

Unidad administrativa que clasifica: Delegación Federal de la SEMARNAT en Nayarit

Identificación del documento: SEMARNAT-04-002-A - MIA Particular: Recepción, evaluación y resolución de la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular.- mod. A: no incluye actividad altamente riesgosa.

Partes o secciones clasificadas: Páginas 1 y 43.

Fundamento legal y razones: Se clasifican datos personales de personas físicas identificadas o identificables, con fundamento en el artículo 113, fracción I, de la LFTAIP y 116 LGTAIP, consistentes en: Nombres de personas físicas terceros autorizados para oír y recibir notificaciones, firmas, Dirección de particulares, números de teléfono y direcciones de correo electrónico por considerarse información confidencial.

Firma del titular: Lic. Miguel Ángel Zamudio Villagómez

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Nayarit, previa designación, firma el presente el Jefe de la Unidad Jurídica."

Fecha de clasificación y número de acta de sesión: Resolución 033/2020/SIPOT, en la sesión celebrada el 21 de abril de 2020.



Delegación Federal en el estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/0147/20

Tepic, Nayarit a 20 de enero del 2020.

Asunto: Se emite Resolutivo

C. José Luis Bernal Valenzuela

Administrador Único de la persona moral denominada

Granja Camaronícola Gloria S. A. de C. V.

Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular (**MIA-P**), presentada por el **C. José Luis Bernal Valenzuela** Administrador Único de la persona moral denominada **Granja Camaronícola Gloria S. A. de C. V.**, que en lo sucesivo se denominará como la **promovente**, para el proyecto "**Granja Camaronícola Gloria**" en lo sucesivo denominado como el **proyecto**, ubicado en la carretera camino a Chacalilla, kilómetro 2.5, del Ejido Chacalilla, Municipio de San Blas, Nayarit; en la coordenada UTM referencia: X = 471166.1037, Y = 2389348.8890.

RESULTANDO

- I. Que el 17 de abril de 2019, se recibió en esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, el escrito sin fecha, mediante el cual la **promovente**, ingresó la **MIA-P** del **proyecto** para su evaluación y dictaminación en materia de impacto ambiental, registrándose con la clave **18NA2019PD032**.
- II. Que el 25 de abril de 2019, mediante escrito del 24 de abril de 2019, la **promovente**, presentó la página del periódico de fecha 25 de abril de 2019, en la cual se publicó el extracto del **proyecto**, cumpliendo con la fracción I del párrafo tercero del artículo 34 de la **LGEEPA**.
- III. Que el 25 de abril de 2019, se publicó la recepción del **proyecto** en la Gaceta Ecológica núm. DGIRA/022/19, en ésta se informó el listado de ingreso de proyectos y la emisión de resolutiveos derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, durante el periodo del 17 al 24 de abril de 2019 y extemporáneos.
- IV. Que el 7 de mayo de 2019, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, y puso la **MIA-P** a disposición del público en el Espacio de Contacto Ciudadano, ubicado en Av. Allende núm. 110 Ote, planta

"Granja Camaronícola Gloria"

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311)2154901 www.gob.mx/semarnat



Página 1 de 44



Delegación Federal en el estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/0147/20

baja, Colonia Centro, en la Ciudad de Tepic, Nayarit.

- V. Que el 1 de julio de 2019, con fundamento en los artículos 35 BIS segundo párrafo de la **LGEEPA** y 22 de su **REIA**, esta Delegación Federal, mediante oficio núm. 138.01.00.01/2014/19 solicitó a la **promovente** información adicional, suspendiéndose así el procedimiento de evaluación y se le otorgaron 60 días para contestar el requerimiento.
- VI. Que el 10 de diciembre de 2019, se recibió en esta Delegación Federal el escrito sin fecha, mediante el cual la **promovente**, contestó el requerimiento de información adicional formulado en el oficio núm. 138.01.00.01/2014/19.

CONSIDERANDO

1. Que esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos: 4º, 5º fracciones II y X, 15 fracciones I, IV y XII, 28 primer párrafo y fracciones X y XII, 35 párrafos primero, segundo y último de la **LGEEPA**; 2º, 4º fracciones I y VII, 5º incisos R) y U), 9º primer párrafo, 12, 17, 37, 38, y 44 del **REIA**; 26 y 32-bis fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1º, 2º fracción XXX, 38, 39 tercer párrafo y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación en noviembre de 2012.
2. Que conforme a lo dispuesto en el artículo 5º fracción X de la **LGEEPA**, que establece como facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades previstas en el artículo 28 de la misma Ley, y en su caso la expedición de la autorización; el **proyecto** por ser la operación y mantenimiento de un desarrollo acuícola encuadra en los supuestos del artículo 28 primer párrafo y fracciones X y XII de la **LGEEPA** y 5º incisos R) y U) del **REIA** y con ello se evidencia que el **proyecto** es de competencia Federal. Asimismo, con fundamento en el artículo 35 de la **LGEEPA**, esta Delegación inició el procedimiento de evaluación del **proyecto**, revisando que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; e integró el expediente del **proyecto** dentro del plazo establecido. Adicionalmente, para la evaluación del **proyecto** esta Delegación se sujetó a lo establecido en los ordenamientos citados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas aplicables; evaluando los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente

"Granja Camaronícola Gloria"

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit, C.P. 63000
Teléfono: (311) 2154901 www.gob.mx/semarnat



Página 2 de 44



Delegación Federal en el estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/0147/20

los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación.

3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental es el mecanismo previsto por la **LGEIPA**, 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. Que para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una MIA modalidad Particular, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que procede por ubicarse en la hipótesis del artículo 11 último párrafo del **REIA**, ya que las características del **proyecto** no encuadran en ninguno de los supuestos de las cuatro fracciones del citado precepto, por lo que le aplica únicamente lo dispuesto por su último párrafo.
4. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, ésta fue puesta a disposición del público conforme a lo indicado en el resultando IV 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 **LGEIPA** y 40 de su **REIA**, y al momento de elaborar la presente resolución esta Delegación Federal no ha recibido solicitudes de consulta pública, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.
5. Que con fundamento en lo que establece el artículo 30 primer párrafo de la **LGEIPA**, que a la letra dice que *"para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, la cual deberá contener, por lo menos una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por las obras o actividades de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente"*, esta Delegación Federal procede a analizar que la **MIA-P** se sujete a las formalidades previstas en las fracciones II a VIII del artículo 12 del **REIA**, el cual establece los requisitos que debe contener la **MIA-P** para ser evaluada por la **SEMARNAT** en los siguientes términos:
6. **Fracción II. Descripción del proyecto.**

Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la MIA que

"Granja Camaronícola Gloria"



P



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

Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/0147/20

someta a evaluación, una descripción del **proyecto**.

Que como antecedente se tiene que la **PROFEPA** emitió la Resolución Administrativa en materia de impacto ambiental No. PFPA/24.5/2C.27.5/0090/18/0381 del 24 de octubre de 2018, mediante la cual se sancionó a la **promovente** por realizar las obras sin autorización, la descripción de las obras plasmada en la resolución es:

..."Observándose durante el recorrido la construcción y operación de una Granja camaronera en un predio de una superficie total de SETENTA Y SIETE PUNTO CINCO HECTÁREAS DE LAS CUALES SESENTA HECTÁREAS EN TOTAL (espejo de agua) MÁS SU ESTRUCTURA DE APOYO Y BORDERÍAS, en la cual consta de TREINTA Y CUATRO estanques de engorda, cada estanque cuenta con dos compuertas de entrada y una salida de agua construidas de concreto, asimismo cuenta con DOS cárcamos de bombeo en operación donde se encuentra instalada motor y bomba succionadoras de agua, la estanquería con bordería de tierra compactada y nivelada con ancho de corona de cinco metros y taludes de tres metros, cabe señalar que dicho predio colinda en lo general con granjas camaroneras e infraestructura de apoyo, también cuenta con un canal de llamada y un canal de desagüe, asimismo para la operación de la misma se abastece del estero conocido como estero GACHUPINES y desaguan a una vena del mismo estero. TIENE UNA CASETA DONDE HABITA UTILIZADA TAMBIÉN COMO BODEGA MULTIUSOS (oficinas por separado) DE CONCRETO Y LADRILLO..."

El cuadro comparativo de las superficies sancionadas por la **PROFEPA** respecto a las superficies reales, es el siguiente:

Obras existentes		Obras sancionadas por la PROFEPA (Acorde a la Resolución Administrativa No. PFPA/24.5/2C.27.5/0090/18/0381)		Diferencia de superficie entre obras existentes y sancionadas
Concepto	Superficie (m ²)	Concepto	Superficie (m ²)	Superficie (m ²)
Estanques.	613,103.37	Estanques.	600,00	-13,103.37
Oficinas y talleres.	1230.12	Oficinas y talleres.	-	-
Caseta y bodega de alimentos.	101.50	Caseta y bodega de alimentos.	-	-

"Granja Camaronícola Gloria"

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit, C.P. 63000
Teléfono: (311) 2154901 www.gob.mx/semarnat



Página 4 de 44



Delegación Federal en el estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/0147/20

Canal de llamada.	15,590.63	Canal de llamada.	-	-
Canal de desagüe.	14,474.60	Canal de desagüe.	-	-
Bordos perimetrales.	130,999.50	Bordos perimetrales.	-	-
Obras por realizar				
Concepto	Superficie (m²)			
-	-			
Superficie del predio (m²) = 775,499.72				

El **proyecto** consiste en la operación y mantenimiento de 77-54-99.715 ha que forman un complejo de estanques camaronícolas, los cuales se utilizan para el crecimiento de la especie *Litopenaeus vannamei* o camarón blanco en un sistema semi-intensivo de cultivo. Además de las instalaciones de apoyo necesarias para estas actividades.

Cuadro de áreas de la granja.

Obra	Área (m²)	Área (%)
Estanques	613,103.369	79.06
Oficinas y talleres	1,230.118	0.16
Caseta y bodega de alimentos	101.500	0.01
Canal de llamada	15,590.630	2.01
Canal de desagüe	14,474.599	1.87
Bordos perimetrales	130,999.500	16.89
Total:	775,499.715	100

La unidad de producción o cultivo consta de 34 estanques agrupados en los módulos A y B, cabe aclarar que los estanques 28 y 29 fueron fusionados en determinado momento, quedando con el nombre de "estanque 28" y siguiendo en numeración el estanque 30, por ende, el número de estanques termina en 35.

Áreas de los estanques por módulo.

Modulo A		Modulo B	
Estanque	Área (m²)	Estanque	Área (m²)
1	36430.0268	20	13541.1335
2	21107.5255	21	11650.6398

"Granja Camaronícola Gloria"



[Handwritten signature]



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

Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/0147/20

3	21137.888	22	15473.3548
4	20903.6689	23	16092.3275
5	21318.9341	24	16170.7532
6	19975.5291	25	16724.7837
7	20337.0807	26	16497.0968
8	20394.4689	27	17650.9898
9	20439.3647	28	13998.4898
10	21151.9101	30	10332.3202
11	25734.1565	31	10524.2804
12	18133.736	32	11981.7097
13	17490.8921	33	13652.3034
14	18616.9786	34	14961.912
15	18463.9606	35	17370.256
16	18374.3913	Total:	216622.351
17	18611.8655		
18	18377.2913		
19	19481.35		
Total:	396481.0187	Área total: 613,103.369 m ²	

Características de las obras. Cada estanque cuenta con bordos de tierra de aproximadamente 1.50 m de profundidad. Cuentan también con una compuerta de entrada y salida, fabricadas a base de concreto. El agua es aprovechada del estero Gachupines, su abastecimiento se da por medio de dos cárcamos de bombeo, uno para cada módulo, fabricados a base de concreto y equipados con dos bombas de 75 hp cada uno.

Cada módulo cuenta con un canal de distribución abastecido por dos bombas de 75 hp que distribuyen el agua a la estanquería mediante tuberías de concreto. Además, se cuenta con tres drenes de descarga con cárcamos de bombeo equipados con bombas de 50 hp para desaguar si fuese necesario.

Estructuras para el control de organismos patógenos y evitar fuga de organismos. Los cárcamos de bombeo cuentan con trampas de malla antiáfida de 500 micras para evitar la contaminación de fauna silvestre en los cultivos, el canal de distribución cuenta con dos trampas, una de 500 micras (malla antiáfida) y otra de 1000 micra (malla mosquitero); cada estanque cuenta con su bolso de filtrado para

"Granja Camaronicola Gloria"

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit, C.P. 63000
Teléfono: (311) 2154901 www.gob.mx/serra/nat





el control de fauna silvestre, las fugas de individuos se evitan mediante un bastidor de metal cubierto con una malla extruida de 1 pulgada y reforzado con una malla mosquitera de 1000 micras en cada compuerta de salida, el nivel de agua se mantiene mediante tablas selladas con una mezcla de cal y cebo.

Características de las obras de toma y descarga. Se cuenta con dos cárcamos de bombeo, que están contruidos a base de concreto, cuentan con bombas de 75 hp para el llenado y 50 hp para la descarga, su funcionamiento es suministrado por energía eléctrica, dada por la red eléctrica que se encuentra en toda la instalación.

Tipos de abonos y/o fertilizantes a utilizar.

Los abonos y/o fertilizantes que se utilizan son urea; Triple 16; Nutrilake nitrogenado; cloruro de calcio, de potasio y magnesio; y melaza.

Se utilizan tres tipos de alimento: alimento XT0, alimento XT1 y alimento Natural Forcé 35%, todos a base de harina y aceite de pescado.

Descripción de obras asociadas al proyecto. El **proyecto** cuenta con varias obras asociadas, las cuales se agrupan en oficinas y talleres; caseta y bodega de alimentos; e infraestructura de apoyo.

Las oficinas y talleres ocupan un área de 1,230.118 m², en el cual se encuentran las siguientes áreas:

Sala de juntas, oficina administrativa, dormitorios, baños de mujeres y baños de hombres, comedor, almacén de alimentos, área de preparación de alimento, almacén de motores, almacén de herramientas y bodega de equipo, bodega de herramienta, bodega de herramientas para motores, bodega de herramientas eléctricas, bodega de herramientas de soldador, taller de motores, taller de alta/media tensión, taller de soldadura, patio de maniobras.

La caseta y bodega de alimentos ocupa un área de 101.500 m², la caseta es el primer filtro de control de acceso a las instalaciones del **proyecto**, está construida a base de concreto. Desde el acceso y para recorrer todas las instalaciones, las vías de comunicación son los caminos de terracería formados sobre los bordos perimetrales de los estanques y ocupan un área de 130,999.500 m².

Además de las obras anteriores, se cuenta con una fosa séptica construida a base de concreto, con medidas de 2 m x 2.5 m, la cual está ubicada sobre el registro, fuera de los baños en el área de oficinas y talleres. La recolección de los residuos almacenados se realiza por medio de vector según la demanda del volumen de la misma.

"Granja Camaronícola Gloria"





Delegación Federal en el estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/0147/20

La red eléctrica consta de una línea de media y baja tensión a lo largo de las instalaciones de ambos módulos, distribuida por 100 postes, 11 de madera y 89 de concreto reforzado. Las instalaciones cuentan también con tres torres de vigilancia y cuatro palapas a manera de zonas de descanso o resguardo para personal, equipo e insumos. Una de las palapas se encuentra frente a la caseta, este funciona exclusivamente como estacionamiento para las motocicletas de los empleados del **proyecto**.

Descripción de actividades de acuerdo a la etapa del **proyecto**.

Actividades operativas.

1.- Preparación de los estanques: una vez que finaliza la cosecha, la preparación del estanque comienza con un drenado total, es decir, el vaciado total del agua en los estanques. Una vez drenado, se procede a realizar una extracción de materiales extraños, este procedimiento es manual y sirve para mantener la integridad física de los trabajadores, así como el buen desarrollo de la producción.

Una vez realizadas estas actividades, se procede a realizar la evaluación de la condición del fondo de los estanques. Esta consiste en la toma de muestras de suelo para su posterior análisis en laboratorio, en base a los resultados, se determina que cantidades de fertilizantes y abonos serán utilizados en el cultivo de camarón. La metodología de muestreo, evaluación e interpretación es en base a Chávez-Sánchez e Higuera-Ciapara (2003).

Posteriormente se realiza un proceso de desinfección de suelos mediante la aplicación de carbonato de calcio (CaCO_3), óxido de calcio (CaO) o hidróxido de calcio (Ca(OH)_2), la aplicación es uniforme sobre la superficie, una vez aplicada, se debe realizar un rastreo de la estanquería a una profundidad de 5 a 10 cm. Las actividades de encalado y rastreo se realizan con el equipo de protección respectivo.

Una vez realizadas las actividades anteriores, se debe considerar la aplicación de cloro para lograr un proceso mayor de desinfección del fondo. También se puede optar por la aplicación de hipoclorito de calcio ($\text{Ca(OCl)}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$).

Por último, se realiza un sellado de las entradas y salidas o estructuras de control del agua en cada estanque, debe ser hermético para evitar la entrada de las mareas y hacer efectivo el secado y la preparación del estanque.

2.- Llenado del estanque: el proceso de llenado debe ser lento y con supervisión estricta, para garantizar

"Granja Camaronicola Gloria"

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit, C.P. 63000
Teléfono: (311) 2154901 www.gob.mx/semarnat



Página 8 de 44



un filtrado puntual (limpieza de mallas y bolsos); además se debe implementar una revisión diaria de los mismos para garantizar su condición. Los filtros no deben ser removidos de las estructuras de entrada y salida durante por lo menos los primeros 30 días de cultivo, con el fin de evitar la fuga accidental de las postlarvas.

Se debe establecer un plan de manejo de filtros y bolsos, que contemple la reducción de entrada de organismos no deseables al sistema de producción, los cuales afectan los rendimientos por ser fuentes de depredación, competencia y contaminación con patógenos. El plan debe contemplar el momento y tiempo puntual de uso de cada tipo de filtro, revisión diaria y proceso de mantenimiento y almacenaje.

Durante el llenado se debe hacer un análisis de las condiciones físico-químicas del agua del estanque, sobre este se establece un programa de fertilización. Que permitirá promover el desarrollo de fitoplancton (principalmente diatomeas), el cual servirá como alimento inicial a las postlarvas una vez sean sembradas.

Antes de proceder con la siembra de las postlarvas, se debe realizar un análisis microbiológico del agua del estanque, para determinar si es necesario aplicar melaza, prebióticos u otros insumos dirigidos a promover o corregir el crecimiento de microorganismos relacionados con el desempeño de las postlarvas del camarón. De esta manera, promover un equilibrio microbiano en el estanque.

3.- Aplicación de fertilizantes: la fertilización consiste en una herramienta importante para mantener los niveles de nutrientes en el agua del estanque. Debe ser utilizada bajo principios técnicos propios de cada producto y con conocimiento del tipo de nutriente y dosis que se requiere para cada caso.

La fertilización y el manejo de la productividad se realizan en base a Chávez-Sánchez e Higuera-Ciajara (2003), dentro de la metodología destaca el monitoreo frecuente de la calidad y cantidad de fitoplancton en los estanques, así como la concentración de los principales nutrientes utilizados por las microalgas.

4.- Siembra del estanque: Cuando se ha hecho un tratamiento del agua del estanque o se ha cerrado el ingreso de agua por haber alcanzado el nivel de operación, se deben esperar 3 días antes de hacer la siembra de las postlarvas para permitir que se estabilicen las condiciones del mismo. Se debe confirmar con anticipación mediante monitoreos periódicos de parámetros físico-químicos y biológicos, que las condiciones del agua de los estanques son aceptables para recibir las postlarvas.

"Granja Camaronícola Gloria"

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit, C.P. 63000
Teléfono: (311) 2154901 www.gob.mx/semarnat





Durante el proceso de aclimatación de postlarvas, todos los esfuerzos del personal técnico deben enfocarse en reducir al máximo el estrés y la mortalidad de las postlarvas mientras estas se adaptan gradualmente a las nuevas condiciones de calidad de agua de los estanques.

Las variables más importantes a monitorear durante el proceso de aclimatación de postlarvas de camarón, son salinidad, temperatura y oxígeno disuelto. Evitar el estrés y los rápidos cambios ambientales son fundamentales durante la aclimatación.

Se debe verificar la carga bacteriana de un estanque antes de su siembra, para asegurar una buena calidad microbiológica del agua que no ponga en riesgo la viabilidad de las postlarvas. Idealmente, la siembra se debe realizar durante el período más fresco del día (6 - 8 a.m.), o durante la noche, cuando se encuentran las menores temperaturas y, por consiguiente, se reduce el estrés en las postlarvas y se podría hacer menor el tiempo de aclimatación.

La siembra inicial corresponde a la siembra de 25.5 millones de postlarvas de camarón de aproximadamente 0.10 g de peso, con una densidad de cultivo de 30 postlarvas por m². En cada estanque hay jaulas control o "testigos", que permiten determinar el éxito de la siembra después de 24 o 48 horas.

5.- Crecimiento del camarón: esta actividad abarca una serie de acciones que en conjunto permiten el crecimiento adecuado del camarón, de manera que cada una es indispensable para el correcto cultivo.

La aireación debe valerse de un sistema diseñado para promover la circulación del agua y romper la estratificación. Se deben utilizar aireadores de alta eficiencia, para obtener una óptima oxigenación en el estanque con un mínimo consumo de energía. El número y potencia de los aireadores en los estanques, deben ser proporcionales a la biomasa proyectada que se espera manejar durante el ciclo de cultivo.

La prevención de fuga de camarones comienza con la revisión de las buenas condiciones del equipo durante la colocación y el cambio de mallas, filtros y bolsos. Posteriormente se establece un programa de revisión diaria de mallas, filtros, bolsos, fugas y contenciones de los tabloncillos en las estructuras de entrada y salida de los estanques. Se deben colocar redes o filtros en las cajas de cosecha y utilizar bolsas de captura y conos de pesaje con redes nuevas o en buen estado y estar pendiente de su revisión y reparación durante y después de cada cosecha. Es imperativo contar con la existencia de reemplazos

"Granja Camaronicola Gloria"



[Handwritten signature]



de los instrumentos para realizar cualquier reparación.

Los recambios de agua de los estanques se deben efectuar solamente si es necesario y se sepa que será beneficioso para la producción, es decir cuando las variables fisicoquímicas de las aguas de los estanques se encuentren por debajo de los niveles mínimos aceptables.

Manejo de las enfermedades en los camarones: Se debe de contar con un canal de comunicación bien establecido con los propietarios de granjas vecinas, así como con las autoridades competentes para la oportuna detección de cualquier brote de infecciones o presencia de afectaciones. Las postlarvas adquiridas deben ser examinadas para detectar enfermedades antes de ser sembrada en los estanques. No se deben utilizar postlarvas silvestres para sembrar estanques de cultivo de camarón. Se recomienda comprar postlarvas libres de enfermedades y procedentes de laboratorios certificados.

Los camarones deben ser examinados rutinariamente para detectar enfermedades a tiempo. Si se presenta una infección en alguno de los estanques, se deben tomar las medidas necesarias incluidas en el plan de manejo de enfermedades de la granja. Los camarones enfermos o muertos por enfermedades, deben ser manipulados de tal manera que se evite la propagación de la enfermedad. El agua de los estanques no debe ser recambiada cuando existen problemas de enfermedad, particularmente si se sospecha de un nuevo organismo. Limitar, reciclar o eliminar el uso de agua durante episodios de enfermedad, reduce el riesgo de su propagación. Los estanques que han tenido alta mortalidad por enfermedades, no deben ser drenados hasta que los agentes patógenos de la enfermedad hayan sido destruidos o eliminados por cloración o químicos biodegradables, dando un período adecuado de degradación antes de que esas aguas sean liberadas o reutilizadas.

El uso de herramientas y materiales para estanques en cuarentena debe ser restringido para ese estanque en particular. Luego de haber controlado un brote de enfermedad causado por un agente patógeno, se debe realizar una desinfección general de la granja que incluya instrumentos, materiales de operación, equipos, vehículos y otros elementos.

Los estanques de cultivo de camarón son cuerpos de agua muy dinámicos en los cuales interactúan íntimamente factores físico-químicos como pH, salinidad, temperatura y OD. De igual manera participan nutrientes orgánicos e inorgánicos afectando a las poblaciones microbianas propias del estanque. Éstas son susceptibles a cambios dados entre estos factores pudiéndose afectar su número y composición. Algunas variables del ambiente acuático como el pH, la temperatura y la salinidad,

"Granja Camaronícola Gloria"



P



poseen rangos ideales para ciertas especies de bacterias. Cambios en estos factores favorece la proliferación de determinadas especies, alterando el equilibrio con la consecuente dominancia de microorganismos patógenos.

6.- Cosecha: esta actividad consiste básicamente en la venta a pie de bordo del cultivo de camarón, mediante la pesca con atarraya y su disposición en taras de cosecha para su venta. La cosecha corresponde a los dos ciclos de cultivo en ambos módulos.

Los vehículos que ingresan a la granja corresponden a los compradores del producto, ellos se encargan de transportar el camarón. Todos los vehículos son desinfectados como corresponde.

Etapa de **mantenimiento**.

Las actividades de mantenimiento, consisten en la limpieza y desinfección de las diferentes áreas y equipos de la granja y se apegan al Manual de Buenas Prácticas de Producción Acuícola de Camarón para la Inocuidad Alimentaria (Chávez-Sánchez e Higuera-Ciapara, 2003).

1.- Limpieza y desinfección: La limpieza tiene por objeto eliminar la suciedad de las superficies mediante una serie de reacciones físico-químicas y de acción mecánica, mientras que la desinfección persigue la destrucción de la placa de gérmenes que pueden quedar después de la limpieza, disminuyendo su número hasta niveles aceptables (GCC, 2016b); para lograr esto, se utilizan equipos como escobas, trapeadores, cubetas, recogedores, etc.,

La desinfección se realiza con la solución desinfectante de 2 ml cloro/Litro de H₂O, además se utilizan detergentes, tales como jabones. La aplicación se realiza con trapos humedecidos con el detergente trapeadores, así como una bomba de aspersión desinfectante.

Siempre se utiliza equipo de protección para la aplicación de soluciones o detergentes, el cual consta de botas y mandil de plástico.

2.- Recolección de residuos: Las jornadas laborales implican que los empleados generen residuos por su utilidad laboral, la recolección de los mismos permite eliminar estos y disponerlos de una manera apropiada. La recolección se realiza sobre residuos orgánicos y residuos inorgánicos, en todas las áreas de la granja, cada tercer día de la semana. Su disposición final es en el basurero municipal de San Blas,

"Granja Camaronicola Gloria"



[Handwritten signature]



al cual se trasladan una vez por semana.

3.- Deshierbe: el deshierbe consiste en la eliminación de la vegetación herbácea que se presenta en los caminos o bordos perimetrales, así como en la periferia de los módulos, y que afecta a la productividad del cultivo, puesto que se puede convertir en zonas de refugio para animales considerados "plagas" para el **proyecto**.

El deshierbe se realiza con machete, el material vegetal se deja en el sitio para su integración por degradación, este se realiza cada tres meses en tiempo de estiaje y cada 15 días en temporada pluvial.

4.- Manejo de plagas: el manejo de las "plagas" comienza con actividades preventivas, es por esto que no se permiten mascotas domésticas en las instalaciones, también se desinfectan los vehículos que ingresan a la granja y se lleva un estricto control de la bodega de alimentos. Las "plagas", detectadas para el **proyecto** son insectos, por ejemplo, moscas, cucarachas y hormigas; además de roedores y aves. El control de las "plagas" se realiza mediante una combinación de fumigación, para combatir a los insectos, y técnicas de trapeo y ahuyentamiento de fauna.

El trapeo es mediante una red de trampas de golpe para los roedores, estas trampas son revisadas diariamente, si se encuentran individuos, estos son depositados en los residuos orgánicos para su recolección. El ahuyentamiento es mediante la detonación o disparo al aire de un rifle de "copas", el cual produce el ruido suficiente para ahuyentar a las aves.

En el caso de la fumigación, esta es realizada por la empresa MD Control de plagas, S.A. de C.V., la cual funge como especialista en el manejo adecuado de las sustancias tóxicas empleadas para la eliminación de insectos, se entiende pues que esta se encarga de su dosificación, aplicación y medidas de ventilación de los sitios. Su aplicación es trimestral.

Actividades asociadas. Estas son las que complementan a las principales u operativas y a las de mantenimiento y apoyo del **proyecto**. Para este caso, las actividades asociadas están constituidas por las que el personal realiza por llevar a cabo su jornada laboral, así como sus momentos de descansos y áreas donde se puede distribuir en la jornada.

Personal necesario para la etapa de operación. La operación y el mantenimiento de las diferentes actividades que corresponden al **proyecto** son atendidas por un total de 44 personas, el trabajo en

"Granja Camaronícola Gloria"





conjunto de estas implica el correcto funcionamiento del **proyecto**, mismo que se refleja en el rendimiento de las producciones obtenidas. Los puestos de trabajo van desde la dirección general, hasta los jornaleros con actividades variadas.

Etapas de abandono del sitio. El **proyecto** cuenta con una vida útil indefinida, siempre sujeta al adecuado manejo y mantenimiento por parte de las partes legales del mismo. Por esto, por el momento no se contempla un plan de abandono del sitio, ni un **proyecto** de restauración ambiental.

7. Fracción III.- Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso de suelo.

Que de conformidad con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 35 de la **LGEEPA**, y lo establecido en la fracción III del artículo 12 del **REIA** en análisis, que establecen la obligación de la **promovente** para incluir en las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso del suelo, entendiéndose por esta vinculación, la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables. Al respecto, esta Delegación Federal revisó el análisis de la congruencia del **proyecto** con las disposiciones de los instrumentos de política ambiental aplicable al mismo, los cuales se refieren a continuación:

De acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, las normas aplicables al desarrollo del **proyecto** y su vinculación con el mismo son las siguientes:

NOM-001-SEMARNAT-1996.- Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales. **Vinculación:** El **proyecto** monitorea mensualmente la calidad del agua mediante sus análisis de calidad, realizados por el laboratorio Kimpen S.A. de C.V., el cual está certificado para realizarlos. Se pretende estar dentro de los límites máximos permisibles dispuestos en esta Norma.

NOM-022-SEMARNAT-2003.- Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar. **Vinculación:** El **proyecto** se encuentra asentado sobre un humedal y rodeado por éste, según la definición internacional.

"Granja Camaronícola Gloria"

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit, C.P. 63000
Teléfono: (311)2154901 www.gob.mx/semarnat





4.8 Se deberá prevenir que el vertimiento de agua que contenga contaminantes orgánicos y químicos, sedimentos, carbón metales pesados, solventes, grasas, aceites combustibles o modifiquen la temperatura del cuerpo de agua; alteren el equilibrio ecológico, dañen el ecosistema o a sus componentes vivos. Las descargas provenientes de granjas acuícolas, centros pecuarios, industrias, centros urbanos, desarrollos turísticos y otras actividades productivas que se vierten a los humedales costeros deberán ser tratadas y cumplir cabalmente con las normas establecidas según el caso.

Vinculación: De manera preventiva, se realizan muestreos de suelos y aguas que entran a los estanques, previo inicio del ciclo de cultivo, en base a estos análisis, se decide que sustancias y las cantidades en las que se vierten, para cumplir con los requisitos nutritivos necesarios para el cultivo de camarón.

4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi- intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo. **Vinculación:** El **proyecto** se encuentra rodeado por canales con vegetación de manglar y formaciones extensas de vegetación forestal de manglar, vegetación halófila hidrófila y popales.

Acuerdo que adiciona la especificación **4.43** La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales **4.4** y **4.22** y los límites establecidos en los numerales **4.14** y **4.16** podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente. **Vinculación:** El **proyecto** contempla la propuesta e implementación de medidas de compensación para la preservación, restauración y conservación de los ecosistemas costeros y humedales que rodean al **proyecto**.

NOM-041-SEMARNAT-2015.- Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible. **Vinculación:** Dentro del **proyecto** operan dos vehículos que reúnen las características del numeral, una camioneta Nissan NP300 modelo 2017 y una camioneta Dodge Ram doble rodado, modelo 2008. Las camionetas utilizadas en el **proyecto** reciben mantenimiento y calibración adecuados, lo cual permite mantener las condiciones funcionales del motor y estar dentro de los límites máximos permisibles.

NOM-045-SEMARNAT-2006.- Protección Ambiental.- Vehículos en circulación que usan diésel como

"Granja Camaronícola Gloria"



[Handwritten signature]



Delegación Federal en el estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/0147/20

combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición. **Vinculación:** El **proyecto** cuenta con un tractor John Deere 5204 modelo 2006 y su remolque, el cual utiliza diésel como combustible y tiene un tanque con capacidad de 80 lts. El vehículo se utiliza para las actividades de alimentación. El tractor que se utiliza tiene un peso de 1,549 kg. El tractor recibe un mantenimiento y calibración adecuada, la cual permite mantener las condiciones funcionales del motor y estar dentro de los límites máximos permisibles.

NOM-059-SEMARNAT-2010.- Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. **Vinculación:** El **proyecto** no contempla el aprovechamiento de vida silvestre en ninguna de sus categorías de riesgo. La especie utilizada es *Litopenaeus vannamei*, la cual es una especie nativa, pero reproducida en cautiverio para su cultivo. *L. vannamei* es una especie de interés acuícola, por tanto, su aprovechamiento está regulado por la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables. Las camionetas utilizadas en el **proyecto** periódicamente reciben mantenimiento y afinación, lo cual permite mantener los niveles de ruido dentro de los límites máximos permisibles.

NOM-080-SEMARNAT-1994.- Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de Campo de aplicación. **Vinculación:** Dentro del **proyecto** se utilizan dos camionetas, seis motocicletas y una trimoto (triciclo motorizado). Las camionetas utilizadas en el **proyecto** periódicamente reciben mantenimiento y afinación, lo cual permite mantener los niveles de ruido dentro de los límites máximos permisibles.

De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, publicado el día 7 de septiembre de 2012 en el Diario Oficial de la Federación; el sitio del **proyecto** se ubica en la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 34. *Delta del Río Grande de Santiago*, sin embargo, parte de su área de influencia y del sistema ambiental abarcan a la UAB 47. Dentro de la que la política ambiental está destinada para Aprovechamiento sustentable, Preservación y Restauración y Restauración y aprovechamiento sustentable.

El sistema ambiental se encuentra dentro de la Región Hidrológica Prioritaria RHP-23. San Blas – La Tovar, la cual tiene una extensión de 1,514.35 km². Las problemáticas detectadas son:

- **Modificación del entorno:** destrucción del hábitat, deforestación, desecación del manglar y quema.
- **Contaminación:** por aguas residuales urbanas y agropecuarias, basura y agroquímicos. Producción

"Granja Camaronícola Gloria"





de DBO en la zona urbana de San Blas.

- *Uso de recursos:* peces, crustáceos y otros vertebrados en riesgo. Cacería ilegal.

El sistema ambiental se encuentra dentro de la Región Marina Prioritaria RMP-21. Marismas Nacionales. Las problemáticas detectadas son:

- *Modificación del entorno:* perturbación a distancia por alteración de cuencas (menor aporte de agua dulce), caminos (discontinuidad del patrón hidrológico), apertura de bocas (mortalidad del manglar). Desarrollo incontrolado de actividades agropecuarias y pesqueras así como actividades acuícolas desordenadas.
- *Contaminación:* descarga de contaminantes (agroquímicos, pesticidas y metales pesados).
- *Uso de recursos:* presión del sector pesquero sobre tiburones. Cocodrilos en riesgo. Uso de venenos y trampas no selectivas. Introducción de especies exóticas a islas. Falta de alternativas productivas.
- *Desarrollos:* desarrollo urbano, agrícola, acuícola y minero inadecuadamente planeados.

Que para desarrollar el presente **proyecto**, la **promovente** solicitó a esta Delegación Federal la autorización en materia de impacto ambiental para ejecutar el **proyecto**, cuyas obras y/o actividades tendientes a su desarrollo fueron sustentadas por estar dentro de los supuestos de los artículos 28 fracciones X y XII de la **LGEEPA** y 5 incisos R) y U) del **REIA**.

En relación a la vinculación del **proyecto**, respecto a la regulación sobre el uso de suelo, el **promovente** manifestó lo siguiente:

Por lo expuesto en el análisis de esta fracción, de conformidad con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35 de la **LGEEPA** y 36 primer párrafo de su **REIA**, para la resolución correspondiente, la Secretaría deberá sujetarse a las disposiciones legales vigentes aplicables al **proyecto**, se concluye que al tratarse de la operación y mantenimiento de un **proyecto** que no implica obras adicionales, esta Unidad Administrativa no se pronuncia sobre el cumplimiento o incumplimiento urbano de las obras existentes, ya que dicho análisis debió realizarlo la **PROFEPA** durante la determinación del grado de afectación de las obras inspeccionadas y actuadas; es decir, esta Delegación Federal sólo evalúa obras y/o actividades no iniciadas, con lo cual quedan excluidas en la evaluación las obras existentes, limitándose el presente acto administrativo a las actividades de operación y mantenimiento del **proyecto**.

8. Fracción IV.- Descripción del Sistema Ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el Área de Influencia del proyecto.

"Granja Camaronícola Gloria"

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit, C.P. 63000
Teléfono: (311)2154901 www.gob.mx/semarnat

Página 17 de 44



[Handwritten signature]



Delegación Federal en el estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/0147/20

Que la fracción IV del artículo 12 del **REIA** en análisis, dispone la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-P** una descripción del Sistema Ambiental (**SA**), así como señalar la problemática ambiental detectada en el Área de Influencia del **proyecto**; es decir, primeramente se debe delimitar el **SA** correspondiente al **proyecto**, para posteriormente realizar una descripción del citado **SA**; asimismo, debe detectarse el Área de Influencia del **proyecto** para valorar el desarrollo de la problemática ambiental en la citada Área de Influencia.

Sobre el particular la **promovente**, delimitó el Sistema Ambiental (**SA**) con base en conjunto de microcuencas hidrográficas pertenecientes a llanura costera con lagunas salinas de la Llanura Costera del Pacífico; además, se utilizaron las unidades hidrológicas de Marismas Nacionales determinadas por Blanco y Correa en el Diagnóstico Funcional de Marismas Nacionales (Blanco y Correa, et al., 2011); específicamente la subregión hidrológica 2. *Ríos Navarrete, Sauta y El Palillo*, la cuenca mareal 3. *San Cristóbal* y la subcuenca mareal 3.4. *Matatipac*. De las unidades básicas de suelo, vegetación y uso de suelo, hidrología y geología del **INEGI** a escala 1:250 000. Se corroboró la vegetación y uso de suelo con imágenes satelitales; y se verificó en campo los elementos de interés, como lo son los elementos naturales y construidos, levantando información gráfica (fotografías); en base a la Carta de Recursos Forestales de CONAFOR (CONAFOR, 2015), se realizaron recorridos de campo en sitios potencialmente ocupables por fauna que podrían evidenciar la presencia de individuos para los listados e inventarios de flora y fauna. Regiones Terrestres Prioritarias de México (**RTP**), Regiones Marinas Prioritarias de México (**RMP**), Sitios Ramsar, Regiones Hidrológicas Prioritarias (**RHP**), Sitios **AICAS**.

El Área de Influencia fue realizada en base a la clasificación de uso de suelo de humedales artificiales, se seleccionaron estos, más los canales del estero Gachupines, el cual aporta el agua utilizada en estas granjas. Por último, se seleccionaron los canales en los que desaguan estas granjas, los cuales reciben y arrastran las cargas de agua con todos los posibles contaminantes que se viertan. Para delimitar los bordes, se creó un buffer de 10 a 20 metros sobre todos los canales y la carretera de acceso al **proyecto**, esto contemplando la generación de ruido y la retención de agua en los suelos.

Superficies de ocupación por las áreas de estudio respecto a los Sitios Ramsar 732 y 1776.

Área de estudio	Superficie (ha)
Sistema Ambiental	
La Tovar (1776)	606.342516
Marismas Nacionales (732)	2064.05177
Área de Influencia	

"Granja Camaronícola Gloria"





Delegación Federal en el estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/0147/20

La Tovar (1776)	3.85601248
Marismas Nacionales (732)	591.882507
Sitio del proyecto	
Marismas Nacionales (732)	100%

El sitio del **proyecto** es un área ubicada en el parque acuícola del municipio de San Blas, el predio se encuentra desprovisto de formaciones de vegetación importantes, dentro del predio los estanques reciben la clasificación de cuerpos de agua artificiales. La bordería tiene ausencia de vegetación, puesto que es utilizada como vialidades entre los estanques. Sin embargo, el predio se encuentra rodeado por canales naturales y artificiales del estero Gachupines, lugar que, si presenta formaciones de manglar, así como vegetación halófila hidrófila.

Vegetación: Como resultado se tienen cuatro tipos de vegetación, tres usos de suelo y áreas desprovistas de vegetación:

Zona urbana (ZU), Agricultura de temporal (T), Pastizal cultivado (PC), Pastizal inducido (PI), Vegetación halófila hidrófila (VHH): La vegetación halófila hidrófila presenta afinidad a suelos salinos inundables; estas condiciones edafológicas se presentan en suelos de subcuencas cerradas, aunque también son frecuentes en áreas próximas a las costas afectadas por el mar o lagunas costeras (CONAFOR, 2015).

Selva baja espinosa caducifolia (SBK): las especies más abundantes son *Lysiloma divaricatum*, *Guazuma ulmifolia*, *Acacia pennatula*, *Lysiloma acapulcense* y *Bursera copallifera* (CONAFOR, 2015). Según CONAFOR (2015), San Blas tiene una extensión de 486.81 ha, de estas, dentro del SA se encuentran 2.84 ha, es decir, únicamente el 0.58% de esta formación.

Manglar (VM): el Sistema Ambiental cuenta con 954.20 ha, es decir, el 10.93% de esta formación (CONAFOR, 2015). La totalidad del Sistema Ambiental se encuentra compartida por dos humedales con la categoría de Sitios Ramsar, el humedal *Marismas Nacionales (732)* (RIS, 2001) y *La Tovar (1776)* (RIS, 2008).

Fauna: Para los grupos de mamíferos y reptiles, se utilizó un muestreo directo y dirigido, el cual consistió en una búsqueda libre en las áreas de estudio. Para mamíferos se buscaron rastros como huellas, excretas, pelos, zonas de alimentación o de descanso, marcas, entre otras. Para reptiles se utilizó el movimiento de matorrales y zacatales, además de levantar troncos, visualización en árboles, buscar en grietas y madrigueras que sirvan como zonas de descanso. Para el grupo de aves, se ubicaron 9 puntos de conteo

"Granja Camaronícola Gloria"





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

Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/0147/20

de 60 m de radio fijo, distribuidos en el SP y Ál, donde se registraron de forma visual todas las especies de aves en lapsos de 15 minutos, además se registraron las aves observadas fuera de los puntos de conteo, durante el traslado entre estos y en los caminos urbanos del SA, con el fin de obtener datos más completos.

La identificación de los reptiles se realizó en campo, utilizando la Guía de campo de anfibios, reptiles, aves y Mamíferos de México Occidental (Myska, 2013): se recurrió a la captura y manipulación de los ejemplares para confirmar su especie y posterior liberación en el sitio, siempre cuidando la integridad de los ejemplares y sin dañarlos. De los mamíferos únicamente se pudieron localizar los rastros de estos; se fotografiaron los rastros y se realizó la identificación en campo utilizando el Manual para el rastreo de mamíferos silvestres de México (Aranda, 2012).

Listado faunístico de los principales grupos de vertebrados del sitio del **proyecto**.

Nombre científico	Nombre común	Categoría en la NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Buteo plagiatus</i>	Aguililla gris	
<i>Cathartes aura</i>	Buitre cabecirrojo	
<i>Himantopus mexicanus</i>	Monjita americana	
<i>Recurvirostra americana</i>	Avoceta americana	
<i>Actitis macularis</i>	Playero alzacolita	
<i>Tringa semipalmata</i>	Playero pihuiuí	
<i>Mycteria americana</i>	Cigüeña americana	Protección especial
<i>Chloroceryle americana</i>	Martín pescador verde	
<i>Megaceryle torquata</i>	Martín pescador de collar	
<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Carrapatero pijuy	
<i>Fulica americana</i>	Gallereta americana	
<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	Golondrina alas aserradas	
<i>Pryrocephalus rubinus</i>	Mosquero cardenal	
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Benteveo real	
<i>Ardea alba</i>	Garza blanca	
<i>Egretta caerulea</i>	Garza azul	
<i>Egretta thula</i>	Garza dedos dorados	
<i>Egretta tricolor</i>	Garza tricolor	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Garza nocturna Corona Negra	
<i>Endocimus albus</i>	Ibis blanco	
<i>Platalea ajaja</i>	Espátula rosada	

"Granja Camaronícola Gloria"

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit, C.P. 63000
Teléfono: (311) 2154901 www.gob.mx/semarnat



Página 20 de 44



<i>Fregata magnificens</i>	Fragata magnifica	
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Cormorán neotropical	
Reptiles		
<i>Crocodylus acutus</i>	Cocodrilo de río	Protección especial
<i>Ctenosaura pectinata</i>	Iguana negra	Amenazada
<i>Iguana iguana</i>	Iguana verde	Protección especial
<i>Aspidocelis communis</i>	Cuije	Protección especial
<i>Aspidocelis costata</i>	Cuije	Protección especial
<i>Boa sigma</i>	Ilama	
mamíferos		
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo	
<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo	
<i>Leopardus pardalis</i>	Ocelote	Protección especial
<i>Nasua narica</i>	Coatí	
<i>Procyon lotor</i>	Mapache	
<i>Dicotyles angulatus</i>	Pecarí de collar	
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	

9. Fracciones V. Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales y VI. Medidas preventivas y de Mitigación de los impactos ambientales.

Que la fracción V del Artículo 12 del **REIA** en análisis, dispone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P** uno de los aspectos fundamentales del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, que es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** puede ocasionar; en este apartado es donde la **promovente** debe enfocar su análisis a criterios de decisión establecidos en el artículo 44 del **REIA**, para evaluar los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación, y demuestre que la utilización de recursos naturales respetará la integralidad funcional y la capacidad de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos. Asimismo, la fracción VI del artículo 12 del **REIA** en análisis, establece que la **MIA-P** debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados para el **proyecto**.

De acuerdo con lo anterior, en la siguiente tabla se presentan los principales impactos ambientales identificados por la **promovente**:

"Granja Camaronícola Gloria"





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

Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/0147/20

Actividad	Componente ambiental específico	Acción	Impacto ambiental
Operación y mantenimiento			
Preparación de los estanques	Nivel de gases contaminantes de combustión.	Movilización de equipo mecánico para el acondicionamiento del suelo.	Aumento en la concentración de los gases de efecto invernadero en la atmosfera.
	Confort sonoro.	Realización de actividades necesarias para la preparación del terreno.	Contaminación auditiva.
	Polvos, humos, partículas en suspensión.	Rastreo de la estanquería.	Presencia de partículas suspendidas en el área.
	Olores.	Aplicación de compuestos químicos para la desinfección del suelo.	Generación de olores producto de las actividades antropogénicas en el área.
	Humedad relativa.	Vaciado de los niveles de agua de la estanquería.	Elevación de la humedad relativa por la desecación de cuerpos de agua artificiales.
	Contaminación del suelo y subsuelo.	Aplicación de compuestos químicos para la desinfección del suelo.	Contaminación de suelo por actividades de desinfección.
	Cantidad del recurso, dinámica de cauces y salinización.	Vaciado de los niveles de agua de la estanquería.	Aumento de los volúmenes de agua en los humedales; cambio de la dinámica de cauces del humedal y aumento de la salinidad del suelo.
	Erosión	Rastreo de la estanquería / Vaciado de los niveles de agua de la estanquería	Erosión de suelo por arrastre hídrico y por acción mecánica.
	Especies vegetales protegidas y/o singulares; vegetación natural de valor alto y medio.	Vaciado de los niveles de agua de la estanquería.	Aumento de la disponibilidad de agua utilizable por especies protegidas que conforman o habitan los humedales. Aumento de los volúmenes de agua necesarios para el mantenimiento de la vegetación.
	Ecosistemas especiales.	Realización de actividades necesarias para la preparación de los estanques.	Degradación de la calidad ambiental de ecosistemas especiales por actividades humanas.
	Saneamiento y depuración.	Aplicación de compuestos químicos para la desinfección	Desinfección de suelos a cultivar por la aplicación de compuestos químicos.

"Granja Camaronicola Gloria"



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

Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/0147/20

		del suelo.	
Llenado de los estanques.	Confort sonoro.	Uso de equipo de bombeo de agua	Contaminación auditiva.
	Microclima.	Llenado del estanque.	Modificación del microclima.
	Humedad relativa.	Llenado del estanque.	Modificación de la humedad relativa por la movilización de volúmenes de agua.
	Cantidad del recurso.	Llenado del estanque.	Movilidad de volúmenes de agua del humedal a estanques artificiales.
	Áreas de recarga.	Llenado del estanque.	Retención de agua en zonas sin vegetación y con compactación de suelo.
	Distribución en el terreno.	Llenado del estanque.	Disminución del agua en humedales por su retención en estanques.
	Dinámica de cauces.	Llenado del estanque.	Cambio de la dinámica de cauces del humedal.
	Transporte de sólidos.	Llenado del estanque.	Transporte de sedimentos a humedales artificiales.
	Recarga de acuíferos.	Llenado del estanque.	Modificación de los sitios de recarga hidrológica.
	Drenaje superficial.	Llenado del estanque.	Compactación de áreas de infiltración superficial.
	Inundaciones.	Llenado del estanque.	Disminución de los volúmenes necesarios para las inundaciones naturales.
	Deposición.	Llenado del estanque.	Sedimentación de partículas por retención de agua.
	Especies vegetales protegidas y vegetación natural de alto y medio valor.	Llenado del estanque.	Disminución de la disponibilidad de agua para el mantenimiento la vegetación.
		Llenado del estanque.	Disminución de los volúmenes de agua necesarios halófila hidrófila.
	Especies y poblaciones en general.	Llenado del estanque.	Disminución del hábitat para especies acuáticas o semiacuáticas.
	Corredores.	Llenado del estanque.	Disminución de los volúmenes de agua para mantener la conectividad

"Granja Camaronícola Gloria"

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311)2154901 www.gob.mx/semarnat





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

Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/0147/20

			de ecosistemas de humedales.
	Puntos de paso o rutas migratorias.	Llenado del estanque.	Disminución de áreas utilizadas como zonas de paso por fauna.
	Hábitats faunísticos de especies silvestres.	Llenado del estanque.	Pérdida de hábitats faunísticos por la disminución de los volúmenes de agua.
	Movilidad de las especies.	Llenado del estanque.	Retención de peces, alevines, larvas, etc. en mallas antiáfidas y de mosquitero.
	Ecosistemas especiales.	Llenado del estanque.	Degradación de la calidad ambiental de ecosistemas especiales por actividades humanas.
	Espacios protegidos.	Llenado de estanques.	Incumplimiento de la compatibilidad de actividades con el uso de suelo como áreas protegidas.
Aplicación de fertilizantes.	Olores.	Aplicación de fertilizantes en los estanques	Generación de olores producto de las actividades antropogénicas en el área.
	Contaminación del suelo y subsuelo.	Sedimentación de fertilizantes en los estanques	Contaminación de suelo por sedimentación de fertilizantes.
	Calidad del recurso.	Dilución de fertilizantes en agua.	Modificación de la calidad del agua por el uso de fertilizantes.
	Calidad biológica.	Dilución de fertilizantes en agua.	Aumento de la demanda bioquímica de oxígeno en el agua.
	Transporte de sólidos.	Aplicación de fertilizantes en los estanques.	Aumento en la cantidad de sólidos por la aplicación de fertilizantes.
	Eutrofización.	Dilución de fertilizantes en agua.	Eutrofización del agua por el aumento de compuestos nitrogenados.
	Deposición.	Sedimentación de fertilizantes en los estanques.	Sedimentación de partículas por aumento de sólidos en el agua.
Siembra del estanque.	Calidad biológica.	Siembra de camarones.	Aumento del stock planctónico. Aumento de la población de camarón blanco.
Crecimiento de camarón.	Nivel de gases de contaminantes de combustión.	Movilización de vehículos para alimentación.	Aumento en la concentración de los gases de efecto invernadero en la atmósfera.
	Polvos, humos, partículas en suspensión.	Movilización de vehículos para alimentación.	Presencia de partículas suspendidas en el área.

"Granja Camaronícola Gloria"

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit, C.P. 63000
Teléfono: (311) 2154901 www.gob.mx/semarnat



Página 24 de 44



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

Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/0147/20

	Contaminación del suelo y subsuelo.	Alimentación de camarones.	Contaminación de suelos por exceso de alimentos.
	Calidad del recurso	Alimentación de camarones.	Modificación de la calidad del agua por la aplicación de alimento.
	Áreas de recarga.	Permanencia de agua en los estanques.	Retención de agua en zonas sin vegetación y con compactación de suelo.
	Calidad biológica.	Alimentación de camarones.	Aumento de la demanda bioquímica de oxígeno en el agua.
	Temperatura.	Permanencia de agua en los estanques.	Aumento de la temperatura por la retención de agua.
	Eutrofización.	Alimentación de camarones.	Eutrofización del agua por el aumento de compuestos nitrogenados.
	Recarga de acuíferos	Permanencia de agua en los estanques.	Modificación de los sitios de recarga hidrológica.
	Deposición.	Alimentación de camarones.	Sedimentación de partículas por aumento de sólidos en el agua.
	Especies protegidas y/o singulares.	Permanencia de agua en los estanques.	Disminución de hábitats para especies protegidas de los humedales.
	Especies y poblaciones en general	Crecimiento de camarones.	Incremento de hábitats para aves acuáticas.
	Corredores.	Permanencia de agua en los estanques.	Retención de volúmenes de agua necesarios para mantener la conectividad de ecosistemas de humedales.
	Puntos de paso o rutas migratorias.	Permanencia de agua en los estanques.	Aumento de áreas utilizadas como zonas de paso para aves acuáticas.
	Hábitats faunísticos de especies silvestres.	Permanencia de agua en los estanques.	Creación de hábitats faunísticos artificiales.
	Pautas de comportamiento.	Alimentación de camarones.	Modificación del comportamiento de aves.
	Movilidad de las especies.	Prevención de fuga de camarones	Prevención de liberación de individuos cultivados al medio.
	Caminos, sendas, etc.	Uso de caminos de terracería.	Aumento de la movilidad vial.
	Saneamiento y depuración.	Monitoreo de la calidad del agua.	Aplicación de medidas de prevención de la contaminación.
Manejo de	Confort sonoro.	Uso de pirotecnia.	Contaminación auditiva.

"Granja Camaronícola Gloria"

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311)2154901 www.gob.mx/semarnat





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

Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/0147/20

predadores y competidores.	Vegetación natural de medio valor.	Mantenimiento de límites sin vegetación	Efecto de borde en vegetación que rodea al sitio del proyecto .
	Especies y poblaciones en general.	Uso de pirotecnia.	Ahuyentamiento de aves y mamíferos.
	Corredores.	Mantenimiento de límites sin vegetación.	Presión sobre los corredores naturales.
	Puntos de paso o rutas migratorias.	Uso de pirotecnia.	Evitar el uso de los estanques como zonas de paso o rutas migratorias.
	Hábitats faunísticos de especies silvestres.	Mantenimiento de límites sin vegetación.	Impedir la expansión de hábitats faunísticos.
	Pautas de comportamiento.	Uso de pirotecnia.	Modificación de comportamientos de cortejo, apareamiento, y llamados.
	Movilidad de las especies.	Uso de pirotecnia.	Ahuyentamiento de fauna sensible al ruido.
	Espacios protegidos.	Actividades para el manejo de depredadores y competidores.	Incumplimiento de la compatibilidad de actividades con el uso de suelo como áreas protegidas.
Cosecha.	Nivel de gases contaminantes de combustión.	Arribo de vehículos para compra de producto.	Aumento en la concentración de los gases de efecto invernadero en la atmósfera.
	Confort sonoro.	Incremento del número de personas.	Contaminación auditiva.
	Especies y poblaciones en general.	Arribo de vehículos para compra de producto.	Aumento de la incidencia de atropellamientos de vertebrados.
	Corredores.	Tráfico vehicular por cosecha y compra de Producto.	Aumento del efecto de borde en corredores naturales.
	Pautas de comportamiento.	Incremento del número de personas.	Ahuyentamiento de fauna sensible al ruido y la presencia humana.
	Camino, sendas, etc.	Tráfico vehicular por cosecha y compra de producto.	Uso de caminos existentes.
	Accesibilidad de la red viaria.	Arribo de vehículos para compra de producto.	Uso de carreteras existentes.
Limpieza y desinfección	Olores.	Uso de agua clorada.	Generación de olores por el uso de agua clorada.
Recolección de residuos.	Polvos, humos, partículas en suspensión.	Movilización de vehículos para recolección de residuos.	Presencia de partículas suspendidas en el área.
	Olores.	Movilización de residuos.	Generación de olores por la

"Granja Camaronícola Gloria"





Delegación Federal en el estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
 Unidad de Gestión Ambiental
 Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/0147/20

			movilización de los residuos.
	Accesibilidad de la red viaria.	Transporte de residuos a basurero municipal.	Uso de carreteras existentes.
Deshierbe	Polvos, humos, partículas en suspensión.	Deshierbe.	Presencia de partículas suspendidas en el área.
	Microclimas.	Deshierbe.	Modificación del microclima.
	Áreas de recarga.	Deshierbe.	Retención de agua en zonas sin vegetación y con compactación de suelo.
	Dinámica de cauces.	Deshierbe.	Cambio de la dinámica de cauces del humedal.
	Recarga de acuíferos.	Deshierbe.	Modificación de los sitios de recarga hidrológica.
	Drenaje superficial.	Deshierbe.	Pérdida del drenaje superficial.
	Inundaciones.	Deshierbe.	Incremento de los niveles de inundación.
	Erosión.	Deshierbe.	Erosión de suelo por pérdida de cobertura forestal.
	Especies vegetales protegidas.	Deshierbe.	Eliminación de individuos de especies vegetales en categoría de riesgo.
	Vegetación natural de alto y medio valor.	Deshierbe.	Eliminación de individuos de especies que componen vegetación natural de alto y medio valor.
	Especies protegidas y/o singulares y en general.	Deshierbe.	Reducción de hábitat para especies de fauna silvestre en categoría de riesgo.
	Corredores.	Deshierbe.	Aumento del efecto de borde en corredores naturales.
	Puntos de paso o rutas migratorias.	Deshierbe.	Disminución de áreas utilizadas como zonas de paso por fauna.
	Hábitats faunísticos de especies silvestres.	Deshierbe.	Impedir la expansión de hábitats faunísticos.
	Pautas de comportamiento.	Presencia humana.	Ahuyentamiento de fauna sensible al ruido y la presencia humana.
	Ecosistemas especiales y protegidos.	Deshierbe.	Degradación de la calidad ambiental de ecosistemas especiales por actividades humanas. Incumplimiento de la compatibilidad

"Granja Camaronícola Gloria"





Delegación Federal en el estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/0147/20

			de actividades con el uso de suelo como áreas protegidas.
	Caminos, sendas, etc.	Deshierbe.	Mantenimiento de las condiciones agradables de caminos de terracería.
Manejo de "plagas".	Confort sonoro.	Uso de pirotecnia.	Contaminación auditiva.
	Polvos, humos, partículas en suspensión.	Aplicación de plaguicidas.	Presencia de partículas tóxicas.
	Olores.	Aplicación de plaguicidas.	Generación de olores por uso de plaguicidas.
	Especies protegidas y/o singulares y en general.	Uso de pirotecnia. Eliminación de "plagas" con venenos y trampas.	Ahuyentamiento de fauna en categoría de riesgo. Disminución del tamaño poblacional de fauna silvestre.
	Corredores.	Uso de pirotecnia.	Aumento del efecto de borde en corredores naturales.
	Hábitats faunísticos de especies silvestres.	Eliminación de "plagas" con venenos y trampas.	Reducción de nichos ecológicos.
	Pautas de comportamiento.	Uso de pirotecnia.	Modificación de comportamientos de cortejo, apareamiento, y llamados.
	Movilidad de las especies.	Uso de pirotecnia.	Generación de barrera conductual en las áreas de dispersión de fauna silvestres.
	Ecosistemas especiales.	Actividades del manejo de "plagas".	Degradación de la calidad ambiental de ecosistemas especiales por actividades humanas.

Impactos residuales.-

Subfactor Ambiental	Actividad	Acción	Impacto Ambiental
Calidad del recurso.	Preparación de los estanques.	Drenado total.	Descarga de aguas con niveles de DBO por encima de los límites máximos permisibles por la NOM-001-SEMARNAT-1996 .
Especies y poblaciones en general.	Llenado del estanque.	Llenado del estanque.	Reducción en el tamaño poblacional de alevines, larvas y postlarvas de peces y crustáceos que cumplen su ciclo biológico mediante el reclutamiento en zonas de manglar como los canales de llamada.

"Granja Camaronicola Gloria"





Delegación Federal en el estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/0147/20

Nivel de gases contaminantes de combustión.	Crecimiento de camarón.	de Alimentación.	Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a la atmosfera por la alimentación en vehículos motorizados.
---	-------------------------	------------------	---

Los niveles de DBO por encima de los límites máximos permisibles por **la NOM-001-SEMARNAT-1996** se mantienen con las descargas de agua, esto corresponde a la naturaleza del **proyecto**, en la cual se utilizan insumos como fertilizantes, abonos, alimentos, en combinación con los desechos orgánicos de los camarones, que permiten la formación de una red trófica que involucra al bacterioplancton, el fitoplancton y posteriormente el zooplancton. Los altos niveles de DBO pueden darse por el incremento en las comunidades anteriormente mencionadas que necesitan realizar respiración aeróbica y como resultado tenemos la producción de metabolitos secundarios, así como por la descomposición del detritus y compuestos nitrogenados.

El uso de vehículos para las labores de alimentación genera la emisión de gases contaminantes por la combustión interna de los vehículos. Esto repercute de en el incremento del efecto invernadero, además de propiciar la variación climática. Respecto a su permanencia, se sabe que los gases invernadero son de "larga permanencia", lo que quiere decir que permanecen activos en la atmósfera por mucho tiempo.

A continuación se describen las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por la **promovente**:

Etapas Operación y Mantenimiento.

Aire:

1. Los alimentadores, aireadores y cercas de detección utilizan paneles solares para su funcionamiento constante.
2. Se fomenta el uso de bicicletas para el desplazamiento de los empleados a lo largo de las instalaciones del **proyecto**.
3. Se fomenta el uso de motocicletas, las cuales tienen un rendimiento por litro mayor al gasto que producen vehículos de cuatro ruedas.
4. Los residuos vegetales con dispuestos en áreas verdes naturales que rodean al **proyecto**, con el fin de su degradación natural.

Clima:

1. Las bombas utilizadas en los canales de llamada son abastecidas de energía eléctrica suministrada

"Granja Camaronicola Gloria"



por la red eléctrica de la CFE.

2. El **proyecto** promueve la conservación de los ecosistemas de manglar para que éste cumpla con sus funciones biogeoquímicas usuales.

Tierra-suelo:

1. Posterior al vaciado de los niveles de agua de los estanques, se realizan análisis de propiedades químicas y biológicas de suelos.
2. En base a los resultados de los análisis, se toman medidas de restauración de suelos como: encalado para reducir el pH, rastreo para evitar la compactación, descenso de salinidad, entre otras.
3. Se cuenta con depósitos para los RSU, éstos son transportados al basurero municipal al menos una vez por semana.

Aguas continentales:

1. Las aguas utilizadas por el personal son abastecidas mediante pipas de agua, o camionetas con cisternas móviles, y son depositadas en tanques para su uso en el **proyecto**.
2. La obtención del agua es mediante el sistema de agua potable del municipio de San Blas.
3. Los volúmenes de agua utilizados para el llenado de los estanques fueron calculados por personal capacitado para esa acción y posteriormente autorizados por la Comisión Nacional del Agua mediante concesión.
4. Se realiza un monitoreo que consiste en muestreos mensuales para análisis de calidad del agua en base a la **NOM-001-SEMARNAT-1996**, realizados por el laboratorio Kimpen S.A. de C.V., el cual está certificado para realizarlos, los resultados son entregados a la **CONAGUA** para su revisión.

Procesos:

1. Se realiza un monitoreo que consiste en muestreos mensuales para análisis de calidad del agua en base a la **NOM-001-SEMARNAT-1996**, realizados por el laboratorio Kimpen S.A. de C.V., el cual está certificado para realizarlos, los resultados son entregados a la **CONAGUA** para su revisión.
2. La vegetación de manglar de los canales de llamada y desagüe mantienen su cobertura forestal de manglares, con el fin de servir como filtros biológicos para los niveles de calidad de las aguas descargadas.
3. Los canales del **proyecto** cuentan con cobertura vegetal para protegerlos de la erosión.

Vegetación:

1. El **proyecto** se rodea de formaciones de manglar, vegetación halófila hidrófila y popales, tipos de

"Granja Camaronícola Gloria"



[Handwritten signature]



vegetación de alto valor, estas formaciones son conservadas por el personal del **proyecto**.

2. Se llevará a cabo un Programa de compensación en beneficio del humedal costero en una superficie de 30,210.357 m², aledaña a la zona del **proyecto**, dentro de las coordenadas extremas de referencia X: 471,282.3494, Y: 2,387,999.2393 y X: 471,704.8454, Y: 2,387,865.6393.

Fauna:

1. Se realiza ahuyentamiento de fauna de la estanquería con métodos no letales.
2. Se controlan poblaciones de roedores que habitan ambientes antropizados mediante el trampeo de los mismos.
3. Se respetan las poblaciones de especies silvestres que habitan los ecosistemas que rodean el **proyecto**.
4. Está prohibida la cacería, uso o manipulación de cualquier animal silvestre dentro de las instalaciones del **proyecto**.
5. Se prohíben las mascotas dentro de las instalaciones del **proyecto**.

Por lo anterior, esta Delegación Federal determinó que las actividades relacionadas con el **proyecto**, implicarían impactos que pueden ser prevenidos y mitigados, por lo que no se prevé la ocurrencia de modificaciones significativas al ambiente por su realización.

10. Fracción VII.- Pronósticos ambientales, y en su caso, evaluación de alternativas.

Que la fracción VII del artículo 12 del **REIA** en análisis, establece que la **MIA-P** debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**; en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico permite predecir el comportamiento del Sistema Ambiental garantizando que se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el **proyecto** de manera espacial y temporal.

De acuerdo a lo anterior, en la **MIA-P** del **proyecto** evaluado se consideraron los siguientes pronósticos.

- Sin el desarrollo del **proyecto**.- El análisis del escenario se remonta al estado base de la región, en este caso el municipio de San Blas, el cual comenzó a ser colonizado por etnias nativas y transformado significativamente con la fundación de la Ciudad de San Blas a principios del periodo Colonial. Dentro de este contexto se asienta el Sistema Ambiental, del cual se tiene registro cartográfico desde el año

"Granja Camaronícola Gloria"



[Handwritten signature]



Delegación Federal en el estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/0147/20

de 1973, en la Carta Topográfica del INEGI, escala 1:50 000; en esta se muestra el camino de terracería que hoy corresponde a la Carretera Federal No. 54 Guadalupe Victoria – San Blas, el cual se encontraba rodeado por extensas áreas de manglar, mismas que abarcaban la totalidad del Sistema Ambiental. Atravesando al actual SA, se muestra la construcción del camino que conecta la Carretera Federal No. 54 Guadalupe Victoria – San Blas con la carretera interna de acceso a la localidad de Chacalilla. Se considera entonces, que el estado base del sitio es la presencia del humedal costero, o estuario, con formación de manglares y palmares en sus bordes y la baja fragmentación del mismo.

Pese a esto, actualmente la ocupación del SA obedece a los distintos complejos acuícolas de las zonas, áreas de granjas camaronícolas. Pese a la ausencia del **proyecto**, la zona tiene altas probabilidades de haber sido utilizada con el mismo fin, pero bajo una razón social distinta. La otra opción para el uso de suelo sin el **proyecto**, es la introducción de la actividad pecuaria, misma que se observa en terrenos encontrados dentro del SA.

- Con el **proyecto** sin medidas de mitigación.- En el caso del sitio del **proyecto**, la construcción del mismo se realizó en el año de 1992, mediante autorización de la **SEMARNAT**. En ese entonces, el área de construcción autorizada fue de 137 ha, pertenecientes a la razón social Acuicultura Industrial del Matatipac, S. A. de C. V. Desde entonces el **proyecto** acuícola se ha encontrado en etapa de operación, sumando un total de 27 años de operación. Sin embargo, únicamente ha operado por 15 años bajo la razón social de Granja Camaronícola Gloria, S. A. de C. V., la cual posee únicamente 77-54-99.715 ha.

El año de 2016, el **proyecto** se incorporó al proceso de acreditación y obtuvo la acreditación para la certificación por la aplicación de "*Buenas Prácticas de Producción Acuícola en el cultivo de camarón*", otorgado por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (**SAGARPA**), a través del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (**SENASICA**), certificación que cuenta con una vigencia de dos años a partir de la fecha de emisión. De tal manera que el proceso fue renovado y el 18 de enero de 2018 se obtuvo la recertificación, la cual tiene clave: AC-PD-18-18-009. El **proyecto** se ha encontrado operando bajo un esquema de calidad durante tres años y tres meses. Como parte de éste:

Se realizan monitoreo de calidad del agua, los cuales son entregados a la Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**). Se efectúan muestreos de calidad de suelos, y un programa de mejoramiento de suelos. Se cuenta con un programa de manejo de residuos sólidos urbanos. Se cuenta con paneles solares para abastecer parte de la demanda energética utilizada, además de tener sistemas de bombeo

"Granja Camaronicola Gloria"

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit, C.P. 63000
Teléfono: (311)2154901 www.gob.mx/semarnat

Página 32 de 44





abastecidos también por la red eléctrica y no por combustibles fósiles. Se realiza ahuyentamiento de fauna con métodos no letales, además de tener un programa de manejo de plagas y especies invasoras dentro del sitio del **proyecto**. Los volúmenes de aguas utilizadas para el llenado de los estanques se encuentran autorizados por concesión mediante la **CONAGUA**. Los residuos de los deshierbes son dispuestos en las áreas forestales que colindan con el **proyecto**, por tanto, entran al proceso de degradación natural y reciclaje de nutrientes.

El establecimiento del **proyecto** ha ido de la mano con el cambio de uso de suelo de la región costa Norte del municipio de San Blas, la cual también ha tenido un desarrollo acuícola y pecuario.

Aunque el periodo de operación bajo buenas prácticas ha sido corto, el crecimiento bajo el mismo esquema de manejo operativo por parte del **proyecto**, puede mantener y mejorar las condiciones actuales del Sistema Ambiental.

- Con el **proyecto**, con las medidas propuestas.- Como el **proyecto** se encuentra ya en el esquema de buenas prácticas, las medidas adicionales relevantes para el correcto funcionamiento del **proyecto**, incluyen la continuidad del monitoreo de calidad de agua, los resultados de estos análisis serán archivados de manera tal, que estén disponibles para su consulta ante las visitas técnicas realizadas por la **PROFEPA**.

Se realizarán los Estudios Técnicos Justificativos sobre cambio de uso de suelo ante la **CONAFOR**; así como el trámite de concesión basado en el cálculo de volúmenes de aprovechamiento de aguas continentales ante la **CONAGUA**.

Con base en lo descrito anteriormente, y en los supuestos indicados, el **proyecto** respetará la legislación ambiental mexicana y realizará los procesos legales que le correspondan. Reduciendo así los impactos ambientales generados.

II. Análisis Técnico

Con base en los anteriores argumentos, esta Delegación Federal dictaminó sobre la viabilidad ambiental del **proyecto** en apego al artículo 44 del **REIA**, que obliga a esta Delegación a considerar, en los procesos de evaluación de impacto ambiental, los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse, en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de los elementos que los conforma, y

"Granja Camaronícola Gloria"





Delegación Federal en el estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/0147/20

no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación, así como la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integralidad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos.

Que la **promovente** adjuntó a la **MIA-P** la resolución administrativa núm. PFPA/24.5/2C.27.5/0090/18/0381 a través de la cual se concluyó el procedimiento administrativo instaurado por la **PROFEPA** en relación con el **proyecto**. En el considerando VIII de dicha Resolución Administrativo se asentó lo siguiente:

"Precisando lo anterior y con base en lo expuesto en el considerando VII de la presente, es de hacer hincapié por parte de esta autoridad que dado que la moral denominada Granja Camaronícola la Gloria S.A de C.V con el oficio resolutivo número 410.01 601 de fecha 13 de mayo de 1992 acreditó ante esta autoridad que previo al inicio y ejecución de las obras, se contaba con la autorización en materia de impacto ambiental. pues si bien dentro del presente procedimiento existen elementos suficientes para acreditar la existencia de daño al ambiente, esta autoridad no es óbice a determinar que se actualiza la causal de excepción prevista en la fracción 1 del artículo 6o de la Ley de Responsabilidad Ambiental, toda vez que como ha quedado debidamente acreditado en lo que respecta a las obras inspeccionadas, se contaba previamente con autorización en la cual se evaluaron los presuntos daños ocasionados por las obras y actividades objetos de inspección de manera previa y que en ésta se hubiesen dictado las medidas de compensación y mitigación por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, por lo que, en el área inspeccionada se determina que no existe un daño ambiental. Sin embargo, como ya se precisó en líneas anteriores, resultaba necesario que para dar continuidad a las actividades cultivo de camarón en uno en un total de 77-54- 99.75 hectáreas a la moral denominada Granja Camaronícola la Gloria S.A. de C.V. desplegadas en el predio inspeccionado debía contar con la autorización en materia de impacto ambiental expedida por la SEMARNAT, sin que de autos se desprende que la inspeccionado haya dado cumplimiento a lo anterior..."

Al respecto, esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, determina que las medidas y acciones propuestas por la **promovente** en la **MIA-P** presentada, son técnicamente viables de instrumentarse y son acordes con los objetivos de prevenir, mitigar y controlar, los principales impactos ambientales identificados para las diferentes etapas del **proyecto**.

Que con base en el análisis y la evaluación técnica y jurídica realizada a la documentación presentada en relación con el **proyecto** y expuesta en los considerandos que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del

"Granja Camaronícola Gloria"





sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P**, esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, 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 y mitigación 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 dispone el artículo 8º párrafo segundo de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: 4º, 5º fracción II y X, 28 primer párrafo y fracciones X y XII; 35 párrafos: primero, segundo y cuarto fracción II y 176; de lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: 2º, 3º, fracciones IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4º fracción I, 5º incisos R) y U), 9º, 12, 25, 37, 38, 44, 45 fracción II, 45 fracción II 46, 48 y 49; en lo dispuesto en los artículos de la **Ley Orgánica de la Administración pública Federal**, que se citan a continuación: 18, 26 y 32 bis fracción XI; a lo establecido en la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: 2º, 3º fracción V; 13, 16 fracción X, 57 fracción I; a lo establecido en el **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la federación el 21 de enero de 2003 y última reforma en noviembre del 2012, que se citan a continuación: 2º fracción XXX, 38, 39, 40 fracción IX inciso c; y las Normas Oficiales Mexicanas señaladas en el considerando 7 del presente resolutivo. Esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, 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 autorización en materia de impacto ambiental, se emite con referencia a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades del **proyecto** denominado, **"Granja Camaronícola Gloria"**, a ubicarse en la carretera camino a Chacalilla, kilómetro 2.5, del Ejido Chacalilla, Municipio de San Blas, Nayarit.

- a) Se autoriza exclusivamente las actividades de operación y mantenimiento del **proyecto**, en los términos descritos en el considerando 6 del presente oficio. Las actividades operarán acorde a la siguiente

"Granja Camaronícola Gloria"





distribución de áreas.

Cuadro de áreas de la granja.

Obra	Área (m ²)	Área (%)
Estanques	613,103.369	79.06
Oficinas y talleres	1,230.118	0.16
Caseta y bodega de alimentos	101.500	0.01
Canal de llamada	15,590.630	2.01
Canal de desagüe	14,474.599	1.87
Bordos perimetrales	130,999.500	16.89
Total:	775,499.715	100

Áreas de los estanques por módulo.

Modulo A		Modulo B	
Estanque	Área (m ²)	Estanque	Área (m ²)
1	36430.0268	20	13541.1335
2	21107.5255	21	11650.6398
3	21137.888	22	15473.3548
4	20903.6689	23	16092.3275
5	21318.9341	24	16170.7532
6	19975.5291	25	16724.7837
7	20337.0807	26	16497.0968
8	20394.4689	27	17650.9898
9	20439.3647	28	13998.4898
10	21151.9101	30	10332.3202
11	25734.1565	31	10524.2804
12	18133.736	32	11981.7097
13	17490.8921	33	13652.3034
14	18616.9786	34	14961.912
15	18463.9606	35	17370.256
16	18374.3913	Total:	216622.351
17	18611.8655		

"Granja Camaronicola Gloria"





Delegación Federal en el estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/0147/20

18	18377.2913	
19	19481.35	
Total:	396481.0187	Área total: 613,103.369 m²

Las coordenadas UTM del polígono que conforma el sitio del **proyecto**, son:

V	Coordenadas UTM Polígono en Propiedad Privada-Escriturado	
	X	Y
1	471166.1037	2389348.8890
2	471393.9152	2388658.6830
3	471308.8597	2388540.5273
4	471198.0071	2388354.5647
5	470987.6513	2388003.2552
6	470342.2700	2388497.4880
7	470409.6640	2388584.1029
8	470674.8299	2388903.0715
9	470757.1877	2388954.2870
Superficie (m ²) 775,499.715 m ²		

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá vigencia de (treinta) **30 años** para realizar las actividades de operación y mantenimiento de las obras y actividades del **proyecto**. Dicho plazo comenzará a partir del día siguiente de que sea recibida la presente resolución.

Este periodo podrá ser ampliado a solicitud de la **promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con: Los Términos y Condicionantes del presente Resolutivo y las medidas de prevención y mitigación que fueron retomadas de la **MIA-P** en el presente oficio. Para lo anterior, previo al vencimiento de la vigencia de la autorización, deberá solicitarlo a esta Delegación Federal mediante el registro del trámite SEMARNAT-04-008 "Modificaciones de la obra, actividad o plazos y términos establecidos a proyectos autorizados en materia impacto ambiental" o el trámite que en su momento lo sustituya; si ingresara la solicitud de ampliación de plazo sin obtener la bitácora del trámite, la fecha de su solicitud no será considerada para la vigencia del **proyecto**.

Asimismo el ingreso del trámite de ampliación de plazo deberá acompañarse del documento oficial emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Nayarit, a través del cual esa instancia
"Granja Camaronícola Gloria"

Grub



P



Delegación Federal en el estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/0147/20

haga constar que la **promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes así como con las medidas de prevención y mitigación que fueron retomadas de la **MIA-P** en la resolución; el no contar con el oficio de la **PROFEPA** que se solicita, será motivo suficiente para que no preceda la ampliación de plazo solicitada.

TERCERO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura que no esté comprendida en el **Término PRIMERO** del presente oficio, sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Delegación Federal, atendiendo a lo dispuesto en el término QUINTO del presente oficio.

CUARTO.- La **promovente**, queda sujeto a cumplir con las obligaciones contenidas en el artículo 50 del **REIA**, en caso de que desista de realizar las actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal proceda conforme a lo establecido en su fracción II, y en su caso, determine 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 Delegación Federal, en los términos previstos en los artículos 6° y 28 del **REIA**. Deberá hacer su solicitud mediante el registro del trámite SEMARNAT-04-008 "Modificaciones de la obra, actividad o plazos y términos establecidos a proyectos autorizados en materia impacto ambiental" o el trámite que en su momento lo sustituya, a esta Delegación Federal, previo a la fecha de vencimiento de la presente autorización; se le informa que si ingresa la solicitud de modificación sin obtener la bitácora del trámite, su solicitud no podrá ser analizada; y solo se le generará un oficio de respuesta recordándole que debe ingresar como trámite.

El trámite de modificación ingresado deberá contener 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 a lo establecido en los Términos y Condicionantes de la presente resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar.

SEXTO.- De conformidad con los artículos 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 de su **REIA**, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas

"Granja Camaronícola Gloria"





en el **TÉRMINO PRIMERO** para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen otras autoridades federales o locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos y licencias entre otros, que sean requisito para la realización de las obras y actividades del **proyecto** de referencia.

La resolución en materia de impacto ambiental, solo se limita a dictaminar si un **proyecto** es ambientalmente viable, atendiendo lo establecido en el artículo 35 de la **LGEEPA**. La presente resolución no es vinculante con otros instrumentos normativos de desarrollo, por lo cual deja a salvo los derechos de las autoridades federales, estatales y municipales, respecto de los permisos y/o autorizaciones referentes en el ámbito de sus respectivas competencias. Asimismo se le informa que la resolución de la evaluación del impacto ambiental, no legitima ni valida la tenencia de la tierra, por lo que si la **promovente** decide realizar el **proyecto**, sin tener pleno derecho y/o uso y/o disfrute del predio o terreno a utilizar, será responsable de afrontar cualquier denuncia civil o penal al respecto.

SÉPTIMO.- 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 en 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 Delegación Federal, establece que la ejecución, operación, mantenimiento y abandono de las obras del **proyecto** estarán sujetas a la descripción contenida en el término primero de la presente resolución, y a las siguientes:

CONDICIONANTES

Con base en lo estipulado en el artículo 28 de la **LGEEPA**, primer párrafo, que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y, considerando que el artículo 44 del Reglamento de la **LGEEPA** en materia de Impacto Ambiental en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación del impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente**, por lo cual deberá cumplir con las medidas de prevención y/o mitigación, que fueron retomadas de la **MIA-P**, en el presente oficio por esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, dado que se consideran viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente de

"Granja Camaronícola Gloria"

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-901 www.gob.mx/semarnat

Página 39 de 44





la zona de influencia del **proyecto** evaluado, además:

La **promovente** deberá cumplir con las siguientes:

Condicionantes que por razones técnicas, jurídicas y administrativas no pudieron sujetarse totalmente y que por sus alcances y características requieren subsanarse y avalarse por la autoridad que emite el acto administrativo, todo ello para que la **PROFEPA** tenga los elementos concretos para su seguimiento y verificación correspondiente.

1. En un plazo no mayor a 3 meses deberá presentar para validación el programa de compensación en beneficio del humedal costero, que propone en la **MIA-P**, el programa deberá incluir exclusivamente especies nativas y los cuadros de construcción de los sitios específicos donde realizará la reforestación.
2. Entre las medidas de propuestas por la promovente señala que se realizarán los Estudios Técnicos Justificativos sobre cambio de uso de suelo ante la **CONAFOR**; así como el trámite de concesión basado en el cálculo de volúmenes de aprovechamiento de aguas continentales ante la **CONAGUA**; por lo que en un plazo no mayor a 3 meses contados a partir de la recepción del presente oficio, deberá presentar:
 - 2.1 El documento oficial emitido por la **CONAFOR** en respuesta al trámite señalado.
 - 2.2 El título de concesión emitido por la **CONAGUA** para el aprovechamiento de por lo menos 3,398,923.12 m³ anuales de aprovechamiento de aguas superficiales para el abastecimiento del **proyecto**.

Condicionantes generales, las cuales serán verificadas y avaladas en su cumplimiento por la **PROFEPA**, con fundamento en el artículo 68 párrafos primero, segundo, tercero, cuarto y quinto, fracciones VIII, IX, X, XI, XII, XIX y XXIII 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.

3. Toda la basura desechos orgánicos, inorgánicos, materiales y sustancias peligrosas que se generen durante las distintas etapas del **proyecto**, deberán ser depositadas en contenedores y trasladarlos a los depósitos autorizados por la autoridad competente.
4. Instalar depósitos de basura tanto para orgánicos como para inorgánicos y que los desechos generados se trasladen continuamente a los depósitos municipales autorizados, para evitar la acumulación de moscas,

"Granja Camaronícola Gloria"





plagas y malos olores.

5. Los residuos peligrosos como aceites y filtros de maquinaria deben de ser depositados en tambos y acondicionar un lugar especial para ellos. Asimismo, durante la etapa de operación y en específico para el caso de los motores de bombeo, su instalación deberá considerar las medidas necesarias para evitar cualquier tipo de derrame, y en su caso la de contención de derrames, con objeto de evitar la contaminación de cuerpos de agua y vegetación.
6. Queda prohibido el introducir animales domésticos (perros y gatos) durante el desarrollo del **proyecto** ya que son nocivos para la flora y fauna nativa de la región.
7. Obtener los organismos que se requieren para el cultivo, en los sitios que determine la autoridad competente, en caso de que se adquieran en laboratorios nacionales o extranjeros estos deberán estar certificados de acuerdo a la **NOM-011-PESC-1993**. De igual manera deberá cumplir con lo establecido en la Ley de Pesca y su Reglamento y con todas las demás Normas Oficiales Mexicanas aplicables en materia de manejo y sanidad acuícola.
8. Deberá mantener en constante estado de limpieza el área del **proyecto**, evitando los malos olores que puedan derivarse de un inadecuado estado aséptico del lugar.
9. Las aguas residuales no podrán rebasar los límites establecidos en la **NOM-001-SEMARNAT-1996** que establece los límites máximos permisibles de contaminación en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales, o los que en su caso le establezca la **CONAGUA** para su caso particular, por lo tanto deberá incluir en sus informes anuales los resultados de los análisis mensuales que refiere en su vinculación con la norma referida, es decir cada informe anual deberá incluir los 12 resultados de los muestreos mensuales de la calidad del agua, esto durante toda la vigencia de la presente autorización. Estos análisis deberán ser realizados por un laboratorio acreditado ante la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) y sus resultados deberán reportarse también a la Dirección de la **CONAGUA** en el Estado de Nayarit.
10. Para ahuyentar las aves y mamíferos depredadores del camarón, se deberá utilizar métodos mecánicos, sonoros o visuales. Queda estrictamente prohibido el uso de cualquier método que los dañe o prive de la vida (explosivos, armas de fuego, etc.)
11. En caso de presentar problemas de contaminación de agua por agentes químicos o biológicos, o problemas de sanidad en la cosecha, se deberá evitar la circulación del agua en la estanquería, clausurando

"Granja Camaronícola Gloria"





Delegación Federal en el estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/0147/20

los flujos de entrada y salida del sistema de producción.

Se prohíbe a la **promovente**:

12. Cazar, comercializar, coleccionar, capturar, confinar, molestar y/o dañar ejemplares de las especies y subespecies de flora y fauna silvestre en estado de semilla, huevo o adulto, especialmente las que se encuentran en estado de protección y que se encuentren enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**. Se deberá informar a los trabajadores de esta medida.
13. Implementar el cultivo de especies distintas a las manifestadas en la documentación presentada.
14. Deberá notificar a esta Delegación Federal el abandono del sitio, con **tres meses** de antelación, cuando todas aquellas instalaciones del **proyecto** rebasen su vida útil y no existan posibilidades para su renovación, con el fin de que proceda a su restauración y/o reforestación, destinando al área, el uso de suelo que prevalezca en el momento de la rehabilitación. Para ello, presentará ante esta unidad administrativa un "Programa de Restauración Ecológica" en el que describa las actividades tendientes a la restauración del sitio y/o uso alternativo. Lo anteriormente aplicará de igual forma en caso de que la **promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los términos y condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de mitigación que fueron retomados de la **MIA-P** en el presente oficio. El informe citado, deberá ser presentado a la Delegación Federal de la **PROFEPA** en el Estado de Nayarit con una periodicidad anual. Una copia de este informe deberá ser presentado a esta Delegación Federal. El primer informe será presentado doce meses después de recibido el presente oficio.

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, por lo que en caso de que esta situación ocurra deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma.

DÉCIMO.- La **promovente**, será la única responsable de garantizar 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 por el mismo, en la descripción contenida en la **MIA-P**. En caso

"Granja Camaronicola Gloria"

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit, C.P. 63000
Teléfono: (311)2154901 www.gob.mx/semarnat



Página 42 de 44



Delegación Federal en el estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/0147/20

de que las obras y actividades 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 para el mismo, 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.- 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**.

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

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

DECIMOCUARTO.- Notificar el contenido del presente oficio al **C. José Luis Bernal Valenzuela** Administrador Único de la persona moral denominada **Granja Camaronícola Gloria**, y/o al [REDACTED] : y/o al **C.** [REDACTED] quienes fueron indicados en la solicitud como personas autorizadas para recibir notificaciones, por alguno de los medios legales previstos por el artículo 167 Bis, 167 Bis 1, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 35 y demás aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 8, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit, previa designación firma la presente el Jefe de la Unidad Jurídica."

Lic. Miguel Angel Zamudio Villagomez NAYARIT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

"Granja Camaronícola Gloria"

Turno de copias al reverso...





Delegación Federal en el estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/0147/20

- c.c.p. C.P. Antonio Echevarría García.- Gobernador Constitucional del Estado de Nayarit.- Presente. Para su conocimiento.
- c.c.p. C. Candy Anisoara Yescas Blancas.- Presidente municipal del H. Ayuntamiento Constitucional de San Blas, Nayarit.- Para su conocimiento.
- c.c.p. Lic. Adrián Sánchez Estrada.- Encargado de la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Nayarit. Para su conocimiento.
- c.c.e.p. Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.- Para su conocimiento.
- c.c.e.p. Ing. Luis Enrique Álvarez García.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.- Para su conocimiento.
- c.c.e.p. Ing. María Gabriela Castillo Chaires.- Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental.- Para su conocimiento.
- c.c.p. ARCHIVO 18NA2019PD032

No. Bitácora: 18/MP-0137/04/19

leag/mgcc

En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Décimo Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

"Granja Camaronícola Gloria"

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit, C.P. 63000
Teléfono: (311)2154901 www.gob.mx/semarnat



Página 44 de 44