

# 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/145/2.1.1/0366/17.- **0853**  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

**C. EVERARDO AHUMADA QUINTERO**  
REPRESENTANTE LEGAL DE  
**CAMARONERA SAN JUAN S.A. DE C.V.**  
CALLE INDEPENDENCIA, S/N  
LOCALIDAD DE CASA BLANCA  
MUNICIPIO DE GUASAVE, SINALOA  
CELULAR: 687 881 52 52



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

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

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la LGEEPA, antes invocados el **C. Everardo Ahumada Quintero**, en su carácter de Representante Legal de la Empresa **Cameronera San Juan, S.A. de C.V.**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto "**Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camarón**", con pretendida ubicación en el Poblado 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: "**Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camarón**",

Promoviente: **Cameronera San Juan, S.A. de C.V.**  
Representante Legal: **C. Everardo Ahumada Quintero**  
Página 1 de 54

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

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



# 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/145/2.1.1/0366/17.- 0853  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

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 "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camarón" promovido por la Camaronera San Juan, S.A. 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 **09 de Septiembre de 2016**, la **Promovente** ingresó el día 13 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 **21 de Septiembre 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 31 del periódico El Debate de Guasave, de fecha **22 de Septiembre de 2016**, el cual quedó registrado con el No. de folio: **SIN/2016-0002579**.
- III. Que mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/1008/16.-2093** 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.-2069** 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 con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0931/16.-1821** de fecha **10 de Octubre de 2016**, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto al Organismo de Cuenca Pacifico Norte Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
- VI. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0950/16.-1819** de fecha **10 de Octubre de 2016**, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la **Secretaría de Marina (SEMAR)**. A la fecha no ha dado respuesta.
- VII. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0932/16.-1820** de fecha **10 de Octubre de 2016**, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto al Instituto Sinaloense de Acuacultura y Pesca (ISAPESCA), que hasta la fecha no ha dado respuesta.
- VIII. Que a efecto de realizar una evaluación objetiva del **proyecto**, esta DFSEMARNATSIN mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0970/16.- 1881** de fecha de **21 de Octubre de 2016**, solicitó al **promovente**



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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 2 de 54

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

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





OFICIO No. SG/145/2.1.1/0366/17.- **Ne 0853**  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

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 13 de Diciembre de 2016, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día 14 de Diciembre de 2016 y se vencía el 21 de Marzo de 2017.

- IX. Que mediante Oficio No. **BOO.808.08.-0499/2016** de fecha **18 de Octubre de 2016**, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) ingresó el **día 19 de Octubre de 2016**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN en el **RESULTANDO V**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2016-0002884**.
- X. Que mediante Oficio No. **1379/16** de fecha **08 de Octubre de 2016**, la Secretaria de Marina (SEMAR) ingresó el **día 14 de Noviembre de 2016**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN en el **RESULTANDO VI**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2016-0003157**.
- XI. Que mediante escrito **S/N** de fecha de **04 de Marzo de 2017** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **06 de Marzo de 2017**, la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **Resultando VIII**, el cual quedó registrado con el No. de folio: **SIN/2017-0000665**.

### CONSIDERANDO:

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



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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 3 de 54

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

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



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0366/17.- No 0853  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

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 **promovente** debe incluir una descripción de las obras y actividades del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada en la MIA-P, de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** se ubica en Poblado La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa.

#### INVERSIÓN REQUERIDA:

El monto total de las obras que se requieren para realizar el proyecto, incluyendo el costo de la infraestructura y de las medidas de prevención y mitigación asciende a \$19,593,000 o su equivalente en dólares a la paridad del día 15 de julio de 2016 (\$1,061,853.37 dls).

#### ANTECEDENTES:

La granja se construyó parcialmente fuera de normatividad en lo que a Impacto Ambiental se refiere por lo que mediante Orden de Inspección No. **SIIZFIA/0071/15-IA**, se comisionó a personal de inspección de la SEMARNAT/PROFEPA con el objeto de: **VERIFICAR QUE LAS OBRAS, ACTIVIDADES ACUÍCOLAS, RELLENOS, CAMBIO DE USO DE SUELO O AFECTACIÓN A LA VEGETACIÓN DE MANGLAR O AL ECOSISTEMA COSTERO O DE HUMEDAL, LLEVADAS A CABO ESPECIFICAMENTE EN EL POBLADO LA BRECHA, SINDICATURA LA BRECHA, MUNICIPIO DE GUASAVE, ESTADO DE SINALOA; CUENTEN CON AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL, EMITIDO POR LA SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES.**

Derivado de los hechos y omisiones señalados y no desvirtuados en los Considerandos que antecedieron, la empresa Camaronera San Juan, S.A. de C.V., cometió la infracción establecida en el artículo 28 Fracciones X y XII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en relación con el Artículo 5 inciso R) fracción I e inciso U) fracción I del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental.

Por lo que con fundamento en el artículo 169 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental, y 68 fracción XII y XIX del Reglamento Interior de la SEMARNAT a efecto de subsanar las infracciones a las disposiciones de la Ley Ambiental, mismas que son de orden público e interés social, según lo estatuido en el artículo 1º de dicho ordenamiento; y



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camarón",  
Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 4 de 54  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,  
México,  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

con el propósito de evitar un daño o riesgo de daño ambiental, la empresa **CAMARONERA SAN JUAN, S.A. DE C.V.**, como medida de remediación y de acuerdo a numeral 2 inciso B, párrafo 3ro de la **Resolución No. PFPA31.3/2C27.5/00079-16-041** somete para su resolución la presente **MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL** ante la SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES.

La **promovente** 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 **\$43,624.00**.

### INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN LA GRANJA.

La superficie total del proyecto son 171-04-62.578 has, mientras que la suma total de la infraestructura es de 162-57-44.446 has, donde la diferencia de hectáreas entre la superficie total y la suma total de la infraestructura es de 8-47-18.132 has, haciendo referencia a que se debe a superficies sin construcción tales como caminos y accesos.

CONSTRUIDO	HECTAREAS	M2	M3
ESTANQUERIA	197-44-21.864	1,974,451.80	2,961,677.699
CANAL DE LLAMADA INTERNO	01-40-21.864	14,021.86	21,032.796
CARCAMO DE BOMBEO	00-00-72.540	72.54	108.81
ÁREA DE FILTRADO	00-02-59.00	259	388.5
RESERVORIOS 1-2	05-95-19.055	59,519.06	89,278.583
DRENES INTERNOS	04-04-74.730	40,474.73	60,712.095
SERVICIOS	00-03-01.595	301.60	
SUMA	208-91-00.583	2,089,100.58	

### CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

El proyecto consiste en un desarrollo acuícola, con un área apta para la actividad de 331-33-77 hectáreas, de las cuales se encuentran construidas 211-33-77 hectáreas de terreno; 27 estanques de engorda para rehabilitación de infraestructura.

Comprende la rehabilitación de:

- 27 Estanques de engorda de camarón
- Reservorios
- Drenes de descarga
- Instalaciones de Servicios
- Cárcamo de Bombeo
- Área de filtrado

Construcción de:



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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 5 de 54

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

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



# 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/145/2.1.1/0366/17.16 0853  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

- Estanque de Oxidación

## TOMA DE AGUA

La toma de agua es el estero "El Manglito", específicamente un ramal de Boca de Perihuate perteneciente al sistema Laguna Playa Colorada-Santa María-La Reforma. Esta se hace a partir de un canal de llamada con longitud de 2000 m en línea recta, con punto referenciado UTM 760,154.40 E y 2, 801,065.31 N.

La descarga se realiza en el Golfo de California en sistema compartido con otras granjas del lugar, sin embargo, esta descarga se realiza por un ramal del estero donde se obtiene el agua para el llenado de estanques. Punto referenciado UTM 760,472.34 E y 2,801,118.76 N.

## ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

### PROTOCOLO DE SIEMBRA

#### PREPARATIVOS PREVIOS A LA SIEMBRA.

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

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

### SECADO SANITARIO Y ENCALADO

Un buen secado sanitario debe comenzar al término de la cosecha, debe durar 45 días como mínimo, de esta manera los suelos entran en contacto con los gases atmosféricos permitiendo la transferencia de gases en ambas direcciones, facilitando la oxidación de compuestos reducidos del suelo y a su vez los gases tóxicos son liberados. El contacto del suelo con el aire presenta las siguientes ventajas: Aumenta la disponibilidad de nutrientes. Oxidación de materia orgánica, rompimiento y descomposición. Reduce la demanda de oxígeno en el suelo. Elimina organismos indeseables, tales como depredadores, competidores, parásitos y otros.



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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 6 de 54

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/145/2.1.1/0366/17.- **Nº 0853**  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

### La técnica sugerida de encalado es la siguiente:

- Aplicar rastreo y/o arado (discado) para disminuir el tamaño del terrón hasta donde sea posible y así aumentar su exposición al sol y homogenizar mejor estos productos con el suelo.
- Realizar análisis de suelos (pH y materia orgánica).
- Aplicar la totalidad de cal recomendada.
- Rehabilitar los canales de cosecha del interior de los estanques.
- Iniciar el llenado del estanque a un nivel de 30 o 40 cm. y dejar reaccionar al agua con el suelo y la cal por 24 hrs., posteriormente completar el llenado del estanque.
- Si no se dispone de medios para medir el pH del suelo, se sugiere aplicar de 500 Kg a 1 tonelada de cal por hectárea, dependiendo de la cantidad de materia orgánica que se observe.

### FERTILIZACIÓN.

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

- Cuando el estanque se encuentre entre el 50 y 60% de su capacidad total se recomienda fertilizar con ingredientes inorgánicos ricos en nitrógeno, fósforo y sílice de acuerdo a los criterios de la granja en específico.
- Debe evitarse el uso de fertilizantes orgánicos. No se deben usar fertilizantes orgánicos pecuarios. Por ejemplo se puede utilizar Nutrilake (fertilizante especializado en la productividad primaria adecuada para el camarón), mientras que se recomienda evitar el uso de fertilizantes orgánicos como estiércol (ya que este tipo de fertilización genera una gran cantidad de bacterias que pudiesen ser perjudiciales para la salud de los camarones).
- Continuar el llenado de los estanques, paulatinamente (2 a 3 días) para favorecer el desarrollo del fitoplancton y dar tiempo a la maduración del agua.
- Con la ayuda del disco de Secchi, se debe comprobar la madurez del estanque, se debe presentar una turbidez de 20 a 45 cm, cerciorándose de que dicha turbidez sea por fitoplancton.

### SIEMBRA

#### SELECCIÓN Y EVALUACION DE LA POSTLARVA

Al momento de la compra de la postlarva, se recomienda que el biólogo o representante del cultivo acuda al laboratorio proveedor para realizar el conteo, pruebas de estrés de las postlarvas, constatar que el lote de larvas tenga sus respectivos certificados de sanidad libres de patógenos (para legitimar a la larva como libre de mancha blanca WSSV, cabeza amarilla YHV, virus del Taura TSV, entre otros). Estos certificados deben ser del laboratorio de servicio que realizó el análisis de postlarvas y del Comité de Sanidad Acuícola, en caso de que exista; es importante solicitar copia de ellos, ya que se incluye en el registro de embarque. Así mismo se deberá solicitar información sobre los parámetros fisicoquímicos de los estanques donde las larvas se encuentran y características de las mismas, para darnos una idea

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

Promoviente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 7 de 54

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



# 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/145/2.1.1/0366/17-~~N~~ 0853  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

de su estado al momento del conteo y embarque. Cabe mencionar que actualmente está prohibido el uso de larvas silvestres para su engorda (NOM-030-PESC-2000).

### TRANSPORTE DE POSTLARVAS

El transporte de postlarvas está a cargo del laboratorio proveedor, el cual se encarga de todos los aspectos que intervienen en el envío, las cuales viajan acompañadas de un biólogo como responsable hasta el momento de la entrega. Para el caso de que algún productor decida ir por sus propias larvas, es de suma importancia contar con el equipo necesario para no sufrir contratiempos en el viaje y dar las mejores condiciones posibles a las postlarvas.

Los vehículos siempre deben desinfectarse antes y después de transportar postlarvas (ya sea con cloro, yodo o hipoclorito de sodio). Generalmente se utilizan tanques de fibra de vidrio o plástico de 200 a 600 litros, con agua marina hasta cubrir  $\frac{3}{4}$  partes del mismo y debe contar con el equipo suficiente de aireación (generalmente tanques con oxígeno puro) para mantener los niveles de oxígeno disuelto entre 7 y 10 mg/l.

Durante el transporte, la densidad de la postlarva no debe ser mayor a los 500 organismos por litro dependiendo de la temperatura (al aumentar la temperatura la densidad debe ser menor). Así mismo se recomienda alimentar con nauplios de *Artemia sp* durante el recorrido para evitar el canibalismo.

### RECEPCIÓN DE POSTLARVAS.

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

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



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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 8 de 54

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

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

## ACLIMATACIÓN.

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

La densidad de siembra para cada granja estará determinada por factores técnicos que se ajusten a la capacidad de carga del estanque, teniendo en cuenta, las características de los estanques, antecedentes de ciclos anteriores y tecnología que se disponga para todo el cultivo.

La cantidad y capacidad de los estanques para la aclimatación debe basarse en las rutinas de siembra. La cantidad recomendada para aclimatación depende del tiempo (a mayor tiempo, menor debe ser la densidad).

## ALIMENTACIÓN DURANTE LA ACLIMATACIÓN Y SIEMBRA.

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

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

## SIEMBRA

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

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

## DESARROLLO DEL CULTIVO

### ALIMENTACIÓN

Cada granja productora deberá contar con un programa de alimentación para todo el ciclo, con tablas que indiquen claramente la marca del alimento y contenido proteico, así como el tipo y cantidad de



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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 9 de 54

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

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



# 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/145/2.1.1/0366/17.- N° 0853  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

este, la fase de desarrollo, temperatura del agua y periodicidad del alimento que se estará administrando en cada etapa del cultivo.

Los programas de alimentación deben ajustarse continuamente dependiendo de los muestreos poblacionales y crecimiento de los camarones (Biométrías), así como los resultados de los consumos o excesos en charolas, ciclo de muda y estimación de la curva de oxígeno de cada estanque.

La ración diaria de alimento es calculada multiplicando la tasa de alimentación por la biomasa estimada en el estanque:

$$\text{Ración Diaria} = (\text{Biomasa Total}) \times (\% \text{Peso de Biomasa} / \text{Día})$$

La Biomasa total de cada estanque se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Biomasa Total} = (\text{Organismos Sembrados}) \times (\text{Supervivencia}) \times (\text{Peso Promedio})$$

La supervivencia puede ser estimada usando tablas de supervivencia teórica y muestreando para determinar las poblaciones o con la combinación de ambos métodos.

El exceso de alimento consume en gran medida el oxígeno disuelto en el agua por lo que afecta directamente la calidad de esta y genera depósitos de materia orgánica en el suelo, incrementa el factor de conversión alimenticio (F.C.A) y esto, además de poner en riesgo el cultivo, repercute directamente en los costos de operación.

### Factor de Conversión Alimenticio

El Factor de Conversión Alimenticio (FCA) es una medida que nos indica que tan eficientemente el camarón está utilizando el alimento suministrado. El FCA es una medida de los kilogramos de alimento que son requeridos para producir un kilogramo de camarón, y se calcula de la siguiente manera:

Los valores pequeños del FCA indican que el alimento está siendo eficientemente aprovechado, valores menores a 2.0 se consideran buenos.

El exceso de alimento afecta directamente la calidad del agua y genera depósitos de materia orgánica en el suelo, incrementa el FCA y todo esto repercute en los costos de operación.

Raciones de alimento diario recomendadas.

Ración	Hora de alimentación	% de la Ración Diaria
A	07:00	20
B	13:00	30
C	19:00	50

### PRECOSECHA Y COSECHA



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

Promoviente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.

Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 10 de 54

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

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

Durante todo el protocolo sanitario se ha hecho hincapié en la planeación del ciclo de cultivo, esto incluye la calendarización de la precosecha y cosecha, para evitar pérdida de calidad en el producto al ser sacado del estanque. La precosecha tiene como objetivo reducir la carga de los estanques ya que el calor, junto con la biomasa, incide directamente en el oxígeno disuelto. Tanto para la precosecha, como para la cosecha y con la finalidad de asegurar la calidad e inocuidad de los camarones cultivados, se hacen las siguientes recomendaciones sanitarias:

- Trabajadores seguros. La importancia de la planificación previa permite contratar la mano de obra necesaria para que el producto no pierda calidad y se asegure la inocuidad del producto al momento de ser cosechado.
- Se debe contar con buen abastecimiento de agua limpia, potable y de preferencia con presión que siga los estándares internacionales para el procesamiento del producto.
- Contar con hielo elaborado con agua potable, en cantidades suficientes y que siga los estándares de las normas oficiales mexicanas correspondientes (NOM-029-SSA1-1993), ya que los organismos deben matarse por medio de shock térmico por lo que es de suma importancia contar con cantidades de hielo suficiente para este propósito y su adecuada conservación (4°C.) hasta la planta de procesamiento.
- Se debe evitar totalmente la presencia de animales domésticos en los estanques, la estancia de perros guardianes o de vigilancia debe estar controlada durante el cultivo y la cosecha.
- Contar con suficiente material para llevar a cabo la cosecha de manera adecuada (redes, chinchorros, recipientes, cucharas, jabas, cubetas, mangueras, etc.).
- Dicho material no debe ser tóxico.
- El material debe ser fácil de limpiar, sin dobleces ni esquinas pronunciadas que puedan lastimar a los trabajadores y contaminar el producto.
- Todo el material que se va a utilizar y que estará en contacto con el producto debe ser previamente desinfectado de manera adecuada.
- Cerca del lugar de cosecha no deben existir materiales que puedan ser fuente de contaminación, como depósitos de combustibles, aceites, cal, basura, etc.
- En caso de aplicar algún conservador químico como el meta bisulfito de sodio debe ser acorde a las concentraciones máximas permitidas por la NOM-029-SSA-1993, y tomando las precauciones señaladas por el fabricante (100 miligramos por Kg de producto), además se debe declarar la presencia de sulfitos en la etiqueta de los alimentos.

## PROCEDIMIENTOS SANITARIOS POST –COSECHA

### Drenado y limpieza de estanques

Al finalizar la cosecha, se deberá drenar por completo cada estanque, eliminando todas las charcas mediante el uso de bombas de agua, inmediatamente después se procede a la limpieza, desinfección y reparación de mallas y estructuras de filtrado en estanques y reservorio. Con estas acciones se cierra el ciclo y al mismo tiempo se inician los preparativos del siguiente año.

### Secado Sanitario.



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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 11 de 54

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/145/2.1.1/0366/17.- **0853**  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

Es de suma importancia permitir que los estanques sequen completamente después de ser drenados al finalizar las cosechas, durante un periodo mínimo de 45 días. Así mismo se recomienda lo siguiente:

- Eliminar restos de camarón y/o cualquier tipo de organismos que hayan quedado dentro del estanque para posteriormente ubicarlos en rellenos sanitarios o enterrarlos.
- Reparar, desinfectar y limpiar tablonés, compuertas, drenes y estructuras de cosecha.
- Pintar la escala de niveles de profundidad y código de identificación del estanque.
- Nivelación de los fondos de los estanques para favorecer el drenado y evitar la formación de lagunas y charcas.

### ESTANQUES

Los estanques cuentan con estructuras de alimentación y de desagüe, en donde el vertido del agua del proceso se dará en dos drenes que darán salida a esta; en total se rehabilitarán 43 compuertas dobles para entrada y 46 compuertas de salida del agua.

Es importante aclarar que en la operación del presente proyecto, no se pretende ni procesar ni conservar el producto; sino que una vez madurado el proyecto técnica y financieramente se diseñen las instalaciones necesarias para la industrialización post-cosecha mientras los primeros años conforme se vaya cosechando el camarón, se transferirán a taras de plástico de destilación, se pesarán y se enhielarán, para ser transportadas a la planta maquiladora foránea de descabece y selección.

Las características de diseño de la infraestructura requerida para la conducción, distribución y descarga del agua a utilizarse en la unidad de producción son las siguientes:

**Reservorios.-** El primero tiene un área de 54,188.917 m<sup>2</sup> y el segundo 5,330.138 m<sup>2</sup>, construido con bordos de tierra compactada para la conducción del agua marina desde la estación de bombeo hasta las compuertas de entrada de los estanques de engorda.

**Drenes de descarga.-** Son excavados para conducir las aguas descargadas de los estanques ya sea por los recambios normales o por vaciado a la cosecha; los dos drenes internos son independientes donde finalmente el agua utilizada para el cultivo de camarón llega a los estanques de sedimentación y finalmente retorna hacia el estero. Dichos drenes de descarga tienen una superficie de 40,474.73 m<sup>2</sup>. Existe un tercer dren el cual está fuera del polígono y tiene una superficie de 4,032.51 m<sup>2</sup>.

**Estanques de Engorda.-** 27 estanques de engorda. Los estanques ocupan una superficie de 176 hectáreas de espejo de agua en forma irregular de aproximadamente 150 centímetros de profundidad promedio; los bordos de forma trapezoidal están contruidos con tierra compactada y los pisos llevan una ligera pendiente desde la compuerta de entrada hasta la compuerta de salida. En los estanques es donde se realiza el cultivo del camarón que comprende desde la siembra y engorda hasta la cosecha

- 27 estanques de engorda.

ESTANQUE	ÁREA	VOLUMEN
----------	------	---------

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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 12 de 54

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

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



*[Firmas manuscritas]*



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

	M2	HA	M3
1	117383.128	11-73-83.128	176074.692
2	67322.129	06-73-22.129	100983.194
3	64195.558	06-41-95.558	96293.337
4	64602.557	06-46-02.557	96903.8355
5	58653.283	05-86-53.283	87979.9245
6	59490.827	05-94-90.827	89236.2405
7	57480.858	05-74-80.858	86221.287
8	85244.588	08-52-44.588	127866.882
9	77501.158	07-75-01.158	116251.737
10	73968.682	07-39-68.682	110953.023
11	66600.879	06-66-00.879	99901.3185
12	76327.349	07-63-27.349	114491.024
13	98458.390	09-84-58.390	147687.585
14	98008.550	09-80-08.55	147012.825
15	94491.108	09-44-91.108	141736.662
16	97663.675	09-76-63.675	146495.513
17	99882.897	09-98-82.897	149824.346
18	99636.157	09-96-36.157	149454.236
19	93588.078	09-35-88.078	140382.117
20	95808.665	09-58-08.665	143712.998
21	90194.522	09-01-94.522	135291.783
22	4654.999	00-46-54.999	6982.4985
23	4861.584	00-48-61.584	7292.376
24	4709.570	00-47-09.57	7064.355
25	4843.108	00-48-43.108	7264.662
26	4665.624	00-46-65.624	6998.436
27	4663.036	00-46-63.036	6994.554

**Cárcamo de bombeo.**- Estación de Bombeo de 18.6 M x 3.9 M, en el que se encuentran empotrados 3 motores Cummins de 350 HP con dos bombas de 30" y una de 36"; la estación construida de concreto armado con un  $f_c=210$  kg/cm<sup>2</sup>, concreto tratado con aditivos para la sal, inclusores de aire e impermeabilizantes, dicha estructura se re-habilitará de acuerdo a los lineamientos que se indiquen para su correcta ubicación en desplante de niveles. Su área 72.54 m<sup>2</sup>.



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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 13 de 54

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

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



*[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/145/2.1.1/0366/17.- **0853**  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

**Compuertas de llenado.**- Son estructuras armadas de concreto y un tubo de material de fibra de vidrio sólido con un diámetro de 24 pulgadas. Permiten controlar el acceso de agua del canal reservorio hacia los estanques mediante el manejo de "agujas" (tablones) que regulan el flujo de acuerdo a las necesidades de llenado y recambio de agua, además cuentan con bastidores de mallas criba y mosquiteras que evitan la entrada de predadores y materiales indeseables al estanque y mallas de filtrado en forma de bolsas con orificios de luz de 500 a 250 micras para evitar la entrada de organismos predadores o patógenos en sus estados primarios. Cada estanque cuenta con dos compuertas dobles de entrada, para un total de 43 compuertas en todo el proyecto.

**Compuertas de salida (cosecha).**- Son estructuras armadas de concreto y un tubo de material de fibra de vidrio con un diámetro de 30 pulgadas. Permiten controlar la salida de agua del estanque hacia el dren de descarga mediante el manejo de "agujas" (tablones) que regulan el flujo de acuerdo a las necesidades de vaciado y recambio de agua, también cuentan con bastidores de mallas cribas y mosquiteras que evitan la salida del camarón. Cuando se realiza la cosecha se retiran los bastidores y las agujas para el vaciado total del estanque; a la salida de cada tubo, se colocará paño de malla en forma de bolsa llamado "chorupo" para recolectar el camarón. Cada estanque cuenta con 1 compuerta de salida. Total 46 compuertas en todo el proyecto.

### Componentes de estanquería.

Componentes de estanquera, Reservorios y drenes.	Cantidad	Unidad
Cárcamo de Bombeo	1	(Cárcamo)
Compuertas de llenado	43	(Pza)
Compuertas de salida o cosecha	46	(Pza)

**Equipo de bombeo.**- En la granja se dispondrá de equipos suficientes para el recambio de agua, existiendo tres actualmente, dos de flujo axial de 30" y una de 36" con capacidad para bombear 5.6 metros cúbicos por segundo, impulsadas por 3 motores de combustión interna con una capacidad de 350 HP cada uno.

Equipo de Bombeo	Cantidad	Unidad
Bomba de 36"	1	(Pza)
Bomba de 30"	2	(Pza)
Motor de Bombeo Cumins de 350 H.P.	3	(Pza)

Sistema de Tratamiento de aguas residuales/Laguna de Oxidación (Aún sin construir).-Para tener una adecuada protección del suministro de agua marina es conveniente evitar verter las aguas de los

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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 14 de 54

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

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

estanques sin un tratamiento previo. En este contexto, la granja al generar residuos líquidos biodegradables considera la operación de una laguna de estabilización como una opinión de tratamiento. Una laguna de estabilización es, básicamente, una excavación en el suelo donde el agua residual se almacena para su tratamiento por medio de la actividad bacteriana con acciones simbióticas de las algas y otros organismos. Cuando el agua residual es descargada en una laguna de estabilización se realiza en forma espontánea un proceso de autopurificación o estabilización natural, en el que tienen lugar fenómenos de tipo físico, químico y biológico. En esta simple descripción se establecen los aspectos fundamentales del proceso de tratamiento del agua que se lleva a cabo en las lagunas de estabilización:

La granja no cuenta actualmente con su estanque de oxidación. El área distal superior (norte) presenta una superficie apropiada para la construcción de ésta.

Su volumen total será de 1,169,326.543 m<sup>3</sup>.

#### AGUA.- (POR CICLO PRODUCTIVO)

Volumen de agua inicial:

- Reservorios: 107,134.308 m<sup>3</sup>
- Estanquería: 2,647,351.439 m<sup>3</sup>

Volumen de reposición por evaporación diario antes de 2gr peso individual:

- Estanquería: 2,647,351.439 m<sup>3</sup>; 30 días= 52,947.02878 m<sup>3</sup>

Volumen de recambio diario a partir de 2gr peso individual:

- Estanquería: 2,647,351.439 m<sup>3</sup>; 131 días= 264,735.1439 m<sup>3</sup>

Los volúmenes totales están sujetos a la duración del ciclo por:

- Incidencia de enfermedades
- Precios de mercado, y
- Manejo financiero.

#### Recambio de agua en los estanques recomendado

El llenado de los estanques se realiza durante el resto del día. El sistema de bombeo es diseñado a partir del reservorio de almacenamiento, con compuertas de entrada capaces de dejar fluir el agua por gravedad. Drenar los estanques por la mañana y operar las bombas para rellenar el reservorio por las tardes o durante las mareas altas es una manera eficiente de operar los estanques.

El bombeo debe basarse en una estimación de 2,500 litros de agua por cada kilogramo de camarón producido. Esta cantidad de agua es principalmente para rellenar los estanques y contrarrestar la evaporación. Bajo condiciones extremas, el sistema de bombeo y la capacidad de las compuertas y de drenaje deberían permitir un recambio del 33 – 50% en cualquier estanque en 24 horas. Esto asegurará que aún bajo las peores condiciones de calidad de agua y de agotamiento del oxígeno haya poco riesgo de mortalidades masivas. (Texas Sea Grant College Program/CESASIN).



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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 15 de 54

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

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



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



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

Nº 0857

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0366/17.-  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

Así:

200,000 Kg de camarón esperado x 2.5m<sup>3</sup>= 500,000 m<sup>3</sup> de agua marina/ciclo.

### Sistema de Tratamiento de aguas residuales/Laguna de Oxidación.

En esta simple descripción se establecen los aspectos fundamentales del proceso de tratamiento del agua que se lleva a cabo en las lagunas de estabilización:

La granja no cuenta actualmente con su estanque de oxidación, por lo que se utilizará el estanque de cultivo #1 para que cumpla la función de laguna de oxidación, evitando de esta manera la construcción de obras nuevas.

Sin embargo, dados los cambios conceptuales que se han originado en la acuicultura y toda vez que el acuicultor sinaloense ha entendido que desarrollo y producción requieren ir de la mano con la tecnología y el cuidado al ambiente, han decidido emplear este excedente de tierra para instalar su área de producción larvaria tipo Raceways así como establecer una laguna de oxidación o de sedimentación para el manejo de sus aguas residuales.

El tiempo de retención hidráulica (t) varía de 5 a 30 días y la profundidad de 1.5 a 2 m, dependiendo de esta localización geográfica, clima y del volumen requerido para almacenar el lodo sedimentado. Se recomienda mantener un bordo libre de 0.5 a 0.8 m para minimizar los efectos del viento y el oleaje así como absorber temporalmente sobrecargas hidráulicas.

Este tratamiento de sus aguas residuales irá acompañado del uso de probióticos acuícolas, que son pequeños microorganismos benéficos que al ingerirse van a dar directamente al tracto intestinal. Actualmente éstos han cobrado relevancia en el sector acuícola porque ayudan a eliminar ciertos microorganismos patógenos debido a que tienen la función de mejorar los aspectos de calidad de vida del organismo que los consume, además es un microorganismo que va a repoblar todas las paredes intestinales de los organismos que los consuman de los hospederos.

### Descripción de obras asociadas al proyecto

#### Almacén y Dormitorio.

Área de usos múltiples destinada como almacén de alimento para los organismos a cultivar así como de los equipos de operación y monitoreo de parámetros de cultivo. Un cuarto de dormitorios y almacén. En una segunda área dentro de la misma granja se ubican una techumbre y sanitario para los trabajadores.

Usos múltiples	ÁREA = 79.950 m <sup>2</sup>
Dormitorios-almacén	ÁREA = 88.440 m <sup>2</sup>
Techumbre y sanitarios	ÁREA = 71.36 m <sup>2</sup>

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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 16 de 54

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

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

## Descripción de Servicios requeridos

Los servicios de apoyo que enseguida se mencionan, se ubican en el área de instalaciones (campamento de operaciones): Habilitación de letrinas portátiles, operadas con los lineamientos que marcan las normas y reglamentos sanitarios, a través de una empresa especializada, la cual se contratará para llevar a cabo los servicios de mantenimiento y manejo de los desechos sanitarios.

El diésel se almacena en un contenedor de 10,000 litros de capacidad ubicado en la segunda planta de una edificación.

## Tratamiento para sanitarios

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

Al no contarse con drenaje sanitario, el biodigestor autolimpiable funciona de forma y es autolimpiable.

Su formulación evita fisuras y filtraciones, su funcionamiento es autónomo y de fácil instalación amigable con tu entorno. El biodigestor autolimpiable realiza un tratamiento de agua primaria beneficiando el cuidado del medio ambiente y evitando la contaminación de los mantos freáticos, además de que cumple con la Norma NOM-006-CONAGUA-1997 "Fosas sépticas prefabricadas y especificaciones y métodos de prueba".

Característica equipo
BDR3000
A 200 cm
B 215 cm
C 25 cm
D 40 cm
E 62 cm
F 73 cm
CAUDAL 3000 lt

## ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO



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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 17 de 54

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

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



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0366/17.-**0053**  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

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

Se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Des-compactación de bordos
- Reacomodo de suelo a sus cotas originales
- Desmantelamiento de equipo y campamento
- Retiro de escombros
- Reforestación del área
- Seguimiento y evaluación de la reforestación

Rehabilitación y restauración a sus condiciones naturales del área ocupada por las obras previo al proyecto y Programa de restitución y reforestación se llevará a cabo la des-compactación de los bordos de estanques y canales; para posteriormente realizar movimiento de suelos y tratar de obtener una configuración del terreno cercana a la de su estado original, lo cual permita desarrollar las acciones de restitución.

Las monturas que puedan contener estructuras o colados de concreto se desmantelarán desde sus cimientos. Los escombros generados serán recogidos y trasladados lejos del área del sitio, hacia donde la autoridad municipal en funciones lo determine, evitando así provocar la contaminación del suelo in situ por ser elementos extraños a la composición original del suelo.

Los tubos utilizados para conducir el agua en las estructuras de los estanques, serán también retirados del área y utilizados para otros fines o vendidos.

Las bombas serán retiradas junto con las mallas, para darles otro uso, si no es posible se venderán como material de desecho y lo que se pueda reciclar se reciclará.

El cárcamo de bombeo y los edificios en general (oficina, dormitorios, almacén, etc.) también serán demolidos y los desperdicios trasladados a donde disponga la autoridad municipal para disponerlos adecuadamente.

Dentro de las variables físicas, se cuidará restaurar los cauces de las corrientes superficiales, ya que estos son de vital importancia para conducir el agua en las diferentes áreas de recuperación, a fin de permitir lograr el éxito en el establecimiento de plantas y de las funciones ambientales.

Respecto a la reforestación, se emplearán sólo especies nativas del área, a fin de dotar al sitio de una condición lo más cercana a la que poseía antes de la alteración. Para ello en su momento se seleccionarán cuáles de estas especies nativas serán utilizadas y como se obtendrán (vivero, colecta de semilla, etc.); esto además dependerá de la dinámica ecológica que esté ocurriendo en los alrededores del área a rehabilitar a fin de ampliar el hábitat y por ende los recursos biológicos y servicios ambientales.



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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 18 de 54

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

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

Durante el tiempo de operación del proyecto, se llevará un registro de la fauna que más ocurre en los alrededores a fin de poder brindarles con la restitución del sitio recursos alimenticios y características topográficas acordes a su comportamiento.

Posteriormente a la restitución del sitio, se llevará a cabo un manejo y monitoreo para lograr su estabilidad y productividad ambiental, por lo que se considerarán medidas de protección necesarias, métodos para evaluar el éxito de la vegetación y ubicar áreas con problemas. Sin embargo, esto se determinará con las condiciones que imperen en ese momento de acuerdo a la vida útil del proyecto.

## GENERACIÓN, MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LODOS.

### Peligrosos

Los residuos que se generarán son:

### Emisiones a la Atmósfera

La contaminación por emisiones a la atmósfera durante la operación de los equipos en la ejecución de las actividades contempladas en el proceso de rehabilitación será mínimo y estará dentro del rango de los niveles permisibles contenidos en las Normas Oficiales Mexicanas.

Residuos Sólidos.- Referente a los residuos de los materiales a utilizar generados durante la operación del Proyecto y que por sus propiedades físico-químicos y toxicidad al ambiente lo convierten en un residuo peligroso de acuerdo a sus características CRETIB, es el lubricante que le será repuesto a los motores de bombas, con una periodicidad recomendada por especificaciones del fabricante de cada 250 horas de operación, cuyo volumen anual asciende aproximadamente a 0.32 m<sup>3</sup> mismos que serán recolectados y almacenados temporalmente en tambores sellados de 200 litros hasta ser entregados y trasladados por el contratista a una empresa autorizada para su disposición final, ya sea para su destrucción térmica o reciclaje. Cumpliendo en todo momento con lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR).

### No peligrosos

Con relación a los residuos sólidos no peligrosos que serán generados dentro del área del proyecto durante operación del proyecto se refieren principalmente al manejo de los residuos sólidos clasificados como basura de tipo doméstico (residuo sólido municipal), se tiene considerado que se consuman tres alimentos diarios en el comedor del campamento; partiendo de esto, los residuos que se generen durante el jornal diario serán depositados en contenedores con tapa que se mantendrán permanentemente en el campamento, para cuando el volumen acumulado lo amerite, se recolectarán y depositarán en el relleno sanitario municipal. La cantidad generada en un día en promedio es de 0.3 kg de desechos domésticos por persona (personal de la granja) en un día, los cuales comprenden desde envolturas y sobrantes de diversos alimentos, bebidas, papeles, entre otros residuos no peligrosos.

Para tal efecto, se contratarán los servicios de empresa autorizada por el municipio de Guasave (Dirección de Ecología), esto con fundamentos en la LGEEPA y LDSSES.



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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 19 de 54

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

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



*[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/145/2.1.1/0366/17.- **0853**  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

## Manejo de residuos peligrosos y no peligrosos

El manejo de residuos no peligrosos dentro del predio, como ya se mencionó se realiza mediante la colocación de contenedores de metal a través de tambores de 200 litros colocados en diferentes sitios conforme el avance del proyecto. Dada la distancia del sitio al lugar de disposición, se tiene disponible un contenedor de mayor capacidad con el objeto de que cuando se llene sea transportado al relleno sanitario de acuerdo al punto anterior.

El manejo de residuos peligrosos se lleva a cabo conforme a todo lo dispuesto en la normatividad aplicable para el caso, iniciándose con la inscripción de la empresa como generadora de residuos peligrosos y estableciendo el almacenamiento temporal de acuerdo a la misma ley.

Para la disposición de estos residuos se contratará a empresa debidamente autorizada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales para la recolección, transporte, manejo y tratamiento o disposición finales de estos residuos. Es importante mencionar que los residuos serán manejados, almacenados, controlados y dispuesto en estricto apego a la LGPGIR.

Durante estas etapas se generarán residuos no peligrosos, en una cantidad aproximada de 0.3 kg/día/persona. Los residuos de carácter no peligrosos que se generarán, serán restos de papel, de cartón, de plástico y de comida. Estos residuos serán depositados directamente en contenedores de 200 litros, con una bolsa de polietileno, dichos contenedores serán colocados estratégicamente y en cantidades suficientes para asegurar su debido manejo.

El manejo de residuos no peligrosos dentro del predio, como ya se mencionó se realiza mediante la colocación de contenedores de metal a través de tambores de 200 litros colocados en diferentes sitios conforme el avance del proyecto. Dada la distancia del sitio al lugar de disposición, se tiene disponible un contenedor de mayor capacidad con el objeto de que cuando se llene sea transportado al relleno sanitario de acuerdo al punto anterior.

El manejo de residuos peligrosos se lleva a cabo conforme a todo lo dispuesto en la normatividad aplicable para el caso, iniciándose con la inscripción de la empresa como generadora de residuos peligrosos y estableciendo el almacenamiento temporal de acuerdo a la misma ley. Para la disposición de estos residuos se contratará a empresa debidamente autorizada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales para la recolección, transporte, manejo y tratamiento o disposición finales de estos residuos. Es importante mencionar que los residuos serán manejados, almacenados, controlados y dispuesto en estricto apego a la LGPGIR.



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camarón",  
Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 20 de 54  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

TIPO DE DESECHO	DESECHOS	VOLUMEN GENERADO AL DIA (Kg)	VOLUMEN APROXIMADO ANUAL
NO PELIGROSOS	Papel, cartón, envoltura de alimentos, restos de alimento.	0.3	1440 kg
PELIGROSOS	Aceite	**	0.32 m <sup>3</sup>
	Diesel	**	**

\*\*Las cantidades varían de acuerdo al uso y mantenimiento que se le dé al motor.

### Sitios de depósito y/o de disposición final.

Los residuos no se dispondrán en el sitio como se mencionó anteriormente. En el caso de residuos no peligrosos se enviarán para su confinamiento en el relleno sanitario. Para la disposición de los residuos peligrosos se contratará a una empresa con autorización para el manejo y/o disposición final de estos residuos.

### UBICACIÓN DEL PROYECTO

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE POLÍGONO GENERAL

LADO EST-PV	AZIMUT	DISTANCIA MTS.	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	17°54'41.49"	537.241	760,064.79	2,800,678.18	-1°6'16.087439"	1.00043528	25°18'0.158922" N	108°25'1.372420" W
2-3	103°23'34.66"	124.4	760,230.01	2,801,189.39	-1°6'19.438323"	1.00043634	25°18'16.657942" N	108°24'55.117107" W
3-4	101°42'27.19"	180.543	760,351.03	2,801,160.57	-1°6'21.239713"	1.00043712	25°18'15.646265" N	108°24'50.813339" W
4-5	15°51'7.96"	203.585	760,527.82	2,801,123.94	-1°6'23.880026"	1.00043826	25°18'14.345585" N	108°24'44.522495" W
5-6	281°33'36.63"	277.019	760,583.43	2,801,319.78	-1°6'25.046960"	1.00043862	25°18'20.671114" N	108°24'42.400490" W
6-7	11°7'22.16"	79.502	760,312.03	2,801,375.29	-1°6'20.992076"	1.00043687	25°18'22.644281" N	108°24'52.058731" W
7-8	10°54'52.82"	110.128	760,327.37	2,801,453.30	-1°6'21.352742"	1.00043697	25°18'25.168184" N	108°24'51.456968" W
8-9	350°15'44.76"	41.688	760,348.22	2,801,561.44	-1°6'21.846497"	1.0004371	25°18'28.667068" N	108°24'50.637360" W
9-10	17°45'19.37"	335.38	760,341.17	2,801,602.52	-1°6'21.805401"	1.00043706	25°18'30.005885" N	108°24'50.860935" W
10-11	293°12'54.99"	225.684	760,443.44	2,801,921.93	-1°6'23.885476"	1.00043772	25°18'40.315161" N	108°24'46.986347" W
11-12	292°0'21.92"	1,122.02	760,236.03	2,802,010.89	-1°6'20.861240"	1.00043638	25°18'43.334472" N	108°24'54.335661" W
12-13	208°37'58.60"	598.431	759,195.76	2,802,431.32	-1°6'5.647982"	1.00042971	25°18'57.839696" N	108°25'31.215584" W
13-14	194°51'6.68"	233.925	758,909.00	2,801,906.07	-1°6'0.419628"	1.00042787	25°18'40.759880" N	108°25'41.822506" W
14-15	204°4'28.99"	789.649	758,849.04	2,801,679.96	-1°5'59.139266"	1.00042749	25°18'33.453745" N	108°25'44.119957" W
15-1	100°20'53.38"	1,563.30	758,526.92	2,800,959.00	-1°5'53.058550"	1.00042543	25°18'10.239225" N	108°25'56.122884" W
AREA = 2,191,118.458 m <sup>2</sup>			PERIMETRO = 6,422.490 m					



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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 21 de 54

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

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



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0366/17.- **0833**  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

### CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE ESTANQUERÍA

LADO EST- PV	AZIMUT	DISTANCIA MTS.	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-3	100°48'12.66"	90.322	760,179.97	2,801,206.25	-1°6'18.701430"	1.00043602	25°18'17.237085" N	108°24'56.893370"
3-5	103°28'50.92"	10.106	760,268.69	2,801,189.32	-1°6'20.028898"	1.00043659	25°18'16.631644" N	108°24'53.735254"
5-5	101°26'35.13"	29.226	760,278.52	2,801,186.97	-1°6'20.175159"	1.00043666	25°18'16.548971" N	108°24'53.385767"
5-6	99°23'59.38"	6.921	760,307.17	2,801,181.17	-1°6'20.603212"	1.00043684	25°18'16.342702" N	108°24'52.366344"
6-5	105°11'42.11"	24.275	760,313.99	2,801,180.04	-1°6'20.705657"	1.00043688	25°18'16.301710" N	108°24'52.123166"
5-6	101°3'32.96"	36.164	760,337.42	2,801,173.68	-1°6'21.053092"	1.00043703	25°18'16.080386" N	108°24'51.290599"
6-7	97°26'42.10"	7.667	760,372.91	2,801,166.74	-1°6'21.583859"	1.00043726	25°18'15.832837" N	108°24'50.027332"
7-3	102°25'53.48"	17.492	760,380.51	2,801,165.75	-1°6'21.698343"	1.00043731	25°18'15.795806" N	108°24'49.756409"
3-4	110°8'48.94"	7.383	760,397.60	2,801,161.98	-1°6'21.953095"	1.00043742	25°18'15.662802" N	108°24'49.148724"
4-5	96°1'39.06"	6.861	760,404.53	2,801,159.44	-1°6'22.054827"	1.00043747	25°18'15.575863" N	108°24'48.902827"
5-5	102°9'32.67"	23.869	760,411.35	2,801,158.72	-1°6'22.157850"	1.00043751	25°18'15.548188" N	108°24'48.659566"
5-6	107°47'18.86"	7.086	760,434.68	2,801,153.69	-1°6'22.506036"	1.00043766	25°18'15.370273" N	108°24'47.829370"
6-7	88°49'13.43"	6.404	760,441.43	2,801,151.52	-1°6'22.605562"	1.00043777	25°18'15.295736" N	108°24'47.589807"
7-8	44°14'47.43"	6.24	760,447.83	2,801,151.66	-1°6'22.703556"	1.00043775	25°18'15.296002" N	108°24'47.360954"
8-9	22°25'41.24"	17.237	760,452.19	2,801,156.13	-1°6'22.777288"	1.00043777	25°18'15.438434" N	108°24'47.202327"
9-10	18°5'53.90"	126.332	760,458.76	2,801,172.06	-1°6'22.903551"	1.00043782	25°18'15.951778" N	108°24'46.956378"
10-11	353°52'29.94"	3.376	760,498.01	2,801,292.14	-1°6'23.697610"	1.00043807	25°18'19.827091" N	108°24'45.471395"
11-12	327°25'56.42"	3.046	760,497.65	2,801,295.50	-1°6'23.697553"	1.00043807	25°18'19.936338" N	108°24'45.481948"
12-13	314°17'56.82"	3.19	760,496.01	2,801,298.06	-1°6'23.676675"	1.00043805	25°18'20.020736" N	108°24'45.538757"
13-14	294°26'58.15"	2.355	760,493.73	2,801,300.29	-1°6'23.645424"	1.00043804	25°18'20.094518" N	108°24'45.618782"
14-15	281°35'40.10"	16.73	760,491.58	2,801,301.27	-1°6'23.614264"	1.00043803	25°18'20.127519" N	108°24'45.694703"
15-12	287°4'50.10"	13.474	760,475.19	2,801,304.63	-1°6'23.369433"	1.00043792	25°18'20.247002" N	108°24'46.277904"
12-13	283°9'36.03"	19.01	760,462.31	2,801,308.59	-1°6'23.179154"	1.00043784	25°18'20.383609" N	108°24'46.735332"
13-15	281°23'26.02"	15.526	760,443.80	2,801,312.91	-1°6'22.903477"	1.00043772	25°18'20.535781" N	108°24'47.393687"
15-16	283°39'45.43"	19.71	760,428.58	2,801,315.98	-1°6'22.675998"	1.00043762	25°18'20.644916" N	108°24'47.935372"
16-12	282°17'33.71"	13.774	760,409.43	2,801,320.64	-1°6'22.391043"	1.0004375	25°18'20.808132" N	108°24'48.616445"
12-13	283°48'45.64"	20.304	760,395.97	2,801,323.57	-1°6'22.190257"	1.00043741	25°18'20.911816" N	108°24'49.095266"



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camarón",  
Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 22 de 54  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



*[Handwritten signatures]*



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

13-11	279°22'39.35"	14.045	760,376.26	2,801,328.42	-1°6'21.896996"	1.00043728	25°18'21.081616" N	108°24'49.796364" W
11-12	288°19'55.94"	20.026	760,362.40	2,801,330.71	-1°6'21.689080"	1.0004372	25°18'21.164627" N	108°24'50.289863" W
12-11	282°40'35.08"	17.839	760,343.39	2,801,337.00	-1°6'21.408965"	1.00043707	25°18'21.381113" N	108°24'50.964703" W
11-12	280°4'56.37"	15.629	760,325.98	2,801,340.92	-1°6'21.149504"	1.00043696	25°18'21.519166" N	108°24'51.583831" W
12-12	277°1'5.44"	85.947	760,310.60	2,801,343.66	-1°6'20.918926"	1.00043686	25°18'21.617676" N	108°24'52.131729" W
12-9	18°32'8.42"	153.788	760,225.29	2,801,354.16	-1°6'19.633172"	1.00043631	25°18'22.012197" N	108°24'55.172174" W
9-10	17°38'35.82"	382.779	760,274.18	2,801,499.97	-1°6'20.616090"	1.00043663	25°18'26.717099" N	108°24'53.324940" W
10-11	09°48'11.10"	27.419	760,390.20	2,801,864.74	-1°6'22.979413"	1.00043737	25°18'38.491245" N	108°24'48.928183" W
11-12	354°39'24.50"	10.94	760,394.87	2,801,891.76	-1°6'23.094531"	1.0004374	25°18'39.365816" N	108°24'48.742738" W
12-13	332°20'10.09"	12.443	760,393.85	2,801,902.65	-1°6'23.096629"	1.0004374	25°18'39.720220" N	108°24'48.771622" W
13-14	311°31'11.25"	6.577	760,388.07	2,801,913.67	-1°6'23.026244"	1.00043736	25°18'40.081774" N	108°24'48.970435" W
14-15	293°0'54.88"	84.483	760,383.15	2,801,918.03	-1°6'22.958085"	1.00043733	25°18'40.226463" N	108°24'49.143380" W
15-05	294°52'47.04"	66.116	760,305.39	2,801,951.06	-1°6'21.823798"	1.00043683	25°18'41.347977" N	108°24'51.898845" W
5-6	292°19'15.04"	93.506	760,245.41	2,801,978.88	-1°6'20.952613"	1.00043644	25°18'42.288969" N	108°24'54.022713" W
6-13	291°59'56.56"	30.86	760,158.91	2,802,014.39	-1°6'19.688738"	1.00043589	25°18'43.496557" N	108°24'57.088849" W
13-14	292°51'52.48"	88.84	760,130.29	2,802,025.95	-1°6'19.270350"	1.0004357	25°18'43.889926" N	108°24'58.103227" W
14-6	291°50'26.36"	68.934	760,048.43	2,802,060.47	-1°6'18.075702"	1.00043518	25°18'45.062312" N	108°25'1.004274" W
6-7	290°54'2.25"	92.231	759,984.45	2,802,086.12	-1°6'17.139714"	1.00043477	25°18'45.935281" N	108°25'3.272815" W
7-13	291°56'58.65"	59.175	759,998.29	2,802,119.02	-1°6'15.876659"	1.00043421	25°18'47.057847" N	108°25'6.328728" W
13-14	290°23'18.54"	38.778	759,843.40	2,802,141.14	-1°6'15.073944"	1.00043386	25°18'47.810581" N	108°25'8.274570" W
14-12	291°58'13.05"	51.545	759,807.05	2,802,154.65	-1°6'14.540487"	1.00043363	25°18'48.272090" N	108°25'9.564011" W
12-14	291°43'59.80"	45.968	759,759.25	2,802,173.93	-1°6'13.841386"	1.00043332	25°18'48.928314" N	108°25'11.258708" W
14-12	289°49'43.68"	58.886	759,716.55	2,802,190.96	-1°6'13.216547"	1.00043305	25°18'49.507846" N	108°25'12.772702" W
12-13	297°15'25.74"	23.22	759,661.16	2,802,210.93	-1°6'12.402538"	1.00043269	25°18'50.191231" N	108°25'14.738227" W
13-14	287°29'54.59"	25.293	759,640.51	2,802,221.57	-1°6'12.104366"	1.00043256	25°18'50.549528" N	108°25'15.468456" W
14-14	291°43'29.94"	54.892	759,616.39	2,802,229.17	-1°6'11.748112"	1.0004324	25°18'50.811615" N	108°25'16.325146" W
14-15	299°15'2.39"	20.851	759,565.40	2,802,249.49	-1°6'11.001882"	1.00043208	25°18'51.503392" N	108°25'18.133169" W
15-16	289°53'28.55"	18.179	759,547.20	2,802,259.68	-1°6'10.740403"	1.00043196	25°18'51.845665" N	108°25'18.776183" W
16-11	278°59'23.05"	41.651	759,530.11	2,802,265.86	-1°6'10.489228"	1.00043185	25°18'52.057231" N	108°25'19.382720" W
11-12	307°4'39.80"	25.839	759,488.97	2,802,272.37	-1°6'9.871208"	1.00043159	25°18'52.294323" N	108°25'20.848176" W
12-13	295°59'10.75"	17.171	759,468.36	2,802,287.95	-1°6'9.581418"	1.00043145	25°18'52.813155" N	108°25'21.574045" W
13-13	287°49'50.97"	62.397	759,452.92	2,802,295.47	-1°6'9.357756"	1.00043135	25°18'53.067145" N	108°25'22.120361" W
13-14	297°33'13.34"	33.766	759,393.52	2,802,314.58	-1°6'8.481075"	1.00043097	25°18'53.724804" N	108°25'24.229637" W
14-15	285°49'47.25"	21.948	759,363.59	2,802,330.20	-1°6'8.048914"	1.00043078	25°18'54.250798" N	108°25'25.288551" W
15-01	292°28'20.45"	58.968	759,342.47	2,802,336.19	-1°6'7.735965"	1.00043065	25°18'54.458433" N	108°25'26.038913" W
1-2	293°36'41.37"	36.819	759,287.98	2,802,358.73	-1°6'6.939820"	1.0004303	25°18'55.224510" N	108°25'27.970396" W
2-3	290°7'47.87"	29.4	759,254.24	2,802,373.47	-1°6'6.448175"	1.00043008	25°18'55.724532" N	108°25'29.165689" W
3-4	282°1'59.59"	12.29	759,226.64	2,802,383.59	-1°6'6.042744"	1.0004299	25°18'56.070383" N	108°25'30.145061" W
4-5	262°23'3.23"	15.161	759,214.62	2,802,386.15	-1°6'5.863231"	1.00042983	25°18'56.161102" N	108°25'30.572776" W
5-6	233°45'58.35"	18.376	759,189.59	2,802,384.14	-1°6'5.630385"	1.00042973	25°18'56.105230" N	108°25'31.111098" W
6-8	208°9'25.70"	478.095	759,184.77	2,802,373.28	-1°6'5.386379"	1.00042964	25°18'55.761715" N	108°25'31.648190" W
8-9	200°33'22.16"	39.026	758,959.16	2,801,951.77	-1°6'1.259647"	1.00042819	25°18'42.212708" N	108°25'39.998728" W
9-17	198°43'21.52"	260.097	758,945.46	2,801,915.23	-1°6'0.991401"	1.00042811	25°18'41.034489" N	108°25'40.513410" W
17-1	203°28'1.11"	707.374	758,870.62	2,801,666.13	-1°5'59.446638"	1.00042763	25°18'32.991049" N	108°25'43.358319" W
1-2	192°41'47.17"	24.41	758,588.93	2,801,017.26	-1°5'54.099275"	1.00042583	25°18'12.092826" N	108°25'53.867468" W
2-3	149°11'21.21"	13.728	758,583.56	2,800,993.45	-1°5'53.979015"	1.00042579	25°18'11.322779" N	108°25'54.075454" W
3-4	116°36'14.34"	16.211	758,590.59	2,800,981.66	-1°5'54.067409"	1.00042584	25°18'10.935476" N	108°25'53.832312" W
4-5	99°34'50.54"	83.26	758,605.09	2,800,974.40	-1°5'54.277056"	1.00042593	25°18'10.690679" N	108°25'53.319439" W
5-12	98°47'47.44"	73.935	758,687.19	2,800,960.54	-1°5'55.508426"	1.00042646	25°18'10.189483" N	108°25'50.395738" W
12-13	101°2'6.80"	77.844	758,760.25	2,800,949.23	-1°5'56.605946"	1.00042692	25°18'9.776751" N	108°25'47.793039" W
13-5	100°41'46.98"	133.638	758,836.66	2,800,934.33	-1°5'57.748644"	1.00042741	25°18'9.245214" N	108°25'45.073534" W
5-4	98°39'41.15"	98.684	758,987.97	2,800,909.53	-1°5'59.713856"	1.00042825	25°18'8.357782" N	108°25'40.398997" W
4-5	101°38'20.11"	55.147	759,065.53	2,800,894.67	-1°6'1.179596"	1.00042888	25°18'7.814276" N	108°25'36.923705" W
5-82	100°42'22.87"	95.535	759,119.54	2,800,883.54	-1°6'1.986411"	1.00042922	25°18'7.419251" N	108°25'35.001623" W
82-15	98°21'51.76"	57.843	759,213.42	2,800,865.79	-1°6'3.391174"	1.00042982	25°18'6.784255" N	108°25'31.660025" W
15-05	94°41'20.29"	95.864	759,270.64	2,800,857.38	-1°6'4.251434"	1.00043019	25°18'6.475258" N	108°25'29.621235" W
05-06	100°11'10.12"	58.025	759,366.19	2,800,849.54	-1°6'5.697680"	1.0004308	25°18'6.161089" N	108°25'26.213146" W
6-86	99°22'29.61"	85.736	759,423.30	2,800,839.28	-1°6'6.553152"	1.00043117	25°18'5.792150" N	108°25'24.179817" W
86-6	99°52'49.33"	65.909	759,507.89	2,800,825.32	-1°6'7.822240"	1.00043171	25°18'5.285725" N	108°25'21.167246" W
6-5	98°47'19.34"	68.383	759,572.82	2,800,814.01	-1°6'8.795423"	1.00043213	25°18'4.877845" N	108°25'18.855221" W

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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 23 de 54

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



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0366/17.- 0853  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

5-6	109°21'21.55"	25.291	759,640.40	2,800,803.56	-1°6'9.810423"	1.00043256	25°18'4.496269" N	108°25'16.447999"
6-7	99°43'29.06"	50.291	759,664.26	2,800,795.18	-1°6'10.161213"	1.00043271	25°18'4.209117" N	108°25'15.601281"
7-5	98°39'39.69"	71.461	759,713.83	2,800,786.68	-1°6'10.904333"	1.00043303	25°18'3.902233" N	108°25'13.836228"
5-6	100°30'42.74"	93.362	759,784.47	2,800,775.92	-1°6'11.965619"	1.00043348	25°18'3.508555" N	108°25'11.319692"
6-4	93°7'16.65"	35.218	759,876.27	2,800,758.89	-1°6'13.339678"	1.00043407	25°18'2.897941" N	108°25'8.051878"
4-5	111°7'47.29"	12.823	759,911.44	2,800,756.97	-1°6'13.873519"	1.0004343	25°18'2.813656" N	108°25'6.796833"
5-6	105°34'42.51"	42.466	759,923.40	2,800,752.35	-1°6'14.048661"	1.00043437	25°18'2.656051" N	108°25'6.372710"
6-7	96°22'44.16"	48.716	759,964.30	2,800,740.94	-1°6'14.654787"	1.00043464	25°18'2.260056" N	108°25'4.919132"
7-8	76°13'59.08"	11.742	760,012.72	2,800,735.53	-1°6'15.385241"	1.00043495	25°18'2.053968" N	108°25'3.193201"
8-9	40°28'36.22"	11.072	760,024.12	2,800,738.32	-1°6'15.563905"	1.00043502	25°18'2.137582" N	108°25'2.783813"
9-10	22°28'13.20"	22.208	760,031.31	2,800,746.75	-1°6'15.687276"	1.00043507	25°18'2.406609" N	108°25'2.521240"
10-1	17°42'32.84"	460.821	760,039.80	2,800,767.27	-1°6'15.850099"	1.00043512	25°18'3.067800" N	108°25'2.203857"
AREA = 1,974,451.799 m2				PERIMETRO = 6,071.273 m				



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camarón",  
Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 24 de 54  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,  
México,  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



*[Handwritten signatures]*



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

**CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL CANAL DE LLAMADA EXTERNO**

LADO EST- PV	AZIMUT	DISTANCIA MTS.	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	37°14'36.52"	16.869	760,149.44	2,799,762.26	-1°6'15.896790"	1.00043583	25°17'30.358972" N	108°24'58.978873" W
2-3	14°0'29.00"	5.209	760,159.65	2,799,775.69	-1°6'16.074353"	1.00043589	25°17'30.788716" N	108°24'58.604915" W
3-4	346°16'9.54"	7.083	760,160.91	2,799,780.74	-1°6'16.101781"	1.0004359	25°17'30.952071" N	108°24'58.556390" W
4-5	01°32'29.84"	1.266	760,159.23	2,799,787.62	-1°6'16.087263"	1.00043589	25°17'31.176598" N	108°24'58.611713" W
5-6	03°51'5.56"	9.481	760,159.27	2,799,788.89	-1°6'16.089833"	1.00043589	25°17'31.217690" N	108°24'58.609624" W
6-7	10°28'31.39"	4.969	760,159.90	2,799,798.35	-1°6'16.114872"	1.0004359	25°17'31.524527" N	108°24'58.580357" W
7-8	295°37'33.86"	14.885	760,160.81	2,799,803.23	-1°6'16.136571"	1.0004359	25°17'31.682637" N	108°24'58.544721" W
8-9	281°8'28.75"	27.788	760,147.39	2,799,809.67	-1°6'15.942155"	1.00043582	25°17'31.900121" N	108°24'59.019734" W
9-10	288°4'19.99"	283.83	760,120.12	2,799,815.04	-1°6'15.534721"	1.00043564	25°17'32.091576" N	108°24'59.990020" W
10-11	305°20'14.91"	16.708	759,850.29	2,799,903.09	-1°6'11.558783"	1.00043391	25°17'35.120011" N	108°25'9.568776" W
11-12	327°29'25.61"	17.231	759,836.66	2,799,912.75	-1°6'11.366371"	1.00043382	25°17'35.442399" N	108°25'10.049052" W
12-13	337°10'17.55"	18.498	759,827.40	2,799,927.28	-1°6'11.248521"	1.00043376	25°17'35.920122" N	108°25'10.369888" W
13-14	05°13'22.39"	24.95	759,820.23	2,799,944.33	-1°6'11.166553"	1.00043371	25°17'36.478307" N	108°25'10.614538" W
14-15	14°47'24.21"	37.231	759,822.50	2,799,969.18	-1°6'11.241402"	1.00043373	25°17'37.283822" N	108°25'10.516311" W
15-16	17°46'53.63"	668.155	759,832.00	2,800,005.18	-1°6'11.444692"	1.00043379	25°17'38.446979" N	108°25'10.152015" W
16-17	17°39'33.53"	23.021	760,036.05	2,800,641.41	-1°6'15.589139"	1.0004351	25°17'58.982635" N	108°25'2.424436" W
17-18	08°3'2.75"	4.997	760,043.03	2,800,663.35	-1°6'15.731273"	1.00043514	25°17'59.690688" N	108°25'2.159835" W
18-19	307°47'53.87"	3.876	760,043.73	2,800,668.30	-1°6'15.749967"	1.00043515	25°17'59.850928" N	108°25'2.131427" W
19-20	277°40'59.75"	9.153	760,040.67	2,800,670.67	-1°6'15.707050"	1.00043513	25°17'59.929996" N	108°25'2.239210" W
20-21	268°48'25.79"	2.719	760,031.60	2,800,671.89	-1°6'15.570539"	1.00043507	25°17'59.975418" N	108°25'2.562427" W
21-22	202°26'17.35"	7.88	760,028.88	2,800,671.84	-1°6'15.528945"	1.00043505	25°17'59.975281" N	108°25'2.659578" W
22-23	198°15'44.32"	79.571	760,025.87	2,800,664.55	-1°6'15.471233"	1.00043503	25°17'59.740615" N	108°25'2.772049" W
23-24	198°56'48.15"	299.409	760,000.94	2,800,588.99	-1°6'14.968223"	1.00043487	25°17'57.302138" N	108°25'3.714908" W
24-25	198°18'58.65"	351.138	759,903.72	2,800,305.80	-1°6'13.025813"	1.00043425	25°17'48.165753" N	108°25'7.382918" W
25-26	179°17'31.84"	28.793	759,793.37	2,799,972.46	-1°6'10.802157"	1.00043354	25°17'37.408454" N	108°25'11.554492" W
26-27	165°27'46.73"	24.754	759,793.73	2,799,943.67	-1°6'10.761030"	1.00043354	25°17'36.473186" N	108°25'11.561588" W
27-28	146°6'46.78"	29.92	759,799.94	2,799,919.70	-1°6'10.817121"	1.00043358	25°17'35.691087" N	108°25'11.356099" W
28-29	128°6'19.64"	21.402	759,816.62	2,799,894.87	-1°6'11.031578"	1.00043369	25°17'34.874000" N	108°25'10.777236" W
29-30	106°27'22.15"	309.024	759,833.47	2,799,881.66	-1°6'11.267260"	1.0004338	25°17'34.434531" N	108°25'10.184708" W
30-31	103°7'58.76"	5.892	760,129.83	2,799,794.12	-1°6'15.649035"	1.0004357	25°17'31.405981" N	108°24'59.657575" W
31-32	197°11'34.98"	8.54	760,135.57	2,799,792.78	-1°6'15.734443"	1.00043574	25°17'31.358911" N	108°24'59.453518" W
32-33	235°51'26.62"	9.348	760,133.04	2,799,784.62	-1°6'15.682703"	1.00043572	25°17'31.095519" N	108°24'59.549319" W
33-34	219°39'52.92"	3.455	760,125.31	2,799,779.37	-1°6'15.556119"	1.00043567	25°17'30.929960" N	108°24'59.829332" W
34-1	118°45'27.43"	30.048	760,123.10	2,799,776.71	-1°6'15.518155"	1.00043566	25°17'30.844962" N	108°24'59.909945" W
<b>AREA = 26,537.185 m2</b>			<b>PERIMETRO = 2,407.092 m</b>					



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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 25 de 54

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

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



*[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/145/2.1.1/0366/17.- 0853  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

### CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL CANAL DE LLAMADA INTERNO

LADO EST- PV	AZIMUT	DISTANCIA MTS.	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	198°10'51.91"	363.467	760,154.40	2,801,065.31	-1°6'18.082685"	1.00043586	25°18'12.675713" N	108°24'57.904020" W
2-3	195°29'27.69"	24.651	760,040.99	2,800,719.99	-1°6'15.791833"	1.00043513	25°18'1.531603" N	108°25'2.193677" W
3-4	178°52'33.44"	9.666	760,034.41	2,800,696.24	-1°6'15.652849"	1.00043509	25°18'0.764196" N	108°25'2.445263" W
4-5	125°54'11.63"	3.37	760,034.60	2,800,686.57	-1°6'15.640100"	1.00043509	25°18'0.450212" N	108°25'2.445144" W
5-6	101°12'17.99"	5.722	760,037.33	2,800,684.60	-1°6'15.678579"	1.00043511	25°18'0.384321" N	108°25'2.348984" W
6-7	99°8'18.02"	4.574	760,042.94	2,800,683.48	-1°6'15.762485"	1.00043514	25°18'0.344692" N	108°25'2.149205" W
7-8	48°36'12.60"	3.953	760,047.46	2,800,682.76	-1°6'15.830267"	1.00043517	25°18'0.318270" N	108°25'1.988351" W
8-9	23°15'25.59"	21.117	760,050.42	2,800,685.37	-1°6'15.879773"	1.00043519	25°18'0.401307" N	108°25'1.880613" W
9-10	17°39'48.43"	617.299	760,058.76	2,800,704.77	-1°6'16.038493"	1.00043524	25°18'1.026191" N	108°25'1.569353" W
10-11	17°54'49.11"	18.003	760,246.07	2,801,292.97	-1°6'19.851283"	1.00043645	25°18'20.011962" N	108°24'54.472195" W
11-12	51°5'38.78"	7.754	760,251.60	2,801,310.10	-1°6'19.963607"	1.00043648	25°18'20.564845" N	108°24'54.262541" W
12-13	70°57'49.95"	15.153	760,257.64	2,801,314.97	-1°6'20.063647"	1.00043652	25°18'20.719219" N	108°24'54.043607" W
13-14	54°51'53.29"	9.595	760,271.96	2,801,319.91	-1°6'20.290415"	1.00043661	25°18'20.870754" N	108°24'53.528431" W
14-15	15°5'46.31"	9.544	760,279.81	2,801,325.43	-1°6'20.419205"	1.00043666	25°18'21.045182" N	108°24'53.244264" W
15-16	348°14'50.48"	9.836	760,282.29	2,801,334.65	-1°6'20.472100"	1.00043668	25°18'21.342903" N	108°24'53.149100" W
16-17	287°38'39.10"	25.569	760,280.29	2,801,344.28	-1°6'20.457106"	1.00043667	25°18'21.656922" N	108°24'53.214042" W
17-18	254°17'40.36"	6.628	760,255.92	2,801,352.03	-1°6'20.097536"	1.00043651	25°18'21.923897" N	108°24'54.079251" W
18-19	217°41'0.48"	6.688	760,249.54	2,801,350.23	-1°6'19.997177"	1.00043647	25°18'21.869623" N	108°24'54.308466" W
19-20	200°0'54.85"	50.835	760,245.45	2,801,344.94	-1°6'19.926158"	1.00043644	25°18'21.700278" N	108°24'54.458192" W
20-1	197°37'21.88"	243.281	760,228.06	2,801,297.18	-1°6'19.583047"	1.00043633	25°18'20.159911" N	108°24'55.112763" W
AREA = 14,021.864 m2			PERIMETRO = 1,456.709 m					

### CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL CÁRCAMO DE BOMBEO

LADO EST- PV	AZIMUT	DISTANCIA MTS.	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	105°55'41.81"	18.6	760,257.84	2,801,352.09	-1°6'20.126807"	1.00043652	25°18'21.924546" N	108°24'54.010952" W
2-3	15°55'41.81"	3.9	760,275.72	2,801,346.98	-1°6'20.391695"	1.00043664	25°18'21.747555" N	108°24'53.375446" W
3-4	285°55'41.81"	18.6	760,276.79	2,801,350.73	-1°6'20.414118"	1.00043664	25°18'21.868683" N	108°24'53.334620" W
4-1	195°55'41.81"	3.9	760,258.91	2,801,355.84	-1°6'20.149229"	1.00043653	25°18'22.045674" N	108°24'53.970127" W
AREA = 72.540 m2			PERIMETRO = 45.000 m					

### CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL ÁREA DE FILTRADO

LADO EST- PV	AZIMUT	DISTANCIA MTS.	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	99°40'32.78"	7	760,237.28	2,801,396.04	-1°6'19.884166"	1.00043639	25°18'23.365030" N	108°24'54.714881" W
2-3	09°40'32.78"	37	760,244.18	2,801,394.87	-1°6'19.987648"	1.00043644	25°18'23.322495" N	108°24'54.469153" W
3-4	279°40'32.78"	7	760,250.40	2,801,431.34	-1°6'20.141720"	1.00043647	25°18'24.503165" N	108°24'54.221823" W
4-1	189°40'32.78"	37	760,243.50	2,801,432.52	-1°6'20.038237"	1.00043643	25°18'24.545700" N	108°24'54.467551" W
AREA = 259.000 m2			PERIMETRO = 88.000 m					

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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 26 de 54

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

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

LADO EST- PV	AZIMUT	DISTANCIA MTS.	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	168°17'34.68"	3.105	760,257.43	2,801,369.84	-1°6'20.149384"	1.00043652	25°18'22.501429" N	108°24'54.013192" W
2-3	133°33'30.23"	8.308	760,258.06	2,801,366.80	-1°6'20.154080"	1.00043652	25°18'22.402282" N	108°24'53.992778" W
3-4	108°26'30.47"	12.788	760,264.08	2,801,361.08	-1°6'20.236748"	1.00043656	25°18'22.212587" N	108°24'53.781634" W
4-5	75°25'49.51"	9.914	760,276.21	2,801,357.03	-1°6'20.415469"	1.00043664	25°18'22.073599" N	108°24'53.350992" W
5-6	67°38'45.46"	3.435	760,285.81	2,801,359.52	-1°6'20.566050"	1.0004367	25°18'22.148579" N	108°24'53.006459" W
6-7	27°49'15.85"	8.989	760,288.98	2,801,360.83	-1°6'20.616693"	1.00043672	25°18'22.189023" N	108°24'52.892039" W
7-8	13°12'14.25"	44.684	760,293.18	2,801,368.78	-1°6'20.693645"	1.00043675	25°18'22.444579" N	108°24'52.736672" W
8-9	345°6'22.74"	8.233	760,303.39	2,801,412.28	-1°6'20.920025"	1.00043682	25°18'23.851031" N	108°24'52.342010" W
9-10	283°38'44.44"	64.635	760,301.27	2,801,420.24	-1°6'20.900601"	1.0004368	25°18'24.110761" N	108°24'52.412127" W
10-11	255°14'49.91"	6.026	760,238.46	2,801,435.49	-1°6'19.966014"	1.0004364	25°18'24.645363" N	108°24'54.645719" W
11-12	284°11'16.06"	21.176	760,232.63	2,801,433.95	-1°6'19.874523"	1.00043636	25°18'24.599176" N	108°24'54.854986" W
12-13	282°8'56.40"	780.111	760,212.10	2,801,439.14	-1°6'19.569375"	1.00043623	25°18'24.780610" N	108°24'55.584919" W
13-14	281°48'10.91"	446.091	759,449.46	2,801,603.32	-1°6'18.186785"	1.00043133	25°18'30.589940" N	108°25'22.719878" W
14-15	284°20'48.59"	39.877	759,012.80	2,801,694.57	-1°6'1.664326"	1.00042854	25°18'33.826063" N	108°25'38.258637" W
15-16	281°38'6.20"	15.631	758,974.17	2,801,704.45	-1°6'1.090135"	1.00042829	25°18'34.171084" N	108°25'39.632215" W
16-17	287°11'38.85"	15.256	758,958.86	2,801,707.60	-1°6'0.861362"	1.00042819	25°18'34.283017" N	108°25'40.177062" W
17-18	271°49'35.41"	7.048	758,944.29	2,801,712.11	-1°6'0.646020"	1.0004281	25°18'34.438572" N	108°25'40.694680" W
18-19	256°20'1.01"	4.95	758,937.24	2,801,712.34	-1°6'0.538777"	1.00042805	25°18'34.450262" N	108°25'40.946224" W
19-20	245°52'40.61"	8.828	758,932.43	2,801,711.17	-1°6'0.463415"	1.00042802	25°18'34.415275" N	108°25'41.118895" W
20-21	248°15'58.37"	7.667	758,924.37	2,801,707.56	-1°6'0.334525"	1.00042797	25°18'34.303124" N	108°25'41.409249" W
21-22	272°51'37.90"	13.053	758,917.25	2,801,704.72	-1°6'0.221156"	1.00042793	25°18'34.215354" N	108°25'41.665672" W
22-23	292°39'1.98"	8.863	758,904.21	2,801,705.37	-1°6'0.023069"	1.00042784	25°18'34.244640" N	108°25'42.131025" W
23-24	257°15'46.47"	11.245	758,896.03	2,801,708.78	-1°5'59.903630"	1.00042779	25°18'34.360596" N	108°25'42.420932" W
24-25	208°20'7.38"	9.584	758,885.07	2,801,706.30	-1°5'59.732092"	1.00042772	25°18'34.286914" N	108°25'42.814528" W
25-26	187°52'18.00"	9.472	758,880.52	2,801,697.87	-1°5'59.649011"	1.00042769	25°18'34.015779" N	108°25'42.982843" W
26-27	157°58'20.24"	7.903	758,879.22	2,801,688.49	-1°5'59.614074"	1.00042768	25°18'33.711865" N	108°25'43.035627" W
27-28	112°27'17.96"	9.674	758,882.18	2,801,681.16	-1°5'59.647543"	1.0004277	25°18'33.472069" N	108°25'42.934744" W
28-29	96°27'17.49"	0.698	758,891.12	2,801,677.47	-1°5'59.778147"	1.00042776	25°18'33.346492" N	108°25'42.617850" W
29-30	65°45'23.93"	8.224	758,891.82	2,801,677.39	-1°5'59.788613"	1.00042776	25°18'33.343511" N	108°25'42.593125" W
30-31	96°27'24.42"	10.527	758,899.32	2,801,680.76	-1°5'59.908591"	1.00042781	25°18'33.448503" N	108°25'42.322898" W
31-32	102°2'9.53"	425.726	758,909.78	2,801,679.58	-1°6'0.066455"	1.00042788	25°18'33.403534" N	108°25'41.949985" W
32-33	102°1'27.36"	814.479	759,326.14	2,801,590.80	-1°6'6.282996"	1.00043054	25°18'30.260479" N	108°25'27.134509" W
33-34	97°30'1.88"	40.948	760,122.75	2,801,421.13	-1°6'18.175584"	1.00043565	25°18'24.251496" N	108°24'58.789602" W
34-35	103°9'22.50"	55.452	760,163.35	2,801,415.78	-1°6'18.786972"	1.00043592	25°18'24.052463" N	108°24'57.342795" W
35-36	114°36'50.08"	12.134	760,217.35	2,801,403.16	-1°6'19.591202"	1.00043626	25°18'23.608721" N	108°24'55.422298" W
36-38	104°17'23.19"	15.444	760,228.38	2,801,398.11	-1°6'19.751490"	1.00043633	25°18'23.437677" N	108°24'55.031661" W
38-39	86°38'46.67"	5.508	760,243.34	2,801,394.30	-1°6'19.973890"	1.00043643	25°18'23.304492" N	108°24'54.499568" W
39-40	93°42'50.62"	4.941	760,248.84	2,801,394.62	-1°6'20.058396"	1.00043647	25°18'23.311511" N	108°24'54.302879" W
40-41	155°25'47.13"	6.784	760,253.77	2,801,394.30	-1°6'20.133173"	1.0004365	25°18'23.298027" N	108°24'54.126955" W
41-42	193°26'14.83"	6.901	760,256.59	2,801,388.13	-1°6'20.166256"	1.00043651	25°18'23.095895" N	108°24'54.030431" W
42-43	182°2'26.31"	6.511	760,254.99	2,801,381.42	-1°6'20.130888"	1.0004365	25°18'22.878910" N	108°24'54.092356" W
43-44	190°24'41.46"	3.749	760,254.76	2,801,374.91	-1°6'20.116804"	1.0004365	25°18'22.667721" N	108°24'54.105126" W
44-1	112°25'0.17"	3.622	760,254.08	2,801,371.22	-1°6'20.100482"	1.0004365	25°18'22.548388" N	108°24'54.131876" W

AREA = 54,188.917 m2

PERIMETRO = 3,008.195 m



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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 27 de 54

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

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



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0366/17.- 18 08 53  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

LADO EST- PV	AZIMUT	DISTANCIA MTS.	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	17°21'15.39"	12.476	760,502.67	2,801,309.29	-1°6'23.796609"	1.0004381	25°18'20.381201" N	108°24'45.293030" W
2-3	345°1'18.32"	5.195	760,506.39	2,801,321.20	-1°6'23.872756"	1.00043812	25°18'20.765616" N	108°24'45.151854" W
3-4	314°8'35.70"	6.805	760,505.05	2,801,326.22	-1°6'23.860389"	1.00043811	25°18'20.929459" N	108°24'45.196364" W
4-5	285°58'36.15"	14.445	760,500.17	2,801,330.96	-1°6'23.793499"	1.00043808	25°18'21.086440" N	108°24'45.367558" W
5-6	281°28'27.62"	173.258	760,486.28	2,801,334.93	-1°6'23.587864"	1.00043799	25°18'21.224278" N	108°24'45.860962" W
6-7	277°36'7.87"	4.924	760,316.48	2,801,369.40	-1°6'21.050568"	1.0004369	25°18'22.450125" N	108°24'51.903623" W
7-8	264°9'54.02"	5.121	760,311.60	2,801,370.05	-1°6'20.977084"	1.00043687	25°18'22.474341" N	108°24'52.077548" W
8-9	220°13'26.92"	6.701	760,306.51	2,801,369.53	-1°6'20.898433"	1.00043684	25°18'22.460626" N	108°24'52.259928" W
9-10	192°38'52.62"	5.11	760,302.18	2,801,364.42	-1°6'20.824055"	1.00043681	25°18'22.297179" N	108°24'52.418058" W
10-11	160°3'50.26"	9.059	760,301.06	2,801,359.43	-1°6'20.798884"	1.0004368	25°18'22.135933" N	108°24'52.461476" W
11-12	129°47'18.16"	5.11	760,304.15	2,801,350.91	-1°6'20.832258"	1.00043682	25°18'21.857413" N	108°24'52.356990" W
12-13	103°22'27.88"	185.101	760,308.08	2,801,347.64	-1°6'20.886927"	1.00043685	25°18'21.748743" N	108°24'52.218954" W
13-14	101°42'34.91"	7.834	760,488.16	2,801,304.83	-1°6'23.567740"	1.000438	25°18'20.245255" N	108°24'45.814591" W
14-15	70°37'43.46"	4.112	760,495.83	2,801,303.24	-1°6'23.682307"	1.00043805	25°18'20.188809" N	108°24'45.541635" W
15-1	32°15'47.38"	5.549	760,499.71	2,801,304.60	-1°6'23.743764"	1.00043808	25°18'20.230673" N	108°24'45.402094" W
AREA = 5,330.138 m2			PERIMETRO = 460.800 m					



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camarón",  
Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 28 de 54  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL DREN 1

LADO EST- PV	AZIMUT	DISTANCIA MTS.	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	197°15'12.03"	3.162	759,258.09	2,802,389.16	-1°6'6.532270"	1.00043011	25°18'56.231503" N	108°25'29.017458" W
2-3	210°21'17.56"	5.449	759,257.15	2,802,386.14	-1°6'6.513067"	1.0004301	25°18'56.134021" N	108°25'29.053041" W
3-4	165°56'37.70"	4.433	759,254.40	2,802,381.43	-1°6'6.463404"	1.00043008	25°18'55.983034" N	108°25'29.154662" W
4-5	74°28'49.15"	3.629	759,255.48	2,802,377.13	-1°6'6.472913"	1.00043009	25°18'55.842690" N	108°25'29.119144" W
5-6	23°28'19.73"	6.757	759,258.97	2,802,378.11	-1°6'6.527911"	1.00043011	25°18'55.872044" N	108°25'28.993526" W
6-7	66°44'26.37"	4.708	759,261.66	2,802,384.30	-1°6'6.579041"	1.00043013	25°18'56.071669" N	108°25'28.893096" W
7-8	110°43'53.32"	33.044	759,265.99	2,802,386.16	-1°6'6.648135"	1.00043016	25°18'56.129353" N	108°25'28.737257" W
8-9	110°55'2.64"	62.903	759,296.89	2,802,374.47	-1°6'7.101438"	1.00043035	25°18'55.730150" N	108°25'27.641051" W
9-10	127°39'18.42"	10.293	759,355.65	2,802,352.01	-1°6'7.962923"	1.00043073	25°18'54.964066" N	108°25'25.557026" W
10-11	170°54'31.79"	4.723	759,363.80	2,802,345.72	-1°6'8.077273"	1.00043078	25°18'54.754756" N	108°25'25.270181" W
11-12	204°42'36.29"	4.319	759,364.55	2,802,341.06	-1°6'8.081144"	1.00043079	25°18'54.602818" N	108°25'25.246722" W
12-13	122°57'51.14"	3.589	759,362.74	2,802,337.13	-1°6'8.047223"	1.00043078	25°18'54.476522" N	108°25'25.313928" W
13-14	40°22'55.97"	5.309	759,365.75	2,802,335.18	-1°6'8.090075"	1.0004308	25°18'54.411220" N	108°25'25.207682" W
14-15	42°19'41.15"	5.527	759,369.19	2,802,339.22	-1°6'8.149161"	1.00043082	25°18'54.540418" N	108°25'25.081996" W
15-16	111°21'56.31"	90.085	759,372.91	2,802,343.31	-1°6'8.212629"	1.00043084	25°18'54.670809" N	108°25'24.946196" W
16-17	191°51'18.41"	3.756	759,456.81	2,802,310.49	-1°6'9.441395"	1.00043138	25°18'53.552478" N	108°25'21.971173" W
17-18	188°27'27.59"	0.232	759,456.04	2,802,306.82	-1°6'9.423668"	1.00043137	25°18'53.433579" N	108°25'22.001271" W
18-19	191°39'28.48"	3.934	759,456.00	2,802,306.59	-1°6'9.422777"	1.00043137	25°18'53.426159" N	108°25'22.002646" W
19-20	188°26'9.17"	0.912	759,455.21	2,802,302.73	-1°6'9.404409"	1.00043137	25°18'53.301539" N	108°25'22.033696" W
20-21	148°21'21.83"	3.052	759,455.07	2,802,301.83	-1°6'9.400907"	1.00043137	25°18'53.272315" N	108°25'22.039098" W
21-22	47°8'13.17"	5.294	759,456.67	2,802,299.23	-1°6'9.421170"	1.00043138	25°18'53.186942" N	108°25'21.983681" W
22-23	44°37'28.04"	3.025	759,460.55	2,802,302.83	-1°6'9.486269"	1.0004314	25°18'53.301466" N	108°25'21.842566" W
23-24	111°32'59.98"	270.591	759,462.68	2,802,304.99	-1°6'9.522215"	1.00043142	25°18'53.370063" N	108°25'21.765157" W
24-25	111°26'14.00"	361.505	759,714.36	2,802,205.60	-1°6'13.206697"	1.00043303	25°18'49.984685" N	108°25'12.841028" W
25-26	112°29'45.58"	190.169	760,050.85	2,802,073.47	-1°6'18.133655"	1.00043519	25°18'45.482994" N	108°25'0.909002" W
26-27	114°0'38.80"	203.667	760,226.55	2,802,000.71	-1°6'20.699884"	1.00043632	25°18'43.009765" N	108°24'54.681493" W
27-28	130°53'43.28"	7.607	760,412.59	2,801,917.84	-1°6'23.407578"	1.00043752	25°18'40.201589" N	108°24'48.091428" W
28-29	139°54'31.15"	0.699	760,418.34	2,801,912.86	-1°6'23.487340"	1.00043755	25°18'40.036244" N	108°24'47.889419" W
29-30	164°14'13.34"	6.848	760,418.79	2,801,912.32	-1°6'23.493354"	1.00043756	25°18'40.018582" N	108°24'47.873693" W
30-31	196°58'24.53"	6.196	760,420.65	2,801,905.73	-1°6'23.511084"	1.00043757	25°18'39.803387" N	108°24'47.811777" W
31-32	198°54'12.66"	357.887	760,418.84	2,801,899.81	-1°6'23.473847"	1.00043756	25°18'39.612071" N	108°24'47.880489" W
32-33	197°23'37.18"	103.008	760,302.90	2,801,561.22	-1°6'21.153943"	1.00043681	25°18'28.688459" N	108°24'52.256728" W
33-34	196°47'21.75"	16.49	760,272.10	2,801,462.92	-1°6'20.524341"	1.00043661	25°18'25.515308" N	108°24'53.424692" W
34-35	141°31'48.17"	5.495	760,267.34	2,801,447.14	-1°6'20.426009"	1.00043658	25°18'25.005559" N	108°24'53.605764" W
35-36	107°11'9.57"	5.793	760,270.76	2,801,442.83	-1°6'20.471246"	1.00043661	25°18'24.863696" N	108°24'53.486599" W
36-37	76°49'44.26"	7.361	760,276.29	2,801,441.12	-1°6'20.552993"	1.00043664	25°18'24.804640" N	108°24'53.290059" W
37-38	24°56'56.05"	8.656	760,283.46	2,801,442.80	-1°6'20.665181"	1.00043669	25°18'24.854622" N	108°24'53.032818" W



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

Promoviente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 29 de 54

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

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



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0366/17.- 08 53  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

38-39	17°7'42.10"	463.419	760,287.11	2,801,450.65	-1°6'20.733666"	1.00043671	25°18'25.107236" N	108°24'52.896949" W
39-40	15°53'42.73"	26.064	760,423.60	2,801,893.51	-1°6'23.536227"	1.00043759	25°18'39.404713" N	108°24'47.715062" W
40-41	294°2'30.60"	148.776	760,430.73	2,801,918.58	-1°6'23.685916"	1.00043763	25°18'40.214347" N	108°24'47.442716" W
41-42	295°26'34.84"	66.11	760,294.86	2,801,979.19	-1°6'21.708620"	1.00043676	25°18'42.268076" N	108°24'52.255454" W
42-43	291°11'49.00"	81.701	760,235.17	2,802,007.59	-1°6'20.842674"	1.00043638	25°18'43.227917" N	108°24'54.368864" W
43-44	292°50'12.99"	82.935	760,158.99	2,802,037.13	-1°6'19.726868"	1.00043589	25°18'44.235074" N	108°24'57.070146" W
44-45	291°44'48.63"	26.205	760,082.56	2,802,069.32	-1°6'18.611340"	1.0004354	25°18'45.328344" N	108°24'59.778925" W
45-46	291°38'46.15"	180.435	760,058.22	2,802,079.03	-1°6'18.255221"	1.00043524	25°18'45.658921" N	108°25'0.641902" W
46-47	291°28'18.27"	261.5	759,890.51	2,802,145.59	-1°6'15.800816"	1.00043416	25°18'47.925575" N	108°25'6.588358" W
47-48	291°50'38.74"	84.034	759,647.16	2,802,241.31	-1°6'12.237790"	1.0004326	25°18'51.186606" N	108°25'15.217480" W
48-49	284°5'47.63"	14.458	759,569.16	2,802,272.58	-1°6'11.096637"	1.0004321	25°18'52.250878" N	108°25'17.982952" W
49-50	294°13'18.85"	22.782	759,555.13	2,802,276.10	-1°6'10.888092"	1.00043201	25°18'52.374009" N	108°25'18.481555" W
50-51	302°58'43.75"	0.363	759,534.36	2,802,285.45	-1°6'10.585765"	1.00043188	25°18'52.690567" N	108°25'19.217490" W
51-52	295°26'37.06"	15.076	759,534.05	2,802,285.64	-1°6'10.581433"	1.00043187	25°18'52.697172" N	108°25'19.228232" W
52-53	279°34'36.81"	10.862	759,520.44	2,802,292.12	-1°6'10.383905"	1.00043179	25°18'52.916039" N	108°25'19.710201" W
53-54	293°43'44.51"	34.717	759,509.73	2,802,293.93	-1°6'10.223191"	1.00043172	25°18'52.981424" N	108°25'20.091641" W
54-55	292°56'7.65"	55.228	759,477.95	2,802,307.90	-1°6'9.760182"	1.00043151	25°18'53.455024" N	108°25'21.217633" W
55-56	284°7'12.77"	20.165	759,427.09	2,802,329.42	-1°6'9.017857"	1.00043119	25°18'54.185795" N	108°25'23.020161" W
56-57	294°4'5.21"	55.004	759,407.53	2,802,334.34	-1°6'8.727022"	1.00043106	25°18'54.357785" N	108°25'23.715511" W
57-58	290°44'7.32"	49.257	759,357.31	2,802,356.77	-1°6'7.995926"	1.00043074	25°18'55.117698" N	108°25'25.494557" W
58-59	293°47'49.44"	47.816	759,311.24	2,802,374.21	-1°6'7.320249"	1.00043045	25°18'55.712870" N	108°25'27.128555" W
59-60	293°42'47.87"	30.127	759,267.49	2,802,393.50	-1°6'6.682933"	1.00043017	25°18'56.366811" N	108°25'28.678547" W
60-61	287°58'21.69"	14.021	759,239.91	2,802,405.62	-1°6'6.281043"	1.00042999	25°18'56.777535" N	108°25'29.655803" W
61-62	263°44'50.22"	6.173	759,226.57	2,802,409.95	-1°6'6.084250"	1.0004299	25°18'56.926375" N	108°25'30.129371" W
62-63	188°41'22.05"	3.22	759,220.43	2,802,409.27	-1°6'5.989401"	1.00042986	25°18'56.908370" N	108°25'30.349104" W
63-64	131°47'20.52"	5.153	759,219.95	2,802,406.09	-1°6'5.976832"	1.00042986	25°18'56.805310" N	108°25'30.368671" W
64-65	101°37'32.22"	4.627	759,223.79	2,802,402.66	-1°6'6.029993"	1.00042989	25°18'56.691386" N	108°25'30.233748" W
65-1	112°53'22.12"	32.312	759,228.32	2,802,401.72	-1°6'6.097732"	1.00042992	25°18'56.658274" N	108°25'30.072460" W
		<b>AREA = 17,025.955 m2</b>		<b>PERIMETRO = 3,662.644 m</b>				



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camarón",  
Promoviente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 30 de 54

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

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL DREN 1

LADO EST- PV	AZIMUT	DISTANCIA MTS.	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	200°14'0.60"	4.288	758,858.42	2,801,702.99	-1°5'59.319706"	1.00042755	25°18'34.195742" N	108°25'43.768901" W
2-3	170°19'0.19"	5.121	758,856.94	2,801,698.96	-1°5'59.290572"	1.00042754	25°18'34.066010" N	108°25'43.824641" W
3-4	185°11'57.81"	7.488	758,857.80	2,801,693.92	-1°5'59.295593"	1.00042755	25°18'33.901522" N	108°25'43.797327" W
4-5	219°7'5.54"	8.051	758,857.12	2,801,686.46	-1°5'59.273209"	1.00042754	25°18'33.659744" N	108°25'43.826689" W
5-6	203°30'14.80"	558.315	758,852.04	2,801,680.21	-1°5'59.185556"	1.00042751	25°18'33.460051" N	108°25'44.012456" W
6-7	204°12'56.81"	194.815	758,629.37	2,801,168.22	-1°5'54.960001"	1.00042809	25°18'16.970432" N	108°25'52.318939" W
7-8	192°42'56.97"	16.029	758,549.47	2,800,990.55	-1°5'53.453691"	1.00042558	25°18'11.249777" N	108°25'55.295584" W
8-9	165°42'54.89"	9.634	758,545.94	2,800,974.91	-1°5'53.374645"	1.00042555	25°18'10.744148" N	108°25'55.432349" W
9-10	142°49'50.41"	9.441	758,548.32	2,800,965.57	-1°5'53.395917"	1.00042557	25°18'10.439452" N	108°25'55.353816" W
10-11	96°25'52.68"	0.663	758,554.02	2,800,958.05	-1°5'53.470909"	1.0004256	25°18'10.191573" N	108°25'55.155183" W
11-12	123°39'50.07"	8.878	758,554.68	2,800,957.98	-1°5'53.480844"	1.00042561	25°18'10.188753" N	108°25'55.131708" W
12-13	92°7'52.35"	13.514	758,562.07	2,800,953.06	-1°5'53.585760"	1.00042566	25°18'10.024317" N	108°25'54.871076" W
13-14	49°6'13.63"	0.46	758,575.57	2,800,952.55	-1°5'53.791178"	1.00042574	25°18'9.999586" N	108°25'54.388917" W
14-15	81°25'39.67"	10.473	758,575.92	2,800,952.85	-1°5'53.796969"	1.00042574	25°18'10.009145" N	108°25'54.376294" W
15-16	100°47'38.99"	136.622	758,586.28	2,800,954.41	-1°5'53.957629"	1.00042581	25°18'10.053400" N	108°25'54.005214" W
16-17	100°21'40.22"	530.734	758,720.48	2,800,928.83	-1°5'55.965765"	1.00042667	25°18'9.138813" N	108°25'49.227946" W
17-18	101°18'24.98"	30.802	759,242.56	2,800,833.37	-1°6'3.783884"	1.00043001	25°18'5.713133" N	108°25'30.641024" W
18-19	75°46'15.49"	0.734	759,272.77	2,800,827.34	-1°6'4.235342"	1.0004302	25°18'5.498136" N	108°25'29.566052" W
19-20	87°26'17.72"	11.618	759,273.48	2,800,827.52	-1°6'4.246493"	1.00043021	25°18'5.503549" N	108°25'29.540519" W
20-21	96°27'29.07"	0.95	759,285.08	2,800,828.03	-1°6'4.424555"	1.00043028	25°18'5.513169" N	108°25'29.125496" W
21-22	68°59'10.40"	9.127	759,286.03	2,800,827.93	-1°6'4.438797"	1.00043029	25°18'5.509109" N	108°25'29.091843" W
22-23	100°35'24.47"	14.546	759,294.55	2,800,831.20	-1°6'4.574172"	1.00043034	25°18'5.610082" N	108°25'28.785210" W
23-24	100°7'48.76"	659.617	759,308.85	2,800,828.53	-1°6'4.788188"	1.00043043	25°18'5.514330" N	108°25'28.276198" W
24-25	101°54'24.98"	18.862	759,958.18	2,800,712.51	-1°6'14.515280"	1.0004346	25°18'1.340464" N	108°25'4.157473" W
25-26	100°3'12.93"	5.444	759,976.64	2,800,708.62	-1°6'14.790777"	1.00043472	25°18'1.202522" N	108°25'4.500785" W
26-27	62°25'32.48"	9.155	759,982.00	2,800,707.67	-1°6'14.871091"	1.00043475	25°18'1.168299" N	108°25'4.309916" W
27-28	05°5'38.68"	6.601	759,990.11	2,800,711.91	-1°6'15.001848"	1.0004348	25°18'1.300848" N	108°25'4.017089" W
28-29	300°36'17.89"	9.317	759,990.70	2,800,718.48	-1°6'15.021440"	1.00043481	25°18'1.514033" N	108°25'3.991620" W
29-30	272°57'28.38"	15.722	759,982.68	2,800,723.22	-1°6'14.906683"	1.00043476	25°18'1.673099" N	108°25'4.274834" W
30-31	280°1'9.17"	669.741	759,966.98	2,800,724.04	-1°6'14.668257"	1.00043465	25°18'1.709276" N	108°25'4.835234" W
31-32	271°33'11.22"	65.139	759,307.45	2,800,840.56	-1°6'4.786288"	1.00043042	25°18'5.905867" N	108°25'28.317815" W
32-33	280°40'52.99"	560.271	759,242.33	2,800,842.32	-1°6'3.794873"	1.00043001	25°18'6.003856" N	108°25'30.642953" W
33-34	279°38'46.85"	111.117	758,691.77	2,800,946.17	-1°5'55.555289"	1.00042648	25°18'9.719798" N	108°25'50.241783" W
34-35	281°41'50.95"	19.837	758,582.23	2,800,964.79	-1°5'53.912474"	1.00042579	25°18'10.392739" N	108°25'54.142818" W
35-36	323°34'27.30"	10.654	758,562.80	2,800,968.81	-1°5'53.622326"	1.00042566	25°18'10.535451" N	108°25'54.834058" W
36-37	20°45'38.91"	10.119	758,556.48	2,800,977.38	-1°5'53.539525"	1.00042562	25°18'10.817798" N	108°25'55.054198" W
37-38	23°18'19.32"	23.609	758,560.06	2,800,986.84	-1°5'53.609526"	1.00042564	25°18'11.122866" N	108°25'54.919573" W
38-39	23°23'36.48"	735.808	758,569.40	2,801,008.52	-1°5'53.787062"	1.0004257	25°18'11.821257" N	108°25'54.571010" W
39-40	39°31'47.52"	9.641	758,861.55	2,801,683.85	-1°5'59.336893"	1.00042757	25°18'33.572246" N	108°25'43.670146" W
40-41	78°21'15.67"	6.001	758,867.69	2,801,691.28	-1°5'59.442405"	1.00042761	25°18'33.809917" N	108°25'43.445808" W
41-42	70°37'30.45"	5.284	758,873.56	2,801,692.50	-1°5'59.534135"	1.00042765	25°18'33.845595" N	108°25'43.234976" W
42-43	323°23'48.53"	5.528	758,878.55	2,801,694.25	-1°5'59.613099"	1.00042768	25°18'33.899416" N	108°25'43.055679" W
43-44	290°52'30.06"	13.364	758,875.25	2,801,698.69	-1°5'59.569906"	1.00042766	25°18'34.045591" N	108°25'43.170398" W
44-1	263°55'52.04"	4.371	758,862.77	2,801,703.45	-1°5'59.386842"	1.00042758	25°18'34.208040" N	108°25'43.613289" W

AREA = 23,448.775 m2

PERIMETRO = 4,567.504 m

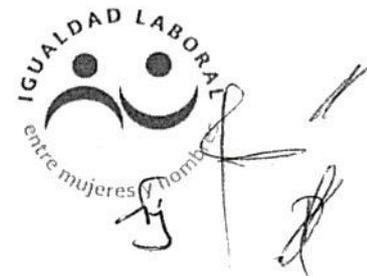


MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camarón",

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 31 de 54

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

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



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0366/17.- 0853  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL DREN 3 (EXTERNO)

LADO EST- PV	AZIMUT	DISTANCIA MTS.	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD	
			ESTE (X)	NORTE (Y)					
1-2	107°4'46.05"	16.358	760,472.34	2,801,118.76	-1°6'23.024474"	1.0004379	25°18'14.212385" N	108°24'46.508062" W	
2-3	61°7'29.13"	2.404	760,487.98	2,801,113.96	-1°6'23.255464"	1.000438	25°18'14.046548" N	108°24'45.952733" W	
3-4	356°20'34.37"	2.758	760,490.08	2,801,115.12	-1°6'23.289497"	1.00043802	25°18'14.082934" N	108°24'45.876714" W	
4-5	297°11'3.00"	6.337	760,489.91	2,801,117.87	-1°6'23.291274"	1.00043802	25°18'14.172448" N	108°24'45.881100" W	
5-6	285°45'53.50"	10.447	760,484.27	2,801,120.77	-1°6'23.209885"	1.00043798	25°18'14.270010" N	108°24'46.080503" W	
6-7	289°10'29.55"	21.534	760,474.22	2,801,123.61	-1°6'23.060957"	1.00043791	25°18'14.368496" N	108°24'46.437739" W	
7-8	282°13'42.81"	21.126	760,453.88	2,801,130.68	-1°6'22.761832"	1.00043778	25°18'14.610957" N	108°24'47.159513" W	
8-9	282°32'49.88"	28.213	760,433.23	2,801,135.15	-1°6'22.453799"	1.00043765	25°18'14.769230" N	108°24'47.894061" W	
9-10	282°7'51.91"	159.229	760,405.69	2,801,141.28	-1°6'22.043181"	1.00043747	25°18'14.985558" N	108°24'48.873744" W	
10-11	277°26'14.67"	3.257	760,250.02	2,801,174.75	-1°6'19.720101"	1.00043647	25°18'16.169900" N	108°24'54.412481" W	
11-12	250°1'18.35"	5.857	760,246.79	2,801,175.17	-1°6'19.671460"	1.00043645	25°18'16.185617" N	108°24'54.527584" W	
12-13	220°46'49.10"	3.996	760,241.28	2,801,173.17	-1°6'19.584162"	1.00043642	25°18'16.124079" N	108°24'54.725617" W	
13-14	133°35'10.75"	4.488	760,238.67	2,801,170.14	-1°6'19.539404"	1.0004364	25°18'16.027450" N	108°24'54.820945" W	
14-15	107°25'0.28"	7.448	760,241.93	2,801,167.05	-1°6'19.584038"	1.00043642	25°18'15.924914" N	108°24'54.706928" W	
15-16	102°56'5.05"	61.171	760,249.03	2,801,164.82	-1°6'19.688952"	1.00043647	25°18'15.848058" N	108°24'54.454565" W	
16-17	189°45'54.10"	291.975	760,308.65	2,801,151.12	-1°6'20.577213"	1.00043685	25°18'15.365992" N	108°24'52.333978" W	
17-18	151°34'52.66"	10.568	760,259.13	2,800,863.38	-1°6'19.354758"	1.00043653	25°18'6.051841" N	108°24'54.301613" W	
18-19	46°4'39.78"	6.739	760,264.16	2,800,854.08	-1°6'19.416496"	1.00043656	25°18'5.746822" N	108°24'54.128332" W	
19-20	345°43'54.20"	3.778	760,269.01	2,800,858.76	-1°6'19.498182"	1.0004366	25°18'5.895594" N	108°24'53.951703" W	
20-21	348°51'32.23"	7.941	760,268.08	2,800,862.42	-1°6'19.489897"	1.00043659	25°18'6.015090" N	108°24'53.982445" W	
21-22	09°59'42.07"	281.316	760,266.55	2,800,870.21	-1°6'19.479091"	1.00043658	25°18'6.269101" N	108°24'54.031894" W	
22-23	52°51'29.21"	4.329	760,315.37	2,801,147.26	-1°6'20.673605"	1.00043689	25°18'15.236232" N	108°24'52.096473" W	
23-24	68°34'1.96"	6.172	760,318.82	2,801,149.87	-1°6'20.730535"	1.00043692	25°18'15.318953" N	108°24'51.971390" W	
24-25	103°6'23.42"	52.111	760,324.57	2,801,152.13	-1°6'20.821929"	1.00043695	25°18'15.388601" N	108°24'51.764567" W	
25-26	101°15'30.24"	55.792	760,375.32	2,801,140.31	-1°6'21.577837"	1.00043728	25°18'14.973003" N	108°24'49.959423" W	
26-27	108°2'0.45"	23.444	760,430.04	2,801,129.42	-1°6'22.395776"	1.00043763	25°18'14.584935" N	108°24'48.012009" W	
27-1	99°38'3.67"	20.294	760,452.33	2,801,122.16	-1°6'22.724438"	1.00043777	25°18'14.335242" N	108°24'47.220559" W	
AREA = 4,032.514 m2					PERIMETRO = 1,119.082 m				



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camarón",  
Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 32 de 54  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

### CUADRO DE CONSTRUCCIÓN USOS MÚLTIPLES

LADO EST-PV	AZIMUT	DISTANCIA MTS.	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
-2	90°0'0.00"	6.5	760,245.76	2,801,373.81	-1°6'19.977605"	1.00043645	25°18'22.637762" N	108°24'54.427366" W
2-3	00°0'0.00"	12.3	760,252.26	2,801,373.81	-1°6'20.076876"	1.00043649	25°18'22.633688" N	108°24'54.195133" W
3-4	270°0'0.00"	6.5	760,252.26	2,801,386.11	-1°6'20.096805"	1.00043649	25°18'23.033159" N	108°24'54.186653" W
4-1	180°0'0.00"	12.3	760,245.76	2,801,386.11	-1°6'19.997534"	1.00043645	25°18'23.037233" N	108°24'54.418885" W
			AREA = 79.950 m2		PERIMETRO = 37.600 m			

### CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DORMITORIO Y ALMACÉN

LADO EST-PV	AZIMUT	DISTANCIA MTS.	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	283°53'1.80"	13.4	758,918.07	2,801,732.00	-1°6'0.277697"	1.00042793	25°18'35.100811" N	108°25'41.617564" W
2-3	193°53'1.80"	6.6	758,905.07	2,801,735.21	-1°6'0.084175"	1.00042785	25°18'35.213352" N	108°25'42.080145" W
3-4	103°53'1.80"	13.4	758,903.48	2,801,728.81	-1°6'0.049656"	1.00042784	25°18'35.006249" N	108°25'42.141125" W
4-1	13°53'1.80"	6.6	758,916.49	2,801,725.59	-1°6'0.243177"	1.00042792	25°18'34.893708" N	108°25'41.678545" W
			AREA = 88.440 m2		PERIMETRO = 40.000 m			

### CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DORMITORIO Y ALMACÉN

LADO EST-PV	AZIMUT	DISTANCIA MTS.	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	108°19'22.53"	1.6	758,873.29	2,801,735.27	-1°5'59.598870"	1.00042764	25°18'35.235112" N	108°25'43.215491" W
2-3	18°19'22.53"	1.1	758,874.81	2,801,734.77	-1°5'59.621260"	1.00042765	25°18'35.217828" N	108°25'43.161567" W
3-4	288°19'22.53"	1.6	758,875.15	2,801,735.82	-1°5'59.628225"	1.00042766	25°18'35.251527" N	108°25'43.148495" W
4-1	198°19'22.53"	1.1	758,873.83	2,801,736.32	-1°5'59.605835"	1.00042765	25°18'35.268810" N	108°25'43.202419" W
			AREA = 1.760 m2		PERIMETRO = 5.400 m			

### CUADRO DE CONSTRUCCIÓN TECHUMBRE

LADO EST-PV	AZIMUT	DISTANCIA MTS.	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	90°0'0.00"	8.7	760,244.11	2,801,386.27	-1°6'19.972615"	1.00043643	25°18'23.043462" N	108°24'54.477674" W
2-3	00°0'0.00"	8	760,252.81	2,801,386.27	-1°6'20.105487"	1.00043649	25°18'23.038009" N	108°24'54.166840" W
3-4	270°0'0.00"	8.7	760,252.81	2,801,394.27	-1°6'20.118449"	1.00043649	25°18'23.297828" N	108°24'54.161324" W
4-1	180°0'0.00"	8	760,244.11	2,801,394.27	-1°6'19.985577"	1.00043643	25°18'23.303280" N	108°24'54.472158" W
			AREA = 69.600 m2		PERIMETRO = 33.400 m			



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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 33 de 54

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

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



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0366/17.-0853  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

### CUADRO DE CONSTRUCCIÓN TANQUE DIÉSEL

LADO EST- PV	AZIMUT	DISTANCIA MTS.	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	113°39'26.23"	9.5	760,247.72	2,801,367.76	-1°6'19.997777"	1.00043646	25°18'22.439975" N	108°24'54.361408" W
2-3	23°39'26.23"	3.5	760,256.43	2,801,363.95	-1°6'20.124496"	1.00043651	25°18'22.310717" N	108°24'54.053144" W
3-4	293°39'26.23"	9.5	760,257.83	2,801,367.15	-1°6'20.151140"	1.00043652	25°18'22.413955" N	108°24'54.000756" W
4-1	203°39'26.23"	3.5	760,249.13	2,801,370.97	-1°6'20.024421"	1.00043647	25°18'22.543213" N	108°24'54.309020" W
			AREA = 33.250 m2		PERIMETRO = 26.000 m			

### CUADRO DE CONSTRUCCIÓN PUESTO DE VIGILANCIA

LADO EST- PV	AZIMUT	DISTANCIA MTS.	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	198°19'22.53"	1.3	758,878.86	2,801,741.38	-1°5'59.693812"	1.00042768	25°18'35.429848" N	108°25'43.012237" W
2-3	108°19'22.53"	1.65	758,878.45	2,801,740.14	-1°5'59.685580"	1.00042768	25°18'35.390022" N	108°25'43.027686" W
3-4	18°19'22.53"	1.3	758,880.02	2,801,739.62	-1°5'59.708670"	1.00042769	25°18'35.372199" N	108°25'42.972077" W
4-1	288°19'22.53"	1.65	758,880.43	2,801,740.86	-1°5'59.716902"	1.00042769	25°18'35.412024" N	108°25'42.956628" W
			AREA = 2.146 m2		PERIMETRO = 6.900 m			

### CUADRO DE CONSTRUCCIÓN CASETA DE VIGILANCIA 1

LADO EST- PV	AZIMUT	DISTANCIA MTS.	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	197°52'55.36"	2.3	759,196.57	2,802,406.78	-1°6'5.620677"	1.00042971	25°18'56.842308" N	108°25'31.203687" W
2-3	107°52'55.36"	2.3	759,195.86	2,802,404.59	-1°6'5.606353"	1.00042971	25°18'56.771659" N	108°25'31.230426" W
3-4	17°52'55.36"	2.3	759,198.05	2,802,403.89	-1°6'5.638658"	1.00042972	25°18'56.747356" N	108°25'31.152700" W
4-1	287°52'55.36"	2.3	759,198.75	2,802,406.07	-1°6'5.652981"	1.00042973	25°18'56.818004" N	108°25'31.125961" W
			AREA = 6.290 m2		PERIMETRO = 9.200 m			

### CUADRO DE CONSTRUCCIÓN CASETA DE VIGILANCIA 2

LADO EST- PV	AZIMUT	DISTANCIA MTS.	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	285°11'44.04"	2.3	760,404.70	2,801,907.42	-1°6'23.270114"	1.00043747	25°18'39.868307" N	108°24'48.380641" W
2-3	195°11'44.04"	2.3	760,402.48	2,801,908.03	-1°6'23.237186"	1.00043745	25°18'39.889279" N	108°24'48.459529" W
3-4	105°11'44.04"	2.3	760,401.88	2,801,905.81	-1°6'23.224378"	1.00043745	25°18'39.817571" N	108°24'48.482601" W
4-1	15°11'44.04"	2.3	760,404.10	2,801,905.20	-1°6'23.257306"	1.00043746	25°18'39.796599" N	108°24'48.403713" W
			AREA = 6.290 m2		PERIMETRO = 9.200 m			



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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 34 de 54

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

**CUADRO DE CONSTRUCCIÓN CASETA DE VIGILANCIA 3**

LADO EST-PV	AZIMUT	DISTANCIA MTS.	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	285°11'44.04"	2.3	760,316.00	2,801,426.58	-1°6'21.135858"	1.0004369	25°18'24.307382" N	108°24'51.881441" W
2-3	195°11'44.04"	2.3	760,313.78	2,801,427.18	-1°6'21.102936"	1.00043688	25°18'24.328353" N	108°24'51.960327" W
3-4	105°11'44.04"	2.3	760,313.18	2,801,424.96	-1°6'21.090131"	1.00043688	25°18'24.256645" N	108°24'51.983397" W
4-1	15°11'44.04"	2.3	760,315.40	2,801,424.36	-1°6'21.123053"	1.00043689	25°18'24.235674" N	108°24'51.904511" W
			<b>AREA = 5.290 m2</b>		<b>PERIMETRO = 9.200 m</b>			

**CUADRO DE CONSTRUCCIÓN CASETA DE VIGILANCIA 4**

LADO EST-PV	AZIMUT	DISTANCIA MTS.	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	285°11'44.04"	2.3	760,028.81	2,800,712.91	-1°6'15.591248"	1.00043505	25°18'1.309214" N	108°25'2.641062" W
2-3	195°11'44.04"	2.3	760,026.39	2,800,713.51	-1°6'15.558334"	1.00043504	25°18'1.330184" N	108°25'2.719944" W
3-4	105°11'44.04"	2.3	760,025.78	2,800,711.29	-1°6'15.545536"	1.00043503	25°18'1.258475" N	108°25'2.743011" W
4-1	15°11'44.04"	2.3	760,028.00	2,800,710.69	-1°6'15.578450"	1.00043505	25°18'1.237505" N	108°25'2.664129" W
			<b>AREA = 5.290 m2</b>		<b>PERIMETRO = 9.200 m</b>			

**CUADRO DE CONSTRUCCIÓN CASETA DE VIGILANCIA 5**

LADO EST-PV	AZIMUT	DISTANCIA MTS.	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	195°11'44.04"	2.3	758,572.09	2,800,983.25	-1°5'53.787442"	1.00042572	25°18'10.998593" N	108°25'54.492232" W
2-3	105°11'44.04"	2.3	758,571.49	2,800,981.03	-1°5'53.774663"	1.00042572	25°18'10.926881" N	108°25'54.515291" W
3-4	15°11'44.04"	2.3	758,573.71	2,800,980.42	-1°5'53.807587"	1.00042573	25°18'10.905919" N	108°25'54.436404" W
4-1	285°11'44.04"	2.3	758,574.31	2,800,982.64	-1°5'53.820366"	1.00042573	25°18'10.977631" N	108°25'54.413345" W
			<b>AREA = 5.290 m2</b>		<b>PERIMETRO = 9.200 m</b>			

**Obras por construir**

**CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE ESTANQUE DE OXIDACIÓN**

LADO EST-PV	AZIMUT	DISTANCIA (MTS)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	291°47'41 24"	985 871	760,496 7109	2,802,616 6334	-1 °6'25 826008"	1 00043806	25°19'2 843815" N	108°24'44 603445" w
2-3	198°16'35 03"	643 458	759,581 3100	2,802,982 6711	-1°6'12430109"	1 00043218	25°19'15 305346" N	1 08°25' 17 060070" w
3-4	111°39'4053"	1 ,197 341	759,379 5208	2,802,371 6725	-1°6'8 359373"	1 00043088	25°18'55 587809" N	108°25'24 690644" w
4-1	00°22'1 83"	686 936	760,492 3088	28,019,297,118	-1 °6'24 644575"	1 00043803	25°18'40 537247" N	108°24'45 235006" w
			<b>AREA = 699.757.386 m2</b>		<b>PERIMETRO = 3.513.606 m</b>			



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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 35 de 54

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



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0366/17.- 0853  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

La ubicación del **proyecto** se señala en la página 24-27 del Capítulo II, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 96 a la 134 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 REÍA, la **promovente** debe incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, la vinculación de las obras y actividades del **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables.

Considerando que el **proyecto** ubicación con pretendida ubicación en el Poblado La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa y que el proyecto consiste en la operación y mantenimiento de una granja acuícola, por lo tanto le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

- Los artículos 28, fracciones X y XII, 30 de la LGEEPA, 5, inciso R) fracción I, II, e inciso U) fracción I del REIA.
- Que de acuerdo con lo manifestado en la MIA-P, el proyecto se ubica dentro de la Región Terrestre Prioritaria (RTP) denominada **Marismas Topolobampo-Caimanero**, así como dentro de la **Unidad de Gestión Costera UGC11**, denominada **Sinaloa Norte**.
- Que la **promovente** manifestó en la MIA-P las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.

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

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

### DELIMITACIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y AREA DE INFLUENCIA

El estado de Sinaloa está localizado al noroeste de México, a tan sólo 14 horas por carretera desde la frontera de Estados Unidos. Su ubicación estratégica le otorga una ventaja para la distribución de productos de Estados Unidos con destino a Asia y Centroamérica. El Estado tiene un área total de 59 mil kilómetros cuadrados que representa el 3% del área total del país.

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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 36 de 54

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

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

Cuenta con un litoral que se extiende a lo largo de 656 Km y 221 lagunas litorales. La zona de proyecto, forma parte del municipio de Guasave.

El sistema ambiental (SA) del proyecto comprende un área de 31,416 ha, y corresponde a un espacio geográfico descrito e integrado estructural y funcionalmente por el área del proyecto y su zona de influencia, Incluye:

- Granjas de Camarón
- Humedales
- Polígono del Proyecto
- Sistema Lagunar Costero

### CUENCA HIDROLÓGICA.- Clave 10B01 Cuenca Río Sinaloa, Subregión Río Sinaloa

El SIGEA, ratifica la identificación del proyecto dentro de la influencia de la Cuenca Hidrológica RÍO SINALOA, que cuenta con una superficie de 1, 257,565.5 ha.

### Definición del Sistema Ambiental Regional

Para fines de evaluación de impacto ambiental se considera que el Sistema Ambiental Regional (SAR) objeto de estudio abarca una superficie de 31,416 ha, ya que la operación de la granja utiliza agua estuarina para engorda del camarón y sus eventuales descargas al sistema lagunar costero mar adyacente.

### VEGETACION:

La parte norte del estado de Sinaloa y sur de Sonora se localiza en la provincia florística llamada Planicie Costera del Noroeste caracterizada por matorral xerófilo y bosque espinoso (Rzedowski, 1980). En la parte meridional de esta provincia aumenta el número de elementos comunes con la provincia Costa del Pacífico. El predio casi en su totalidad se encuentra libre de vegetación y la poca vegetación que se encuentra en él, corresponde a vegetación halófila.

### Listados florísticos.

Se distinguen en este tipo de vegetación los estratos arbustivo y herbáceo. Destacan las siguientes especies:

VEGETACIÓN HALOFITA	
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
CHAMIZO CENIZO	LEUCOPHYLLUM SP.
SALADILLO	SALICORNIA SP.

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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 37 de 54

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

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



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0366/17.-**Nº 0853**  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

CHAMIZO	SESUVIUM SP.
CHAMIZO	ATRIPLEX BARCLAYANA
CHAMIZO	ALLENROLFEA OCCIDENTALIS
VIDRILLO	BATIS MARITIMA

<b>Vegetación y especies características,</b>
Manglar
Matorral sarco-crasicaule
Matorral sarcocaula
Mezquital
Vegetación halófila

### Especies con alguna categoría de conservación.

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

Estas especies son: *Rhizophora mangle* [R] (Fam. Ryzophoraceae), *Laguncularia racemosa* [Pr] (Fam. Cambretaceae) y *Avicennia germinans* [Pr] (Fam. Verbenaceae).

[R] reservada.

[Pr] protegida.

- ***Rhizophora mangle***: la leña tiene un uso doméstico, medicinal, de taninos para curtir y para realizar utensilios de cocina
- ***Avicennia germinans***: tiene un uso doméstico en la construcción de azoteas, techos, paredes y vallas, también se consume como té y medicinal
- ***Laguncularia racemosa***: se usa para la construcción de terrazas, techos, paredes, cercas y trampas para pescar
- ***Conocarpus erectus***: tiene un uso doméstico principalmente como leña

### FAUNA TERRESTRE Y/O ACUÁTICA

En la zona se encuentran elementos componentes de los diferentes niveles tróficos, con lo que se presentan a nivel de herbívoros entre otros, lacertilios y varias especies de mamíferos como roedores, conejos y liebres, así como ardillas y aves, además de quirópteros como el murciélago. Aun cuando

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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.

Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 38 de 54

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

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

todos se consideran herbívoros, sus hábitos alimenticios son muy variados y van desde consumidores de tallos y hojas, de semillas y frutos, hasta nectarívoros.

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

#### Fauna y especies características

- *Sula nebouxii* (bobo pata azul)
- *Larus atricilla* (gaviota reidora)
- *Sterna máxima* (golondrina marina rea)
- *Haematopus palliatus* (ostero americano)
- *Balaenoptera* sp (ballenas)
- *Litopenaeus stylirostris* (camarón azul)
- *Litopenaeus vannamei* (camarón blanco)

En el sistema ambiental regional y sitio del proyecto Granja, en la parte terrestre, no se encuentran sitios relevantes de reposo, alimentación y refugio para fauna silvestre, dada la amplia extensión de tierra que ocupa la agricultura y que colinda con la Granja y que ha llevado a la vegetación a ser prácticamente inexistente en el área delimitada de estudio; por otro lado, sólo el área del estero San Juan y vegetación de manglar se constituyen como los únicos sitios relevantes de reposo, alimentación y refugio para fauna silvestre; además, está la fauna acuática que tiene su hábitat en las aguas del golfo de California. Por lo tanto, en el área delimitada de estudio, la presencia de fauna es relativamente escasa en la zona terrestre, remitiéndose a la zona de humedal y cuerpos de agua de la zona.

#### Listado de insectos y arácnidos

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

#### Listado de Reptiles

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Cachora	Sceloporus sp.
Cachorón o iguana	Ctenosaura sp.
Guico	Sceloporus sp.

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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 39 de 54

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

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



*[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/145/2.1.1/0366/17.-  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

M 0853

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

Coralillos	Micruroides sp.
------------	-----------------

### Listado de Aves

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Chanate	Cassidix mexicanus
Paloma morada	Columba flavirostris
Paloma blanca	Zenaida asiatica
Tortolita (huilota)	Zenaida macroura
Zopilote	Cathartes aura
Tapacaminos	Nyctidromus albicollis
Gorrión común	Posser domésticos
Tecolotillo	Glaucidium monotissimum
Colibrí	Amazilia occidentales
Choli ó Codorniz	Callipepla douglosii
Cardenal	Cardinalis cardenales

### Listado Aves Marinas

Familia	Especies	Nombre común	NOTAS
Ardeidae.	Ardea herodias.	Garza gris.	Dentro de granja
Columbidae.	Zenaida asiática.	Paloma de ala blanca.	Dentro de granja
Icteridae.	Quiscalus mexicanus.	Chanate.	Dentro de granja
Haematopodidae	Haematopus palliatus	Ostrero	Dentro de granja
Threskiornithida	Eudocimus albus	Ibis blanco	Dentro de granja

### Listado Anfibios

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Rana pinta	Rana pipiens
Rana verde	Rana catesbiana
Sapo	Bufo sp.

### Listado Mamíferos Terrestres

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Liebre	Lepus callotis
Conejo	Sylvilagus audubonii

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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 40 de 54

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

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

Ratón	Peromyscus sp.
Rata	Rattus sp.
Ardilla	Tamias sp.
Tlacuache	Didilphis virginiana
	Leptonyctecs sp.
Murciélago	Choeronycten´ssp.
	Clossophaga soricina
Ratón de campo	Liomys sp.

### Fauna acuática:

En este proyecto existen diferentes especies como plancton bentos y necton, y también de la avifauna, en virtud de que las ves viven en ambientes acuáticos se alimentan de una diversidad de organismos como peces, crustáceos, gusanos y moluscos.

### Zooplancton:

Las comunidades zoo planctónicas representativas para los sistemas de lagunas costeras del norte de Sinaloa están formadas principalmente por copépodos: Centropages hamatos; Paracalanus sp; Acartiatonsa, Drepanopsis sp; Candancia sp; Temoradis caudata, Metridia sp; Euchaeta sp; cladóceros: Pennilia sp.

Otros elementos comunes dentro del zooplancton son las larvas de diversos organismos entre las cuales dominan aquellas de hidrozorios, decápodos, cirrípedos, poliquetos, foraminíferos, moluscos y peces.

### Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

8. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, dispone la obligación a la **promovente** de incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; al respecto, se utilizó una modificación de la matriz propuesta por Leopold *et al.* (1971) quien la diseñó con el fin de evaluar impactos asociados con cualquier tipo de proyecto de construcción, es mediante la matriz de cribado, la matriz de interacciones se integra identificando y marcando cada acción propuesta y su correspondiente efecto. El procedimiento consiste en recorrer la hilera correspondiente a cada acción, con el fin de marcar cada una de las celdas de interacción con los elementos de deterioro del medio que recibirán el impacto de esas acciones. Uno de los principales impactos ambientales será la descarga del agua residual al estero "El manglito", específicamente, un ramal de boca "El Perihuete", así mismo con el bombeo de agua para llenado de los estanques se estará afectando la diversidad de la fauna acuática de la zona, la calidad del aire se verá afectada por la emisión de polvo por el movimiento de vehículos (traslado de personal, transporte de combustible, etc.) dentro del parque por lo que se generará emisión de polvo y gases producto de combustión. Así mismo la operación de motores de bombas, planta de luz y motores de lanchas provocará emisiones a la atmósfera, las cuales pudieran ocasionar el deterioro de la calidad del aire por un mal funcionamiento de estos equipos, durante el proceso de fertilización y alimentación en el área de cultivo podrá ocasionar el depósito de algunos residuos en el fondo de los estanques afectando la calidad del suelo tal como el pH y favoreciendo el crecimiento de microorganismos indeseables para la salud del camarón.



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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 41 de 54

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

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



*[Firmas manuscritas]*

# 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/145/2.1.1/0366/17.-  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

№ 0853

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

## 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:
- Sistema de Tratamiento de aguas residuales/Laguna de Oxidación.**-Para tener una adecuada protección del suministro de agua marina es conveniente evitar verter las aguas de los estanques sin un tratamiento previo. En este contexto, la granja al generar residuos líquidos biodegradables considera la operación de una laguna de estabilización como un tratamiento.
    - Durante el día se procurará no bombear agua a la estanquería para minimizar el efecto de la evaporación del agua, por lo que esto, se pretende realizarlo de preferencia durante las horas de la noche, alargando también la vida útil del equipo. Sin embargo, de requerirse antes el bombeo de agua para renovar las características físico-químicas del agua en cultivo, este se tendrá que realizar.
    - Se llevará a cabo monitoreo del agua que se descarga producto del proceso de cultivo, aplicando la norma NOM-001-SEMARNAT-1996. Según los resultados que arroje el análisis de la calidad de agua en el dren y de requerir minimizar los contaminantes del agua, se aplicarán las acciones que conduzcan a que dicho componente esté dentro de la concentración permitida por la norma, a fin de descargar un agua de buena calidad. Por otro lado, con los aireadores que se coloquen en los estanques, se asegurará que el agua que se descargue no vaya deficiente en oxígeno y se oxide la materia orgánica.
  - El presente proyecto adopta en su totalidad en concordancia con la NORMA Oficial Mexicana NOM-074-SAG/PESC-2014, el uso de sistemas de exclusión de fauna acuática (SEFA) en sus unidades de producción acuícola para el cultivo de camarón.
    - El SEFA-1 consiste en dispositivos excluidores cónicos, para cada equipo de bombeo, conformados por bolsos de malla filtradora de entre 300 y 500 micrómetros que están conectados desde la parte por donde ingresa el agua proveniente de las bombas, hasta unirse con los colectores de organismos de forma cónica y el tubo de exclusión para conducir la fauna succionada fuera de la unidad de producción acuícola de camarón.
  - La promovente presenta en anexos un **Programa de Manejo de Residuos Peligrosos** que llevara a cabo durante la etapa de operación y mantenimiento del proyecto.
  - Para evitar la contaminación del suelo por hidrocarburos se efectuará el mantenimiento a equipo y maquinaria en los talleres antes de efectuar las actividades, para evitar el manejo de grasas y aceites.
    - Se tendrán contenedores apropiados para depositar los residuos peligrosos, tales como estopas, filtros, baterías, con los señalamientos que indiquen el tipo de residuo. Se llevará a cabo un programa de recolecta de residuos peligrosos en conjunto con la empresa responsable



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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 42 de 54

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

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



Handwritten signatures and initials.



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

de llevar a cabo el manejo para su disposición final en los sitios que determine la Autoridad responsable.

- Referente a los residuos de los materiales a utilizar, que serán generados durante la ejecución de las obras del Proyecto y que por sus propiedades físico- químicas y toxicidad al ambiente lo convierten en un residuo peligroso, es el lubricante que le será repuesto a los motores de la maquinaria en el sitio de la obra, con una periodicidad recomendada por especificaciones del fabricante de cada 250 horas de operación, mismos que serán recolectados y almacenados temporalmente en tambores sellados de 200 litros hasta ser entregados y trasladados por el contratista a una empresa autorizada para su disposición final, ya sea para su destrucción térmica ó reciclaje.
  - Se colocarán contenedores para la disposición de residuos sólidos municipales (basura doméstica) en diferentes áreas del proyecto, con el fin de evitar su dispersión, estos deberán contar con tapa adecuada y su señalamiento respectivo. Además se contará con un remolque para trasladar de forma periódica los residuos sólidos hacia el relleno sanitario más cercano o se contratarán los servicios de una empresa debidamente autorizada por Dirección de Ecología del Municipio. Con esto evitaremos en lo posible la dispersión de basura en las áreas colindantes al proyecto, así como la generación de malos olores y fauna nociva.
  - Para revertir la acidificación del suelo, después de cada cosecha, se aplicará cal de acuerdo a las condiciones de acidez que se presenten y se removerá el suelo, preparando así los estanques para el siguiente ciclo de cultivo.
- b) Al equipo de motores y bombas se le da mantenimiento cada 200 horas de funcionamiento, o antes en caso de ser requerido, para que no se vea afectada la calidad del aire, así como la vida útil del equipo y maquinaria.
- c) Se instalara un biodigestor autolimpiable. Su formulación evita fisuras y filtraciones, su funcionamiento es autónomo y de fácil instalación. Amigable con tu entorno. El biodigestor autolimpiable realiza un tratamiento de agua primaria beneficiando el cuidado del medio ambiente y evitando la contaminación de los mantos freáticos, además de que cumple con la Norma NOM-006-CONAGUA-1997 "Fosas sépticas prefabricadas y especificaciones y métodos de prueba".

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.



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camarón",  
Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 43 de 54  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,  
México,  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0366/17.- **0853**  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

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

### Pronóstico de escenario

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

POTENCIAL ACUICOLA	
CON ALTERNATIVAS	Se fortalece el sistema
SIN ALTERNATIVAS	Se desincentiva la actividad

La actividad acuícola propiciará en el sitio de descarga, un ligero incremento en la biomasa de los organismos acuáticos por el contenido de materia orgánica en el agua de descarga, viéndose favorecidos pescadores y ostricultores.

La existencia y uso de un área de sedimentación o trampa de sedimentos, puede mejorar el agua de entrada y del efluente; reducir el flujo para incrementar el tiempo de retención hidráulica, incrementa la precipitación del material en suspensión; un tiempo de retención de 6 horas es adecuado para mejorar en buena medida la calidad del efluente.

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

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

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

En cuanto al impacto que se pudiera generar por el manejo de residuos peligrosos por mantenimiento a equipo de bombeo y maquinaria, éste será mínimo y local, si se llegara a generar, estos se retirarán y se



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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 44 de 54

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

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

colocarán en el almacén temporal de residuos peligrosos, para su disposición final fuera de la granja acuícola. En cuanto a los residuos sólidos generados en el área de la cocina y oficinas, éstos se colocarán en recipientes con tapa para su disposición temporal, y después trasladarlos hacia el basurero municipal más cercano, para su disposición final fuera de la granja acuícola.

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

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

ORGANISMOS ACUATICOS	
CON ALTERNATIVAS	Mejora en general de la biomasa
SIN ALTERNATIVAS	Disminución de zona fótica

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

En cuanto al impacto económico, se tendrá en el lugar alrededor de 30 empleos fijos, subiendo en cantidad en la etapa de pre-cosecha y cosecha, hasta alrededor de 300 personas, generándose influencia en la granja acuícola, pues se contempla la participación de pobladores de la ciudad de Los Mochis y ejidos aledaños.

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

11. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del REIA, la **promovente**, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la MIA-P.

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



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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 45 de 54

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

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



*[Firmas manuscritas]*

# 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/145/2.1.1/0366/17.- **10853**  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

- ✓ La revisión y captura de las coordenadas UTM del proyecto en el sistema de información geográfica denominado Google Earth a efecto de ubicar de forma satelital el polígono.
- ✓ Para delimitar a detalle el sistema ambiental regional se optó por la revisión del sistema de regiones y cuencas hidrológicas de la Comisión Nacional del Agua.

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

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

### VIII.1.1.- Planos de localización

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

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

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

### OPINIONES TECNICAS

12. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la **Comisión Nacional del Agua**, a través de oficio No. **SG/145/2.1.1/0931/16.-1821** de fecha **10 de Octubre de 2016**, emitió respuesta a través de Oficio No. **BOO.808.08.-0499/2016** de fecha **18 de Octubre del 2016**, en la cual dice lo siguiente:

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

$Q = 264,735.1439 \text{ m}^3/\text{día}$

PARÁMETROS	UNIDADES	PROMEDIO MENSUAL	PROMEDIO DIARIO	CARGA kg/día
LIMITES MÁXIMOS				
Temperatura	°C	40	40	
Grasas y Aceites	mg/l	15	25	6,618.37



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camarón",  
Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 46 de 54  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



*[Firma manuscrita]*



ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

Materia Flotante	mallá de 3 mm	Ausente	Ausente	
Sólidos Sedimentables	ml/l	1	2	
Sólidos Suspendedos Totales	mg/l	75	125	33,091.89
<b>DBOs</b>	mg/l	75	150	39,710.27
Nitrógeno Total	mg/l	15	25	
Fósforo Total	mg/l	5	10	
<b>límites máximos permisibles de contaminantes patógenos</b>				
Coliformes Fecales	NMP/100ml	1000	2000	
<b>límites máximos permisibles para metales pesados y cianuros</b>				
Arsénico Total	mg/l	0.1	0.2	
Cadmio Total	mg/l	0.1	0.2	
Cianuros Totales	mg/l	1.0	2.0	
Cobre Total	mg/l	4.0	6.0	
Cromo Total	mg/l	0.5	1.0	
Mercurio Total	mg/l	0.01	0.02	
Níquel Total	mg/l	2	4	
Plomo Total	mg/l	0.2	0.4	
Zinc Total	mg/l	10	20	

*El promedio Diario es el valor que 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."*



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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 47 de 54

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

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



*[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/145/2.1.1/0366/17.- N° 0853  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

13. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la SEMAR a través de oficio No. SG/145/2.1.1/950/16.-1819 de fecha 10 de 2016, emitió respuesta a través de Oficio Núm. 1379/16.- de fecha 08 de Octubre del 2016, en la cual concluye lo siguiente:

"...  
Se considera que el proyecto "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para la Granja de Camarón" Promovido por el C. Everardo Ahumada Quintero en su Carácter de Representante Legal de Camaronera San Juan, S.A. de C.V, con ubicación en el poblado La Brecha, Guasave, Sinaloa, en términos generales ES FACTIBLE a realizar, siempre y cuando el promovente se sujete a las recomendaciones relacionadas de la presente opinión. De acuerdo a lo previsto por el artículo 4° fracción III del Reglamento de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluaciones de Impacto Ambiental, únicamente sirve de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental, en virtud de que en términos de lo previsto en el artículo 32 bis fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en relación a los artículos 3° fracción XXXV y 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, dicha autorización corresponde emitirla a la Secretaría del Medio Ambiente y recursos Naturales."

#### RECOMENDACIONES

1.- Se recomienda revisar y solicitar las concesiones con las que cuenta la promovente, así como las que se derivan para el proyecto en cuestión a fin de que la obra cuente con la certeza técnico-científica-legal que se requiera.

2.- Que para el tratamiento de sus aguas residuales, producto de las actividades de Cultivo Camaronícola, se considere únicamente la opción propuesta de coordinarse con las granjas aledañas que descargan sus aguas residuales en el mismo cuerpo receptor, haciendo un estudio fisicoquímico de la capacidad de gesto generado por las otras granjas a fin de no saturar el sistema lagunar de oxidación, para que previamente tratadas las dirijan al Estero El Manglito y de ahí a su destino final al sistema Lagunar Playa Colorada- Santa María- La Reforma.

5.- Incluir la información de variables oceanográficas actuales, efectuados por laboratorios acreditados ante la EMA (ciclo de mareas, corrientes marinas, tasa de recambio de agua marina, y parámetros físico químicos), donde se desarrolla el proyecto, para obtener un mejor panorama ambiental costero y hacer una mejor evaluación, ya que estos proyectos se desarrollan en ecosistemas acuáticos costeros.  
..."

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



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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 48 de 54

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

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

**Promovente** son técnicamente viables de instrumentarse, debido a que mitigan ambientalmente las principales afectaciones que conllevan la realización del **proyecto**, ya que asegura la continuidad de los procesos biológicos y por lo tanto la permanencia de hábitat para la fauna existente en la zona.

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

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

#### TÉRMINOS:

**PRIMERO.-** La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto denominado "**Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camarón**", promovido por **Camaronera San Juan, S.A. de C.V.**, con pretendida ubicación en el Ejido La Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa.

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá una vigencia de **20 años** para llevar a cabo las actividades de rehabilitación, 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: "**Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camarón**,"

Promovente: **Camaronera San Juan, S.A. de C.V.**  
Representante Legal: **C. Everardo Ahumada Quintero**  
Página 49 de 54

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

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



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/145/2.1.1/0366/17.- **№ 0883**  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

"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 sujeta 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



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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 50 de 54

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

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





ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

compensar; asimismo, la **Promovente** deberá acatar y cumplir lo dispuesto en las condicionantes y términos establecidos en la presente resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **Proyecto** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

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

2. Cumplir, durante la operación de la granja acuícola, con los valores de los parámetros de calidad del agua de la NOM-001-SEMARNAT-1996, determinados por la CONAGUA y descritos en el **Considerando 12** del presente oficio, presentando a esta DFSEMARNATSIN un informe semestral de los resultados mensuales de análisis de calidad del agua y su interpretación, llevados a cabo por un laboratorio certificado, en los sitios de muestreo propuestos en el **proyecto**.
3. La **promovente** manifiesta en el **CONSIDERANDO 9** de la **MIA-P** que implementara el Sistema de Excluidor de Fauna Acuática para retener a los organismos acuáticos que pudieran sufrir daños por la fuerza de succión de las bombas, el cual deberá apearse a la Norma Oficial Mexicana **NOM-074-SAG/PESC-2014**, para Regular El Uso de Sistemas de Exclusión de Fauna Acuática (SEFA), En Unidades de Producción Acuícola para El Cultivo de Camarón en El Estado de Sinaloa", por lo que al iniciar operaciones deberá informar a esta DFSEMARNATSIN con copia al ISAPESCA, su instalación incluyendo evidencia fotográfica. Asimismo deberá presentar al final del ciclo de producción, un informe con desglose mensual de los organismos por especie y cantidad de individuos que sean rescatados por el sistema excluidor.
4. En un plazo de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo la **promovente** deberá presentar ante esta DFSEMARNATSIN un programa de contingencia ambiental en caso de derrames accidentales de combustibles o aceites.
5. Al término de cada ciclo de cultivo deberá someter los lodos resultantes a un análisis para determinar si es considerado como residuo peligroso o como un residuo no peligroso (NOM-052-ECOL-1993), 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.
6. En un plazo de 90 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo la **promovente** deberá de solicitar y obtener ante la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) el Permiso de Descarga de Aguas Residuales, entregando una copia del permiso a esta DFSEMARNATSIN.
7. 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



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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 51 de 54

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

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



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0366/17. **0853**  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

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.

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

- a) *La ampliación de las obras para el desarrollo acuícola.*  
b) *Podar, cortar o afectar de cualquier manera a la vegetación de manglar que se localiza en la zona de influencia del Proyecto, por lo que se deberá dar cabal cumplimiento al Artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre.*  
c) *La afectación de cualquier índole a la avifauna que utiliza la zona como área de descanso y alimentación.*  
d) *Realizar en cualquier zona del humedal o de la granja, operaciones de mantenimiento de la maquinaria pesada, por lo que dicha actividad deberá realizarse únicamente en sitios autorizados para dicho fin*  
e) *Realizar la caza, captura, transporte y retención de flora y fauna silvestre, se encuentre o no dentro de alguna categoría de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010.*  
f) *Atentar contra la vida de las aves silvestres que pudieran alimentarse de los organismos bajo cultivo.*  
g) *Contaminar y los alrededores de las instalaciones del proyecto por residuos sólidos de cualquier tipo, por lo que la promovente deberá disponer de los contenedores suficientes para el acopio de los residuos sólidos generados en la granja, los cuales deberán ser trasladados para su disposición final en los basureros autorizados en el Municipio.*  
h) *Las descargas de aguas residuales de origen domestico a cualquier cuerpo de agua ubicado en la zona del proyecto.*

9. 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.



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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 52 de 54

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

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



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0366/17.- 0853  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

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

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

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

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

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

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

**DECIMOSEGUNDO.-** La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia 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: "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camarón",

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 53 de 54

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/145/2.1.1/0366/17.- **N 0853**  
CULIACÁN, SINALOA: ABRIL 25 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. Everardo Ahumada Quintero**, en su carácter de Representante Legal de la **Promovente**, de la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE  
EL DELEGADO FEDERAL**

SECRETARÍA 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. Jesús Tesemi Avendaño Guerrero.- Delegado Estatal de la PROFEPA en Sinaloa.- Ciudad
- C.c.c.p. Vicealmirante. Francisco Ramón Tiburcio Camacho.- Vicealmirante. C.G. DEM. COMDTE. De la IV zona Naval Militar de la Secretaría de Marina.
- C.c.e.p. Mtro. José Antonio Quintero Contreras.- Coordinador de las Actividades del Organismo de Cuenca Pacífico Norte de CONAGUA.
- C.c.e.p. C. Juan Ernesto Millan Pietsch.- Secretario de Acuicultura y Pesca. Ciudad
- C.c.e.p. Biol. Carlos Castillo Sánchez.- Director Regional Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
- C.c.p.- Expediente

BITÁCORA: 25/MP-0122/09/16  
PROYECTO: 25SI2016PD086  
FOLIO: SIN/2016-0002579  
FOLIO: SIN/2016-0002884  
FOLIO: SIN/2016-0003157  
FOLIO: SIN/2017-0000665

JALS' FJOL' JANC' DCC' HGAM' TYPG'



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

Promovente: Camaronera San Juan, S.A. de C.V.  
Representante Legal: C. Everardo Ahumada Quintero  
Página 54 de 54

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

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

