la visita de campo realizada al predio para la elaboración de esta MIA-P y de igual forma en los recorridos por los alrededores del sitio, solo se detectaron ejemplares de avifauna, esto es lógico por la infraestructura que se construyó en el área y la zona no presenta las condiciones para el hábitat de fauna y solo es un sitio de descanso ocasional para la avifauna, cuando entre la granja en la etapa de operación las aves vendrán a la granja en busca de alimento.

Durante el recorrido de campo se observaron en los estanques de granjas vecinas y en terrenos colindantes especies del grupo de la avifauna, las cuales se enlistan a continuación:

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010
Pato buzo	<i>Phalacrocorax auritus</i>	No se encuentra.
Gaviota	<i>Larus heermanni</i>	Pr
Gaviota	<i>Larus atricilla</i>	No se encuentra.
Garzón cenizo	<i>Ardea herodias</i>	No se encuentra.
Golondrina marina chica	<i>Sterna hirundo</i>	No se encuentra.
Garza Garrapatera	<i>Bulbucus ibis</i>	No se encuentra.
Garza blanca	<i>Ardea alba</i>	No se encuentra.
Zopilote	<i>Caragyps atratus</i>	No se encuentra.
Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>	No se encuentra.
Zanate	<i>Quiscalus mexicanus</i>	No se encuentra.
Caracara común	<i>Polyborus plancus</i>	No se encuentra.
Cuervo común	<i>Corvus corax</i>	No se encuentra.
Tortola coquita	<i>Columbia passerina</i>	No se encuentra.
Cenzontle	<i>Mimus polyglottos</i>	No se encuentra.
Tildillo	<i>Charadrius semipalmatus</i>	No se encuentra.



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 32 de 53

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

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

Del grupo de los mamíferos que se identificaron de manera directa e indirecta, es decir por la presencia de excretas o huellas tanto en el sitio del proyecto o por encuestas con los pobladores aledaños, reconociendo que la zona es un área de paso, fueron:

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010
Tlacuache	<i>Didelphys marsupiales</i>	Ninguna
Conejo	<i>Silvylagus audobonii</i>	Ninguna
Mapache	<i>Procyon lotor</i>	Ninguna
Liebre	<i>Lepus alleni alleni</i>	Ninguna
Ardilla	<i>Spermophilus variegatus</i>	Ninguna

En lo que respecta a reptiles estos solo se observaron en los relictos de matorral sarcocauléscente cercanos a la zona del proyecto y fueron: cachorón (*Scelophorussp.*), güico (*Cnemidophorussp.*).

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

8. Que la fracción V del artículo 12 del REÍA, dispone en los requisitos que la **promovente** debe incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; al respecto, para la identificación de impactos del presente estudio, la **promovente manifiesta que** la metodología utilizada para la valoración de impactos ambientales, originados por el presente proyecto, es una modificación de la metodología descrita por Duinker y Beanlands (1986) y se utilizaron las técnicas de Lista de Verificación, Lista de Chequeo, Matriz de Identificación de Impactos Ambientales y la Matriz Identificación y Valoración de Impactos Ambientales. Uno de los principales impactos ambiental que generara la granja calculando la producción máxima promedio, corresponde al aporte de nutrientes como N(11," Ton/año) y P(8.4 Ton/año), así como detritus, heces fecales y SST producto del cultivo (43,94 Ton/año en materia seca), además de residuos de productos químicos y farmacéuticos que pueden contribuir negativamente en la calidad del agua del sistema lagunar estuarino de la Bahía Playa Colorada, en donde se realiza la descarga final. No obstante, para evitar lo anterior se construirán 6 pequeñas lagunas de oxidación de diferentes tamaños para manejar un volumen diario de 14,831 m3 de aguas residuales.

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:
- No utilizar agua residual proveniente de otras granjas.
 - Regado de caminos y uso de lonas para los camiones que transporten materiales.



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 33 de 53

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

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



Handwritten signature and initials

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/145/2.1.1/0356/17. **Nº 0807**
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 31 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

- c) No provocar afectación al bosque de manglar del ecosistema aledaño. La promovente realizará la forestación con 1,000 plantas de mangle en una superficie de 0.1 ha.
- d) Controlar el uso de alimento (sobrealimentación) mediante el uso de charolas alimentadoras y en la medida de lo posible minimizar el uso excesivo de sustancias químicas para combatir enfermedades (sobre medicación).
- e) Llevar acabo el tratamiento de las aguas residuales generadas en la granja, en seis lagunas de sedimentación, previo a su vertido a la bahía Playa Colorada.
- f) Utilizar filtros para evitar el ingreso de fauna de acompañamiento durante el bombeo y realizar la translocación inmediata de dichos animales al estero aledaño.
- g) Los residuos sólidos y fisiológicos se manejan respectivamente fosas septicas rotoplas. Realizando su retiro periodicamente a sitios autorizados.
- h) Disposición de lodos residuales generados.
- i) Realizar análisis CRETIB de los lodos generados.
- j) Muestreo de efluente e influente para los análisis químico/biológicos y calcular el índice de remoción de contaminantes, valorando su óptimo funcionamiento.
- k) Llevar bitácora de las operaciones diarias.
- l) Se instalaran 6 lagunas de sedimentación en una superficie de 3.511 ha (35,113.721 m²).

Cada laguna fue calculada para tener un tiempo mínimo de retención de 6 horas.

En esos estanques rústicos, el agua realizará un recorrido muy lentamente, lo que permitirá la sedimentación natural de la materia orgánica, por lo que en cada sección de recorrido la calidad del agua mejorará; así mismo, de ser posible se emplearán macroalgas del género *Gracilaria spp* a efecto de reducir las concentraciones de nitrógeno y fósforo en agua y sedimento y además, se podrán introducir filtradores y/o detritívoros consumidores de materia orgánica, lo que permitirá lograr las condiciones fisicoquímicas adecuadas, cumpliendo los límites Máximos Permisibles de la Norma Oficial Mexicana, NOM-001-SEMARNAT-1996, para ser vertida al entorno natural.

- m) Para evitar daños a la fauna acuática marina se colocará en las descargas de las bombas un sistema excluidor de fauna acuática (SEFA) modelo-2, cuyo diseño se presentó a mayor detalle en páginas anteriores. La finalidad del sistema excluidor es recuperar las larvas y juveniles capturadas y reintegrarlas vivas al ecosistema.



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuicola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 34 de 53
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





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

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

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

- 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.

COMPONENTE AMBIENTAL	PRONÓSTICOS AMBIENTALES		
	SIN PROYECTO	PROYECTO SIN MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PROYECTO CON MEDIDAS DE MITIGACIÓN.
AIRE	La capacidad de dispersión que tiene el sitio del proyecto es muy amplia, por lo que los humos, polvos y olores que generan las granjas en operación dentro del área de influencia del proyecto no sobrepasan los límites de la normativa ambiental. La mayoría de las granjas operan con equipo de bombeo de combustión interna a diesel. Como la actividad no ha sido muy rentable en los últimos años, el equipo de transporte y bombeo utilizado carece de oportuno mantenimiento en la mayor parte de las unidades de producción. Las bombas con motores diesel de combustión interna generan mucho ruido en un perímetro de 30 a 40 m.	El componente aire puede afectarse en lo relativo a emisiones a la atmósfera, ruidos, polvos y olores. Si no se lleva a cabo el mantenimiento constante de los motores de combustión estos provocarán altos niveles de emisiones a la atmósfera como CO ₂ y ruido. Los olores se pueden dar principalmente porque en el cultivo de camarón se pueden presentar enfermedades virales que causan grandes mortalidades y si los camarones que se depositan en el fondo y orillas del estanque no son recogidos y dispuestos adecuadamente los olores de putrefacción pueden ser muy fuertes y llevados por el aire llegar hasta los poblados aledaños. Cuando no hay una adecuada compactación los fondos de los estanques secos y coronas de los bordos, pueden producir polvos que arrastren fuertes vientos. Esto se puede exacerbar en temporada de secas.	La granja acuícola aplicará varias medidas para evitar la contaminación del aire, las cuales serán: Mantenimiento preventivo de motores de combustión interna de las bombas y vehículos de trabajo, los cuales se encuentren bien afinados. Con ello disminuirán las emisiones a la atmósfera por gases de combustión y reducirá la intensidad de ruidos. Se establecerá una revisión diaria de la estanquería para detectar camarones muertos y recogerlos con la finalidad de evitar malos olores principalmente en casos de mortalidades masivas. No se llevarán a cabo labores de descabece o procesamiento de camarón cosechado en la granja. Habrá regado diario de los caminos sobre la bordería así como el revestimiento con material de rellenos de la misma para evitar emisión de polvo. Todas estas medidas de mitigación tienen la finalidad de



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 35 de 53

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

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



Handwritten signature and initials.



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

			<p>reducir la contaminación del aire en el sitio del proyecto y su zona de influencia, por lo que al llevarse estas a cabo, de forma puntual, el pronóstico ambiental es positivo, ya que con ello la implementación del proyecto no afectaría este componente ambiental.</p>
<p>AGUA</p>	<p>Al no presentar actividad el proyecto, la producción de descargas a los cuerpos de agua aledaños, su contribución a la modificación de la calidad del agua y del balance hídrico es nula.No obstante, la existencia previa de granjas camaroneras así como de actividades agropecuarias e industriales y descargas domésticas, que por años han venido vertiendo sus aguas en el sistema Bahía PCSMLR; estas han ocasionado que la bahía presente cierto grado de eutrofización y acumulación de metales pesados, tanto en agua como en bentos e incluso en musculatura de organismos acuáticos, pero estos niveles según la bibliografía aún no sobrepasan los límites tolerables.Con la construcción de estanquería para el cultivo de camarón en la zona de marismas, se ha ampliado artificialmente el espejo de agua del sistema.</p> <p>La mayoría de las granjas existentes no cuentan con sistema de tratamiento de aguas residuales, lo que ocasiona un mayor ingreso de nutrientes a la laguna.</p>	<p>Uno de los principales insumos de la acuicultura es el agua. El proceso de engorda de camarón genera muchos residuos, mismos que mal manejados, como: restos de alimento, nutrientes (N y P) y los generados por producto del metabolismo del camarón, sólidos en suspensión, restos de sustancias desinfectantes y de antibióticos, entre otros, pueden afectar la calidad del agua del ecosistema aledaño. La capacidad de carga biológica de la Bahía PCSMLR está cercana a su límite por lo que sumadas todas las actividades generadoras de contaminación del agua, en conjunto pueden llegar a eutrofizar el ecosistema lagunar.</p> <p>Las grandes descargas de agua dulce que vertió el río y drenes, que desembocan en la laguna debido a la gran precipitación que se presentó en la zona el año 2015, provocaron con seguridad el recambio total del agua del sistema, pero también depositaron sedimentos y otros contaminantes.</p>	<p>La granja acuícola, aplicará varias medidas para evitar la contaminación del agua, las cuales serán:</p> <p>Habrá un estricto control en la calidad (alimento con balance adecuado del nivel de aminoácidos, contenido de proteína cruda del 25 al 40% con alta digestibilidad y palatabilidad adecuados), manejo del alimento (FCA=1.3 a 1.0), como de la alimentación en la granja; también se utilizarán charolas alimentadoras que permitan cuantificar el porcentaje de alimento consumido y ajustar la ración con oportunidad.</p> <p>Se realizará la fertilización del agua solo cuando esta lo requiera. Previo al llenado inicial de los estanques se deberá cuantificar el nivel de fitoplancton y clorofila del agua a utilizar, así como de otros parámetros de la calidad del agua, como: concentración de oxígeno, amoniaco, salinidad, nitratos y nitritos.</p> <p>Durante el periodo de engorda se revisarán diariamente los principales parámetros de calidad del agua que afectan el</p>



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"

Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán

Página 36 de 53

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

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



Handwritten signatures and initials.



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

	<p>El pronóstico ambiental a futuro es negativo en la medida de que la contaminación generada por las actividades antropogénicas no den tratamiento a sus aguas residuales.</p> <p>El balance hídrico de la cuenca del río Mocorito que desemboca en la bahía PCSMLR, se ha modificado por las sequías existentes en el estado, aunado a la construcción de presas y gran demanda de agua para la agricultura.</p> <p>No se respeta el caudal ecológico para el río Mocorito y Sinaloa, lo que ocasiona problemas ambientales principalmente de azolvamiento de la bahía e incremento de la salinidad.</p> <p>El pronóstico ambiental ha cambiado favorablemente en los últimos días debido a los grandes flujos hidráulicos que ingresaron al sistema durante el periodo agosto-octubre de 2015.</p>	<p>La operación de la granja puede además contaminar aguas superficiales y freáticas por conducto de malos manejos de residuos sólidos y líquidos, así como de sustancias peligrosas.</p> <p>Si no se aplican medidas de mitigación el pronóstico del proyecto se vuelve negativo por la alta posibilidad de ocasionar daños al ambiente, en su componente agua; ya que con este proyecto se estima descargar alrededor de 2,064.48 Kg de restos de desperdicios sólidos totales, de los cuales la producción de heces fecales por ciclo anual será de 299.35 Ton y 1,753.186 Kg de restos de alimentos (en materia seca). Asimismo la cantidad estimada de producción promedio de nutrientes por la operación anual de la granja es alta ya que se calculan alrededor de 42.4 Toneladas de Nitrógeno y 14 Ton de fósforo, aportados tanto en agua como en sedimentos.</p> <p>Páez Osuna (2004) estableció que la mayor aportación de nutrientes al sistema está dada por las aguas residuales provenientes de la agricultura así como las aguas residuales de origen doméstico sin tratamiento, provenientes de poblaciones.</p> <p>No hay un pronóstico favorable si la agricultura no modifica sus prácticas productivas en cuanto al gran volumen en el uso de fertilizantes y agroquímicos, y si además el tratamiento de todas las aguas</p>	<p>cultivo de camarón para tratar de manejarlos dentro de los rangos óptimos y no generar estrés a los camarones. Los recambios de agua oscilarán en un promedio del 3% diario, pero se recomienda no realizarlos si no hay una real necesidad.</p> <p>Todos las aguas de recambio de la estanquería serán tratadas en lagunas de sedimentación diseñadas <i>ex profeso</i>, con un periodo de retención hidráulico de 6 horas como mínimo. Con esto se garantiza la disminución de las concentraciones de nitrógeno, fósforo y SST en el agua descargada fuera de la granja al ecosistema costero aledaño.</p> <p>El uso de sustancias desinfectantes así como antibióticos se llevará a cabo responsablemente. Todos los antibióticos se ofrecerán en el alimento (alimento medicado), una vez detectado el agente causal de la enfermedad y realizado el antibiograma correspondiente, para saber con certeza que el antibiótico a utilizar no causará resistencia. En cuanto a los desinfectantes estos serán aplicados conforme lo indique la etiqueta del fabricante. Tanto desinfectantes como antibióticos deberán estar aprobados para su uso en acuicultura.</p> <p>Se deberá tener especial cuidado en no contaminar el agua con residuos sólidos domésticos, así como residuos fisiológicos y residuos peligrosos como grasa, aceites, filtros, trapos y estopas impregnadas</p>
--	---	--	--



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 37 de 53

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/145/2.1.1/0356/17. **Nº 0807**
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 31 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

		residuales que llegan al sistema no se intensifica.	con los mismos, baterías y combustibles. Para ello se cuenta con tambos de 200 L donde se colocarán los restos de alimentos del personal, sacos de alimento, papel, cartón, etc., para ser llevados por la empresa a un sitio de disposición final autorizado por el H. Ayuntamiento de Guasave, Sinaloa. Asimismo los residuos fisiológicos (baños) y aguas grises de la cocina serán colectados en una fosa séptica de 1,000 l a la cual una empresa especializada le dará mantenimiento periódico. Las sustancias peligrosas serán almacenadas en tambores metálicos de 200 l de capacidad ubicados en un almacén techado de residuos peligrosos el cual contará con un dique de contención evitar fugas por eventuales derrames. Estos residuos serán recolectados por un transportador y acopiador autorizado por SEMARNAT y de cada embarque deberá emitir una copia de la guía o manifiesto para que quede en los archivos de la granja. De preferencia se evitarán reparaciones a los vehículos y maquinaria dentro de la granja y de ser necesario estas se serán realizar en un sitio con piso de concreto y empleando charolas de captación.
SUELO	Los suelos no consolidados, de marismas, están sometidos naturalmente a modificaciones hídricas cambiantes. Asimismo en la región hay una alta presión por el uso de las marismas como terrenos aptos para el desarrollo de la	Con la construcción de estanques, canales y drenes se modificó la geomorfología y relieve del sitio del proyecto. Estas modificaciones alteran también los patrones de escurrimientos y la capacidad del sitio como	Las afectaciones que el proyecto desencadena en el componente ambiental suelo, son en su mayor parte generadoras de impactos ambientales adversos significativos.



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 38 de 53

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

	<p>acuicultura. Los procesos biológicos de formación de suelo se seguirán dando de forma natural al no existir intervención humana. La presencia de actividades antropogénicas en la zona de influencia del proyecto ha contribuido en la modificación del uso del suelo.</p> <p>El pronóstico para la zona es positivo.</p>	<p>corredor o zona de paso de especies de la fauna terrestre.</p> <p>Aumenta la susceptibilidad a la erosión del suelo por la desestabilización del mismo. Hay también alteración de su patrón de drenaje.</p> <p>La estanquería representa promontorios permanentes que alteran la capacidad y función natural del suelo.</p>	<p>Para ello las principales medidas de prevención y mitigación son:</p> <p>Permitir el desarrollo de vegetación halófila en los taludes de la bordería para disminuir la erosión.</p> <p>Evitar la contaminación del suelo con sustancias peligrosas y remediar el sitio en caso de contaminación.</p> <p>Efectuar el secado anual de los fondos de los estanques y remover los primeros 30 cm del suelo mediante arado del mismo, con la finalidad de oxidar la materia orgánica y evitar la formación de suelos anóxicos.</p> <p>En caso de abandono deberán destruirse los bordos de la granja así como la infraestructura hidráulica y de apoyo existente, para permitir que la zona se recupere paulatinamente como zona de marismas, recuperando su topografía y su función natural.</p>
<p>FLORA</p>	<p>En la zona de influencia del proyecto el principal tipo de flora es la vegetación de manglar así como la vegetación halófila e hidrófila. El sitio ha tenido importante afectación en la densidad histórica de la cobertura del bosque de mangle, principalmente por la construcción de granjas camaroneras. Se seguirán llevando a cabo muchos de los servicios ambientales que presta el manglar, en este sentido el pronóstico a futuro es positivo en la conservación del bosque de manglar existente.</p>	<p>La afectación a la vegetación de manglar es baja por la construcción del canal de llamada, por lo que la abundancia de este recurso aunque ha disminuido ligeramente en el área de influencia del proyecto, esto lo han ocasionado otras unidades de producción.</p> <p>También se afectó vegetación de SBE caducifolia y halófila-hidrófila de tipo arbustivo y herbáceo.</p> <p>El pronóstico ambiental para las acciones que se efectuarán en la granja acuícola, en</p>	<p>A pesar de que el proyecto impactó este componente ambiental contando con autorización ambiental, el promovente realizará la forestación con 1,000 plantas de mangle en una superficie de 0.1 ha. Esta acción beneficiará de forma muy positiva el humedal costero y su dinámica ecológica.</p>



[Handwritten signature]



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

	<p>Se aprecian muy pocos sitios con manglar seco. En algunos casos es evidente que las descargas de aguas de los estanques crean zonas con humedad más constante lo que ocasiona la colonización con mangle en esos sitios.</p> <p>También se ha constatado que en algunas áreas, en un periodo de aproximadamente 10 años el bosque de manglar se ha desarrollado nuevamente.</p>	<p>relación al componente ambiental flora es positivo porque la construcción de un canal de llamada permitirá el establecimiento paulatino de ejemplares de mangle y otras especies de vegetación halófila en el talud de los bordos por la alta capacidad de resiliencia de esas especies.</p>	
<p>FAUNA</p>	<p>En la bahía hay un sobre-esfuerzo en la pesquería de camarón y peces de escama. La mayoría de las granjas carecen de Sistemas excluidores de Fauna Acuática o SEFA's con lo que existe una alta mortalidad de larvas y juveniles de peces e invertebrados, afectando la biodiversidad de las poblaciones acuáticas aledañas.</p> <p>Posiblemente esto también afecte la pesquería de camarón de bahás y esteros de la zona.</p> <p>La existencia de bordería perteneciente a varias granjas camaroneras ha modificado el hábitat y fragmenta el ecosistema de la zona al crear barreras artificiales, que afecta a los corredores biológicos naturales y sitios de paso de la fauna terrestre que se traslada de las zonas de tierras más altas al manglar y viceversa.</p>	<p>La avifauna es el grupo faunístico más importante en el sitio del proyecto. La mayoría de las especies son acuáticas migratorias, aunque las hay residentes permanentes. Algunas especies se encuentran dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Un infoque inapropiado del manejo de la ornitofauna, pues esta es considerada por muchos granjeros como depredadora de camarón y se establece que puede ser vectora del virus de la mancha blanca y otras patologías, esto puede dar lugar a la cacería de las especies que lleguen a alimentarse a los estanques.</p> <p>Definitivamente la construcción de la granja modifica el hábitat, y fragmenta el ecosistema de la zona al crear barreras artificiales, que afecta a los corredores biológicos naturales y sitios de paso de la fauna terrestre que se traslada de las zonas de tierras más altas al manglar y viceversa.</p> <p>Sin protección de la fauna el pronóstico es negativo dada la afectación que se generaría,</p>	<p>La granja acuícola, aplicará varias medidas para evitar la afectación a la fauna del sitio de influencia del proyecto, entre estas medidas destacan:</p> <p>El uso de Sistemas Excluidores de Fauna Acuática-2, los cuales permitirán recuperar y regresar vivas al ecosistema más del 50% de las larvas, alevines y juveniles de peces e invertebrados marinos que usan el sistema lagunar-estuarino como sitios de alimentación, crianza y refugio.</p> <p>Las aves acuáticas serán ahuyentadas por medio de artefactos no invasivos como es la colocación de dibujos tamaño real de águilas en vuelo, así como con la colocación de cuerdas de nylon atadas a palos y restiradas que cubren el perímetro de los estanques y su parte central y que al contacto con el aire emiten un "ulular" de alta frecuencia que ahuyenta a las aves.</p> <p>También un buen manejo en la productividad de los estanques (poca transparencia del agua) asociada a la recolección de camarones muertos disminuye la</p>



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán

Página 40 de 53

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.

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

		primordialmente a la fauna acuática de interés comercial (cinegética).	arriazón de aves a los estanques. No se permitirá la caza, captura y posesión de ninguna especie de fauna, ni el uso de armas de fuego y cohetes contra las mismas. Asimismo serán respetados nidos y sitios dentro de la granja donde la fauna cumpla cualquier etapa de su ciclo de vida. El tratamiento de las aguas residuales de la granja propiciará que la calidad del agua no se afecte sustancialmente y que pueda ocasionar con ello daños a la fauna acuática. La zona a reforestar servirá como sitio de paso o corredor para los organismos terrestres que por ahí se mueven. No se utilizarán postlarvas de camarón provenientes del medio silvestre.
--	--	--	---



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 41 de 53

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

<p>PAISAJE</p>	<p>El paisaje de la zona ha sido transformado paulatinamente en sitios de suelos no consolidados.</p> <p>La estanquería ubicada por detrás de la zona de manglar domina el paisaje costero de la zona, lo que reduce su naturalidad.</p> <p>La estanquería ya construida aumenta el espejo de agua de la bahía.</p> <p>El pronóstico ambiental es que continúe el desarrollo constructivo de granjas camarónicas en las pocas áreas aún disponibles.</p>	<p>El paisaje de la zona ha sido transformado paulatinamente en sitios de suelos no consolidados.</p> <p>La estanquería construida debido a este proyecto se suma al paisaje costero alterado, de la zona; lo que reduce un poco más la naturalidad y singularidad de la franja costera con los embalsamientos.</p> <p>La modificación al paisaje es una consideración perceptiva, y dado que el cultivo de camarón genera empleos y una dinámica económica en zonas rurales de nuestro estado; las autoridades e inversionistas están de acuerdo en modificar el paisaje de sitios que aparentemente son improductivos y no generan beneficios, aunque se sabe que las marismas son un componente muy importante de la integridad hidrológica de los humedales con vegetación de bosque de manglar.</p>	<p>El programa de forestación de manglar que se piensa llevar a cabo es una pequeña medida para reducir la afectación al paisaje, sin embargo, a lo largo de la costa este ha sido transformado, durante años, con la construcción de estanques para acuacultura.</p>
-----------------------	--	--	---

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

- 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.

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

SOLICITUD DE RECEPCIÓN DEL ESTUDIO DE MIA-P.

Se elabora la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular, para la obtención de la Anuencia en Materia de Impacto Ambiental, para la autorización de actividades acuícolas, en correspondencia del proyecto con el Artículo 5º. (Facultades de la Federación) y artículo 28 (evaluación



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"

Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.

C. Radamez López Beltrán

Página 42 de 53

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

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



[Handwritten signature and initials]



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

del impacto ambiental de obras y actividades) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) de acuerdo a su última reforma publicada DOF 15-05-2013, identificando algunas obras o actividades asociadas a esta actividad que le corresponden a dicha ley, de acuerdo a lo establecido en la fracción III.

En dicho artículo 28, la LGEEPA, señala que la evaluación del impacto ambiental "...es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetara la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente". Para ello se establece las clases de obras o actividades, que requerirían previa autorización en materia de impacto ambiental por la secretaria. También le aplica el REIA, Artículo 5, inciso L, fracción III.

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

1.- Referido a la MIA-P del proyecto: **"Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" ubicada en predio El Manglon, Bahía Playa Colorada-Santa María La Reforma, sindicatura La Brecha, municipio de Guasave, Sinaloa"**, la maquinaria que se utilizara son: generador eléctrico, cargador frontal, camiones de volteo, camionetas.; para tal efecto se solicita a la SEMARNAT mediante este documento, la Autorización en Materia de Impacto Ambiental.

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

INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN:

COMPONENTE AMBIENTAL, DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA O LÍNEA BASE DE SUSTENTO

SUELO: en esta visita de campo participaron además de la promovente, un Ingeniero Civil con especialidad en trabajos de topografía y un Biólogo para determinar en el colectivo las posibilidades del predio en mención para la rehabilitación de la granja acuícola, sin menoscabo de las condiciones naturales del medio ambiente en el que se sitúa el predio.

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

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



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 43 de 53
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/145/2.1.1/0356/17. **0807**
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 31 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

En la zona de estudio, el agua salobre se utiliza principalmente para consumo humano, ganadero y riego agrícola.

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

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

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

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

PAISAJE: los elementos paisajísticos más relevantes en la zona de estudio es la Bahía Santa María, elemento natural que le da a la zona de estudio una calidad paisajística relevante.

COMUNIDAD (LOCALIDADES EXISTENTES) Se observó en los recorridos de campo, que el proyecto no ocasionará impacto ambiental sobre ninguna localidad.

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

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

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

CD'S CON LA INFORMACIÓN ELECTRÓNICA DEL ESTUDIO.

Corresponde a la misma información que se entrega en forma estenográfica (impresa), con el fin de que se pueda socializar a las diferentes instancias de esa dependencia federal la información contenida en



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C. de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 44 de 53
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

el proyecto. En esta modalidad de información electrónica realizada en formato Word, se entrega una copia, a la que se le han suprimido datos que pueden ser de privacidad para ser presentado en lo correspondiente al Acceso a la Información, de acuerdo con el Artículo 17-A de la LFPA.

Planos definitivos

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

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

OPINIONES TÉCNICAS

12. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la Comisión Nacional del Agua, a través de oficio No. **SG/145/2.1.1/0089/17.-0158** de fecha **26 de Enero del 2017**, emitió respuesta a través de Oficio No. **BOO.808.08.-061/2017** de fecha **14 de Febrero de 2017**, en la cual dice lo siguiente:

*"En referencia al oficio No. SG/145/2.1.1/0089/17.-158, de fecha 26 de Enero del 2017, dirigido a este organismo de cuenca, en el cual solicita sea revisada y emitida la opinión técnica respectiva, relacionada con la MIA-P del proyecto **"Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola Pacific Coast Produce, ubicada en predio El Manglon, Bahía Playa Colorada-Santa María La Reforma, sindicatura La Brecha, municipio de Guasave, Sinaloa"**, promovido por el **C. Radamez López Beltrán**, en su carácter de Representante Legal de la empresa Pacific Coast Produce, S.C. de R.L. de C.V. con pretendida ubicación en el Predio El Manglon, Sindicatura La Brecha, Guasave Sinaloa, misma que se encuentra en evaluación en esa Dependencia a su cargo y en el que se menciona que uno de los principales impactos ambientales, por las obras y actividades principales del desarrollo acuícola, es la modificación en la calidad del agua por el vertimiento de las aguas residuales, previo tratamiento, al dren El Burrión, siendo este el cuerpo receptor de la descarga, con un volumen estimado de 14,831.0 m³/día, lo que presenta el 3% de recambio diario. No se especifican las horas/días en las que se realizara la descarga, que proviene de los recambios de agua en la Granja Acuicola, por lo que se estima será de 12 a 18 horas. El promovente propone en la MIA-P, que para el tratamiento de las aguas residuales de la granja acuicola, se construirá a un sistema de tratamiento de 6 lagunas facultativas de estabilización, en un área de 35,113.721 m², con una profundidad de 1.0 m, con un volumen en conjunto de 35,113.721 m³ y un tiempo de retención hidráulico mínimo de 6.0 horas. Aunado a lo anterior, se considera también el empleo de*



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuicola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 45 de 53

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/145/2.1.1/0356/17.
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 31 DE 2017

No 0807

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

macroalgas del genero *Gracilaria* spp, a efecto de reducir las concentraciones de nitrógeno y fosforo en agua y sedimento además de la introducción de filtradores y/o detritívoros consumidores de materia organica. Según el promovente, este proceso le permitirá cumplir con los rangos máximos permisibles de contaminantes, establecidos en la NOM-001-SEMARNAT-1996, para la descarga de sus aguas residuales.

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

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

Q=14,831.0 m³/día

PARÁMETROS	UNIDADES	PROMEDIO MENSUAL	PROMEDIO DIARIO	CARGA kg/día
LIMITES MÁXIMOS PERMISIBLES PARA CONTAMINANTES BASICOS				
Temperatura	°C	N.A	N.A	
Grasas y Aceites	mg/l	15	25	370.77
Materia Flotante	malla de 3 mm	Ausente	Ausente	
Sólidos Sedimentables	ml/l	1	2	
Sólidos Suspendidos Totales	mg/l	150	200	2,966.20
DBOs	mg/l	150	200	2,966.20
Nitrógeno Total	mg/l	40	60	
Fósforo Total	mg/l	20	30	
límites máximos permisibles de contaminantes patógenos				
Coliformes Fecales	NMP/100ml	1000	2000	
límites máximos permisibles para metales pesados y cianuros				
Arsénico Total	mg/l	0.2	0.4	
Cadmio Total	mg/l	0.2	0.4	
Cianuros Totales	mg/l	2.0	3.0	
Cobre Total	mg/l	4.0	6.0	
Cromo Total	mg/l	1.0	1.5	
Mercurio Total	mg/l	0.01	0.02	



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán

Página 46 de 53

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

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

Níquel Total	mg/l	2	4	
Plomo Total	mg/l	0.5	1.0	
Zinc Total	mg/l	10	20	

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

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

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

13. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la **Secretaría de Acuicultura y Pesca** a través de oficio No. **SG/145/2.1.1/0090/17.-0157** de fecha **26 de Enero de 2017**, emitió respuesta a través de Oficio No. SPyA/0032/2017 de fecha **17 de Febrero de 2017**, en la cual dice lo siguiente:

RECOMENDACIONES Y PROPUESTAS

- Definir el método que permitirá lograr las condiciones fisicoquímicas adecuadas, para que cumpla los límites Máximos Permisibles de la Norma Oficial Mexicana, NOM-001-SEMARNAT-1996.
- Se recomienda hacer la instalación del Sistema Excluidor de Fauna Acuática, de acuerdo a la **Norma oficial Mexicana NOM-074-SAG/PESC-2014, Para Regular El Uso De Sistemas De Exclusión De Fauna Acuática (SEFA)**, en unidades de Producción Acuícola para el cultivo de camarón en el Estado de Sinaloa.

Conclusiones: Con las observaciones y recomendaciones realizadas, se emite la opinión técnica solicitada, y se tome en cuenta el cumplimiento con las citadas Normas Mexicanas descritas y que dicho Proyecto no implique daño ambiental ni daño a los ecosistemas, desequilibrios ecológicos graves, ni genere residuos peligrosos, mucho menos implique remoción de manglar u otra vegetación propia de



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 47 de 53

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/145/2.1.1/0356/17. **Nº 0807**
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 31 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

humedales, popal ni de vegetación ripiara o marginal y se tomen las medidas de prevención y de mitigación que corresponden.

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:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto denominado "**Operación y Mantenimiento de la granja Acuícola "Pacific Coast Produce" ubicada en predio EL Manglon, bahía playa colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa**" promovido por **Pacific Coast Produce, S.C. de R.L. de C.V.**, en su calidad de **promovente**, con pretendida ubicación en el Predio El Manglon, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **30 años** para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del **Proyecto** de acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en la MIA-P, que empezarán a contar a partir del día siguiente a aquel en que surta efecto la notificación del presente resolutivo.



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.

C. Radamez López Beltrán

Página 48 de 53

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

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





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

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 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



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 49 de 53
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/145/2.1.1/0356/17. N° 0807
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 31 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

términos establecidos en la presente resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **Proyecto** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

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

2. Cumplir, durante la operación de la granja acuícola, con los valores de los parámetros de calidad del agua de la NOM-001-SEMARNAT-1996, determinados por la CONAGUA y descritos en el **Considerando 12** del presente oficio, presentando a esta DFSEMARNATSIN un informe semestral de los resultados mensuales de análisis de calidad del agua y su interpretación, llevados a cabo por un laboratorio certificado, en los sitios de muestreo propuestos en el **proyecto**.
3. En un plazo de 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 de combustibles o aceites, conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, para su validación.
4. Al término de cada ciclo de cultivo deberá someter los lodos resultantes a un análisis por un laboratorio certificado para determinar sus características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad y biológico-infecciosas (análisis CRETIB), lo que permitirá precisar si es considerado como residuo peligroso o como un residuo no peligroso (NOM-052-ECOL-1993), y con base al resultado, plantear alternativas para el manejo y disposición del mismo.
 - a) Si resulta no peligroso dar un tratamiento *in situ* (especificando alternativas dentro del proyecto).
 - b) Si resultará peligroso deberá contratar a una empresa dedicada a este giro que esté debidamente acreditada (EMA y SEMARNAT) y al término extienda al promovente el certificado de servicio del buen manejo y disposición de los residuos peligrosos.

Entregar a esta DFSEMARNATSIN copia de estos resultados de laboratorio y su interpretación; así como de acciones que haya emprendido como resultado de estos, al término de cada ciclo de cultivo.

5. En un plazo de 60 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo la **promovente** deberá de solicitar y obtener ante la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) el Permiso de Descarga de Aguas Residuales, entregando una copia del permiso a esta DFSEMARNATSIN.
6. La **promovente** deberá Manejar los Residuos Peligrosos Generados 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 el **Promovente**, deberá:
 - a) **Registrarse** como Generador de Residuos Peligrosos ante esta **DFSEMARNATSIN** en un lapso de 30 días hábiles, contados a partir de la recepción de la presente resolución.



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 50 de 53
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,
México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firmas manuscritas]



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

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

- a) Realizar la caza, captura, transporte y retención de flora y fauna silvestre, se encuentre o no dentro de alguna categoría de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- b) Atentar contra la vida de las aves silvestres que pudieran alimentarse de los organismos bajo cultivo.
- c) Quedan estrictamente prohibidas las descargas de aguas residuales de origen domestico a cualquier cuerpo de agua ubicado en la zona del proyecto.
- d) Queda estrictamente prohibida la afectación de cualquier índole a las especies de manglar que se encuentran aledañas al sitio del proyecto
- e) Queda estrictamente prohibido cazar o molestar las especies de aves que utilizan el estero o la playa de como zona de descanso y alimentación.

8. Al finalizar la vida útil del **proyecto**, se deberá retirar del sitio la infraestructura y equipo instalados. Lo anterior, deberá de ser notificado a la autoridad competente con **tres meses** de antelación para que determine lo procedente. Para ello, la **promovente** presentará a esta DFSEMARNATSIN, en el mismo plazo señalado, para su correspondiente aprobación, un Programa de Restauración Ecológica en el que se describan las actividades tendientes a la restauración del sitio, retiro y/o uso alternativo. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que la **promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.

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

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

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

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



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 51 de 53

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

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



[Firma manuscrita]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0356/17. **Nº 0807**
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 31 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

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: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"

Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.

C. Radamez López Beltrán

Página 52 de 53

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/145/2.1.1/0356/17. **Nº 0807**
CULIACÁN, SINALOA: MARZO 31 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

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

A T E N T A M E N T E
EL DELEGADO FEDERAL

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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. Patricia del Carmen Inzunza Alarcón.- Delegada Estatal de la PROFEPA en Sinaloa.- Ciudad
C.c.e.p. M.C. Cesar Julio Saucedo Barrón.- Director General del Instituto Sinaloense de Acuicultura y Pesca.
C.c.c.p. Vicealmirante, Francisco Ramón Tiburcio Camacho.- Vicealmirante C.G. DEM. COMDTE de la Secretaría de Marina.
C.c.e.p. C. José Rosario Peñuelas Castro.- Coordinador de las Actividades del Organismo de Cuenca Pacifico Norte de CONAGUA.- Ciudad.
C.c.p.- Expediente

BITACORA: 25/MP-0159/10/16
PROYECTO: 25SI2016PD107
FOLIO: SIN/2016-0003067
FOLIO: SIN/2016-0003123
FOLIO: SIN/2017-0000503
FOLIO: SIN/2017-0000464
FOLIO: SIN/2017-0000503
FOLIO: SIN/2017-0000067

JALS' FJOL' JANC' DCC' VTLL'



MIA-P del proyecto: "Operación y mantenimiento de la granja acuícola "Pacific Coast Produce" Ubicada en predio El Manglon, Bahía playa Colorada-Santa María La Reforma, Sindicatura La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa"
Pacific Coast Produce S.C de R.L. de C.V.
C. Radamez López Beltrán
Página 53 de 53

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

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



