

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/145/2.1.1/0580/17 ^{No} 1148
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 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
GRANJA CAMARONERA SAN ESTEBAN, S.A DE C.V.
CALLE INDEPENDENCIA, S/N.
LOCALIDAD DE CASA BLANCA,
GUASAVE, SINALOA
TELEFONO: 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 **promovente**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto **"Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camaron"**, con pretendida ubicación en Poblado La Brecha, Municipio de Guasave, Estado de Sinaloa.

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

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

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P del proyecto **"Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camaron"**, promovido por la empresa

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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 1 de 57

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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

Granja Camaronera San Esteban, 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 del 2016**, la **Promovente** ingresó el **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 30 del periódico El Debate, de fecha **20 de Septiembre de 2016**, el cual quedó registrado con número de folio: **SIN/2016-0002582**.
- 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 a efecto de realizar una evaluación objetiva del **proyecto**, esta DFSEMARNATSIN mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/1054/16.-2046** de fecha de **10 de Noviembre del 2016**, solicitó a la **promovente** Información Adicional, concediéndole un plazo de 60 días hábiles, contados a partir del día siguiente de que surtiera efectos la notificación del mismo, para que presentara la información requerida. El citado oficio fue notificado el **12 de Diciembre de 2016**, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **13 de Diciembre de 2016** y se vencía el **22 de Marzo de 2017**.
- VI. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/1031/16.-1993** de fecha **09 de Noviembre de 2016**, solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
- VII. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/1032/16.-1994** de fecha **09 de Noviembre de 2016**, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto al Instituto Sinaloense de Acuacultura y Pesca (ISAPESCA).
- VIII. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/1033/16.-1995** de fecha **09 de Noviembre de 2016**, esta DFSEMRNATSIN solicito la Opinion Tecnica del proyecto a la Secretaria de Marina (SEMAR).



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 2 de 57

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"

- IX. Que mediante Oficio No. **BOO.808.08.-0542/2016** de fecha **16 de Noviembre de 2016**, la CONAGUA, ingresó el día **18 de Noviembre del mismo año antes citado**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN mediante el oficio citado en el **RESULTANDO VI**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2016-0003227**.
- X. Que mediante Oficio No. **1514/16** de fecha **28 de Noviembre de 2016**, la SEMAR ingreso el día **02 de Diciembre del mismo año antes citado**, la respuesta a la Solicitud de Opinion Tecnica requerida por esta DFSEMARNATSIN mediante el oficio citado en el **RESULTANDO VIII**, quedando registrado con numero de folio: **SIN/2016-0003397**.
- XI. Que mediante Oficio No. **ISAPESCA/IA/DT/IA/058/2016** de fecha **16 de Enero de 2017**, ISAPESCA, ingreso el día **24 de Enero del mismo año antes citado**, la respuesta a la Solicitud de Opinion Tecnica requerida por esta DFSEMARNATSIN mediante el oficio citado en el **RESULTANDO VII**, quedando registrado con numero de folio: **SIN/2017-0000184**.
- XII. Que mediante escrito S/N de fecha de **04 de Marzo de 2017** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el día **06 mes y año antes citados**, la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO V**, el cual quedó registrado con el No. de folio: **SIN/2017-0000668**.

CONSIDERANDO:

1. Que esta DFSEMARNATSIN es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P del proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracción II y X, 15 fracciones I, IV, XII y XVI, 28 primer párrafo y fracciones I, X y XII, 30 primer párrafo y 35 fracción II de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5 incisos R) fracción I, II, e inciso U) fracción I, 9 primer párrafo, 12, 17, 37, 38, 44, y 45 fracción II del REIA; 32 Bis fracción III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40, fracción IX inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.
2. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P del proyecto** y, puesto a disposición del público conforme a lo indicado en los **RESULTANDOS II y III** del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar la presente resolución, esta DFSEMARNATSIN no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.
3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental PEIA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, sin embargo dicha Manifestación de Impacto Ambiental no se encuentra dentro de las fracciones I, II, III y IV del artículo 11 del REIA por lo que no es una MIA modalidad Regional, por lo tanto a dicho proyecto le aplica una MIA modalidad Particular.



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 3 de 57

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/145/2.1.1/0580/17

CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

1148

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

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

Descripción de las obras y actividades del proyecto.

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

Inversión requerida.

La inversión total estimada para la granja es de \$31,474,771.

ANTECEDENTES.

Procedimiento administrativo ante PROFEPA.

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/0093/15-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 FORESTAL O ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE, LLEVADAS A CABO ESPECIFICACAMENTE 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 Granja Camaronera San Esteban, 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 con el propósito de evitar un daño o riesgo de daño ambiental, la empresa **GRANJA CAMARONERA SAN ESTEBAN, S.A. DE C.V.**, como medida de remediación y de acuerdo a numeral 2 inciso B, párrafo 3ro de la **Resolución No. PFPA31.3/2C27.5/00077-15-046** somete para su resolución la presente MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL ante la SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES.



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 4 de 57

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

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



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

Con fundamento en el artículo 171,172,173 y 174 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, procede imponer una multa por el monto de **\$64,275.20 (SON: SESENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS 20/100 M.N.)**, moneda nacional **equivalente a 880 días** de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal; toda vez que de conformidad con el artículo 171 fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la comisión de dicha infracción puede ser administrativamente sancionable con multa por el equivalente de veinte a cincuenta mil veces el salario mínimo general vigente en el Distrito Federal que, al momento de imponer la sanción es de **\$73.04**, Moneda Nacional.

La superficie con la que se cuenta para el desarrollo acuícola es de 161-24-19 has, de las cuales la superficie del polígono general es de 161-80-20.200 has, cuya superficie es ocupada por una infraestructura total que incluyen edificaciones, maquinaria y estanquería de 160-20-72.084, el resto de la superficie corresponde a toda la bordería, caminos de acceso.

CONSTRUIDO	HECTÁREAS	M2	M3
ESTANQUERÍA	147-92-64.714	1,479,264.714	2218897.071
RESERVORIO	08-19-27.379	81,927.379	122891.069
CANAL DE LLAMADA	04-21-18.766	42,118.766	63178.149
CÁRCAMOS DE BOMBEO (1 Y 2)	01-28.000	128.000	192.000
DRENES DE DESCARGA (1-3)	05-22-17.777	52,217.777	78326.666
TANQUE DIÉSEL	00-23.200	23.200	
SERVICIOS	00-49.000	49.000	
CASSETAS DE VIGILANCIA (1-3)	00-21.600	21.600	
ÁREA DE FILTRADO	18-00.000	1,800.000	2700.000
PORTAL	00-58.800	58.800	



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 5 de 57

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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

ESTANQUE	ESPEJO DE AGUA		VOLUMEN
	M2	HA	M3
1	84,943.534	08-49-43.534	127415.3010
2	86,019.486	08-60-19.486	129029.2290
3	84,770.525	08-47-70.525	127155.7875
4	83,771.680	08-37-71.68	125657.5200
5	87,479.796	08-74-79.796	131219.6940
6	82,601.374	08-26-01.374	123902.0610
7	84,429.969	08-44-29.969	126644.9535
8	84,600.564	08-46-00.564	126900.8460
9	77,981.259	07-79-81.259	116971.8885
10	75,667.578	07-56-67.578	113501.3670
11	39,623.527	03-96-23.527	59435.2905
12	41,228.538	04-12-28.538	61842.8070
13	40,960.302	04-09-60.302	61440.4530
14	42,682.931	04-26-82.931	64024.3965
15	42,231.918	04-22-31.918	63347.8770
16	35,509.190	03-55-09.19	53263.7850
17	35,145.636	03-51-45.636	52718.4540
18	30,468.325	03-04-68.325	45702.4875
19	30,735.042	03-07-35.042	46102.5630
20	31,405.942	03-14-05.942	47108.9130
21	30,910.110	03-09-10.11	46365.1650

Estanques de Engorda.- 21 estanques de engorda. Los estanques ocupan una superficie de 147 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.

Reservorio.- El primero tiene un área de 81,927.379 m², construido con bordos de tierra compactada para la conducción del agua marina desde la estación de bombeo hasta las compuertas de entrada de los estanques de engorda.

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 38,799.391 m². Existe un tercer dren el cual está fuera del polígono y tiene una superficie de 13,418.386 m².



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 6 de 57

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"

Cárcamos de bombeo.- Estación de Bombeo de 16.30 M x 4.60 M, en el que se encuentran empotrados 2 motores Cumins de 350 HP con dos bombas de 36" y una de 30"; la estación construida de concreto armado con un $fc=210 \text{ kg/cm}^2$, 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. Son dos cárcamos de bombeo el primero presenta un área de 54.000 m² y el segundo tiene una área 74.980 m².

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 "aguja" (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 una compuerta sencilla de entrada, para un total de 36 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 "aguja" (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 31 compuertas en todo el proyecto.

Lagunas de oxidación: 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. Tendrá un área de 481,923.924 m².

Programa general de trabajo.

Descripción de actividades de acuerdo a la etapa del proyecto:

Como obra provisional se tendrá un campamento en las Etapas de Preparación y Construcción y Operación, el cual será utilizado para oficina, dormitorios, cocina y bodega de materiales e insumos.

Preparación del sitio.

Deshierbe, despalle y nivelación, instalación de campamento provisional y trazo de obras.



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

Promoviente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 7 de 57

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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

Construcción.

Excavacion de drenes, rehabilitación de reservorios, canal de llamada existente de granja (rehabilitación), contruccion de estanqueria y formación de bordos perimetrales, rehabilitación de bordos de canal reservorio, rehabilitación estación de bombeo, construcción

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.

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.

Fertilizacion.

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.

Siembra.

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

Control de parámetros fisicoquímicos.

Días antes de la siembra se deberá llevar un registro estricto de las variaciones en los parámetros fisicoquímicos del agua como se muestra en la siguiente tabla:

Control de parámetros fisicoquímicos antes y después de la siembra.	
Parámetro	Frecuencia de observación*
Temperatura	3 veces al día
Oxígeno Disuelto (Mg/L)	3 veces al día
Salinidad (ppm)	2 veces por semana



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 8 de 57

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"

pH	4 veces por semana
Fitoplancton (turbidez con disco Secchi)	2 veces por semana
Nitrógeno (nitratos, nitritos, amonio)	1 vez por semana

Desarrollo del cultivo alimentación.

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

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

Parametros fisicoquimicos del agua.

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

Muestreos poblacionales y biometrías.

Los objetivos de los muestreos poblacionales y biometrías son dos:

1. Determinar el crecimiento semanal de los organismos y estimar la densidad de la población.
2. Estar en contacto directo con los camarones para hacer evaluaciones visuales de las condiciones de salud de los mismos. Los muestreos deberán ser métodos uniformes y estandarizados.

Precosecha y cosecha.

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:

1. Trabajadores seguros
2. 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.
3. contar con hielo elaborado con agua potable, en cantidades suficientes y que siga los estándares de las Normas Mexicanas correspondientes.
4. se debe evitar totalmente la presencia de animales domésticos en los estanques.
5. contar con suficiente material para llevar a cabo la cosecha de manera adecuada y dicho material no sea tóxico.
6. el material debe ser fácil de limpiar.
7. Todo el material que se va a utilizar y que estará en contacto con el producto debe ser previamente desinfectado de manera adecuada.



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

Promoviente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 9 de 57

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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

8. Cerca del lugar de cosecha no deben existir materiales que puedan ser fuente de contaminación, como depósitos de combustibles, aceites, cal, basura, etc.

9. 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.

Procedimiento 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.

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.

Etapas de abandono del sitio.

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

Se llevarán a cabo las siguientes actividades:

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

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE POLÍGONO GENERAL

LAD O EST- PV	AZIMUT	DISTANCI A (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCI A	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	179°28'28.6 7"	575.967	760,530.945 5	2,803,995.157 2	-1°6'28.585716"	1.0004382 8	25°19'47.59292 0" N	108°24'42.42782 2" W
2-3	178°23'56.4 2"	391.782	760,536.226 7	2,803,419.214 3	-1°6'27.731942"	1.0004383 1	25°19'28.88460 0" N	108°24'42.63708 4" W
3-4	105°15'25.1 4"	17.444	760,547.172 7	2,803,027.585 0	-1°6'27.263819"	1.0004383 8	25°19'16.15870 3" N	108°24'42.51651 8" W



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camaron".
Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.
Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero
Página 10 de 57
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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

4-5	95°55'56.15"	12.352	760,564.001 7	2,803,022.994 7	-1°6'27.513563"	1.0004384 9	25°19'15.99905 6" N	108°24'41.91835 3" W
5-6	143°23'55.0 3"	9.919	760,576.287 9	2,803,021.718 1	-1°6'27.699258"	1.0004385 7	25°19'15.94987 9" N	108°24'41.48021 8" W
6-7	155°31'14.4 6"	12.528	760,582.202 2	2,803,013.754 9	-1°6'27.776722"	1.0004386 1	25°19'15.68754 4" N	108°24'41.27439 0" W
7-8	98°21'44.98"	1,445.011	760,587.393 4	2,803,002.352 9	-1°6'27.837555"	1.0004386 4	25°19'15.31398 0" N	108°24'41.09677 4" W
8-9	102°57'51.2 8"	25.240	762,017.040 3	2,802,792.197 2	-1°6'49.343057"	1.0004478 7	25°19'7.588544" N	108°23'50.15865 9" W
9-10	06°3'32.76"	598.365	762,041.637 3	2,802,786.534 7	-1°6'49.709681"	1.0004480 3	25°19'7.389114" N	108°23'49.28371 5" W
10-11	346°23'32.1 4"	16.708	762,104.797 2	2,803,381.556 8	-1°6'51.646006"	1.0004484 4	25°19'26.67364 9" N	108°23'46.61342 5" W
11-12	333°1'9.24"	15.207	762,100.866 2	2,803,397.796 1	-1°6'51.612429"	1.0004484 1	25°19'27.20353 1" N	108°23'46.74260 4" W
12-13	12°3'26.38"	61.650	762,093.966 8	2,803,411.348 2	-1°6'51.529094"	1.0004483 7	25°19'27.64801 9" N	108°23'46.97972 0" W
13-14	63°33'52.09"	11.353	762,106.844 8	2,803,471.637 8	-1°6'51.824340"	1.0004484 5	25°19'29.59789 7" N	108°23'46.47764 7" W
14-15	22°21'54.26"	8.912	762,117.011 1	2,803,476.692 2	-1°6'51.987983"	1.0004485 2	25°19'29.75562 6" N	108°23'46.11086 3" W
15-16	10°39'51.47"	15.376	762,120.402 2	2,803,484.934 0	-1°6'52.053271"	1.0004485 4	25°19'30.02114 8" N	108°23'45.98395 9" W
16-17	57°27'22.83"	17.219	762,123.247 7	2,803,500.044 9	-1°6'52.121431"	1.0004485 6	25°19'30.51010 4" N	108°23'45.87177 8" W
17-18	49°41'34.87"	12.618	762,137.763 3	2,803,509.307 9	-1°6'52.358428"	1.0004486 5	25°19'30.80176 6" N	108°23'45.34665 1" W
18-19	06°49'39.78"	304.617	762,147.385 5	2,803,517.470 2	-1°6'52.518833"	1.0004487 1	25°19'31.06077 1" N	108°23'44.99714 5" W
19-20	277°3'27.29"	1,657.342	762,183.599 6	2,803,819.926 4	-1°6'53.566235"	1.0004489 5	25°19'40.86068 6" N	108°23'43.49278 9" W
20-1	195°29'12.7 1"	29.471	760,538.814 9	2,804,023.558 6	-1°6'28.752116"	1.0004383 3	25°19'48.51037 4" N	108°24'42.12698 2" W
AREA = 1,618,020.200 m2			PERIMETRO = 5,239.083 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE ESTANQUERIA

LAD O	AZIMUT	DISTANCI A (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCI A	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST- PV			ESTE (X)	NORTE (Y)				
2-3	275°8'52.39"	71.239	762,151.905 3	2,803,799.810 3	-1°6'53.048873"	1.0004487 4	25°19'40.22741 2" N	108°23'44.63933 8" W
3-5	276°43'6.35"	51.699	762,080.954 0	2,803,806.202 3	-1°6'51.974665"	1.0004482 8	25°19'40.47983 5" N	108°23'47.17025 2" W
5-6	276°37'14.8 0"	72.621	762,029.609 7	2,803,812.250 7	-1°6'51.199624"	1.0004479 5	25°19'40.70870 0" N	108°23'49.00078 0" W
6-7	277°23'47.2 9"	56.705	761,957.472 8	2,803,820.623 7	-1°6'50.110511"	1.0004474 8	25°19'41.02618 8" N	108°23'51.57269 2" W



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camaron".
Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.
Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero
Página 11 de 57
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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

7-8	275°33'35.8 1"	73.339	761,901.240 0	2,803,827.923 5	-1°6'49.262770"	1.0004471 2	25°19'41.29877 0" N	108°23'53.57704 1" W
8-5	275°15'24.1 8"	53.076	761,828.245 7	2,803,835.029 2	-1°6'48.158465"	1.0004466 5	25°19'41.57561 7" N	108°23'56.18048 3" W
5-6	275°30'41.3 0"	74.568	761,775.392 7	2,803,839.891 9	-1°6'47.358407"	1.0004463 0	25°19'41.76690 0" N	108°23'58.06575 6" W
6-5	276°50'8.01"	147.008	761,701.169 2	2,803,847.053 9	-1°6'46.235390"	1.0004458 2	25°19'42.04632 8" N	108°24'0.713090 " W
5-8	277°51'58.6 2"	57.011	761,555.206 1	2,803,864.550 8	-1°6'44.032476"	1.0004448 8	25°19'42.70663 2" N	108°24'5.916808 " W
8-1	276°57'48.5 0"	92.741	761,498.731 3	2,803,872.353 4	-1°6'43.181815"	1.0004445 2	25°19'42.99564 3" N	108°24'7.929477 " W
1-8	278°1'56.70"	78.063	761,406.674 8	2,803,883.597 0	-1°6'41.792784"	1.0004439 2	25°19'43.41882 1" N	108°24'11.21124 8" W
8-1	277°16'30.0 2"	101.400	761,329.377 9	2,803,894.504 9	-1°6'40.628835"	1.0004434 2	25°19'43.82178 2" N	108°24'13.96583 5" W
1-1	278°35'13.7 9"	55.130	761,228.794 5	2,803,907.345 4	-1°6'39.112014"	1.0004427 7	25°19'44.30215 5" N	108°24'17.55122 2" W
1-2	277°50'21.3 3"	99.117	761,174.282 8	2,803,915.577 0	-1°6'38.292027"	1.0004424 2	25°19'44.60381 9" N	108°24'19.49346 1" W
2-1	278°17'10.4 2"	55.893	761,076.092 4	2,803,929.096 0	-1°6'36.812866"	1.0004417 9	25°19'45.10468 6" N	108°24'22.99287 8" W
1-2	276°23'13.6 3"	94.762	761,020.783 2	2,803,937.151 1	-1°6'35.980384"	1.0004414 3	25°19'45.40110 1" N	108°24'24.96374 7" W
2-4	276°16'9.00"	59.771	760,926.609 0	2,803,947.693 0	-1°6'34.557755"	1.0004408 2	25°19'45.80272 0" N	108°24'28.32172 5" W
4-5	276°43'58.5 2"	103.936	760,867.195 4	2,803,954.220 0	-1°6'33.660025"	1.0004404 4	25°19'46.05206 5" N	108°24'30.44032 7" W
5-11	277°45'24.2 1"	58.458	760,763.975 8	2,803,966.405 6	-1°6'32.101752"	1.0004397 8	25°19'46.51272 1" N	108°24'34.12041 4" W
11-12	273°54'41.6 5"	78.428	760,706.052 8	2,803,974.295 5	-1°6'31.229006"	1.0004394 0	25°19'46.80537 2" N	108°24'36.18482 2" W
12-22	251°31'0.32"	15.239	760,627.807 5	2,803,979.645 6	-1°6'30.041433"	1.0004389 0	25°19'47.02829 8" N	108°24'38.97719 9" W
22-1	206°43'37.6 6"	15.239	760,613.354 1	2,803,974.814 3	-1°6'29.812619"	1.0004388 1	25°19'46.88047 2" N	108°24'39.49702 6" W
1-2	184°19'56.3 4"	38.304	760,606.500 3	2,803,961.203 1	-1°6'29.685742"	1.0004387 6	25°19'46.44272 3" N	108°24'39.75135 6" W
2-25	203°43'0.10"	6.638	760,603.606 8	2,803,923.008 3	-1°6'29.579511"	1.0004387 4	25°19'45.20408 4" N	108°24'39.88115 9" W
25-3	242°29'7.64"	6.638	760,600.936 8	2,803,916.930 8	-1°6'29.528829"	1.0004387 3	25°19'45.00838 2" N	108°24'39.98076 9" W
3-4	261°52'11.4 1"	4.314	760,595.049 6	2,803,913.864 2	-1°6'29.433846"	1.0004386 9	25°19'44.91248 6" N	108°24'40.19326 8" W
4-28	241°5'12.92"	7.097	760,590.778 7	2,803,913.254 1	-1°6'29.367562"	1.0004386 6	25°19'44.89535 4" N	108°24'40.34630 7" W
28-5	199°31'15.9 5"	7.097	760,584.566 7	2,803,909.823 0	-1°6'29.267023"	1.0004386 2	25°19'44.78782 5" N	108°24'40.57066 2" W
5-6	178°44'17.4 7"	200.577	760,582.195 4	2,803,903.134 4	-1°6'29.219914"	1.0004386 1	25°19'44.57208 7" N	108°24'40.66002 5" W
6-7	177°17'1.87"	97.792	760,586.612 3	2,803,702.606 1	-1°6'28.961999"	1.0004386 3	25°19'38.05672 3" N	108°24'40.64078 9" W
7-8	179°9'15.03"	575.172	760,591.246 4	2,803,604.924 2	-1°6'28.874311"	1.0004386 6	25°19'34.88137 9" N	108°24'40.54270 5" W
8-33	158°18'22.6 5"	14.236	760,599.737 1	2,803,029.814 8	-1°6'28.070763"	1.0004387 2	25°19'16.19811 2" N	108°24'40.63673 3" W



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camaron".
Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.
Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero
Página 12 de 57
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



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

33-1	116°36'37.8 9"	14.236	760,604.999 2	2,803,016.587 5	-1°6'28.129716"	1.0004387 5	25°19'15.76522 2" N	108°24'40.45784 7" W
1-2	95°45'45.51"	70.370	760,617.726 7	2,803,010.211 1	-1°6'28.313878"	1.0004388 4	25°19'15.55014 1" N	108°24'40.00746 8" W
2-3	98°36'13.40"	50.011	760,687.741 4	2,803,003.145 4	-1°6'29.372412"	1.0004392 9	25°19'15.27668 8" N	108°24'37.51057 3" W
3-4	97°19'8.47"	71.122	760,737.189 9	2,802,995.663 7	-1°6'30.115962"	1.0004396 1	25°19'15.00263 7" N	108°24'35.74884 1" W
4-4	99°18'13.72"	50.234	760,807.732 4	2,802,986.603 2	-1°6'31.179309"	1.0004400 6	25°19'14.66404 7" N	108°24'33.23447 5" W
4-5	97°25'53.05"	99.259	760,857.305 6	2,802,978.481 9	-1°6'31.923713"	1.0004403 8	25°19'14.36913 1" N	108°24'31.46873 9" W
5-2	98°30'55.81"	49.935	760,955.731 2	2,802,965.643 8	-1°6'33.407022"	1.0004410 1	25°19'13.89030 2" N	108°24'27.96067 4" W
2-3	98°11'16.08"	100.400	761,005.115 3	2,802,958.249 6	-1°6'34.149704"	1.0004413 3	25°19'13.61910 2" N	108°24'26.20119 6" W
3-4	98°48'0.40"	50.160	761,104.491 5	2,802,943.950 9	-1°6'35.645137"	1.0004419 7	25°19'13.09220 5" N	108°24'22.66019 0" W
4-5	98°7'48.38"	94.506	761,154.061 3	2,802,936.277 0	-1°6'36.390184"	1.0004422 9	25°19'12.81178 7" N	108°24'20.89428 5" W
5-1	99°33'37.24"	51.441	761,247.617 5	2,802,922.911 8	-1°6'37.798167"	1.0004429 0	25°19'12.31883 8" N	108°24'17.56060 6" W
1-2	97°44'51.97"	108.139	761,298.343 6	2,802,914.368 2	-1°6'38.559455"	1.0004432 2	25°19'12.00943 1" N	108°24'15.75399 2" W
2-2	99°18'29.91"	51.432	761,405.495 7	2,802,899.789 7	-1°6'40.173202"	1.0004439 2	25°19'11.46848 1" N	108°24'11.93536 8" W
2-3	97°29'6.15"	98.235	761,456.250 2	2,802,891.470 8	-1°6'40.935273"	1.0004442 4	25°19'11.16633 3" N	108°24'10.12759 1" W
3-1	100°33'26.8 1"	52.072	761,553.647 7	2,802,878.674 0	-1°6'42.402824"	1.0004448 7	25°19'10.68935 8" N	108°24'6.656296 " W
1-2	98°39'9.17"	99.600	761,604.838 2	2,802,869.133 3	-1°6'43.169551"	1.0004452 0	25°19'10.34723 9" N	108°24'4.833797 " W
2-3	98°29'23.45"	51.610	761,703.304 4	2,802,854.149 3	-1°6'44.649840"	1.0004458 4	25°19'9.798521" N	108°24'1.325846 " W
3-4	97°16'30.00"	102.149	761,754.348 9	2,802,846.529 9	-1°6'45.417449"	1.0004461 7	25°19'9.518874" N	108°23'59.50724 2" W
4-22	98°55'51.43"	52.951	761,855.675 6	2,802,833.594 6	-1°6'46.944759"	1.0004468 3	25°19'9.034852" N	108°23'55.89567 7" W
22-23	97°29'6.14"	115.238	761,907.984 6	2,802,825.374 3	-1°6'47.730696"	1.0004471 6	25°19'8.734872" N	108°23'54.03231 4" W
23-24	75°48'19.40"	3.969	762,022.241 1	2,802,810.362 5	-1°6'49.452168"	1.0004479 0	25°19'8.175213" N	108°23'49.96021 1" W
24-25	39°27'32.80"	1.059	762,026.088 9	2,802,811.335 8	-1°6'49.512555"	1.0004479 3	25°19'8.204392" N	108°23'49.82204 7" W
25-26	38°34'16.12"	7.564	762,026.762 2	2,802,812.153 7	-1°6'49.524178"	1.0004479 3	25°19'8.230531" N	108°23'49.79742 2" W
26-27	26°22'15.73"	5.108	762,031.478 1	2,802,818.067 3	-1°6'49.605891"	1.0004479 6	25°19'8.419608" N	108°23'49.62481 0" W
27-28	08°55'42.21"	12.551	762,033.747 0	2,802,822.643 7	-1°6'49.648029"	1.0004479 8	25°19'8.566804" N	108°23'49.54056 0" W
28-29	06°52'54.18"	42.750	762,035.694 9	2,802,835.042 7	-1°6'49.698027"	1.0004479 9	25°19'8.968254" N	108°23'49.46234 5" W
29-30	358°17'41.2 8"	21.901	762,040.817 2	2,802,877.484 5	-1°6'49.845555"	1.0004480 2	25°19'10.34339 4" N	108°23'49.24983 5" W
30-31	358°33'22.2 1"	71.621	762,040.165 5	2,802,899.375 8	-1°6'49.871317"	1.0004480 2	25°19'11.05476 5" N	108°23'49.25791 3" W

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

31-32	354°37'26.8 0"	2.378	762,038.360 8	2,802,970.974 2	-1°6'49.960569"	1.0004480 1	25°19'13.38119 5" N	108°23'49.27265 4" W
32-33	05°52'50.79"	106.671	762,038.138 0	2,802,973.341 9	-1°6'49.961028"	1.0004480 1	25°19'13.45822 9" N	108°23'49.27897 0" W
33-1	08°28'59.78"	277.412	762,049.067 4	2,803,079.451 3	-1°6'50.301203"	1.0004480 8	25°19'16.89742 4" N	108°23'48.81472 3" W
1-2	07°57'5.01"	13.817	762,089.991 3	2,803,353.827 7	-1°6'51.374447"	1.0004483 4	25°19'25.78244 9" N	108°23'47.16175 2" W
2-66	16°57'4.26"	160.795	762,091.902 7	2,803,367.512 0	-1°6'51.425996"	1.0004483 5	25°19'26.22566 3" N	108°23'47.08394 3" W
66-8	28°3'37.29"	15.249	762,138.783 7	2,803,521.321 3	-1°6'52.393637"	1.0004486 6	25°19'31.19127 9" N	108°23'45.30183 8" W
8-1	05°39'1.62"	244.331	762,145.956 9	2,803,534.778 0	-1°6'52.525252"	1.0004487 0	25°19'31.62377 7" N	108°23'45.03616 1" W
1-69	343°1'29.31"	15.388	762,170.013 5	2,803,777.921 8	-1°6'53.289957"	1.0004488 6	25°19'39.50510 1" N	108°23'44.00748 1" W
69-2	297°46'24.7 0"	15.388	762,165.520 8	2,803,792.639 7	-1°6'53.245307"	1.0004488 3	25°19'39.98592 9" N	108°23'44.15778 9" W
AREA = 1,479,264.714 m2			PERIMETRO = 4,974.360 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL RESERVORIO

LADO	AZIMUT	DISTANCIA (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST- PV			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	355°19'42.73"	9.197	762,083.1303	2,803,457.0215	-1°6'51.438007"	1.00044830	25°19'29.138188" N	108°23'47.335193" W
2-3	274°24'28.94"	62.198	762,082.3813	2,803,466.1880	-1°6'51.441519"	1.00044829	25°19'29.436359" N	108°23'47.355587" W
3-4	04°48'10.08"	5.790	762,020.3674	2,803,470.9685	-1°6'50.501432"	1.00044789	25°19'29.630782" N	108°23'49.568205" W
4-5	260°59'10.65"	3.462	762,020.8522	2,803,476.7386	-1°6'50.518258"	1.00044789	25°19'29.817870" N	108°23'49.546872" W
5-6	191°59'36.83"	5.098	762,017.4331	2,803,476.1962	-1°6'50.465112"	1.00044787	25°19'29.802415" N	108°23'49.669422" W
6-7	275°54'27.06"	12.214	762,016.3737	2,803,471.2093	-1°6'50.440782"	1.00044786	25°19'29.641125" N	108°23'49.710743" W
7-8	277°46'57.52"	361.387	762,004.2250	2,803,472.4664	-1°6'50.257138"	1.00044779	25°19'29.689623" N	108°23'50.143981" W
8-9	320°57'39.03"	5.147	761,646.1669	2,803,521.4037	-1°6'44.863900"	1.00044547	25°19'31.504918" N	108°24'2.904528" W
9-10	02°48'0.09"	6.828	761,642.9249	2,803,525.4016	-1°6'44.820860"	1.00044545	25°19'31.636800" N	108°24'3.017599" W
10-11	356°16'29.83"	7.115	761,643.2585	2,803,532.2216	-1°6'44.837071"	1.00044545	25°19'31.858084" N	108°24'3.000947" W
11-12	05°41'10.05"	7.510	761,642.7963	2,803,539.3213	-1°6'44.841574"	1.00044545	25°19'32.088951" N	108°24'3.012538" W
12-13	68°13'45.07"	3.705	761,643.5404	2,803,546.7946	-1°6'44.865126"	1.00044545	25°19'32.331192" N	108°24'2.980763" W



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

Promoviente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 14 de 57

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/145/2.1.1/0580/17 N° 1143
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

13-14	98°33'25.62"	128.947	761,646.9814	2,803,548.1689	-1°6'44.919964"	1.00044547	25°19'32.373655"	108°24'2.856849" W
14-15	98°4'25.84"	211.642	761,774.4926	2,803,528.9823	-1°6'46.837778"	1.00044630	25°19'31.670097"	108°23'58.313776" W
15-16	94°57'49.77"	31.730	761,984.0367	2,803,499.2573	-1°6'49.992267"	1.00044766	25°19'30.572458"	108°23'50.846756" W
16-17	190°24'48.04"	10.828	762,015.6480	2,803,496.5118	-1°6'50.470975"	1.00044786	25°19'30.463329"	108°23'49.719095" W
17-18	180°54'34.95"	4.570	762,013.6907	2,803,485.8617	-1°6'50.423680"	1.00044785	25°19'30.118683"	108°23'49.796433" W
18-19	135°4'40.38"	4.160	762,013.6182	2,803,481.2923	-1°6'50.415115"	1.00044785	25°19'29.970328"	108°23'49.802201" W
19-20	117°0'50.90"	3.473	762,016.5557	2,803,478.3468	-1°6'50.455209"	1.00044787	25°19'29.872813"	108°23'49.699282" W
20-21	44°25'23.34"	3.278	762,019.6499	2,803,476.7692	-1°6'50.499931"	1.00044789	25°19'29.819625"	108°23'49.589813" W
21-22	10°45'17.46"	5.758	762,021.9447	2,803,479.1107	-1°6'50.538827"	1.00044790	25°19'29.894219"	108°23'49.506186" W
22-23	358°41'59.77"	10.151	762,023.0191	2,803,484.7670	-1°6'50.564479"	1.00044791	25°19'30.077241"	108°23'49.463865" W
23-24	99°2'42.66"	58.138	762,022.7888	2,803,494.9157	-1°6'50.577519"	1.00044791	25°19'30.406981"	108°23'49.465043" W
24-25	114°38'52.18"	1.141	762,080.2036	2,803,485.7756	-1°6'51.440203"	1.00044828	25°19'30.073877"	108°23'47.419788" W
25-26	91°22'0.11"	23.805	762,081.2410	2,803,485.2996	-1°6'51.455282"	1.00044828	25°19'30.057764"	108°23'47.383051" W
26-27	55°1'23.67"	9.519	762,105.0392	2,803,484.7319	-1°6'51.818115"	1.00044844	25°19'30.024291"	108°23'46.533065" W
27-28	352°59'31.27"	9.561	762,112.8389	2,803,490.1886	-1°6'51.946242"	1.00044849	25°19'30.196579"	108°23'46.250566" W
28-29	293°54'54.59"	12.282	762,111.6723	2,803,499.6785	-1°6'51.943901"	1.00044848	25°19'30.505520"	108°23'46.285654" W
29-30	277°58'50.67"	134.597	762,100.4448	2,803,504.6575	-1°6'51.780412"	1.00044841	25°19'30.674313"	108°23'46.683388" W
30-31	279°16'42.34"	615.048	761,967.1518	2,803,523.3449	-1°6'49.773474"	1.00044755	25°19'31.365406"	108°23'51.433369" W
31-32	255°59'27.53"	9.224	761,360.1511	2,803,622.5104	-1°6'40.656561"	1.00044362	25°19'34.968835"	108°24'13.054728" W
32-33	201°15'58.12"	7.250	761,351.2010	2,803,620.2774	-1°6'40.516113"	1.00044356	25°19'34.901952"	108°24'13.376095" W
33-34	185°24'24.98"	10.770	761,348.5713	2,803,613.5208	-1°6'40.464918"	1.00044355	25°19'34.684176"	108°24'13.474746" W
34-35	161°50'1.66"	6.336	761,347.5564	2,803,602.7984	-1°6'40.431953"	1.00044354	25°19'34.336583"	108°24'13.518443" W
35-36	120°23'23.77"	10.995	761,349.5318	2,803,596.7781	-1°6'40.452350"	1.00044355	25°19'34.139820"	108°24'13.452027" W
36-37	98°37'56.71"	269.399	761,359.0165	2,803,591.2157	-1°6'40.588281"	1.00044361	25°19'33.953194"	108°24'13.116960" W
37-38	111°54'27.08"	9.494	761,625.3641	2,803,550.7803	-1°6'44.593783"	1.00044534	25°19'32.472096"	108°24'3.627496" W
38-39	186°2'20.64"	10.926	761,634.1724	2,803,547.2380	-1°6'44.722652"	1.00044539	25°19'32.351500"	108°24'3.315204" W
39-40	198°44'13.62"	12.182	761,633.0229	2,803,536.3723	-1°6'44.687377"	1.00044538	25°19'31.999339"	108°24'3.363820" W
40-41	278°31'5.45"	1,031.436	761,629.1097	2,803,524.8359	-1°6'44.608764"	1.00044536	25°19'31.627139"	108°24'3.511655" W



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

Promovente: Granja Camarcera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 15 de 57

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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

41-42	274°15'0.17"	21.135	760,609.0511	2,803,677.6156	-1°6'29.264459"	1.00043878	25°19'37.231004" N	108°24'39.856231" W
42-43	228°43'47.70"	10.180	760,587.9743	2,803,679.1819	-1°6'28.944804"	1.00043864	25°19'37.295113" N	108°24'40.608310" W
43-44	194°41'34.72"	14.041	760,580.3225	2,803,672.4667	-1°6'28.816936"	1.00043859	25°19'37.081831" N	108°24'40.886378" W
44-45	173°5'29.02"	13.925	760,576.7611	2,803,658.8846	-1°6'28.740452"	1.00043857	25°19'36.642959" N	108°24'41.023029" W
45-46	141°57'29.13"	11.146	760,578.4360	2,803,645.0609	-1°6'28.743623"	1.00043858	25°19'36.192953" N	108°24'40.972730" W
46-47	91°0'58.97"	10.729	760,585.3044	2,803,636.2831	-1°6'28.834370"	1.00043863	25°19'35.903561" N	108°24'40.733365" W
47-48	99°59'12.22"	29.905	760,596.0317	2,803,636.0928	-1°6'28.998045"	1.00043870	25°19'35.890642" N	108°24'40.350167" W
48-49	98°12'57.61"	1,434.237	760,625.4835	2,803,630.9067	-1°6'29.439841"	1.00043889	25°19'35.703710" N	108°24'39.301324" W
49-50	101°16'22.46"	16.948	762,045.0005	2,803,425.9464	-1°6'50.804480"	1.00044805	25°19'28.153053" N	108°23'48.719279" W
50-51	87°41'2.50"	14.270	762,061.6215	2,803,422.6334	-1°6'51.053122"	1.00044816	25°19'28.034958" N	108°23'48.127666" W
51-52	10°19'36.85"	16.763	762,075.8801	2,803,423.2101	-1°6'51.272004"	1.00044825	25°19'28.044680" N	108°23'47.617762" W
52-1	13°46'18.78"	17.832	762,078.8852	2,803,439.7018	-1°6'51.344852"	1.00044827	25°19'28.578381" N	108°23'47.498921" W
			AREA = 81,927.379 m2		PERIMETRO = 4,757.407 m			

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL CANAL DE LLAMADA

LADO	AZIMUT	DISTANCIA	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST-PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	347°2'15.68"	22.592	762,205.3284	2,801,408.0332	-1°6'49.960509"	1.00044909	25°18'22.516370" N	108°23'44.392750" W
2-3	37°34'57.13"	9.991	762,200.2609	2,801,430.0494	-1°6'49.919055"	1.00044906	25°18'23.234587" N	108°23'44.558509" W
3-4	35°33'48.96"	10.741	762,206.3545	2,801,437.9672	-1°6'50.025045"	1.00044910	25°18'23.487884" N	108°23'44.335296" W
4-6	329°15'57.76"	9.010	762,212.6017	2,801,446.7049	-1°6'50.134718"	1.00044914	25°18'23.767713" N	108°23'44.106030" W
6-7	309°53'13.32"	11.617	762,207.9969	2,801,454.4498	-1°6'50.077035"	1.00044911	25°18'24.022150" N	108°23'44.265167" W
7-8	349°52'55.94"	986.802	762,199.0832	2,801,461.8994	-1°6'49.953061"	1.00044905	25°18'24.269718" N	108°23'44.578458" W
8-9	08°7'28.09"	98.335	762,025.7294	2,802,433.3549	-1°6'48.890353"	1.00044793	25°18'55.928992" N	108°23'50.097436" W
9-10	41°23'36.16"	20.147	762,039.6265	2,802,530.7033	-1°6'49.261520"	1.00044802	25°18'59.081788" N	108°23'49.533272" W
10-11	23°1'59.54"	16.000	762,052.9479	2,802,545.8170	-1°6'49.489722"	1.00044810	25°18'59.564221" N	108°23'49.046794" W



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camaron".
Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.
Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero
Página 16 de 57
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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

11-12	320°23'9.25"	15.785	762,059.2083	2,802,560.5418	-1°6'49.609404"	1.00044814	25°19'0.038483" N	108°23'48.812879" W
12-13	346°11'52.28"	19.248	762,049.1436	2,802,572.7017	-1°6'49.475464"	1.00044808	25°19'0.439755" N	108°23'49.164048" W
13-14	06°21'47.95"	580.156	762,044.5517	2,802,591.3936	-1°6'49.435801"	1.00044805	25°19'1.049709" N	108°23'49.315136" W
14-15	06°43'32.52"	297.383	762,108.8520	2,803,167.9756	-1°6'51.359362"	1.00044846	25°19'19.734652" N	108°23'46.616982" W
15-16	08°41'32.31"	19.363	762,143.6803	2,803,463.3117	-1°6'52.373782"	1.00044869	25°19'29.304219" N	108°23'45.167194" W
16-17	326°51'41.19"	7.539	762,146.6065	2,803,482.4518	-1°6'52.449756"	1.00044871	25°19'29.923979" N	108°23'45.049326" W
17-18	273°57'3.28"	8.184	762,142.4854	2,803,488.7642	-1°6'52.397070"	1.00044868	25°19'30.131591" N	108°23'45.192196" W
18-19	218°19'3.06"	8.123	762,134.3213	2,803,489.3281	-1°6'52.273200"	1.00044863	25°19'30.155062" N	108°23'45.483533" W
19-20	200°25'8.67"	0.750	762,129.2852	2,803,482.9553	-1°6'52.185819"	1.00044860	25°19'29.951275" N	108°23'45.667919" W
20-21	187°53'15.55"	8.350	762,129.0237	2,803,482.2529	-1°6'52.180675"	1.00044859	25°19'29.928629" N	108°23'45.677751" W
21-22	155°44'9.93"	8.518	762,127.8778	2,803,473.9817	-1°6'52.149658"	1.00044859	25°19'29.660731" N	108°23'45.724447" W
22-23	184°49'18.17"	0.612	762,131.3782	2,803,466.2160	-1°6'52.190485"	1.00044861	25°19'29.406316" N	108°23'45.604764" W
23-24	204°36'26.66"	13.031	762,131.3268	2,803,465.6066	-1°6'52.188705"	1.00044861	25°19'29.386556" N	108°23'45.607025" W
24-25	223°45'5.16"	8.938	762,125.9005	2,803,453.7586	-1°6'52.086423"	1.00044857	25°19'29.005199" N	108°23'45.809158" W
25-26	284°48'37.81"	7.339	762,119.7198	2,803,447.3025	-1°6'51.981412"	1.00044853	25°19'28.799430" N	108°23'46.034501" W
26-27	273°49'54.48"	9.008	762,112.6251	2,803,449.1784	-1°6'51.876031"	1.00044849	25°19'28.864835" N	108°23'46.286712" W
27-28	192°11'22.49"	21.674	762,103.6371	2,803,449.7804	-1°6'51.739633"	1.00044843	25°19'28.890064" N	108°23'46.607460" W
28-29	104°35'0.13"	16.700	762,099.0608	2,803,428.5954	-1°6'51.635106"	1.00044840	25°19'28.204936" N	108°23'46.785709" W
29-30	137°0'8.35"	7.772	762,115.2231	2,803,424.3905	-1°6'51.875280"	1.00044850	25°19'28.058162" N	108°23'46.211106" W
30-31	181°55'29.81"	13.480	762,120.5231	2,803,418.7065	-1°6'51.947011"	1.00044854	25°19'27.870216" N	108°23'46.025674" W
31-32	187°4'36.87"	180.316	762,120.0703	2,803,405.2342	-1°6'51.918099"	1.00044854	25°19'27.432965" N	108°23'46.051218" W
32-34	185°59'18.20"	325.990	762,097.8551	2,803,226.2920	-1°6'51.286477"	1.00044839	25°19'21.635530" N	108°23'46.969395" W
34-35	187°17'29.99"	424.437	762,063.8456	2,802,902.0810	-1°6'50.237601"	1.00044817	25°19'11.127669" N	108°23'48.409908" W
35-36	181°51'59.92"	57.276	762,009.9759	2,802,481.0765	-1°6'48.727517"	1.00044782	25°18'57.488782" N	108°23'50.627168" W
36-37	170°11'28.54"	870.381	762,008.1103	2,802,423.8308	-1°6'48.605618"	1.00044781	25°18'55.630801" N	108°23'50.733585" W
37-38	169°42'54.48"	84.185	762,156.3882	2,801,566.1731	-1°6'49.471186"	1.00044877	25°18'27.683161" N	108°23'46.031425" W
38-39	163°6'7.99"	19.897	762,171.4189	2,801,483.3403	-1°6'49.565551"	1.00044887	25°18'24.983521" N	108°23'45.551947" W
39-40	144°11'56.53"	2.012	762,177.2022	2,801,464.3023	-1°6'49.622804"	1.00044891	25°18'24.361574" N	108°23'45.358544" W



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 17 de 57

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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

40-41	161°23'22.74"	19.538	762,178.3792	2,801,462.6705	-1°6'49.638115"	1.00044892	25°18'24.307836" N	108°23'45.317629" W
41-42	183°18'13.90"	21.581	762,184.6142	2,801,444.1546	-1°6'49.703116"	1.00044896	25°18'23.702558" N	108°23'45.107728" W
42-1	123°34'38.64"	26.356	762,183.3705	2,801,422.6096	-1°6'49.648954"	1.00044895	25°18'23.003630" N	108°23'45.167128" W
AREA = 42,118.766 m2			PERIMETRO = 4,289.153 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL CÁRCAMO DE BOMBEO 1								
LADO	AZIMUT	DISTANCIA	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST-PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	12°3'26.38"	9.000	762,089.1330	2,803,437.6167	-1°6'51.498085"	1.00044834	25°19'28.504189" N	108°23'47.134189" W
2-3	282°3'26.38"	6.000	762,091.0130	2,803,446.4181	-1°6'51.541186"	1.00044835	25°19'28.788844" N	108°23'47.060893" W
3-4	192°3'26.38"	9.000	762,085.1453	2,803,447.6715	-1°6'51.453545"	1.00044831	25°19'28.833255" N	108°23'47.269690" W
4-1	102°3'26.38"	6.000	762,083.2653	2,803,438.8700	-1°6'51.410444"	1.00044830	25°19'28.548600" N	108°23'47.342985" W
AREA = 54.000 m2			PERIMETRO = 30.000 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL CÁRCAMO DE BOMBEO 2								
LADO	AZIMUT	DISTANCIA	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST-PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	102°3'26.38"	4.600	762,091.8707	2,803,433.6734	-1°6'51.533495"	1.00044835	25°19'28.374394" N	108°23'47.039102" W
2-3	12°3'26.38"	16.300	762,096.3692	2,803,432.7125	-1°6'51.600686"	1.00044838	25°19'28.340345" N	108°23'46.879025" W
3-4	282°3'26.38"	4.600	762,099.7741	2,803,448.6529	-1°6'51.678748"	1.00044840	25°19'28.855887" N	108°23'46.746278" W
4-1	192°3'26.38"	16.300	762,095.2756	2,803,449.6138	-1°6'51.611557"	1.00044838	25°19'28.889936" N	108°23'46.906355" W
AREA = 74.980 m2			PERIMETRO = 41.800 m					



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camaron".
Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.
Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero
Página 18 de 57
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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 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 DE DESCARGA 1

LADO	AZIMUT	DISTANCIA	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST-PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	67°18'25.51"	5.255	762,173.3919	2,803,808.7351	-1°6'53.391913"	1.00044888	25°19'40.503680" N	108°23'43.865334" W
2-3	19°40'46.31"	4.454	762,178.2397	2,803,810.7623	-1°6'53.469333"	1.00044891	25°19'40.566452" N	108°23'43.690692" W
3-4	303°54'24.52"	6.127	762,179.7398	2,803,814.9564	-1°6'53.499113"	1.00044892	25°19'40.701716" N	108°23'43.634174" W
4-5	257°45'59.69"	6.400	762,174.6546	2,803,818.3743	-1°6'53.426955"	1.00044889	25°19'40.815934" N	108°23'43.813510" W
5-6	277°5'20.36"	290.462	762,168.4000	2,803,817.0182	-1°6'53.329126"	1.00044885	25°19'40.775845" N	108°23'44.037953" W
6-7	277°2'46.17"	565.582	761,880.1582	2,803,852.8644	-1°6'48.981163"	1.00044698	25°19'42.122079" N	108°23'54.313051" W
7-8	277°4'9.88"	676.520	761,318.8480	2,803,922.2437	-1°6'40.513000"	1.00044335	25°19'44.729286" N	108°24'14.322888" W
8-9	277°44'6.15"	93.306	760,647.4715	2,804,005.5041	-1°6'30.384045"	1.00043903	25°19'47.855751" N	108°24'38.256633" W
9-10	268°31'20.05"	9.885	760,555.0145	2,804,018.0623	-1°6'28.990871"	1.00043843	25°19'48.321694" N	108°24'41.551888" W
10-11	220°17'42.68"	6.755	760,545.1330	2,804,017.8074	-1°6'28.839380"	1.00043837	25°19'48.319622" N	108°24'41.905179" W
11-12	147°10'13.42"	7.119	760,540.7642	2,804,012.6550	-1°6'28.764225"	1.00043834	25°19'48.155031" N	108°24'42.064859" W
12-13	100°49'33.43"	36.046	760,544.6239	2,804,006.6728	-1°6'28.813527"	1.00043836	25°19'47.958323" N	108°24'41.931070" W
13-14	96°32'20.21"	789.183	760,580.0288	2,803,999.9024	-1°6'29.343838"	1.00043859	25°19'47.716197" N	108°24'40.670560" W
14-15	184°59'30.54"	53.991	761,364.0783	2,803,910.0313	-1°6'41.184604"	1.00044365	25°19'44.304168" N	108°24'12.715078" W
15-16	186°35'14.52"	268.427	761,359.3804	2,803,856.2453	-1°6'41.025233"	1.00044362	25°19'42.560324" N	108°24'12.920242" W
16-17	151°4'33.42"	13.727	761,328.5869	2,803,589.5900	-1°6'40.120486"	1.00044342	25°19'33.919565" N	108°24'14.205446" W
17-18	97°44'14.70"	35.498	761,335.2261	2,803,577.5750	-1°6'40.202419"	1.00044346	25°19'33.525170" N	108°24'13.976530" W
18-19	98°47'36.85"	257.128	761,370.4012	2,803,572.7957	-1°6'40.732323"	1.00044369	25°19'33.347795" N	108°24'12.722916" W
19-20	51°32'38.45"	5.531	761,624.5073	2,803,533.4872	-1°6'44.552509"	1.00044533	25°19'31.911011" N	108°24'3.670112" W
20-21	17°15'7.74"	4.985	761,628.8383	2,803,536.9269	-1°6'44.624317"	1.00044536	25°19'32.019990" N	108°24'3.512962" W
21-22	358°32'59.18"	3.790	761,630.3168	2,803,541.6877	-1°6'44.654673"	1.00044537	25°19'32.173674" N	108°24'3.456828" W
22-23	280°57'16.52"	5.135	761,630.2209	2,803,545.4766	-1°6'44.659380"	1.00044537	25°19'32.296786" N	108°24'3.457627" W
23-24	278°17'35.46"	280.353	761,625.1791	2,803,546.4525	-1°6'44.583904"	1.00044533	25°19'32.331659" N	108°24'3.637108" W
24-25	298°13'56.55"	7.911	761,347.7579	2,803,586.8902	-1°6'40.409140"	1.00044354	25°19'33.819805" N	108°24'13.522271" W



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 19 de 57

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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

25-26	343°37'24.28"	6.931	761,340.7877	2,803,590.6326	-1°6'40.308685"	1.00044350	25°19'33.945739" N	108°24'13.768746" W
26-27	05°30'13.03"	16.520	761,338.8334	2,803,597.2828	-1°6'40.289635"	1.00044348	25°19'34.162948" N	108°24'13.833970" W
27-28	06°56'3.58"	268.690	761,340.4178	2,803,613.7269	-1°6'40.340619"	1.00044349	25°19'34.696006" N	108°24'13.765955" W
28-29	08°44'46.23"	27.511	761,372.8572	2,803,880.4513	-1°6'41.270665"	1.00044370	25°19'43.337968" N	108°24'12.421877" W
29-30	97°13'43.11"	466.163	761,377.0405	2,803,907.6427	-1°6'41.378882"	1.00044373	25°19'44.218426" N	108°24'12.253538" W
30-31	96°36'56.76"	261.168	761,839.4982	2,803,848.9858	-1°6'48.353247"	1.00044672	25°19'42.021782" N	108°23'55.768691" W
31-32	96°18'28.98"	49.489	762,098.9267	2,803,818.8966	-1°6'52.270138"	1.00044840	25°19'40.880747" N	108°23'46.519195" W
32-1	100°35'10.48"	25.713	762,148.1161	2,803,813.4590	-1°6'53.013231"	1.00044872	25°19'40.673072" N	108°23'44.765249" W
			AREA = 21,776.824 m2		PERIMETRO = 4,555.758 m			

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL DREN DE DESCARGA 2 EXTERIOR

LADO EST-PV	AZIMUT	DISTANCIA (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	97°51'54.98"	9.222	762,008.9648	2,802,780.0721	-1°6'49.199874"	1.00044782	25°19'7.199857" N	108°23'50.455628" W
2-3	59°27'37.01"	5.679	762,018.0999	2,802,778.8101	-1°6'49.337406"	1.00044788	25°19'7.153105" N	108°23'50.130100" W
3-4	352°38'20.28"	5.271	762,022.9910	2,802,781.6958	-1°6'49.416855"	1.00044791	25°19'7.243734" N	108°23'49.953330" W
4-5	292°58'37.30"	3.344	762,022.3156	2,802,786.9234	-1°6'49.415064"	1.00044790	25°19'7.413938" N	108°23'49.973829" W
5-6	277°40'48.43"	79.345	762,019.2371	2,802,788.2287	-1°6'49.370152"	1.00044788	25°19'7.458273" N	108°23'50.082920" W
6-7	278°37'1.44"	179.052	761,940.6037	2,802,798.8326	-1°6'48.185859"	1.00044737	25°19'7.852293" N	108°23'52.885224" W
7-8	278°25'55.52"	1,190.498	761,763.5725	2,802,825.6599	-1°6'45.524380"	1.00044623	25°19'8.835263" N	108°23'59.192150" W
8-9	302°8'4.18"	7.088	760,585.9433	2,803,000.2311	-1°6'27.811951"	1.00043863	25°19'15.245979" N	108°24'41.150055" W
9-10	01°35'16.20"	9.824	760,579.9411	2,803,004.0013	-1°6'27.726340"	1.00043859	25°19'15.372194" N	108°24'41.361921" W
10-11	322°15'6.27"	3.955	760,580.2134	2,803,013.8220	-1°6'27.746436"	1.00043859	25°19'15.690971" N	108°24'41.345409" W
11-12	277°46'18.27"	5.872	760,577.7919	2,803,016.9496	-1°6'27.714505"	1.00043858	25°19'15.794067" N	108°24'41.429773" W
12-13	182°43'57.38"	4.606	760,571.9738	2,803,017.7436	-1°6'27.626878"	1.00043854	25°19'15.823509" N	108°24'41.637116" W
13-14	197°26'46.33"	6.497	760,571.7543	2,803,013.1432	-1°6'27.616058"	1.00043854	25°19'15.674238" N	108°24'41.648141" W
14-15	255°43'55.23"	8.255	760,569.8064	2,803,006.9450	-1°6'27.576231"	1.00043853	25°19'15.474160" N	108°24'41.722025" W



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camaron".
Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.
Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero
Página 20 de 57
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/145/2.1.1/0580/17 No. 11
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

15-16	205°9'20.90"	7.211	760,561.8060	2,803,004.9104	-1°6'27.450663"	1.00043848	25°19'15.413109" N	108°24'42.009304" W
16-17	148°18'7.81"	6.418	760,558.7408	2,802,998.3836	-1°6'27.393229"	1.00043846	25°19'15.203058" N	108°24'42.123338" W
17-18	99°50'10.90"	25.350	760,562.1129	2,802,992.9231	-1°6'27.435904"	1.00043848	25°19'15.023601" N	108°24'42.006616" W
18-19	98°12'28.86"	510.765	760,587.0907	2,802,988.5924	-1°6'27.810599"	1.00043864	25°19'14.867266" N	108°24'41.117099" W
19-20	98°16'51.14"	804.966	761,092.6237	2,802,915.6718	-1°6'35.417794"	1.00044190	25°19'12.181250" N	108°24'23.103828" W
20-21	98°13'21.15"	51.741	761,889.1969	2,802,799.7359	-1°6'47.401788"	1.00044704	25°19'7.914073" N	108°23'54.721423" W
21-1	100°8'30.83"	69.647	761,940.4058	2,802,792.3360	-1°6'48.172239"	1.00044737	25°19'7.641430" N	108°23'52.896806" W
AREA = 13,418.386 m2			PERIMETRO = 2,994.607 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL DREN DE DESCARGA 3

LADO EST-PV	AZIMUT	DISTANCIA (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	163°59'43.13"	13.874	760,563.6744	2,803,045.8768	-1°6'27.545689"	1.00043849	25°19'16.742408" N	108°24'41.914239" W
2-3	108°56'19.17"	8.841	760,567.4997	2,803,032.5406	-1°6'27.582511"	1.00043851	25°19'16.306882" N	108°24'41.786766" W
3-4	45°13'55.10"	8.610	760,575.8623	2,803,029.6711	-1°6'27.705659"	1.00043857	25°19'16.208438" N	108°24'41.489932" W
4-5	352°56'11.39"	13.341	760,581.9753	2,803,035.7348	-1°6'27.808921"	1.00043861	25°19'16.401531" N	108°24'41.267311" W
5-6	358°46'36.36"	484.033	760,580.3348	2,803,048.9746	-1°6'27.805333"	1.00043860	25°19'16.832554" N	108°24'41.316784" W
6-7	358°47'25.55"	441.213	760,570.0017	2,803,532.8975	-1°6'28.432676"	1.00043853	25°19'32.555500" N	108°24'41.351634" W
7-8	350°48'0.31"	10.035	760,560.6880	2,803,974.0121	-1°6'29.006126"	1.00043847	25°19'46.887506" N	108°24'41.379595" W
8-9	302°22'19.95"	8.161	760,559.0836	2,803,983.9178	-1°6'28.997673"	1.00043846	25°19'47.210219" N	108°24'41.430080" W
9-10	241°53'0.37"	7.683	760,552.1908	2,803,988.2874	-1°6'28.899381"	1.00043841	25°19'47.356463" N	108°24'41.673374" W
10-11	190°55'37.30"	19.358	760,545.4147	2,803,984.6668	-1°6'28.789908"	1.00043837	25°19'47.243131" N	108°24'41.918020" W
11-1	178°38'3.23"	920.044	760,541.7452	2,803,965.6599	-1°6'28.702965"	1.00043835	25°19'46.628146" N	108°24'42.062283" W
AREA = 17,022.567 m2			PERIMETRO = 1,935.194 m					



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camaron".
Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.
Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero
Página 21 de 57
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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 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 TANQUE DIÉSEL

LADO	AZIMUT	DISTANCIA	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST-PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	102°3'26.38"	4.000	762,089.8325	2,803,420.9449	-1°6'51.481566"	1.00044834	25°19'27.962303" N	108°23'47.120780" W
2-3	12°3'26.38"	5.800	762,093.7442	2,803,420.1094	-1°6'51.539992"	1.00044837	25°19'27.932695" N	108°23'46.981583" W
3-4	282°3'26.38"	4.000	762,094.9558	2,803,425.7814	-1°6'51.567769"	1.00044837	25°19'28.116140" N	108°23'46.934348" W
4-1	192°3'26.38"	5.800	762,091.0441	2,803,426.6170	-1°6'51.509342"	1.00044835	25°19'28.145747" N	108°23'47.073545" W
AREA = 23.200 m2			PERIMETRO = 19.600 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS

LADO	AZIMUT	DISTANCIA	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST-PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	191°58'39.96"	7.000	762,083.6380	2,803,405.7170	-1°6'51.362030"	1.00044830	25°19'27.471660" N	108°23'47.352710" W
2-3	101°58'39.96"	7.000	762,082.1853	2,803,398.8694	-1°6'51.328650"	1.00044829	25°19'27.250190" N	108°23'47.409379" W
3-4	11°58'39.96"	7.000	762,089.0329	2,803,397.4167	-1°6'51.430942"	1.00044833	25°19'27.198684" N	108°23'47.165705" W
4-1	281°58'39.96"	7.000	762,090.4856	2,803,404.2643	-1°6'51.464323"	1.00044834	25°19'27.420155" N	108°23'47.109036" W
AREA = 49.000 m2			PERIMETRO = 28.000 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE CASETA DE VIGILANCIA 1

LADO	AZIMUT	DISTANCIA	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST-PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	180°0'0.00"	3.000	760,573.7444	2,803,636.3863	-1°6'28.657827"	1.00043855	25°19'35.914174" N	108°24'41.146375" W
2-3	90°0'0.00"	2.400	760,573.7444	2,803,633.3863	-1°6'28.652958"	1.00043855	25°19'35.816742" N	108°24'41.148448" W
3-4	00°0'0.00"	3.000	760,576.1444	2,803,633.3863	-1°6'28.689646"	1.00043857	25°19'35.815235" N	108°24'41.062687" W
4-1	270°0'0.00"	2.400	760,576.1444	2,803,636.3863	-1°6'28.694514"	1.00043857	25°19'35.912666" N	108°24'41.060614" W



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camaron".
Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.
Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero
Página 22 de 57
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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

AREA = 7.200 m2

PERIMETRO = 10.800 m

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE CASETA DE VIGILANCIA 2

LADO	AZIMUT	DISTANCIA	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST-PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	180°0'0.00"	3.000	760,589.3908	2,803,012.7124	-1°6'27.884890"	1.00043865	25°19'15.649174" N	108°24'41.018246" W
2-3	90°0'0.00"	2.400	760,589.3908	2,803,009.7124	-1°6'27.880022"	1.00043865	25°19'15.551742" N	108°24'41.020319" W
3-4	00°0'0.00"	3.000	760,591.7908	2,803,009.7124	-1°6'27.916700"	1.00043867	25°19'15.550235" N	108°24'40.934562" W
4-1	270°0'0.00"	2.400	760,591.7908	2,803,012.7124	-1°6'27.921569"	1.00043867	25°19'15.647666" N	108°24'40.932489" W
AREA = 7.200 m2			PERIMETRO = 10.800 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE CASETA DE VIGILANCIA 3

LADO	AZIMUT	DISTANCIA	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST-PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	180°0'0.00"	3.000	762,035.7571	2,802,797.9900	-1°6'49.638519"	1.00044799	25°19'7.764861" N	108°23'49.485862" W
2-3	90°0'0.00"	2.400	762,035.7571	2,802,794.9900	-1°6'49.633624"	1.00044799	25°19'7.667430" N	108°23'49.487946" W
3-4	00°0'0.00"	3.000	762,038.1571	2,802,794.9900	-1°6'49.670298"	1.00044801	25°19'7.665915" N	108°23'49.402191" W
4-1	270°0'0.00"	2.400	762,038.1571	2,802,797.9900	-1°6'49.675193"	1.00044801	25°19'7.763345" N	108°23'49.400107" W
AREA = 7.200 m2			PERIMETRO = 10.800 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL ÁREA DE FILTRADO

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



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 23 de 57

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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

1-2	187°4'46.65"	40.000	762,035.2901	2,803,468.7192	-1°6'50.725856"	1.00044799	25°19'29.548308" N	108°23'49.036537" W
2-3	97°4'46.65"	45.000	762,030.3601	2,803,429.0242	-1°6'50.585727"	1.00044795	25°19'28.262254" N	108°23'49.240282" W
3-4	07°4'46.65"	40.000	762,075.0170	2,803,423.4780	-1°6'51.259249"	1.00044824	25°19'28.053926" N	108°23'47.648417" W
4-1	277°4'46.65"	45.000	762,079.9470	2,803,463.1730	-1°6'51.399389"	1.00044828	25°19'29.339979" N	108°23'47.444668" W
AREA = 1,800.000 m2			PERIMETRO = 170.000 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL PORTAL								
LADO	AZIMUT	DISTANCIA	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST-PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	101°58'39.96"	8.400	762,079.3630	2,803,392.3123	-1°6'51.274811"	1.00044827	25°19'27.039020" N	108°23'47.514782" W
2-3	11°58'39.96"	7.000	762,087.5802	2,803,390.5691	-1°6'51.397561"	1.00044833	25°19'26.977214" N	108°23'47.222374" W
3-4	281°58'39.96"	8.400	762,089.0329	2,803,397.4167	-1°6'51.430942"	1.00044833	25°19'27.198684" N	108°23'47.165705" W
4-1	191°58'39.96"	7.000	762,080.8158	2,803,399.1599	-1°6'51.308191"	1.00044828	25°19'27.260491" N	108°23'47.458113" W
AREA = 58.800 m2			PERIMETRO = 30.800 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTANQUE DE OXIDACIÓN

LADO	AZIMUT	DISTANCIA	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST-PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	177°39'17.41"	262.254	760,521.28	2,804,296.62	-1°6'28.927023"	1.00043821	25°19'57.389679" N	108°24'42.565043" W
2-3	97°0'11.10"	1,662.31	760,532.01	2,804,034.59	-1°6'28.665915"	1.00043828	25°19'48.872798" N	108°24'42.362661" W
3-4	07°37'52.26"	312.531	762,181.91	2,803,831.91	-1°6'53.559993"	1.00044894	25°19'41.251052" N	108°23'43.544796" W
4-1	275°12'4.50"	1,709.18	762,223.41	2,804,141.68	-1°6'54.700347"	1.0004492	25°19'51.284921" N	108°23'41.846277" W
AREA = 481,923.924 m2			PERIMETRO = 3,946.268 m					



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camaron".
Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.
Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero
Página 24 de 57
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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 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 ESTANQUE 1

LADO	AZIMUT	DISTANCIA (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST-PV			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	07°57'5.01"	13.817	762,089.9913	2,803,353.8277	-1°6'51.374447"	1.00044834	25°19'25.782449" N	108°23'47.161752" W
2-3	354°10'33.89"	5.440	762,091.9027	2,803,367.5120	-1°6'51.425996"	1.00044835	25°19'26.225663" N	108°23'47.083943" W
3-4	340°12'3.07"	4.292	762,091.3507	2,803,372.9235	-1°6'51.426392"	1.00044835	25°19'26.401762" N	108°23'47.099905" W
4-5	329°8'19.69"	3.418	762,089.8968	2,803,376.9620	-1°6'51.410762"	1.00044834	25°19'26.533837" N	108°23'47.149049" W
5-6	320°55'30.31"	15.644	762,088.1437	2,803,379.8959	-1°6'51.388754"	1.00044833	25°19'26.630226" N	108°23'47.209655" W
6-7	320°44'48.81"	33.185	762,078.2824	2,803,392.0410	-1°6'51.257851"	1.00044827	25°19'27.030891" N	108°23'47.553584" W
7-8	306°16'20.76"	3.588	762,057.2849	2,803,417.7378	-1°6'50.978849"	1.00044813	25°19'27.878705" N	108°23'48.286026" W
8-9	287°3'44.86"	3.086	762,054.3922	2,803,419.8606	-1°6'50.938099"	1.00044811	25°19'27.949471" N	108°23'48.387914" W
9-10	275°9'5.24"	92.969	762,051.4420	2,803,420.7661	-1°6'50.894483"	1.00044809	25°19'27.980742" N	108°23'48.492705" W
10-11	266°42'12.77"	2.935	761,958.8486	2,803,429.1136	-1°6'49.492830"	1.00044749	25°19'28.310316" N	108°23'51.795530" W
11-12	251°11'17.09"	2.463	761,955.9183	2,803,428.9448	-1°6'49.447765"	1.00044747	25°19'28.306685" N	108°23'51.900357" W
12-13	235°3'28.83"	3.149	761,953.5868	2,803,428.1506	-1°6'49.410833"	1.00044746	25°19'28.282363" N	108°23'51.984219" W
13-14	214°56'58.72"	3.832	761,951.0052	2,803,426.3469	-1°6'49.368431"	1.00044744	25°19'28.225413" N	108°23'52.077719" W
14-15	196°35'7.53"	2.549	761,948.8102	2,803,423.2061	-1°6'49.329757"	1.00044743	25°19'28.124798" N	108°23'52.158336" W
15-16	185°47'16.07"	576.385	761,948.0826	2,803,420.7632	-1°6'49.314651"	1.00044742	25°19'28.045918" N	108°23'52.186032" W
16-17	180°59'59.76"	3.335	761,889.9574	2,802,847.3166	-1°6'47.491004"	1.00044705	25°19'9.458867" N	108°23'54.661214" W
17-18	165°10'56.73"	7.658	761,889.8992	2,802,843.9819	-1°6'47.484676"	1.00044705	25°19'9.350602" N	108°23'54.665609" W
18-19	148°37'43.23"	3.847	761,891.8577	2,802,836.5785	-1°6'47.502531"	1.00044706	25°19'9.108926" N	108°23'54.600770" W
19-20	135°52'9.74"	5.038	761,893.8603	2,802,833.2940	-1°6'47.527777"	1.00044707	25°19'9.000992" N	108°23'54.531494" W
20-21	117°58'2.25"	7.406	761,897.3683	2,802,829.6779	-1°6'47.575486"	1.00044710	25°19'8.881338" N	108°23'54.408659" W
21-22	101°31'5.26"	4.159	761,903.9093	2,802,826.2048	-1°6'47.669775"	1.00044714	25°19'8.764415" N	108°23'54.177354" W
22-23	97°29'6.14"	115.238	761,907.9846	2,802,825.3743	-1°6'47.730696"	1.00044716	25°19'8.734872" N	108°23'54.032314" W
23-24	75°48'19.40"	3.969	762,022.2411	2,802,810.3625	-1°6'49.452168"	1.00044790	25°19'8.175213" N	108°23'49.960211" W
24-25	39°27'32.80"	1.059	762,026.0889	2,802,811.3358	-1°6'49.512555"	1.00044793	25°19'8.204392" N	108°23'49.822047" W
25-26	38°34'16.12"	7.564	762,026.7622	2,802,812.1537	-1°6'49.524178"	1.00044793	25°19'8.230531" N	108°23'49.797422" W



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 25 de 57

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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

26-27	26°22'15.73"	5.108	762,031.4781	2,802,818.0673	-1°6'49.605891"	1.00044796	25°19'8.419608" N	108°23'49.624810" W
27-28	08°55'42.21"	12.551	762,033.7470	2,802,822.6437	-1°6'49.648029"	1.00044798	25°19'8.566804" N	108°23'49.540560" W
28-29	06°52'54.18"	42.750	762,035.6949	2,802,835.0427	-1°6'49.698027"	1.00044799	25°19'8.968254" N	108°23'49.462345" W
29-30	358°17'41.28"	21.901	762,040.8172	2,802,877.4845	-1°6'49.845555"	1.00044802	25°19'10.343394" N	108°23'49.249835" W
30-31	358°33'22.21"	71.621	762,040.1655	2,802,899.3758	-1°6'49.871317"	1.00044802	25°19'11.054765" N	108°23'49.257913" W
31-32	354°37'26.80"	2.378	762,038.3608	2,802,970.9742	-1°6'49.960569"	1.00044801	25°19'13.381195" N	108°23'49.272654" W
32-33	05°52'50.79"	106.671	762,038.1380	2,802,973.3419	-1°6'49.961028"	1.00044801	25°19'13.458229" N	108°23'49.278970" W
33-1	08°28'59.78"	277.412	762,049.0674	2,803,079.4513	-1°6'50.301203"	1.00044808	25°19'16.897424" N	108°23'48.814723" W
AREA = 84,943.534 m2			PERIMETRO = 1,466.417 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTANQUE 2

LAD O EST- PV	AZIMUT	DISTANCI A (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCI A	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	185°50'29.8 3"	568.426	761,794.839 1	2,803,433.878 3	-1°6'46.993731"	1.0004464 3	25°19'28.56857 7" N	108°23'57.65275 9" W
2-3	141°33'29.9 1"	27.928	761,736.985 4	2,802,868.404 5	-1°6'45.187764"	1.0004460 6	25°19'10.24024 4" N	108°24'0.112486 " W
3-4	97°16'30.00"	102.149	761,754.348 9	2,802,846.529 9	-1°6'45.417449"	1.0004461 7	25°19'9.518874" N	108°23'59.50724 2" W
4-5	51°34'56.78"	28.624	761,855.675 6	2,802,833.594 6	-1°6'46.944759"	1.0004468 3	25°19'9.034852" N	108°23'55.89567 7" W
5-6	05°53'23.56"	564.845	761,878.102 6	2,802,851.381 3	-1°6'47.316476"	1.0004469 7	25°19'9.598355" N	108°23'55.08197 9" W
6-7	322°34'37.9 2"	27.439	761,936.065 2	2,803,413.244 1	-1°6'49.118702"	1.0004473 4	25°19'27.80931 0" N	108°23'52.62067 1" W
7-8	279°15'52.2 9"	102.776	761,919.390 6	2,803,435.035 6	-1°6'48.899379"	1.0004472 4	25°19'28.52755 4" N	108°23'53.20136 5" W
8-1	232°33'11.0 6"	29.116	761,817.955 1	2,803,451.581 8	-1°6'47.375923"	1.0004465 8	25°19'29.12894 6" N	108°23'56.81446 5" W
AREA = 86,019.486 m2			PERIMETRO = 1,463.859 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTANQUE 3

LAD O	AZIMUT	DISTANCI A	COORDENADAS UTM	CONVERGENCI A	LATITUD	LONGITUD
-------	--------	------------	-----------------	---------------	---------	----------



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camaron".
Promoviente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.
Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero
Página 26 de 57
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/145/2.1.1/0580/17 1 1 4 3
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

EST- PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)		FACTOR DE ESC LINEAL		
1-2	98°39'9.17"	99.600	761,604.838 2	2,802,869.133 3	-1°6'43.169551"	1.0004452 0	25°19'10.34723 9" N	108°24'4.833797 " W
2-3	52°20'44.04"	28.922	761,703.304 4	2,802,854.149 3	-1°6'44.649840"	1.0004458 4	25°19'9.798521" N	108°24'1.325846 " W
3-4	06°2'18.90"	567.886	761,726.202 3	2,802,871.817 7	-1°6'45.028546"	1.0004459 9	25°19'10.35789 6" N	108°24'0.495412 " W
4-5	321°40'56.9 9"	27.965	761,785.942 9	2,803,436.553 1	-1°6'46.862114"	1.0004463 7	25°19'28.66106 0" N	108°23'57.96879 0" W
5-6	277°19'35.0 8"	101.086	761,768.604 3	2,803,458.493 7	-1°6'46.632862"	1.0004462 6	25°19'29.38456 4" N	108°23'58.57311 9" W
6-7	231°36'11.8 3"	28.639	761,668.343 9	2,803,471.384 4	-1°6'45.121378"	1.0004456 1	25°19'29.86645 7" N	108°24'2.146780 " W
7-8	185°52'48.5 9"	565.618	761,645.898 7	2,803,453.596 6	-1°6'44.749314"	1.0004454 7	25°19'29.30292 1" N	108°24'2.961159 " W
8-1	142°15'58.8 8"	27.592	761,587.952 2	2,802,890.954 7	-1°6'42.947054"	1.0004450 9	25°19'11.06657 4" N	108°24'5.422023 " W
		AREA = 84,770.525 m2			PERIMETRO = 1,459.854 m			

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTANQUE 4								
LAD O	AZIMUT	DISTANCI A	COORDENADAS UTM		CONVERGENCI A	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST- PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	141°38'7.82"	27.862	761,438.957 4	2,802,913.316 6	-1°6'40.706576"	1.0004441 3	25°19'11.88671 5" N	108°24'10.73034 8" W
2-3	97°29'6.15"	98.235	761,456.250 2	2,802,891.470 8	-1°6'40.935273"	1.0004442 4	25°19'11.16633 3" N	108°24'10.12759 1" W
3-4	51°44'22.44"	28.650	761,553.647 7	2,802,878.674 0	-1°6'42.402824"	1.0004448 7	25°19'10.68935 8" N	108°24'6.656296 " W
4-5	05°59'38.74"	563.523	761,576.143 7	2,802,896.415 1	-1°6'42.775495"	1.0004450 2	25°19'11.25135 5" N	108°24'5.840175 " W
5-6	322°5'27.41"	27.738	761,634.990 0	2,803,456.856 7	-1°6'44.587886"	1.0004454 0	25°19'29.41567 8" N	108°24'3.348699 " W
6-7	278°11'16.0 9"	100.326	761,617.947 7	2,803,478.741 3	-1°6'44.363048"	1.0004452 9	25°19'30.13717 0" N	108°24'3.942488 " W
7-8	231°59'12.7 9"	28.871	761,518.644 0	2,803,493.029 7	-1°6'42.868433"	1.0004446 5	25°19'30.66381 8" N	108°24'7.481015 " W
8-1	185°47'9.49"	564.811	761,495.897 5	2,803,475.249 8	-1°6'42.491791"	1.0004445 0	25°19'30.10071 9" N	108°24'8.306149 " W
		AREA = 83,771.680 m2			PERIMETRO = 1,452.558 m			



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

Promoviente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 27 de 57

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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 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 ESTANQUE 5

LAD O EST- PV	AZIMUT	DISTANCI A (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCI A	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	97°44'51.97"	108.139	761,298.343 6	2,802,914.368 2	-1°6'38.559455"	1.0004432 2	25°19'12.00943 1" N	108°24'15.75399 2" W
2-3	51°46'17.94"	28.762	761,405.495 7	2,802,899.789 7	-1°6'40.173202"	1.0004439 2	25°19'11.46848 1" N	108°24'11.93536 8" W
3-4	05°47'43.91"	564.174	761,428.089 7	2,802,917.587 6	-1°6'40.547451"	1.0004440 6	25°19'12.03226 9" N	108°24'11.11571 0" W
4-5	321°56'3.72"	27.717	761,485.059 2	2,803,478.877 9	-1°6'42.332033"	1.0004444 3	25°19'30.22538 1" N	108°24'8.690918 " W
5-6	278°4'23.54"	102.584	761,467.970 2	2,803,500.699 3	-1°6'42.106355"	1.0004443 2	25°19'30.94484 2" N	108°24'9.286432 " W
6-7	232°13'1.78"	28.704	761,366.402 6	2,803,515.106 0	-1°6'40.577299"	1.0004436 6	25°19'31.47672 8" N	108°24'12.90578 7" W
7-8	186°21'40.0 2"	564.595	761,343.717 0	2,803,497.520 1	-1°6'40.201915"	1.0004435 2	25°19'30.91988 2" N	108°24'13.72860 8" W
8-1	142°3'16.00"	27.940	761,281.163 0	2,802,936.401 5	-1°6'38.332753"	1.0004431 1	25°19'12.73582 5" N	108°24'16.35262 2" W
AREA = 87,479.796 m2			PERIMETRO = 1,465.156 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTANQUE 6

LAD O EST- PV	AZIMUT	DISTANCI A (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCI A	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	232°42'30.6 1"	29.137	761,218.974 2	2,803,539.504 3	-1°6'38.363465"	1.0004427 1	25°19'32.36196 2" N	108°24'18.15699 1" W
2-3	185°57'16.8 6"	566.759	761,195.794 2	2,803,521.851 3	-1°6'37.980426"	1.0004425 6	25°19'31.80323 8" N	108°24'18.99752 3" W
3-4	142°2'32.62"	27.742	761,136.997 6	2,802,958.150 8	-1°6'36.164988"	1.0004421 8	25°19'13.53292 3" N	108°24'21.48885 7" W
4-5	98°7'48.38"	94.506	761,154.061 3	2,802,936.277 0	-1°6'36.390184"	1.0004422 9	25°19'12.81178 7" N	108°24'20.89428 5" W
5-6	52°17'52.87"	28.692	761,247.617 5	2,802,922.911 8	-1°6'37.798167"	1.0004429 0	25°19'12.31883 8" N	108°24'17.56060 6" W
6-7	06°27'57.36"	564.271	761,270.318 7	2,802,940.458 5	-1°6'38.173632"	1.0004430 4	25°19'12.87441 2" N	108°24'16.73729 7" W
7-8	322°57'50.8 5"	27.535	761,333.862 6	2,803,501.140 2	-1°6'40.057179"	1.0004434 5	25°19'31.04365 9" N	108°24'14.07822 7" W
8-1	279°27'44.3 5"	99.660	761,317.277 8	2,803,523.120 4	-1°6'39.839443"	1.0004433 5	25°19'31.76795 4" N	108°24'14.65562 3" W
AREA = 82,601.374 m2			PERIMETRO = 1,450.859 m					



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 28 de 57

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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 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 ESTANQUE 7								
LAD O	AZIMUT	DISTANCI A	COORDENADAS UTM		CONVERGENCI A	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST- PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	142°11'7.31"	27.785	760,988.080 1	2,802,980.199 8	-1°6'33.925041"	1.0004412 2	25°19'14.34269 5" N	108°24'26.79471 1" W
2-3	98°11'16.08"	100.400	761,005.115 3	2,802,958.249 6	-1°6'34.149704"	1.0004413 3	25°19'13.61910 2" N	108°24'26.20119 6" W
3-4	52°10'30.63"	28.780	761,104.491 5	2,802,943.950 9	-1°6'35.645137"	1.0004419 7	25°19'13.09220 5" N	108°24'22.66019 0" W
4-5	06°9'45.17"	565.199	761,127.224 3	2,802,961.600 0	-1°6'36.021240"	1.0004421 2	25°19'13.65109 3" N	108°24'21.83568 6" W
5-6	321°46'13.9 5"	27.983	761,187.898 2	2,803,523.533 2	-1°6'37.862466"	1.0004425 1	25°19'31.86283 2" N	108°24'19.27850 8" W
6-7	277°22'42.7 3"	100.159	761,170.582 2	2,803,545.514 5	-1°6'37.633533"	1.0004424 0	25°19'32.58762 3" N	108°24'19.88204 0" W
7-8	231°46'50.6 4"	28.578	761,071.252 7	2,803,558.377 3	-1°6'36.136117"	1.0004417 6	25°19'33.06788 7" N	108°24'23.42252 2" W
8-1	186°10'58.5 5"	563.777	761,048.800 6	2,803,540.697 0	-1°6'35.764173"	1.0004416 1	25°19'32.50781 0" N	108°24'24.23705 6" W
AREA = 84,429.969 m2			PERIMETRO = 1,455.198 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTANQUE 8								
LAD O	AZIMUT	DISTANCI A	COORDENADAS UTM		CONVERGENCI A	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST- PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	231°46'55.8 5"	28.721	760,920.448 1	2,803,579.244 6	-1°6'33.864841"	1.0004407 9	25°19'33.84046 5" N	108°24'28.79686 5" W
2-3	185°53'23.5 6"	564.088	760,897.882 8	2,803,561.476 1	-1°6'33.491036"	1.0004406 4	25°19'33.27758 6" N	108°24'29.61550 0" W
3-4	141°39'38.3 1"	27.901	760,839.997 9	2,803,000.366 2	-1°6'31.694759"	1.0004402 7	25°19'15.09075 1" N	108°24'32.07204 1" W
4-5	97°25'53.05"	99.259	760,857.305 6	2,802,978.481 9	-1°6'31.923713"	1.0004403 8	25°19'14.36913 1" N	108°24'31.46873 9" W
5-6	51°48'25.80"	28.591	760,955.731 2	2,802,965.643 8	-1°6'33.407022"	1.0004410 1	25°19'13.89030 2" N	108°24'27.96067 4" W
6-7	06°10'58.55"	563.584	760,978.201 6	2,802,983.321 7	-1°6'33.779149"	1.0004411 6	25°19'14.45029 9" N	108°24'27.14552 8" W
7-8	321°55'43.3 4"	27.914	761,038.901 4	2,803,543.627 3	-1°6'35.617619"	1.0004415 5	25°19'32.60920 6" N	108°24'24.58876 1" W
8-1	277°40'28.1 4"	102.156	761,021.688 6	2,803,565.602 2	-1°6'35.390230"	1.0004414 4	25°19'33.33371 7" N	108°24'25.18862 1" W
AREA = 84,600.564 m2			PERIMETRO = 1,454.750 m					



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

Promoviente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 29 de 57

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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 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 ESTANQUE 9								
LAD O EST- PV	AZIMUT	DISTANCI A (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCI A	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	182°21'30.4 6"	567.073	760,743.090 5	2,803,582.916 3	-1°6'31.159703"	1.0004396 4	25°19'34.07121 9" N	108°24'35.13196 0" W
2-3	139°50'19.4 6"	27.034	760,719.754 8	2,803,016.323 8	-1°6'29.883053"	1.0004394 9	25°19'15.68457 2" N	108°24'36.35755 6" W
3-4	97°19'8.47"	71.122	760,737.189 9	2,802,995.663 7	-1°6'30.115962"	1.0004396 1	25°19'15.00263 7" N	108°24'35.74884 1" W
4-5	51°42'13.58"	28.586	760,807.732 4	2,802,986.603 2	-1°6'31.179309"	1.0004400 6	25°19'14.66404 7" N	108°24'33.23447 5" W
5-6	06°5'18.70"	563.651	760,830.167 4	2,803,004.318 9	-1°6'31.550945"	1.0004402 0	25°19'15.22530 3" N	108°24'32.42057 2" W
6-7	322°4'55.97"	27.790	760,889.951 1	2,803,564.790 9	-1°6'33.375178"	1.0004405 9	25°19'33.39023 1" N	108°24'29.89663 4" W
7-8	278°4'33.24"	108.062	760,872.873 6	2,803,586.713 9	-1°6'33.149750"	1.0004404 8	25°19'34.11296 4" N	108°24'30.49170 7" W
8-1	230°13'1.85"	29.660	760,765.883 3	2,803,601.895 0	-1°6'31.538937"	1.0004397 9	25°19'34.67326 5" N	108°24'34.30436 6" W
AREA = 77,981.259 m2			PERIMETRO = 1,435.572 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTANQUE 9								
LAD O EST- PV	AZIMUT	DISTANCI A (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCI A	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	182°21'30.4 6"	567.073	760,743.090 5	2,803,582.916 3	-1°6'31.159703"	1.0004396 4	25°19'34.07121 9" N	108°24'35.13196 0" W
2-3	139°50'19.4 6"	27.034	760,719.754 8	2,803,016.323 8	-1°6'29.883053"	1.0004394 9	25°19'15.68457 2" N	108°24'36.35755 6" W
3-4	97°19'8.47"	71.122	760,737.189 9	2,802,995.663 7	-1°6'30.115962"	1.0004396 1	25°19'15.00263 7" N	108°24'35.74884 1" W
4-5	51°42'13.58"	28.586	760,807.732 4	2,802,986.603 2	-1°6'31.179309"	1.0004400 6	25°19'14.66404 7" N	108°24'33.23447 5" W
5-6	06°5'18.70"	563.651	760,830.167 4	2,803,004.318 9	-1°6'31.550945"	1.0004402 0	25°19'15.22530 3" N	108°24'32.42057 2" W
6-7	322°4'55.97"	27.790	760,889.951 1	2,803,564.790 9	-1°6'33.375178"	1.0004405 9	25°19'33.39023 1" N	108°24'29.89663 4" W
7-8	278°4'33.24"	108.062	760,872.873 6	2,803,586.713 9	-1°6'33.149750"	1.0004404 8	25°19'34.11296 4" N	108°24'30.49170 7" W
8-1	230°13'1.85"	29.660	760,765.883 3	2,803,601.895 0	-1°6'31.538937"	1.0004397 9	25°19'34.67326 5" N	108°24'34.30436 6" W
AREA = 77,981.259 m2			PERIMETRO = 1,435.572 m					



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camaron".
Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.
Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero
Página 30 de 57
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



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

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTANQUE 10									
LAD O	AZIMUT	DISTANCI A	COORDENADAS UTM		CONVERGENCI A	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD	
EST- PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)					
1-2	95°45'45.51"	70.370	760,617.726 7	2,803,010.211 1	-1°6'28.313878"	1.0004388 4	25°19'15.55014 1" N	108°24'40.00746 8" W	
2-3	48°52'13.48"	29.203	760,687.741 4	2,803,003.145 4	-1°6'29.372412"	1.0004392 9	25°19'15.27668 8" N	108°24'37.51057 3" W	
3-4	01°58'41.45"	568.953	760,709.737 6	2,803,022.353 9	-1°6'29.739755"	1.0004394 3	25°19'15.88670 8" N	108°24'36.71132 2" W	
4-5	319°55'21.7 0"	26.794	760,729.377 2	2,803,590.967 6	-1°6'30.963153"	1.0004395 5	25°19'34.34131 9" N	108°24'35.61641 9" W	
5-6	277°52'1.95"	99.077	760,712.126 7	2,803,611.469 7	-1°6'30.732747"	1.0004394 4	25°19'35.01801 1" N	108°24'36.21866 9" W	
6-7	228°30'38.4 9"	30.351	760,613.981 8	2,803,625.031 2	-1°6'29.254485"	1.0004388 1	25°19'35.52011 6" N	108°24'39.71638 6" W	
7-8	179°9'15.03"	575.172	760,591.246 4	2,803,604.924 2	-1°6'28.874311"	1.0004386 6	25°19'34.88137 9" N	108°24'40.54270 5" W	
8-1	137°27'30.2 7"	26.607	760,599.737 1	2,803,029.814 8	-1°6'28.070763"	1.0004387 2	25°19'16.19811 2" N	108°24'40.63673 3" W	
AREA = 75,667.578 m2			PERIMETRO = 1,439.236 m						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTANQUE 11									
LAD O	AZIMUT	DISTANCI A	COORDENADAS UTM		CONVERGENCI A	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD	
EST- PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)					
1-2	184°19'56.3 4"	38.304	760,606.500 3	2,803,961.203 1	-1°6'29.685742"	1.0004387 6	25°19'46.44272 3" N	108°24'39.75135 6" W	
2-3	223°6'3.87"	12.524	760,603.606 8	2,803,923.008 3	-1°6'29.579511"	1.0004387 4	25°19'45.20408 4" N	108°24'39.88115 9" W	
3-4	261°52'11.4 1"	4.314	760,595.049 6	2,803,913.864 2	-1°6'29.433846"	1.0004386 9	25°19'44.91248 6" N	108°24'40.19326 8" W	
4-5	220°18'14.4 4"	13.270	760,590.778 7	2,803,913.254 1	-1°6'29.367562"	1.0004386 6	25°19'44.89535 4" N	108°24'40.34630 7" W	
5-6	178°44'17.4 7"	200.577	760,582.195 4	2,803,903.134 4	-1°6'29.219914"	1.0004386 1	25°19'44.57208 7" N	108°24'40.66002 5" W	
6-7	137°22'24.9 4"	26.434	760,586.612 3	2,803,702.606 1	-1°6'28.961999"	1.0004386 3	25°19'38.05672 3" N	108°24'40.64078 9" W	
7-8	96°0'32.41"	94.275	760,604.513 7	2,803,683.156 4	-1°6'29.204089"	1.0004387 5	25°19'37.41380 7" N	108°24'40.01454 1" W	
8-9	48°28'43.54"	29.505	760,698.270 8	2,803,673.287 3	-1°6'30.621308"	1.0004393 5	25°19'37.03437 7" N	108°24'36.67105 0" W	
9-10	00°56'54.67"	261.201	760,720.361 8	2,803,692.846 3	-1°6'30.990764"	1.0004395 0	25°19'37.65571 5" N	108°24'35.86812 9" W	
10-11	317°25'48.1 6"	27.544	760,724.685 7	2,803,954.011 1	-1°6'31.480938"	1.0004395 2	25°19'46.13487 8" N	108°24'35.53300 9" W	
11-12	273°54'41.6 5"	78.428	760,706.052 8	2,803,974.295 5	-1°6'31.229006"	1.0004394 0	25°19'46.80537 2" N	108°24'36.18482 2" W	



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 31 de 57

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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

12-1	229°7'18.99"	28.180	760,627.807 5	2,803,979.645 6	-1°6'30.041433"	1.0004389 0	25°19'47.02829 8" N	108°24'38.97719 9" W
		AREA = 39,623.527 m2			PERIMETRO = 828.852 m			

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTANQUE 12

LAD O EST- PV	AZIMUT	DISTANCI A (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCI A	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	50°31'30.37"	29.218	760,845.789 4	2,803,652.773 7	-1°6'32.843051"	1.0004403 0	25°19'36.27542 6" N	108°24'31.41382 5" W
2-3	03°35'59.84"	262.271	760,868.343 2	2,803,671.349 1	-1°6'33.217999"	1.0004404 5	25°19'36.86451 8" N	108°24'30.59503 8" W
3-4	320°9'59.18"	27.500	760,884.811 1	2,803,933.102 1	-1°6'33.895028"	1.0004405 6	25°19'45.35514 0" N	108°24'29.82545 1" W
4-5	276°43'58.5 2"	103.936	760,867.195 4	2,803,954.220 0	-1°6'33.660025"	1.0004404 4	25°19'46.05206 5" N	108°24'30.44032 7" W
5-6	228°50'26.5 9"	29.675	760,763.975 8	2,803,966.405 6	-1°6'32.101752"	1.0004397 8	25°19'46.51272 1" N	108°24'34.12041 4" W
6-7	180°56'54.6 6"	262.063	760,741.633 8	2,803,946.874 6	-1°6'31.728459"	1.0004396 3	25°19'45.89245 5" N	108°24'34.93231 1" W
7-8	139°11'57.7 8"	26.635	760,737.295 6	2,803,684.847 7	-1°6'31.236639"	1.0004396 1	25°19'37.38530 0" N	108°24'35.26854 8" W
8-1	97°27'0.90"	91.865	760,754.699 5	2,803,664.685 4	-1°6'31.469946"	1.0004397 2	25°19'36.71954 9" N	108°24'34.66057 9" W
		AREA = 41,228.538 m2			PERIMETRO = 845.799 m			

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTANQUE 13

LAD O EST- PV	AZIMUT	DISTANCI A (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCI A	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	276°23'13.6 3"	94.762	761,020.783 2	2,803,937.151 1	-1°6'35.980384"	1.0004414 3	25°19'45.40110 1" N	108°24'24.96374 7" W
2-3	230°20'59.3 2"	28.792	760,926.609 0	2,803,947.693 0	-1°6'34.557755"	1.0004408 2	25°19'45.80272 0" N	108°24'28.32172 5" W
3-4	184°18'45.0 1"	266.280	760,904.440 7	2,803,929.321 1	-1°6'34.188985"	1.0004406 8	25°19'45.21999 7" N	108°24'29.12661 4" W
4-5	141°0'35.98"	27.434	760,884.417 4	2,803,663.795 3	-1°6'33.451446"	1.0004405 5	25°19'36.60908 7" N	108°24'30.02587 1" W
5-6	97°42'26.95"	94.195	760,901.678 5	2,803,642.472 1	-1°6'33.680662"	1.0004406 6	25°19'35.90571 5" N	108°24'29.42382 2" W
6-7	51°4'53.56"	29.075	760,995.022 7	2,803,629.839 0	-1°6'35.087028"	1.0004412 7	25°19'35.43671 6" N	108°24'26.09702 4" W
7-8	04°27'20.17"	268.428	761,017.644 6	2,803,648.104 6	-1°6'35.462526"	1.0004414 1	25°19'36.01569 6" N	108°24'25.27601 6" W



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camaron".
Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.
Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero
Página 32 de 57
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente. Col. Centro, C.P. 80000. Culiacán. Sinaloa.
México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



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

8-1	320°25'16.9 0"	27.804	761,038.497 9	2,803,915.721 5	-1°6'36.216370"	1.0004415 5	25°19'44.69398 3" N	108°24'24.34556 0" W
AREA = 40,960.302 m2			PERIMETRO = 849.329 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTANQUE 14								
LAD O	AZIMUT	DISTANCI A	COORDENADAS UTM		CONVERGENCI A	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST- PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	277°50'21.3 3"	99.117	761,174.282 8	2,803,915.577 0	-1°6'38.292027"	1.0004424 2	25°19'44.60381 9" N	108°24'19.49346 1" W
2-3	231°2'53.06"	29.155	761,076.092 4	2,803,929.096 0	-1°6'36.812866"	1.0004417 9	25°19'45.10468 6" N	108°24'22.99287 8" W
3-4	184°15'24.7 9"	270.215	761,053.419 7	2,803,910.767 5	-1°6'36.436442"	1.0004416 4	25°19'44.52369 9" N	108°24'23.81576 8" W
4-5	141°43'22.3 0"	27.041	761,033.362 1	2,803,641.297 9	-1°6'35.691724"	1.0004415 1	25°19'35.78474 3" N	108°24'24.71908 4" W
5-6	99°11'19.82"	97.743	761,050.113 1	2,803,620.070 0	-1°6'35.913276"	1.0004416 2	25°19'35.08478 3" N	108°24'24.13520 3" W
6-7	51°53'6.11"	29.398	761,146.601 6	2,803,604.461 5	-1°6'37.362839"	1.0004422 4	25°19'34.51714 1" N	108°24'20.69812 7" W
7-8	04°34'52.39"	272.429	761,169.731 4	2,803,622.607 4	-1°6'37.745920"	1.0004423 9	25°19'35.09190 6" N	108°24'19.85904 3" W
8-1	321°12'36.8 6"	27.469	761,191.491 0	2,803,894.166 5	-1°6'38.520279"	1.0004425 3	25°19'43.89763 4" N	108°24'18.89336 9" W
AREA = 42,682.931 m2			PERIMETRO = 865.168 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTANQUE 15								
LAD O	AZIMUT	DISTANCI A	COORDENADAS UTM		CONVERGENCI A	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST- PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	230°55'41.2 1"	28.941	761,228.794 5	2,803,907.345 4	-1°6'39.112014"	1.0004427 7	25°19'44.30215 5" N	108°24'17.55122 2" W
2-3	184°34'52.4 0"	272.723	761,206.325 7	2,803,889.103 8	-1°6'38.738836"	1.0004426 3	25°19'43.72387 3" N	108°24'18.36676 7" W
3-4	140°34'53.7 1"	27.786	761,184.542 7	2,803,617.251 8	-1°6'37.963617"	1.0004424 9	25°19'34.90864 8" N	108°24'19.33349 4" W
4-5	96°34'55.02"	91.571	761,202.186 3	2,803,595.786 2	-1°6'38.198403"	1.0004426 0	25°19'34.20040 0" N	108°24'18.71789 3" W
5-6	51°36'49.01"	28.269	761,293.153 9	2,803,585.289 9	-1°6'39.571859"	1.0004431 9	25°19'33.80222 9" N	108°24'15.47457 3" W
6-7	06°38'43.00"	271.331	761,315.312 0	2,803,602.843 7	-1°6'39.939135"	1.0004433 3	25°19'34.35836 5" N	108°24'14.67062 0" W
7-8	321°57'36.5 1"	28.128	761,346.710 9	2,803,872.351 5	-1°6'40.857762"	1.0004435 3	25°19'43.09138 5" N	108°24'13.36181 0" W

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

8-1	277°16'30.0 2"	101.400	761,329.377 9	2,803,894.504 9	-1°6'40.628835"	1.0004434 2	25°19'43.82178 2" N	108°24'13.96583 5" W
		AREA = 42,231.918 m2		PERIMETRO = 862.689 m				

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTANQUE 16								
LAD O	AZIMUT	DISTANCI A	COORDENADAS UTM		CONVERGENCI A	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST- PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	232°13'15.8 9"	28.157	761,406.674 8	2,803,883.597 0	-1°6'41.792784"	1.0004439 2	25°19'43.41882 1" N	108°24'11.21124 8" W
2-3	187°28'43.2 8"	221.330	761,384.420 2	2,803,866.347 7	-1°6'41.424479"	1.0004437 8	25°19'42.87263 9" N	108°24'12.01845 9" W
3-4	142°22'36.6 6"	28.335	761,355.612 5	2,803,646.900 5	-1°6'40.626882"	1.0004435 9	25°19'35.76381 1" N	108°24'13.20000 1" W
4-5	97°16'30.03"	101.355	761,372.909 7	2,803,624.458 3	-1°6'40.854763"	1.0004437 0	25°19'35.02406 1" N	108°24'12.59746 5" W
5-6	51°15'51.86"	28.779	761,473.448 6	2,803,611.623 6	-1°6'42.370721"	1.0004443 5	25°19'34.54387 3" N	108°24'9.013752 " W
6-7	05°15'13.68"	221.971	761,495.897 2	2,803,629.631 2	-1°6'42.743199"	1.0004445 0	25°19'35.11455 7" N	108°24'8.199095 " W
7-8	321°6'31.09"	27.859	761,516.222 6	2,803,850.669 6	-1°6'43.413899"	1.0004446 3	25°19'42.28039 3" N	108°24'7.319482 " W
8-1	276°57'48.5 0"	92.741	761,498.731 3	2,803,872.353 4	-1°6'43.181815"	1.0004445 2	25°19'42.99564 3" N	108°24'7.929477 " W
		AREA = 35,509.190 m2		PERIMETRO = 763.060 m				

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTANQUE 17								
LAD O	AZIMUT	DISTANCI A	COORDENADAS UTM		CONVERGENCI A	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
EST- PV		(MTS.)	ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	51°36'10.20"	28.971	761,622.196 9	2,803,589.927 9	-1°6'44.609153"	1.0004453 1	25°19'33.74548 6" N	108°24'3.71351 0" W
2-3	05°11'39.95"	224.671	761,644.902 1	2,803,607.922 0	-1°6'44.985544"	1.0004454 6	25°19'34.31556 0" N	108°24'2.88968 9" W
3-4	321°3'10.17"	27.857	761,665.242 8	2,803,831.670 2	-1°6'45.661095"	1.0004455 9	25°19'41.56937 8" N	108°24'2.00756 1" W
4-5	276°54'40.4 0"	93.203	761,647.731 6	2,803,853.335 6	-1°6'45.428698"	1.0004454 8	25°19'42.28404 8" N	108°24'2.61827 3" W
5-6	231°24'31.2 5"	28.531	761,555.206 1	2,803,864.550 8	-1°6'44.032476"	1.0004448 8	25°19'42.70663 2" N	108°24'5.91680 8" W
6-7	185°54'22.1 1"	222.761	761,532.905 7	2,803,846.754 1	-1°6'43.662566"	1.0004447 4	25°19'42.14271 1" N	108°24'6.72604 2" W
7-8	141°57'31.2 8"	27.760	761,509.983 8	2,803,625.176 0	-1°6'42.951274"	1.0004445 9	25°19'34.96098 6" N	108°24'7.69882 1" W



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camaron".
Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.
Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero
Página 34 de 57
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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

8-1	98°0'40.45"	96.044	761,527.090 3	2,803,603.313 2	-1°6'43.177159"	1.0004447 0	25°19'34.24016 6" N	108°24'7.10271 0" W
AREA = 35,145.636 m2			PERIMETRO = 762.342 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTANQUE 18								
LAD O EST- PV	AZIMUT	DISTANCI A (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCI A	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	98°58'21.44"	75.258	761,677.354 9	2,803,582.101 9	-1°6'45.439542"	1.0004456 7	25°19'33.45653 5" N	108°24'1.747956 " W
2-3	51°48'24.77"	29.333	761,751.691 9	2,803,570.364 4	-1°6'46.556714"	1.0004461 5	25°19'33.02844 6" N	108°23'59.09979 3" W
3-4	04°38'28.10"	230.621	761,774.745 6	2,803,588.501 4	-1°6'46.938676"	1.0004463 0	25°19'33.60293 2" N	108°23'58.26341 7" W
4-5	320°4'34.70"	28.069	761,793.406 2	2,803,818.366 1	-1°6'47.598691"	1.0004464 2	25°19'41.05644 1" N	108°23'57.43700 7" W
5-6	275°30'41.3 0"	74.568	761,775.392 7	2,803,839.891 9	-1°6'47.358407"	1.0004463 0	25°19'41.76690 0" N	108°23'58.06575 6" W
6-7	230°8'15.21"	28.468	761,701.169 2	2,803,847.053 9	-1°6'46.235390"	1.0004458 2	25°19'42.04632 8" N	108°24'0.713090 " W
7-8	184°45'49.1 1"	226.070	761,679.317 4	2,803,828.807 2	-1°6'45.871593"	1.0004456 8	25°19'41.46752 0" N	108°24'1.506609 " W
8-1	141°52'5.28"	27.227	761,660.543 3	2,803,603.518 0	-1°6'45.217459"	1.0004455 6	25°19'34.16266 9" N	108°24'2.333832 " W
AREA = 30,468.325 m2			PERIMETRO = 732.181 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTANQUE 19								
LAD O EST- PV	AZIMUT	DISTANCI A (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCI A	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	184°35'25.9 5"	235.619	761,806.372 1	2,803,816.724 0	-1°6'47.794228"	1.0004465 1	25°19'40.99492 7" N	108°23'56.97482 5" W
2-3	141°10'40.2 9"	27.490	761,787.514 5	2,803,581.860 8	-1°6'47.123033"	1.0004463 8	25°19'33.37920 7" N	108°23'57.81175 3" W
3-4	97°45'54.62"	71.158	761,804.748 0	2,803,560.443 5	-1°6'47.351543"	1.0004465 0	25°19'32.67276 6" N	108°23'57.21081 0" W
4-5	51°27'6.93"	28.925	761,875.253 6	2,803,550.829 1	-1°6'48.413591"	1.0004469 5	25°19'32.31602 2" N	108°23'54.69809 3" W
5-6	05°8'19.23"	238.330	761,897.875 5	2,803,568.854 3	-1°6'48.788780"	1.0004471 0	25°19'32.88714 6" N	108°23'53.87722 1" W
6-7	320°20'57.5 2"	28.180	761,919.221 9	2,803,806.226 3	-1°6'49.502272"	1.0004472 4	25°19'40.58275 9" N	108°23'52.94955 1" W



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 35 de 57

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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

7-8	275°33'35.8 1"	73.339	761,901.240 0	2,803,827.923 5	-1°6'49.262770"	1.0004471 2	25°19'41.29877 0" N	108°23'53.57704 1" W
8-1	230°4'30.88"	28.523	761,828.245 7	2,803,835.029 2	-1°6'48.158465"	1.0004466 5	25°19'41.57561 7" N	108°23'56.18048 3" W
AREA = 30,735.042 m2			PERIMETRO = 744.110 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTANQUE 20								
LAD O EST- PV	AZIMUT	DISTANCI A (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCI A	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	98°47'7.08"	81.978	761,931.468 3	2,803,540.145 8	-1°6'49.255442"	1.0004473 1	25°19'31.93357 7" N	108°23'52.69678 2" W
2-3	52°0'29.00"	14.574	762,012.484 5	2,803,527.625 1	-1°6'50.473388"	1.0004478 4	25°19'31.47578 8" W	108°23'49.81051 8" W
3-4	05°13'50.91"	255.027	762,023.970 1	2,803,536.596 1	-1°6'50.663591"	1.0004479 1	25°19'31.75988 4" N	108°23'49.39386 5" W
4-5	320°55'32.8 6"	27.939	762,047.220 4	2,803,790.560 7	-1°6'51.433446"	1.0004480 6	25°19'39.99315 5" N	108°23'48.38655 5" W
5-6	276°37'14.8 0"	72.621	762,029.609 7	2,803,812.250 7	-1°6'51.199624"	1.0004479 5	25°19'40.70870 0" W	108°23'49.00078 0" W
6-7	230°45'35.7 7"	28.706	761,957.472 8	2,803,820.623 7	-1°6'50.110511"	1.0004474 8	25°19'41.02618 8" N	108°23'51.57269 2" W
7-8	184°53'56.7 4"	241.729	761,935.239 9	2,803,802.465 1	-1°6'49.741008"	1.0004473 4	25°19'40.45049 4" W	108°23'52.37977 5" W
8-1	141°50'31.9 1"	27.309	761,914.596 0	2,803,561.619 2	-1°6'49.032565"	1.0004472 1	25°19'32.64161 6" N	108°23'53.28476 7" W
AREA = 31,405.942 m2			PERIMETRO = 760.690 m					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTANQUE 21								
LAD O EST- PV	AZIMUT	DISTANCI A (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCI A	FACTOR DE ESC LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	320°23'57.0 0"	28.408	762,170.013 5	2,803,777.921 8	-1°6'53.289957"	1.0004488 6	25°19'39.50510 1" N	108°23'44.00748 1" W
2-3	275°8'52.39"	71.239	762,151.905 3	2,803,799.810 3	-1°6'53.048873"	1.0004487 4	25°19'40.22741 2" N	108°23'44.63933 8" W
3-4	230°5'53.24"	28.309	762,080.954 0	2,803,806.202 3	-1°6'51.974665"	1.0004482 8	25°19'40.47983 5" N	108°23'47.17025 2" W
4-5	185°2'54.09"	244.152	762,059.237 1	2,803,788.042 9	-1°6'51.613037"	1.0004481 4	25°19'39.90379 6" N	108°23'47.95890 4" W
5-6	140°10'9.20"	28.225	762,037.752 6	2,803,544.838 5	-1°6'50.887714"	1.0004480 0	25°19'32.01886 6" N	108°23'48.89564 6" W
6-7	95°17'24.31"	68.672	762,055.831 1	2,803,523.163 8	-1°6'51.128680"	1.0004481 2	25°19'31.30352 1" N	108°23'48.26471 0" W



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camaron".
Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.
Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero
Página 36 de 57
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente. Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



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

7-8	50°28'12.96"	28.195	762,124.210	2,803,516.832	-1°6'52.163547"	1.0004485	25°19'31.05470	108°23'45.82571
			1	4		6	1" N	6" W
8-1	05°39'1.62"	244.331	762,145.956	2,803,534.778	-1°6'52.525252"	1.0004487	25°19'31.62377	108°23'45.03616
			9	0		0	7" N	1" W
AREA = 30,910.110 m2			PERIMETRO = 754.056 m					

La ubicación del proyecto se señala en las páginas 6 a la 19 del capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 20 a la 130 del capítulo II de la MIA-P.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

6. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como a lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REIA, la **promovente** debe incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, la vinculación de las obras y actividades del **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables. Considerando que el **proyecto** se ubica en Poblado La Brecha, Municipio de Guasave, Estado de Sinaloa, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

- Los artículos 28, fracciones I, X y XII, 30 de la LGEEPA, 5, inciso R) fracción I, II, e inciso U) fracción I del REIA.
- El sitio del **proyecto** está regido por el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California, publicado el 29 de noviembre de 2006.
- Que la **promovente** manifestó en la MIA-P las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.

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

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

Delimitación del área de Estudio:

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



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 37 de 57

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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

Cuenca hidrológica.- Clave 10B01 Río Sinaloa, Región Sinaloa.

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.

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: Polígono del proyecto, Sector acuícola, Sector agrícola, Manglar, Estero.

VEGETACIÓN.

El predio casi en su totalidad se encuentra libre de vegetación y la poca vegetación que se encuentra en él, corresponde a vegetación halófila, en su mayoría arbustos.

Listados florísticos.

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

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	ESTATUS en la NOM-059-SEMARNAT-2010
Chamizo Cenizo (dentro de granja)	Leucophyllum sp	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación
SALADILLO (Dentro de granja)	Saliconia sp.	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
VIDRILLO (Dentro de granja)	Sesuvium sp	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
CHAMIZO (dentro de granja)	Atriplex barclayana	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
(dentro de la granja)	Allenrolfea occidentalis	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 38 de 57

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

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



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

ALAMBRILLO (dentro de la granja)	Batis marítima	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
MEZQUITE (fuera de la granja)	Prosopis sp.	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
PASTO MARINO (canal de llamada)	Zostera marina	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
PASTO (Fuera de la granja)	Spartina foliosa	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
MANGLE ROJO (taludes de dren de descarga y fuera de granja)	Rhizophora mangle	Distribución: Endémica Categoría: Amen azada Prioridad de conservación
MANGLE NEGRO (taludes del canal de llamada y dren de descarga y fuera de granja)	Avicennia germinans	Distribución: Endémica Categoría: Amen azada Prioridad de conservación
MANGLE BLANCO (fuera de la granja)	Laguncularia racemosa	Distribución: Endémica Categoría: Amen azada Prioridad de conservación
MANGLE BOTONCILLO (fuera de granja)	Conacarpus erectus	Distribución: Endémica Categoría: Amen azada Prioridad de conservación

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.



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 39 de 57

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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

1148

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

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

- [A] Amenazada
- ***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.

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

Reptiles.

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	ESTATUS en la NOM-059-SEMARNAT-2010
CACHORA (dentro y fuera de granja)	Urosaurus bicarinatus	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
BESUCONA (dentro dela granja)	Hemidactylus frenatus	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
ROÑO (fuera de granja)	Sceloporus graciosus	Distribución: no endémica Categoría: protegida Prioridad de conservación.
CORAL (Fuera de la granja)	Micruroides sp.	Distribucion: No endémica Categoría: Amenazada Prioridad de conservacion.

Aves.



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 40 de 57

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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	ESTATUS en la NOM-059-SEMARNAT-2010
GARZA GRIS (fuera de granja)	Ardea herodias	Distribución: Endémica Categoría: Amen azada Prioridad de conservación
TORTOLA (Fuera de la granja)	Zenaida asiatica	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
CHANATE (Fuera de la granja)	Quiscalus mexicanus	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
OSTRERO (fuera de la granja)	Haematopus pelliatus	Distribución: No endémica Categoría: peligro Prioridad de conservación
IBIS BLANCO (fuera de la granja)	Eudocimus albus	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
GAVIOTA REIDORA (dentro y fuera dela granja)	Leucophaeus atricilla	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
PALOMA MORADA (Dentro y fuera de la granja)	Patagioenas flavirostris	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
HUILOTA (fuera de la granja)	Zenaida macroura	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
ZOPILOTE (Fuera dela granja)	Cathartes aura	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
TAPACAMINOS	Nyctidromus albicollis	



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 41 de 57

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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

(fuera de la granja)		Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
GORRION COMUN (Dentro y fuera de la granja)	Passer domesticus	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
COLIBRI COLA ROJA (Fuera de la granja)	Amazilia tzacatl	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
CHOLI (Fuera dela Granja)	Callipepla douglasii	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

Anfibios.

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	ESTATUS en la NOM-059-SEMARNAT-2010
RANA PINTA (FUERA DE LA GRANJA)	Lithobates pipiens	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
RANA TORO (Fuera dela granja)	Lithobates catesbeianus	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
SAPO (fuera dela granja)	Butfo marinus	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

Mamíferos.

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	ESTATUS en la NOM-059-SEMARNAT-2010
LIEBRE (FUERA DELA GRANJA)	Lepus callotis	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
CONEJO	Sylvilagus audubonii	



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 42 de 57

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

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



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

(Fuera de la granja)		Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
TLACUACHE (fuera de granja)	Didelphis virginiana	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.
MURCIELAGO (Fuera de la granja)	Glossophaga soricina	Especie no enlistada, ni catalogada en alguno de los estatus de conservación.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

8. Que la fracción V del artículo 12 del REÍA, dispone en los requisitos que la promovente debe incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; al respecto, para la identificación de impactos del presente estudio, el **promovente** manifiesta que utilizó la Matriz de Leopold y se utilizaron las técnicas de Lista de Verificación, Lista de Chequeo, Matriz de Identificación de Impactos Ambientales y la Matriz Identificación y Valoración de Impactos Ambientales. Uno de los principales impactos es la pérdida de calidad de agua por las descargas de agua residual al estero El Manglon, así mismo con el bombeo de agua para llenado de los estanques se estará afectando la diversidad de la fauna acuática de la zona, el factor suelo podría verse afectado por derrames de combustibles y generación de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos, así como la acidificación del piso de los estanques, generación de residuos sólidos domésticos y líquidos sanitarios, el factor ambiental aire será afectado con el accionamiento de las bombas y por ende la puesta en marcha de los motores se tendrá una fuente fija de contaminación atmosférica por ruido y emisión de gases de combustión provenientes de la quema diésel.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

9. Que la fracción VI del artículo 12 del REÍA, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados dentro del SA en el cual se encuentra el **proyecto**. A continuación se describen las más relevantes:
- a) Al equipo de motores y bombas se le da mantenimiento cada 200 horas de funcionamiento, o antes en caso de ser requerido, para que no se vea afectada la calidad del aire, así como la vida útil del equipo y maquinaria, como lo establece el artículo 28 del reglamento de la ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en materia de prevención y control de contaminación de la atmósfera.



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 43 de 57

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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

- b) Los motores de lanchas serán revisados previamente a su uso y se les da mantenimiento en el momento en que se requiere. Todo mantenimiento efectuado al equipo, se registra en una bitácora para su seguimiento.
- c) Los niveles de ruido generados por la maquinaria y equipo, serán mínimos y para no sobrepasar los niveles máximos normados, deberán observar lo especificado en el reglamento para la prevención y control de la contaminación atmosférica, y la norma oficial mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación, y su método de medición, con el fin de proteger a los trabajadores y a la fauna silvestre, aunque esta al haber algún tipo de perturbación de este tipo, la fauna tiende a buscar sitios más tranquilos.
- d) En la etapa de rehabilitación se recomienda que la circulación de los vehículos y camiones transportistas de materiales circulen con los escapes cerrados y a velocidad moderada (< 20 km/h), en los caminos de acceso, ya que el ruido por contacto con el suelo supera al del motor cuando las velocidades son mayores de 60 km/h.
- e) Se realizarán riegos periódicos en la superficie de trabajo, susceptibles de formar tolvaneras, y así evitar la dispersión de partículas suspendidas hacia las zonas aledañas.
- f) Se utilizarán señalamientos en el frente de trabajo donde se establezca el límite de velocidad de los vehículos de carga y de personal (< 20 Km/h).
- g) Se efectuará el mantenimiento a equipo y maquinaria en los talleres antes de efectuar las actividades, para evitar el manejo de grasas y aceites.
- h) Se tendrán contenedores apropiados para depositar los residuos peligrosos, tales como estopas, filtros, baterías, con los señalamientos que indiquen el tipo de residuo. Se llevará a cabo un programa de recolecta de residuos peligrosos en conjunto con la empresa responsable de llevar a cabo el manejo para su disposición final en los sitios que determine la Autoridad responsable.
- i) 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. Para la disposición de los residuos peligrosos se contratará a una empresa autorizada por SEMARNAT para el manejo y disposición de los residuos peligrosos, como posible candidato para la prestación de este servicio.



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 44 de 57

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"

- j) 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.
- k) 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.
- l) Disponer de los contenedores apropiados, con los señalamientos que indiquen el tipo de residuo. Definir el programa de recolecta con la compañía encargada de la disposición final de los residuos. Verificar el cumplimiento normativo de la compañía encargada de la recolecta y disposición final de los residuos peligrosos. Disponer de número apropiado de sanitarios portátiles, verificar la capacidad de almacenamiento de aguas residuales y su programa de sustitución.
- m) Durante la etapa de operación, sólo se realizarán recambios de agua en la estanquería del 10 al 15 o 20%, no ocurriendo un abatimiento en el volumen de agua del cuerpo abastecedor, el Golfo de California, que soporta la extracción del volumen de agua que se requiere. Deberá promover el uso y manejo de salas tipo Raceways que optimicen el uso del agua en los primeros estadios de cultivo, permitiendo controlar la incidencia de enfermedades, uso eficiente de alimento con una menor carga orgánica de vertido, así como controlar o evitar cosechas de pánico o no programadas.
- n) 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.
- o) El vaciado de estanques al momento de las cosechas será gradual para no desalojar grandes volúmenes de agua en un sólo momento, por ello las cosechas se realizarán drenando de 2 a 3 estanques por día.
- p) La fertilización se aplicará al inicio del cultivo y cuando sólo sea necesario, la dosis se aplicará con base a la productividad primaria que presente en ese momento el agua proveniente del canal de llamada, a fin de evitar problemas de eutrofización en la zona donde se descargue el agua. Asimismo, la dosis de alimento también será controlada para evitar que partículas de alimento floten en el agua, no se aprovechen y se descarguen como materia orgánica y sólidos en suspensión.



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 45 de 57

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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

- q) 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.
- r) 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 una opción de tratamiento.

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

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

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

No se contemplan 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 mas granjas o crezcan las ya establecidas.

Potencial acuícola

Con alternativas- Se fortalece el sistema

Sin alternativas- Se desincentiva la actividad

La actividad acuícola propiciara en el sitio de la descarga, un ligero incremento en la biomasa de los organismos acuáticos por el contenido de materia organica 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.

Descargas de aguas.

Con alternativas- mejora en buena medida la calidad del efluente

Sin alternativa- 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



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 46 de 57

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"

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

Aire

Con alternativas- se mantiene la calidad del sistema

Sin alternativas- deterioro de la calidad del sistema

En cuanto al impacto que se pudiera generar por el manejo de residuos peligrosos por mantenimiento a equipo de bombeo y maquinaria, éste será mínimo y local, si se llegara a generar, estos se retirarán y se colocarán en el almacén temporal de residuos peligrosos, para su disposición final fuera de la granja acuícola.

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 acuáticos

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 Guasave y ejidos aledaños.

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



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 47 de 57

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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

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.

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 objeto de Excel a fin de poder hacer modificaciones al archivo electrónico que se presenta a SEMARNAT. En caso de requerir el uso de estos cuadros de manera editable formato WORD/EXCEL, estos se presentan a continuación:

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

La presente Manifestación de Impacto Ambiental se presenta en original y 2 copia impresa; copia digitalizada en CD Formato PDF. Este documento cuenta con un Resumen Ejecutivo.

Documentación legal:

Anexos:

- Acta constitutiva
- Poder legal de la acuícola
- Escrituros de terrenos
- RFC, IFE y CURP del representante legal
- RFC de la empresa
- Datos del responsable técnico
- Resolutivo de acta de inspección

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

- ✓ Información del sector pesquero a nivel nacional y estatal, mediante la información oficial contenida en la CONAPESCA.
- ✓ El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.
- ✓ La importancia ecológica del área de estudio, las cuales son descritas a detalle por la Comisión para el conocimiento y uso de la Biodiversidad CONABIO.
- ✓ La revisión detallada de la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- ✓ Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California.
- ✓ Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
- ✓ El Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, en materia de evaluación de impacto ambiental.
- ✓ Ley General de Vida Silvestre.
- ✓ Normas Oficiales Mexicanas.



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 48 de 57

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"

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

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

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

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

Planos de localización.

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

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

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

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/145/2.1.1/1031/16.-1993** de fecha **09 de Noviembre de 2016**, emitió respuesta a través de Oficio No. BOO.808.08.-0542 de fecha **16 de Noviembre de 2016**, en la cual dice lo siguiente:

*"En referencia al oficio no. SG/145/2.1.1/1031/16.-1993 de fecha 09 de noviembre del 2016, dirigido a este organismo de cuenca, en la cual solicita sea revisada y emitida la opinión técnica respectiva, relacionada con la MIA-P del proyecto **Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja d Camarón**, promovido por el C. **Everardo Ahumada Quintero**, en su carácter de Representante Legal de la Granja camaronera San Esteban S.A de C.V., con pretendida ubicación en la localidad de la Brecha, municipio de Guasave, Sinaloa, misma que se encuentra en evaluación en esa Dependencia a su cargo, en la cual se menciona que uno de los principales impactos ambientales identificados, durante*

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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 49 de 57

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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

la operación y mantenimiento de la granja acuícola, es la modificación en la calidad del agua por el vertimiento de las aguas, previo tratamiento, a la zona estuarina del que desemboca en el golfo de California, el cual servirá de cuerpo receptor de la descarga, con un volumen estimado de 266,267.6485 m³/día, lo que representa el 10% de recambio diario. Esta estimación está basada en la información que se indica que tendrá un volumen total de estanquería de 2,662,676.485 m³. No se menciona específicamente las horas/día en las que se realizara la descarga, que proviene de los recambios de agua en la granja Acuícola, por lo que se estima será de 12 a 18 horas. El promovente propone en la MIA-P, que para el tratamiento de las aguas residuales se utilizara un estanque de oxidación con una superficie total de 481,923.924 m² y una profundidad promedio de 1.50 metros, lo que representa un volumen de agua total estimado de 722,885.886 m³. Adicionalmente, utilizara prebiótico y la alimentación la realizara por medio de charolas para optimizar la cantidad de este y eliminar el acceso con la consecuencia disminución de la carga organica. Básicamente el sistema estará basado en la actividad bacteriana y las relaciones simbólicas con algas y otros organismos, para que se efectúen cambios que los organismos puedan realizar la estabilización, transformación y remoción de contaminantes orgánicos biodegradables. Según el promovente, este proceso le permitirá cumplir con los rangos máximos permisibles de contaminante, establecidos en la NOM-001-SEMARNAT-1996 para la descarga de sus aguas residuales.

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

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

Q=266,267.6485 m³/día

PARAMETROS	UNIDADES	PROMEDIO MENSUAL	PROMEDIO DIARIO	CARGA KG/DÍA
LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES PARA CONTAMINANTES BÁSICOS.				
Temperatura	°C	40	40	
Grasas y aceites	Mg/l	15	25	6.656.69
Materia flotante	Malla de 3 mm	ausente	ausente	
Sólidos sedimentables	MI/l	1	2	
Sólidos suspendidos totales	Mg/l	75	125	33.283.45
DBOs	Mg/l	75	150	39.940.14
Nitrógeno total	Mg/l	15	25	
Fosforo total	Mg/l	5	10	
LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES PATOGENOS.				
Coliformes fecales	NMP/100 ml	1000	2000	
LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES PARA METALES PESADOS Y CIANUROS.				



MIA-P del Proyecto: "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camaron".
Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.
Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero
Página 50 de 57
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"

Arsénico total	Mg/l	0.1	0.2	
Cadmio total	Mg/l	0.1	0.2	
Cianuro 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	
Niquel total	Mg/l	2	4	
Plomo total	Mg/l	0.2	0.4	
Zinc total	Mg/l	10	20	

El rango permisible del potencial de hidrogeno (pH) es de 5 a 10 unidades, en cualquier muestra simple.

El promedio diario es el valor que resulte del análisis de una muestra compuesta, integrada por seis (6) muestras simples, tomadas con intervalos de dos (2) horas como mínimo y de tres (3) horas como máximo. En el caso del parámetro Grasas y Aceites, resulta del promedio ponderado en función del caudal de cada una de las muestras simples, para los coliformes fecales es la media geométrica de los valores de cada una de las muestras simples para la muestra compuesta.

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

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

13. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la Secretaria de Marina, a través de oficio No. SG/145/2.1.1/1033/16.-1995 de fecha 09 de Noviembre de 2016, emitió respuesta a través de Oficio No. 1514/16 de fecha 28 de Noviembre de 2016, en la cual dice lo siguiente:

"OPINIÓN:

*Se considera que el proyecto: "Infraestructura, Equipamiento y Rehabilitación para Granja de Camaron", con pretendida ubicación en Poblado La Brecha, Sindicatura la Brecha, Municipio de Guasave, Sinaloa, en términos generales es **FACTIBLE a realizar**, siempre y cuando el promovente se sujete a las recomendaciones relacionadas de la presente opinión.*

RECOMENDACIONES

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

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



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 51 de 57

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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

- B. *Para el caso del tratamiento de las aguas residuales, independientemente del biotratamiento, se considera importante el tratamiento del agua cuando se aplique algún antiséptico o antibiótico a los camarones en dicha agua, considerando la normatividad ambiental vigente. Así mismo, efectúe monitoreo y análisis del plancton dentro de las áreas de cultivo y en la zona de descarga para identificar posibles florecimientos algales nocivos (FAN's) e implementar las acciones necesarias en caso de presentarse dicho fenómeno. Al término de cada ciclo de cultivo los lodos resultantes (laguna de oxidación) de este proceso, deben someterse a un análisis para determinar sus características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad y biológico-infecciosas (análisis CRET), lo que permitirá precisar si el lodo es considerado como un residuo peligroso o como un residuo no peligroso (NOM-052-ECOL-1993) y con base en esto, plantear alternativas para el manejo y disposición del mismo.*
- C. *Dentro de los estudios de manifestación de impacto Ambiental de esta naturaleza, incluir datos de la capacidad de carga del Estero El Manglon, al que realizarán las descargas con la finalidad de tener un mejor panorama ambiental del cuerpo receptor, siendo su destino final el Golfo de California.*
- D. *Incluir 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 fisicoquímicos), donde se desarrolla el proyecto, para obtener un mejor panorama ambiental costero y hacer una mejor evaluación, ya que el agua que abastecerá las Granjas será marina.*
- E. *Aplicar los criterios Ecológicos de la Calidad del Agua para la Protección de la Vida Acuática, emitidos por SEDUE, D.O.F. 13-12-1989, cuando se contemple la descarga de las aguas de recambio de los estanques de la granja hacia el mediomarino, a fin de asegurar su no afectación."*
14. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN al Instituto Sinaloense de Acuacultura y Pesca, a través de oficio No. **SG/145/2.1.1/1032/16.-1994** de fecha 09 de Noviembre de 2016, emitió respuesta a través de Oficio No. **ISAPESCA/IA/DT/IA/058/2016** fecha 16 de Enero de 2017, en la cual dice lo siguiente:

"Recomendaciones y propuestas.

Se recomienda hacer la instalación del sistema de excluidor de fauna acuática de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-074-SAG/PESC-2014, Para Regular El uso de Sistemas de Exclusión de Fauna Acuática (SEFA), en Unidades de Producción Acuícola para el cultivo de Camarón en el Estado de Sinaloa.

Es importante establecer el método a utilizar para el tratamiento de las descargas, y determinar los volúmenes máximos y mínimos, que se podrían tratar, dependiendo del tipo de cultivo y de las condiciones de diseño de la infraestructura propuesta.

Conclusiones



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 52 de 57

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

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

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

TÉRMINOS:

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

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

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

CUARTO.- La **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del REIA y en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, esta



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 53 de 57

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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

DFSEMARNATSIN procederá conforme a lo establecido en la fracción II de dicho Artículo y en su caso, determinará las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

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

SÉXTO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 del REIA, la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su **TÉRMINO PRIMERO** para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen otras **autoridades federales, estatales y municipales** en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto** en referencia.

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

CONDICIONANTES:

La **promovente** deberá:

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



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 54 de 57

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

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



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

2. Cumplir, durante la operación de la granja acuícola, con los valores de los parámetros de calidad del agua de la NOM-001-SEMARNAT-1996, determinados por la CONAGUA y descritos en el **Considerando 12** del presente oficio, presentando a esta DFSEMARNATSIN un informe semestral de los resultados mensuales de análisis de calidad del agua y su interpretación, llevados a cabo por un laboratorio certificado, en los sitios de muestreo propuestos en el **proyecto**.
3. En un plazo de 90 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutive la **promovente** deberá de solicitar y obtener ante la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) el Permiso de Descarga de Aguas Residuales, entregando una copia del permiso a esta DFSEMARNATSIN.
4. La **promovente** deberá realizar en un plazo no mayor a 60 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutive, un monitoreo y análisis del planctón dentro de las áreas de cultivo y en la zona de descarga para identificar posibles florecimientos algales nocivos, (FAN's) e implementar las acciones necesarias en caso de presentarse dicho fenómeno. Al término de cada ciclo de cultivo los lodos resultantes (laguna de oxidación) de este proceso, deben de someterse a un análisis por un laboratorio certificado para determinar las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad y biológico-infecciosas (análisis CRETIB), lo que permitirá precisar si el lodo es considerado como un residuo o como un residuo no peligroso (NOM-052-SEMARNAT-1993) y con base en esto, plantear alternativas para el manejo y disposiciones del mismo. Si el residuo resulta peligroso se contratara a una empresa dedicada en este giro que deberá estar debidamente acreditada (EMA y SEMARNAT) y al termino extenderá a la **promovente** el certificado de servicios del buen manejo y disposición de los residuos peligrosos, pero si resulta no peligroso se dará un tratamiento in situ (se recomienda a la **promovente** especificar alternativas dentro de su proyecto). Entregar a esta DFSEMARNATSIN copia de estos resultados de laboratorio y su interpretación al término de cada ciclo de cultivo, así mismo si los resultados de los análisis CRETIB resulta no peligroso durante cinco temporadas consecutivas la **promovente** quedará exenta de seguirlos presentando semestralmente.
5. Los Residuos Peligrosos Generados deberán ser manejados conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento, las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y las demás disposiciones que de ese ordenamiento que se deriven, por lo que la **Promovente, deberá:**
 - a) **Registrarse** como Generador de Residuos Peligrosos ante esta **DFSEMARNATSIN** en un lapso de 30 días hábiles, contados a partir de la recepción de la presente resolución.
 - b) **Ingresar** en un plazo de 30 día hábiles, posteriores a la notificación del presente resolutive, un Programa de Contingencia Ambiental a ejecutarse en caso de derrames de combustibles o lubricantes en la zona de la granja acuícola.
6. Al finalizar la vida útil del **proyecto**, se **deberá retirar** del sitio la infraestructura y equipo instalados. Lo anterior, deberá de ser notificado a la autoridad competente con **tres meses** de antelación para que determine lo procedente. Para ello, la **promovente** presentará a esta DFSEMARNATSIN, en el mismo



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 55 de 57

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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

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**.

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

- Realizar la caza, captura, transporte y retención de flora y fauna silvestre.
- Atentar contra la vida de las aves silvestres que pudieran alimentarse de los organismos bajo cultivo.
- La utilización de cal para el mantenimiento de la granja, por lo que se deberá utilizar otro compuesto amigable para el ambiente.
- Queda estrictamente prohibida la disposición y contaminación de las zonas de manglar, y los alrededores de las instalaciones del proyecto por residuos sólidos de cualquier tipo, por lo que la **promovente** deberá disponer de los contenedores suficientes para el acopio de los residuos sólidos generados en la granja, los cuales deberán ser trasladados para su disposición final en los rellenos sanitarios autorizados en el Municipio. Así mismo, deberá llevar a cabo una campaña de limpieza para retirar los residuos sólidos depositados en la periferia de la granja
- Quedan estrictamente prohibidas las descargas de aguas residuales de origen doméstico a cualquier cuerpo de agua ubicado en la zona del proyecto.

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

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

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

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

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

Dicha notificación deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a la fracción I del Artículo 247 y 420 Quater Fracción II del Código Penal



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 56 de 57

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/145/2.1.1/0580/17
CULIACÁN, SINALOA: MAYO 26 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo MIA-P

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

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.

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. Ing. Saúl Sánchez Félix.- Director General del Organismo de Cuenca Pacífico Norte de CONAGUA.- Ciudad.
C.c.e.p. Lic. Jesús Tesemi Avendaño Guerrero.- Delegado Estatal de la PROFEPA en Sinaloa.- Ciudad
C.c.e.p. C. Juan Ernesto Millan Pietsch. Secretario de Acuacultura y Pesca. Ciudad.
C.c.p.- Expediente

BITACORA: 25/MP-0127/09/16

PROYECTO: 25SI2016PD090

FOLIO: SIN/2016-0002582

FOLIO: SIN/2016-0003227

FOLIO: SIN/2016-0000184

FOLIO: SIN/2017-0000668

JALS' FJOL' JANC' DCC' CJZP'



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

Promovente: Granja Camaronera San Esteban, S.A de C.V.

Representante legal: C. Everardo Ahumada Quintero

Página 57 de 57

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

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



