

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



- I. **Unidad Administrativa que clasifica:** Delegación Federal en Sonora.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad particular Modalidad A, no incluye actividad altamente riesgosa (SEMARNAT-04-002-A)
- III. **Partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente al Contienen **DATOS PERSONALES** concernientes a una persona identificada o identificable tales como: 1) Domicilio particular como dato de contacto o para recibir notificaciones y que es diferente al lugar en dónde se realiza la actividad. 2) Teléfono y correo electrónico de particulares. 3) Nombre y firma de terceros autorizados para recibir notificaciones. 4) OCR de la Credencial de Elector; la cual se encuentra en la página 1. Consta de 75 versiones públicas.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Por las razones o circunstancias al tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Firma del titular:**  **LIC. GUSTAVO ADOLFO CLAUSEN IBERRI.**
- VI. **Fecha de Clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 18/2018/SIPOT, en la sesión celebrada el 21 de marzo de 2018.





DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: [REDACTED]
Clave: 26SO2017PD022
BITACORA: 26/MP-0480/02/17



OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0446-17

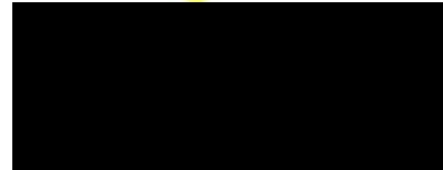
VIGENCIA 15 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 12 DE JUNIO DEL 2017.

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

ACUA NOM, S.A. DE C.V.

C. Biól. Ernesto Alonso Garmendia Núñez
Representante Legal



En referencia a que la empresa **ACUA NOM, S.A. DE C.V.** solicita a esta Secretaría la autorización para el proyecto denominado **"Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora"**, por el cual se pretende el establecimiento de una granja acuícola, que será destinada al cultivo semi-intensivo de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) en estanques rústicos, con el proyecto se pretende concluir la totalidad de las instalaciones acuícolas en la superficie disponible que suma alrededor de 106.48 Has. de las cuales aproximadamente unas 94 Has. corresponderán a superficie productiva neta. Esta es una cifra aproximada dado que, al nivel de avance de la proyección de las instalaciones, aún puede ser modificada la configuración o arreglo geométrico de la estanquería, por lo que la superficie real puede oscilar entre 5-10% de la programación inicial; aunque la superficie de impacto directo no se verá modificada, dicho proyecto se ubica dentro de las inmediaciones del Ejido Oraba, próxima a 4 Km de la localidad denominada Torocoba, municipio de Huatabampo, Estado de Sonora.

RESULTANDO:

- I. Que el 28 de febrero del 2017, se recibió en esta Delegación, la manifestación de impacto ambiental modalidad particular, no incluye riesgo, para desarrollar el proyecto **"Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora"** promovido por la empresa **ACUA NOM, S.A. DE C.V.**
- II. Que fue publicado el ingreso al procedimiento de evaluación del proyecto **"Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora"** en la Gaceta Ecológica año XIV, No. DGIRA/010/17 publicado el 02 de marzo del 2017, con el objetivo de dar cumplimiento al Artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Así mismo de acuerdo al Art. 41 del reglamento en mención se publicó en **El Diario en el Mayo**, año LXXII No. 28,663, de Cd. Obregón, Sonora, un extracto de la manifestación de impacto ambiental del proyecto citado.
- III. Que la empresa **ACUA NOM, S.A. DE C.V.** presenta como antecedente del proyecto **"Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora"** la autorización en materia de impacto ambiental oficio No. D.O.O.DGOEIA-0002774 de fecha 29 de mayo del 2000 mediante el cual se autorizó del proyecto **"Cultivo de camarón en estanquería rústica"**, con ubicación en una superficie única de 239-30-65.410 Has. el

ACUA NOM S.A. DE C.V.

Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora.

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0446-17

VIGENCIA 15 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 12 DE JUNIO DEL 2017.

Título Segundo estableció una vigencia de 05 años para la preparación, construcción y operación. La infraestructura acuícola fue construida parcialmente.

IV. Que mediante oficio No. DS-SG-UGA-IA-0287-10 de fecha 17 de mayo del 2010 la Delegación SEMARNAT-Sonora emitió una nueva resolución a la sociedad cooperativa **S.C.E.P.P.A Y S. "ROQUE HERRERA" S.C. DE R.L.** para concluir la etapa construcción de infraestructura acuícola en la superficie del predio y la operación del propio proyecto acuícola. El Título Segundo estableció una vigencia de 02 años para las actividades de preparación del sitio y construcción de las nuevas áreas y de 20 años para la operación y mantenimiento en su totalidad del proyecto acuícola. La infraestructura en su totalidad.

V. Que mediante oficio No. DS-SG-UGA-IA-1009-14 de fecha 31 de octubre de 2014 la empresa **ALEVINOS DEL NOROESTE S. de P.R. de R.L.** adquirió la titularidad y responsabilidad de la autorización señalada en el **RESULTANDO** anterior.

VI. Que mediante oficio No. DS-SG-UGA-IA-0169/15 fechado el 23 de febrero de 2015 ampara la transferencia de derechos y obligaciones contenidos en el resolutivo de autorización de impacto ambiental que hace la empresa **ALEVINOS DEL NOROESTE S. de P.R. de R.L.** A LA empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.** la cual seguirá dando cabal cumplimiento a los Término y Condicionantes establecidos en el oficio No. **DS-SG-UGA-IA-0287-10 de fecha 17 de mayo de 2010**, por lo que la empresa **ACUA NOM, S.A. DE C.V.** adquirió la titularidad y responsabilidad de dicha autorización.

VII. Que con fecha 26 de noviembre del 2012 se publicó la modificación del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el cual en su artículo 40 fracción IX inciso c), faculta a las Delegaciones en las entidades, para otorgar autorizaciones y las respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas que resulten aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría, en materia de Manifestaciones de Impacto Ambiental.

CONSIDERANDO:

I. Que presenta escritura No. 21,446, volumen 785 de fecha 31 de marzo de 1998, donde se constituye la empresa **ACUA NOM, S.A. DE C.V.**, ante el Lic. Carlos Serrano Patterson, notario público No. 74 en Cd. Obregón, Sonora, así mismo se acordó facultar al C. Ernesto Alonso Garmendia Nuñez como Representante Legal de la empresa promovente.

II. Que de acuerdo a lo manifestado por la empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.**, el proyecto **"Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora"**, consiste en:

"...concluir la totalidad de las instalaciones acuícolas en la superficie disponible que suma alrededor de 106.48 Has, de las cuales aproximadamente unas 94 Has corresponderán a superficie productiva neta. Esta es una cifra aproximada dado que, al nivel de avance de la proyección de las instalaciones, aún puede ser modificada la configuración o arreglo geométrico de la estanquería, por lo que la superficie real puede oscilar entre 5-10% de la programación inicial; aunque la superficie de impacto directo no se verá modificada".

ACUA NOM S.A. DE C.V.

Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: [REDACTED]

Clave: 26SO2017PD022

BITACORA: 26/MP-0480/02/17

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0446-17

VIGENCIA 15 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 12 DE JUNIO DEL 2017.

"El proyecto se desarrollará en el Sur del Estado de Sonora. La granja camaronera San Antonio de la empresa ACUA NOM S.A. de C.V. se ubica en las inmediaciones del Ejido Oraba, próxima a cuatro Km de localidad denominada Torocoba en el municipio de Huatabampo, Sonora. Las coordenadas geográficas en el punto de acceso al predio es la siguiente: 26°44'4.63" de latitud norte y 109°44'25.70" de longitud oeste. En la Figura 1 se muestra un mapa de la ubicación nacional y regional, con sus vías de acceso. La Figura 2 muestra un detalle de Microlocalización del proyecto a una escala regional-municipal. No existen Áreas Naturales Protegidas (ANP's) en la zona de influencia directa del proyecto.... A la fecha, la granja San Antonio cuenta con instalaciones acuícolas en una superficie de 107.46 Has, de las cuales 78.34 Has corresponden a estanquería productiva (espejo de agua) y el resto a bordería e infraestructura hidráulica de conducción. Se cuenta además con un campamento y áreas de servicio (9.38 Has) y un área de duna destinado a conservación (15.68 Has)."

III. Que la empresa ACUA NOM S.A. DE C.V. manifiesta lo siguiente:

"Operación del proyecto.

El sistema de producción semi-intensivo con dos y tres fases de cultivo permitirá a la granja camaronera San Antonio de ACUA NOM S.A. de C.V. establecer una estrategia productiva que permitirá generar hasta tres ciclos productivos en un año (dentro de los plazos establecidos por la reglamentación federal y estatal); obteniendo un camarón de 13 gramos que podrá comercializarse en el mercado nacional o internacional. El uso de probióticos será una de las estrategias a seguir para mejorar las condiciones del medio de cultivo de los organismos, mejorar el aprovechamiento del alimento suministrado, reducir el Factor de Conversión Alimenticia (FCA) y reducir el consumo de agua. La recirculación de agua con tasas muy cercanas al cero recambio será planteado como objetivo del proyecto a mediano plazo.

Mantenimiento.

El mantenimiento de la granja San Antonio se realizará de manera anual al final de temporada, con tareas de rehabilitación de bordos, nivelación o arado de pisos de estanques, rehabilitación y encalado de estructuras de control, sanitizado con cal de pisos de estanquería rústica, desazolve de canales y drenes. En general existe un mantenimiento preventivo y actividades pre operativas que se realizan al final de cada ciclo productivo. Un mantenimiento mayor resulta necesario cada 3 a 5 años para mantener la operatividad de la granja en óptimas condiciones. ..."

IV. Que de acuerdo a lo manifestado por la empresa ACUA NOM, S.A. DE C.V.:

"la granja de producción camaronera cuenta con un predio que suma un total de 239 Has. La superficie construida alcanza las 107.46 Has, de las cuales 78.34 Has corresponde a estanquería productiva y el resto a bordería e infraestructura hidráulica de conducción. Se cuenta además con un campamento y áreas de servicio (9.38 Has) y un área de duna destinado a conservación (15.68 Has). El proyecto de ampliación de la unidad de producción se pretende desarrollar en una superficie de 106.48 Has; de las cuales 85.57 Has corresponde a espejo de agua productivo y el resto a bordería e infraestructura hidráulica de conducción (Tabla II)."

Superficie afectada: un total de 106.48 Has (1,064,821 m²), serán afectadas con nuevas instalaciones dentro del polígono de construcción del predio.

"...Las obras pueden catalogarse como de contención y conducción hidráulica que mantendrán su uso a lo largo de su vida útil, que puede alcanzar unos 30 años; sin embargo, con el mantenimiento adecuado, las instalaciones se pueden mantener de manera permanente. La infraestructura consiste en muros de terracería que conforman los estanques, canales y drenes de conducción. No se considera el uso de otros materiales; a excepción de las estructuras de control, como son compuertas de entrada y salida de agua a base de concreto y tubería de polietileno; que para el caso se maneja regularmente dos compuertas de entrada y una de salida. La superficie de muros alcanza un total de 18.42 Has, es decir el 17.3% del total de la obra..."

ACUA NOM S.A. DE C.V.

Operación y mantenimiento en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora.



DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,
Comofort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: [REDACTED]
Clave: 26SO2017PD022
BITACORA: 26/MP-0480/02/17

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0446-17

VIGENCIA 15 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 12 DE JUNIO DEL 2017.

V. Que la empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.** menciona la especie a cultivar es *Litopenaeus vannamei*, camarón blanco, cuya descripción es la siguiente:

"...El Camarón Blanco del Pacífico *Litopenaeus vannamei* es una especie endémica de los litorales del Océano Pacífico, desde México (Sonora) hasta Sudamérica (Peru); actualmente cultivada comercialmente alrededor de todo el mundo.....**Atributos:** Se puede mencionar que es una especie que se caracteriza por adaptarse y desarrollarse a diferentes condiciones y diversos sistemas de cultivo y, cuando su manejo es adecuado, los rendimientos y beneficios son muy elevados; lo que ha convertido a la camaronicultura en una importante actividad que participa en el desarrollo de la economía regional. A su favor se enumeran: o Alta demanda en el mercado nacional e internacional. . Excelente adaptación a las condiciones climáticas y ecológicas de las regiones tropicales y subtropicales. . Crecimiento rápido y sostenido. . Bajo factor de conversión alimenticia. . Biotecnología ampliamente probada. . Disponibilidad de semilla de laboratorio. . Extensa red de servicios e insumos creada en el Noroeste del país. . Personal técnico y operativo con amplia experiencia en su cultivo.

Amenazas a la industria del camarón: A nivel mundial, se asocia a la recurrencia de epizootias virales y bacterianas con magnitud de pandemias que merman considerablemente la producción local en diferentes magnitudes y han llevado a la quiebra financiera a muchas empresas.

La camaronicultura de México y en particular de Sonora no han sido ajenas al comportamiento que se presenta en otros países y con frecuencia se han presentado enfermedades como el Síndrome del Virus de la Mancha Blanca (WSSV por sus siglas en inglés) en el periodo de los años 2010 a 2012 (Sonora) y de manera reciente el Síndrome de Mortalidad Temprana (EMS por sus siglas en inglés) de 2013 a 2014. En el periodo 2009-2013, la producción estatal cayó de 81,000 toneladas a una cifra que rondaba las 10,000 toneladas (COSAES, 2014). A partir del año 2014, los niveles de producción iniciaron su recuperación de manera paulatina. En 2015, se alcanzaron volúmenes de producción cercanos a 55,000 toneladas y 50,000 en 2016 (SAGARHPA, 2016)...."

INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA DE LA GRANJA ACUA NOM, S.A. DE C.V. "La granja se abastece de agua de mar de la boca del Río Mayo, cuerpo de agua estuarino, a través de un canal de llamada construido exprofeso para ello. Al final de dicho canal se encuentra ubicado el cárcamo de bombeo provisto de dos equipos de 36" de diámetro (impulsados por motores diésel) que bombean el agua de mar a un nivel superior hacia el canal reservorio o distribuidor para de allí ser distribuida por diferencia de niveles a la estanquería productiva.

Los estanques rústicos donde se cultiva el camarón cuentan con una superficie que puede variar desde 2-3 has de espejo de agua para precría y de 6-12 Has para engorda. El control hidráulico se realiza mediante estructuras de concreto provistas de agujas de madera para controlar la entrada y salida. Las estructuras de control cuentan además con bastidores con distintas mallas para controlar el ingreso de fauna nociva o competidora y para evitar la salida del camarón. Las mallas de llenado inicial se componen de bolsas tipo calcetín compuestas por mallas de 100 micras de diámetro que impide el acceso de larvas de especie depredadoras y otra fauna no deseada.

Las tasas de recambio de un sistema semi-intensivo fluctúan entre el 10 y 15% del volumen total del estanque de manera diaria; depende de la edad del cultivo, biomasa y calidad de agua del estanque. El agua residual de los estanques se descarga a un dren perimetral y de allí a un dren colector que lo envía a mar abierto...."

VI. Que con el fin de asegurar con éxito en el cultivo y evitar enfermedades la empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.** obtendrá postlarvas de camarón de laboratorios autorizados.

ACUA NOM S.A. DE C.V.

Ubicación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora.

RFC: [REDACTED]
Clave: 26SO2017PD022
BITACORA: 26/MP-0480/02/17

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0446-17

VIGENCIA 15 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 12 DE JUNIO DEL 2017.

"...Eventualmente, si no existe la disponibilidad en el mercado local, se recurrirá al mercado de laboratorios de Sonora o Baja California Sur, que se encuentren registrados en el Comité de Sanidad Acuicola Local y lleven a cabo sus monitoreos sanitarios correspondientes, avalados por estos órganos auxiliares de control sanitario.

▪ El cultivo de camarón solo considera la etapa de engorda desde la fase de postlarva cuando el camarón ya ha sufrido todas transformaciones propias de su ciclo de vida. A partir de esta etapa solo resta madurar y fortalecer plenamente su sistema branquial respiratorio y ganar peso. Se considera juvenil a pasar la talla de 1 gramo y adulto al alcanzar la madurez sexual.

▪ El número de organismos a cultivar se estima en alrededor de 13 millones de postlarvas por ciclo productivo.

▪ Los organismos a cultivar serán adquiridos en etapa de postlarva PL-14 (14 días de haber alcanzado esta etapa)...."

"...II.2.1.5.9. Probióticos.

Actualmente, el término probióticos puede ser definido como "suplemento alimenticio" de microorganismos vivos que al ser consumidos afectan benéficamente al consumidor al mantener un balance adecuado de la microbiota intestinal" (Fuller, 1989). Estas bacterias son adicionadas a los sistemas de producción acuicola para modificar o manipular las comunidades microbianas en el agua y sedimento, reducir o eliminar a las especies patógenas seleccionadas, y para mejorar el crecimiento y supervivencia de las especies acuáticas en cultivo (Jory, 1998).

La mayoría de los probióticos que se han propuesto para uso en acuicultura pertenecen al grupo de las bacterias ácido lácticas y a los géneros *Vibrio*, *Bacillus* y *Pseudomonas*, además de levaduras (Balcázar et al., 2007). Los probióticos presentan mecanismos de acción diversos ya sea, modificando la comunidad microbiana asociada al mismo o a su ambiente, garantizando una mejora en el uso de alimentos o un aumento en el valor nutricional del mismo, además de incrementar la respuesta inmune del hospedero a las enfermedades (Balcázar et al., 2006).

Así mismo, al colonizar de manera adecuada a los organismos y contrarrestar la proliferación de microorganismos patógenos en el intestino, contribuyen a estimular el sistema inmunológico del huésped y mantener un ambiente de cultivo adecuado al mejorar la calidad del agua (Vaughan et al., 2002). Existen diversas marcas comerciales de probióticos disponibles en México, entre los que se encuentran: Epicim de Epicore, Ecobiol de Norel, EM-1 de BIOEM, por mencionar algunos; su uso se encuentra regulado por la Secretaría de Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) a través del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) que enlista los productos acuícolas regulados; por lo que estos deben contar con su número de certificado o registro que avala su empleo seguro. Las casas comerciales disponen de algunos productos dependiendo de las necesidades o uso específico que desee darse. La ficha técnica de los mismos informará la dilución adecuada que debe hacerse en agua de mar limpia, el volumen de melaza a agregar y el tiempo de incubación requerido. Se explica además si requiere de aireación o no. Otros productos pueden agregarse a los alimentos. El sistema de cultivo no considera crear propiamente un "biofloc" dado que ello conlleva una mayor tecnificación como sería un sistema cerrado "cero recambios" provisto de aireación complementaria, recubrimiento de fondos, protección contra aves, etc.; creando un caldo de cultivo integral para el cultivo del camarón, donde puedan desarrollarse estos organismos en mejores condiciones sanitarias y alimenticias...."

VII. Que de acuerdo a lo manifestado por la empresa **ACUA NOM, S.A. DE C.V.** las obras principales del proyecto son las siguientes:

- Superficie de 94 Has de estanquería rústica con dimensiones de 2 a 10 Has (recubrimiento con lona tipo linner opcional).
- Formación de muro (división) en estanque No. 8 existente para crear precría No. 2 con dimensión de 3 Has.
- Ampliación de canal reservorio con una plantilla mínima de 15 m.

ACUA NOM S.A. DE C.V.

Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio en el municipio de Huatabampo, Sonora.



DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: [REDACTED]
Clave: 26SO2017PD022
BITACORA: 26/MP-0480/02/17

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0446-17

VIGENCIA 15 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 12 DE JUNIO DEL 2017.

- 730 m de dren perimetral sur.
- Estructuras de control hidráulico (entrada y salida con caja de cosecha) para cada estanque.
- Ampliación de cárcamo de bombeo.
- Estación de rebombeo.
- Estructuras de rediseño hidráulico.
- Módulo de maternidades con piletas tipo raceways recubiertas con lona o linner y cubierta tipo invernadero.

VIII. Que de acuerdo a lo manifestado por la empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.** las obras existentes sujetas a rehabilitación son las siguientes:

- Dren perimetral: 2,100 m lineales con plantilla mínima de 7 m.
- Dren al Río Mayo: 378 m lineales con plantilla mínima de 7 m.
- Reacondicionamiento o rehabilitac. de estructuras de paso vehicular sobre dren perimetral y Río Mayo.
- Módulo de maternidad tipo raceway o piletas de concreto en invernadero existentes.

IX. Que se manifiesta en el estudio de impacto ambiental que dentro de la vinculación del proyecto **"Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronesa San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora"** con los **ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL** y en su caso, con la regularización del Uso del Suelo, siguientes:

"....De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, las acciones de presente proyecto se desarrollarán en la Unidad Ambiental Biófica No. 106 denominada Llanuras Costeras y Deltas de Sonora localizadas en el Sur de Sonora localizadas en el Sur de Sonora, con una superficie de 10,878.06 Km² ...La política ambiental es de Aprovechamiento Sustentable y Restauración, con una Prioridad de Atención Baja, con estrategias dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio...."

Información Sectorial.- Dentro de este tema la empresa **ACUA NOM, S.A. DE C.V.** manifiesta la siguiente información

"....Sin embargo, ante la problemática recurrente, el riesgo es latente a futuro para que vuelvan a presentarse nuevos brotes de enfermedades. Los eventos tan críticos registrados en los años 2013 y 2014 tambalearon la industria del cultivo de camarón nacional y provocaron el desaliento en muchos productores que fueron llevados a una situación de crisis financiera e inclusive muchos abandonaron o redujeron sus actividades. La pérdida de empleos se hizo sentir de manera importante en el sector rural del sur de Estado de Sonora. De manera colateral, la industria de proceso de camarón, donde laboraba una gran cantidad de personal, vio reducida su actividad de manera importante; lo cual afectó también a la economía de las localidades donde se ubican la mayor parte de la planta de proceso y conservación como son Ciudad Obregón, Guaymas, Navjoa y Huatabampo en el sur de la Entidad, así como en Hermosillo en el centro"

"...Los protocolos de manejo del camarón se han tomado más complejos y rigurosos, considerando invariablemente el uso matemidades de postlarvas de camarón en las etapas iniciales en sistemas de inveneros que brinden mayor estabilidad a la temperatura del medio de cultivo. Se ha incluido la etapa de pre-cría de camarón, en estanquería rústica con linner y donde es posible, la aireación complementaria. Las fechas de siembra y cosecha, así como los protocolos sanitarios de manejo han sido reglamentados por el Gobierno del Estado de Sonora..."

El análisis de la vinculación del proyecto con el POEGT es el siguiente: Clave región:15.1; UAB: 106; Nombre: Llanuras costeras y deltas de Sonora; Rectores del desarrollo: Agricultura; Coadyuvantes del

ACUA NOM S.A. DE C.V.

Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronesa San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora.

RFC: [REDACTED]
Clave: 26SO2017PD022
BITACORA: 26/MP-0480/02/17

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0446-17

VIGENCIA 15 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 12 DE JUNIO DEL 2017.

desarrollo: preservación de flora y fauna – Turismo; Asociados del Desarrollo: Desarrollo social, ganadería

Estrategias UAB 106		Vinculación y cumplimiento
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio		
A) Preservación	1. Conservación <i>in situ</i> de los ecosistemas y su biodiversidad	El proyecto considera seguir manteniendo una zona de conservación constituida por una duna con vegetación tipo matorral xerófilo. Por otra parte, la ampliación de la granja no considera la remoción de especies vegetales, toda vez que se desarrollará sobre un terreno salitroso de planicies costeras intermareales.
	2. Recuperación de especies en riesgo.	No Aplica. No son los objetivos del proyecto
	3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	No Aplica
B) Aprovechamiento sustentable	4. Recuperación de especies en riesgo.	No Aplica
	5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios	Se aprovecharán suelos de uso acuícola de manera responsable.
	6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.	No Aplica
	7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	No Aplica
	8. Valoración de los servicios ambientales.	No aplica.
C) Protección de los recursos naturales	12. Protección de los ecosistemas	La política de la empresa considera la preservación del medio ambiente como factor real de sostenibilidad del negocio. De allí que se tomarán las medidas que resulten necesarias para proteger el entorno ambiental a nivel de ecosistemas prioritarios
	13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.	El uso de fertilizantes químicos se realizará de manera moderada, toda vez que la sobrefertilización puede provocar problemas a la calidad de agua y suelos, traducido en demanda de oxígeno que puede provocar estrés a los organismos en cultivo.
D) Restauración	14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	No Aplica
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios.	21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo	No Aplica
	22.- Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional.	No Aplica
	23.- Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores	No Aplica
Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana		
C) Agua y saneamiento	27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.	No Aplica
	28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.	No Aplica
	29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.	No Aplica
D) Infraestructura equipamiento urbano y regional	30. Construir y modernizar la red carretera a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población y así contribuir a la integración de la región.	No Aplica
	31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.	No Aplica

ACUA NOM S.A. DE C.V.

Implantación y operación en dos o tres fases de cultivo de la grama *canaviera* San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora.

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0446-17

	32. Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.	No Aplica
E) Desarrollo Social	36. Promover la diversificación de las actividades en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo la política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.	No Aplica
	37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.	No Aplica
	39. Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza.	No Aplica
	40. Atender las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.	No Aplica
	41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.	No Aplica
Grupo III. Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional.		
A) Marco Jurídico	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	No Aplica
B) Planeación del ordenamiento territorial	43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos.	No Aplica
	44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.	No Aplica

"....Otros sectores de interés: SCT, pueblos indígenas; Política Ambiental: Aprovechamiento Sustentable y Restauración; Nivel de atención prioritaria: es baja; Estrategias: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43 y 44...."

"...El proyecto es compatible con la política de Aprovechamiento Sustentable y algunas de sus estrategias planteadas...."

Plan Nacional de Desarrollo PND 2013-2018.

El Objetivo general del Plan Nacional de Desarrollo PND 2013-2018 es llevar a México a su máximo potencial. Para lograr esta condición se proponen cinco Metas Nacionales y tres Estrategias Transversales, enfocadas a resolver las barreras identificadas.

El PND 2013-2018 destaca la importancia de acelerar el crecimiento económico para construir un **México Próspero**. Detalla el camino para impulsar a las pequeñas y medianas empresas, así como para promover la generación de empleos. También ubica el desarrollo de la infraestructura como pieza clave para incrementar la competitividad de la nación entera."

El análisis de vinculación y/o cumplimiento del proyecto promovido con las políticas definidas en el PND 2013-2018 se resume de la manera siguiente:

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2013-2018			
Meta	Vinculación y cumplimiento		
Meta IV. México Próspero que promueve el crecimiento sostenido de la productividad en un clima de estabilidad económica mediante la generación de igualdad de oportunidades.	El presente proyecto productivo es un ejemplo de cómo se propicia la igualdad de oportunidades para todos. La actividad acuícola dedicada a la especie del camarón es una actividad altamente rentable que mueve toda una industria en el noroeste del país. Ello brinda mejores oportunidades a personas del sector rural de manera directa, incentiva la contratación de mano de obra calificada y profesional. Por otra parte, la derrama económica asociada a proveedores de insumos biológicos, equipos, servicios y el post proceso de la cosecha, su comercialización y transporte, mueven a toda una logística que permea en todo sentido.		
Objetivo	Estrategia	Línea de acción	Vinculación y cumplimiento



DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Rio, C.P. 83270.

RFC: [REDACTED]
Clave: 26SO2017PD022
BITACORA: 26/MP-0480/02/17

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0446-17

VIGENCIA 15 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 12 DE JUNIO DEL 2017.

4.10. Construir un sector agropecuario y pesquero productiva que garantice la seguridad alimentaria del país.	4.10.1. Impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante la inversión en el desarrollo de capital físico, humano y tecnológico	Impulsar la capitalización de las unidades productivas, la modernización de la infraestructura y el equipamiento agroindustrial y pesquero.	El proyecto en cuestión refleja las políticas actuales que permiten impulsar el desarrollo de empresas competitivas en el sector pesquero y acuícola.
		Fomentar la productividad en el sector agroalimentario, con un énfasis en proyectos productivos sostenibles, el desarrollo de capacidades técnicas, productivas y comerciales, así como la integración de circuitos locales de producción, comercialización, inversión, financiamiento y ahorro.	El presente es un proyecto productivo que se encuentra inmerso en la red de valor de la industria del camarón. La sostenibilidad se alcanza sabiendo equilibrar las finanzas del negocio con la capacidad del entorno ambiental para soportar la carga productiva, dado que una sobreexplotación de los recursos incrementa los riesgos sanitarios y la presencia de enfermedades que merman ampliamente los cultivos.
	4.10.5. Impulsar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del país.	Impulsar prácticas sustentables en las actividades agrícola, pecuaria, pesquera y acuícola	La actividad acuícola puede establecerse bajo un esquema de desarrollo sustentable, manteniendo la vigilancia adecuada de algunos parámetros del propio cultivo, como de las condiciones de carga que soporta el entorno ambiental, según las características propias del lugar donde se desarrolla.
		Aprovechar el desarrollo de la biotecnología, cuidando el medio ambiente y la salud humana.	El cultivo de camarón es una actividad que desarrolla procesos biotecnológicos que permiten potenciar la productividad. El cuidado al medio ambiente es un tema importante ya que de ello dependen mejores resultados.

Plan Estatal de Desarrollo Sonora 2016-2021.

El Plan Estatal de Desarrollo Sonora PEDS 2016-2021 es un instrumento que orienta el ejercicio de la acción pública del Gobierno del Estado de Sonora por el periodo indicado y que habrá de convertirse en el instrumento rector de la planeación del desarrollo, al establecer los lineamientos de política global, sectorial y regional del estado.

El análisis de la vinculación del proyecto con el Plan Estatal de Desarrollo Sonora 2016-2021 es el siguiente:
PLAN ESTATAL DE DESARROLLO 2016-2021

Eje rector	Vinculación y cumplimiento	
Economía con Futuro. III. Gobierno impulsor de las potencialidades regionales y los sectores emergentes. La prosperidad regional y sectorial es una tarea de todos los días; por ello, el principio de esta vertiente gira alrededor de crear una cultura competitiva anclada en el acceso a la información y el impulso al proceso de innovación; dichos atributos deberán acompañarse de un adecuado equilibrio social y ambiental. De lo que se trata es de impulsar una cultura emprendedora que genere oportunidades de negocios de forma continua.	La acuicultura de camarón es una actividad altamente competitiva en el Estado de Sonora, de vanguardia nacional. Esta es impulsada ampliamente por el sector gubernamental federal y estatal por ser una actividad con gran perspectiva de desarrollo en las regiones costeras de centro y sur de Sonora.	
RETO 6. Promover políticas que permitan la capitalización en el conjunto de las actividades primarias, con atención en temas estratégicos como la innovación y las sanidades.		
Estrategia	Líneas de acción	
Estrategia 6.1 Impulsar el desarrollo de las actividades primarias de manera ordenada, basado en la inducción y reconversión productiva hacia cultivos, especies y paquetes tecnológicos más productivos y de mayor competitividad en los mercados.	6.1.5 Impulsar nuevos esquemas en especies acuícolas de interés comercial.	ACUA NOM S.A. de C.V. es una empresa dirigida por profesionales, pioneros en el cultivo de camarón en Sonora. Existe un compromiso permanente con la búsqueda de alternativas innovadoras que permitan mejorar la productividad, la sanidad, así como reducir los impactos al entorno ambiental.
Estrategia 6.2 Fomentar el desarrollo de proyectos estratégicos que permitan mayor competitividad y generación de empleos en las zonas rurales.	6.2.3 Apoyar el desarrollo de la maricultura y acuicultura, mediante la generación de laboratorios para la producción de semilla e infraestructura productiva.	El presente proyecto considera el fortalecimiento de la infraestructura productiva de ACUA NOM S.A. de C.V.

Municipal de Desarrollo Huatabampo 2016-2018.

El Plan Municipal de Desarrollo Huatabampo 2016-2018 es el documento rector que establece los retos, el rumbo y el crecimiento ordenado que el municipio demanda en los tiempos actuales.

ACUA NOM S.A. DE C.V.

Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la grama camarón San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora.



DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Rio, C.P. 83270.

RFC [REDACTED]
Clave: 26SO2017PD022
BITACORA: 26/MP-0480/02/17

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0446-17

VIGENCIA 15 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 12 DE JUNIO DEL 2017.

El análisis de la vinculación del proyecto con el Plan Municipal de Desarrollo Huatabampo 2016-2018 es el siguiente: **PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO HUATABAMPO 2016-2018**

Eje Rector		Vinculación y cumplimiento	
III. Desarrollo Sostenido: Crecimiento ordenado en infraestructura con rumbo, con visión, con obras de trascendencia que logren los beneficios esperados en la comunidad e incrementen la calidad de vida de los huatabampenses.		El municipio de Huatabampo cuenta con amplias superficies con aptitud para el desarrollo de la camaronicultura. En este sentido, el H. Ayuntamiento municipal impulsa la creación de nuevas empresas orientadas a los sectores primarios por ser generadores de empleo que coadyuvan a mejorar la economía de las familias y la calidad de vida. En este sentido, la empresa ACUA NOM S.A. de C.V. contribuye con la generación de nuevos empleos y derrama que impulsan la economía local.	
Objetivo	Estrategia	Línea de acción	Vinculación y cumplimiento
3.2.1. Impulsar la generación de empleos, incentivar a los sectores productivos y mejorar las condiciones económicas del municipio.	3.3.2. Fomento a la creación de empleos.	Apoyar y gestionar la creación de nuevas empresas en el municipio	Si bien, no se trata de una empresa de reciente creación, ACUA NOM S.A. de C.V. realizará nuevas inversiones para incrementar su capacidad productiva, lo que generará un número importante

Normas Oficiales Mexicanas NOM's.

El análisis de la vinculación del proyecto con los instrumentos normativos es el siguiente:

Artículo	Vinculación y cumplimiento
Emisión de contaminantes a la atmósfera	
NOM-044-SEMARNAT-2006. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales, hidrocarburos no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas y opacidad de humo proveniente del escape de motores nuevos que usan diésel como combustible y que se utilizan para la propulsión de vehículos automotores nuevos con peso bruto vehicular mayor de 3,857 Kg, así como para unidades nuevas con peso bruto vehicular mayor a 3,857 Kg equipadas con este tipo de motor.	La etapa de preparación del sitio y construcción promoverán un mayor tráfico de vehículos pesados de carga y maquinaria, propiciando emisiones de hidrocarburos a la atmósfera. De ahí que se deban implementar medidas preventivas que minimicen o reduzcan los impactos ambientales.
NOM-045-SEMARNAT-2006. Protección ambiental. Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	Las obras constructivas del proyecto incrementarán las emisiones de partículas o humo proveniente de los autotransportes o maquinaria pesada. De ahí que se debe estar atento a este tipo de manifestaciones para evitar se produzcan, en la medida de lo posible.
NOM-050-SEMARNAT-1993. Establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación, que usan gasolina, diésel o gas licuado de petróleo, o gas natural u otros combustibles alternos como combustible, respectivamente.	Igual al anterior.
Ruido	
NOM-080-SEMARNAT-1994. Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido provenientes del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	El promovente establecerá un plan de vigilancia ambiental que permitirá detectar las fuentes de ruido que destaquen por su intensidad, a fin de minimizarlas.
NOM-081-SEMARNAT-1994. Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	Las fuentes fijas emisoras de ruido está representada por los motores de los equipos de bombeo; o bien los equipos sopladores de turbina.
Agua	
NOM-001-SEMARNAT-1996. Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de agua residuales en Aguas y Bienes Nacionales. Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación: enero 06, 1997.	El programa de vigilancia ambiental debe considerar el monitoreo anual de una muestra representativa de la calidad de aguas residuales descargadas a los cuerpos de aguas nacionales, según lo establecido en la presente norma y en el título de descarga de aguas residuales respectivo.
Flora y Fauna	
NOM-059-SEMARNAT-2010. Determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestre, terrestre y acuática, en peligro de extinción, amenazada, rara y las sujeta a protección especial; y que establece especificaciones para su protección. Fecha de publicación en Diario Oficial de la Federación: marzo 06, 2002.	Las actividades propias del proyecto no impactarán de manera directa a hábitats críticos (manglares u otros), toda vez la granja acuícola se ubica en una zona sin vegetación aparente (planicie intermareal).
Residuos Peligrosos	

ACUA NOM S.A. DE C.V.

Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora.



DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC [REDACTED]
Clave: 26SO2017PD022
BITACORA: 26/MP-0480/02/17

OFICIO N°. DS-SG-UGA-IA-0446-17

VIGENCIA 15 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 12 DE JUNIO DEL 2017.

NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y listado de los residuos peligrosos.	Se establecerá un campamento de maquinaria y equipo durante la etapa constructiva, a fin de controlar los sitios donde se encuentre autorizado llevar a cabo tareas de mantenimiento del motor a maquinaria pesada. En el lugar se proveerá de todas las condiciones que permitan realizar un adecuado manejo de residuos peligrosos, la correcta disposición y minimizar los riesgos de contaminación de agua o suelo.
NOM-054-SEMARNAT-1993. Establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la NOM-052-SEMARNAT-1993.	Se establecerá un sitio bajo techo que reúna las condiciones para fungir como almacenaje temporal de residuos peligrosos. Se deberá contar con recipientes preferentemente con tapa y de sellado hermético. El almacenaje será de corta duración y se contará con los servicios de empresa autorizada por SEMARNAT para el transporte y disposición adecuada de los residuos de manera permanente.
Suelo	
NOM-EM-138-SEMARNAT-2002. Establece los límites máximos permisibles de contaminación de suelos afectados por hidrocarburos, la caracterización del sitio y procedimiento para la restauración.	No se prevé la contaminación del suelo.
Trabajo	
NOM-017-STPS-1993. Relativa al equipo de protección personal para los trabajadores en los centros de trabajo. Publicada en el Diario Oficial de la Federación: mayo 24, 1994.	Aplica en la etapa de preparación del sitio y construcción. Será un tema que supervisará el promovente a cumplir por la empresa constructora de la obra.
NOM-100-STPS-1994. Seguridad-extintores contra incendio a base de polvo químico seco con presión contenida - Especificaciones. Publicada en el Diario Oficial de la Federación: enero 08, 1996.	El promovente exigirá a los constructores de la obra, contar con las medidas de seguridad y contra incendio que sean necesarias para evitar cualquier siniestro.

X. Que en cuanto a la descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto "Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora"

"La delimitación del Sistema Ambiental (SA) se realizó tomando como referencia la subcuenca de drenaje Río Mayo – Navjoa Clave RH09Aa escala 1:50,000. Un sistema muy amplio y que no reflejaba necesariamente el área de impacto potencial del proyecto, toda vez que se realizaría en la parte baja de la cuenca, muy cercano a la costa. Considerando lo anterior y con ayuda de los Sistemas de Información Geográfica (SIG), se sobrepuso una capa de división política del territorio, para el municipio de Huatabampo. Con ello se obtuvo el SA final correspondiente a una superficie de 96,727.21 Has.

Para efectos de visualizar en un nivel macro la caracterización de la región de impacto del proyecto a realizar, se obtuvo información temática del INEGI a escala 1:1,000,000; desplegando vistas a escala 1:750,000, donde podía apreciarse como se insertaba la delimitación del Sistema Ambiental...."

"Caracterización del predio donde se desarrollará el proyecto.

El proyecto se desarrollará en un predio ubicado en una zona de planicies intermareales inundable en mareas vivas, de baja pendiente, suelos salinos sin vegetación aparente en la mayor parte del terreno. También se presentan zonas con vegetación aislada compuesta por matorral halófito predominantemente del género *Allenrolfea occidentalis* o hierba de burro y duna baja con matorral espinoso. El área de conservación sobre la duna alta (5-10 m de altura) con suelo arenoso estabilizado presenta especies como pitahaya *Stenocereus thurberi*, *Choya Cylandropuntia* sp, *Nopal Opuntia basilaris*, *Sangregano Jathropa cinerea*, *biznaga Ferocactus* sp, *mangle dulce Maytenus phyllanthoides*. No se avistó fauna silvestre mayor."

XI. Que en cuanto al diagnóstico ambiental manifestado por la empresa ACUA NOM, S.A. DE C.V., sobre el área de delimitación de estudio se tiene lo siguiente:

ACUA NOM S.A. DE C.V.

Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora.



DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: [REDACTED]
Clave: 26SO2017PD022
BITACORA: 26/MP-0480/02/17

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0446-17

VIGENCIA 15 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 12 DE JUNIO DEL 2017.

"...El tipo de vegetación abundante es del tipo matorral o bosque espinoso sinaloense definido por Shreve (1937 y 1951), dominado por las Acacias. La vegetación de las áreas aledañas de la zona de influencia del proyecto, consiste en vegetación halófila, indicios de matorral sarcocaula, agrupación de pitahaya, matorral xerófilo y bosque espinoso y pequeñas agrupaciones de mangle; además se localizan áreas totalmente desérticas.

*El sitio del proyecto es una región litoral de planicies intermareales eventualmente inundables en condición de mareas vivas. El suelo es salino y carente de vegetación en su mayor superficie; aunque se encuentran algunas partes más altas del terreno donde se puede encontrar principalmente vegetación halófila, predominando *Allenrolfea occidentalis*. En el área de duna estabilizada (área de conservación) es posible encontrar vegetación del bosque espinoso, compuesta por matorral sarcocaula y desértico micrófilo. Las especies de mangle no se encuentran presentes en el sitio de impacto directo; estos se pueden encontrar hacia la boca del río Mayo.*

La fauna animal terrestre está compuesta principalmente de insectos, pequeños roedores, anfibios, lagartijas y aves. La abundancia de la fauna es escasa. En el sistema acuático, los organismos más abundantes son los moluscos bivalvos. En la zona marina más adentrada en el Golfo de California se presentan capturas comerciales de especies de interés comercial como camarón, peces, elasmobranchios, y otros moluscos como el callo de hacha. ..."

XII. Que no hubo solicitud por parte de la comunidad para llevar a cabo una consulta pública de conformidad a lo establecido en el párrafo tercero del Artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y 40, 41 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

XIII. Que el sitio del proyecto no se encuentra dentro de algún decreto de Área Natural Protegida de competencia federal y/o estatal.

XIV. Que la empresa **ACUA NOM, S.A. DE C.V.** presenta la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, de acuerdo a lo siguiente

*"...Con base en el escenario actual detallado, se identificaron y describieron los impactos ambientales que se podrían ocasionar en las diferentes etapas del proyecto de **"Ampliación y operación en dos y tres fases de cultivo de la granja camaronesa San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora.** El número de impactos detectados fue de 80, resultando similar el número de impactos de naturaleza adversa y benéfica (52 cada uno). El 34% de los impactos detectados se consideran de efectos moderados dado que es posible establecer medidas de mitigación que atenúen los efectos de los impactos. El restante 66% de los impactos detectados presentaron valores de Alta y Muy Alta significancia. Por naturaleza de los impactos, se encontró que 21/40 impactos adversos se encuentran en la categoría de Moderadamente (MD) significantes, 15/40 se encuentran en la categoría de Alta (A) significancia y 4/40 de Muy Alta (MA) significancia. Los impactos benéficos incluyen a 5/40 de Moderada (MD) significancia, 10/40 de Alta (A) significancia y 25/40 de Muy Alta (MA) significancia. De acuerdo a lo observado en la matriz de impactos ambientales, los componentes del ambiente que serán alterados de manera más frecuente serán el aire, agua, suelo, social y económico."*

"Si se suman los valores de Alta y Muy Alta significancia por naturaleza del impacto, tenemos que los de naturaleza adversa suman 19/40 en tanto que los de naturaleza benéfica alcanza la cifra de 35/40 impactos; mostrándose una clara tendencia positiva. La sumatoria de valores de significancia estandarizada (incluidos los valores de significancia moderada) para los impactos de naturaleza adversa alcanzaron el acumulado de -21.01 contra 29.32 correspondiente a la sumatoria de los

ACUA NOM S.A. DE C.V.

Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronesa San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora.

RFC: [REDACTED]
Clave: 26SO2017PD022
BITACORA: 26/MP-0480/02/17

OFICIO N°. DS-SG-UGA-IA-0446-17

VIGENCIA 15 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 12 DE JUNIO DEL 2017.

impactos de naturaleza benéfica; una diferencia de 8.31 a favor de los últimos. En términos de porcentaje, los valores de significancia de los impactos resultan un 28.35% a favor de los de naturaleza benéfica en relación a los de naturaleza adversa. Se concluye que las acciones del proyecto resultan con una viabilidad positiva desde el punto de vista ambiental, que dejará mayores beneficios que desventajas en el desarrollo del mismo."

XV. Que la empresa **ACUA NOM, S.A. DE C.V.** presenta la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales residuales, de acuerdo a lo siguiente:

"Impactos residuales.

La modificación del relieve es un impacto residual que altera el flujo de los escurrimientos naturales en la zona. El paisaje natural también se verá impactado de manera permanente durante el desarrollo del proyecto."

"Redes de interacción.

Con la finalidad de identificar impacto sinérgicos, acumulativos, indirectos y residuales, se elaboraron redes de interacción de la zona de estudio, tomando en cuenta las principales actividades del proyecto y el entorno físico, biótico, socioeconómico del sistema ambiental analizado. Se tomó como base el diagnóstico ambiental realizado en el Capítulo IV, y se procedió a analizar los cambios potenciales que produciría la inclusión del proyecto a partir de la estructura y funcionalidad del ecosistema, procediendo a construir un modelo de interacciones de los componentes del sistema con la inclusión del proyecto.

En la Figura 94 se muestra el modelo conceptual de las interacciones de los factores ambientales con la inclusión del proyecto en función de sus diferentes etapas: preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del mismo; entre los componentes y factores ambientales considerados relevantes en la funcionalidad del sistema ambiental que se ubica en el área donde se pretende desarrollar las acciones del proyecto ampliación y operación en dos y tres fases de cultivo de la granja camaronesa San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora, de acuerdo a lo establecido en el diagnóstico del Capítulo IV."

Sin embargo hay que agregar que de los impactos acumulativos y residuales que se generan con mayor frecuencia por la construcción y operación de granjas acuícolas se enlistan en la siguiente tabla:

IMPACTOS AMBIENTALES ACUMULATIVOS	IMPACTOS AMBIENTALES RESIDUALES
Bombeo de agua tomada del Golfo de California para el cultivo de camarón.	Levantamiento de polvo de bordería, aún con la aplicación de riegos, el impacto continuará, sobre todo en la temporada en que no operan los estanques.
Descarga de agua al Golfo de California	Acidificación del piso de estanques por la materia orgánica, que aun con la aplicación de cal, después de cada ciclo persistirá, este impacto volverá a estar presente.
Cambio de uso de suelo (en zona no forestal)	
Desplazamiento de fauna	
Alteración de la topografía del suelo	
Emisión de gases a la atmósfera por la operación de la maquinaria, bombas y planta de luz (de emergencia), así como la emisión de polvos.	
Alteración del paisaje sumándose al que	

ACUA NOM S.A. DE C.V.

Implantación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronesa San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora.

RFC: [REDACTED]
Clave: 26SO2017PD022
BITACORA: 26/MP-0480/02/17

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0446-17

VIGENCIA 15 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 12 DE JUNIO DEL 2017.

existe creado por las granjas de la zona San Nicolás.	
Incremento de la biomasa de los organismos acuáticos del sitio de descarga del agua residual	
Generación de empleos y derrama económica	

PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.

Componente	Escenario ambiental actual	Escenario ambiental sin medidas de mitigación	Escenario ambiental modificado con medidas de mitigación
Aire	No existen problemas de calidad del aire en el sitio. Se trata de un área rural apartada de la influencia antropogénica intensa. La calidad del aire es buena y	- La maquinaria empleada en la construcción emitirá gases producto de la combustión interna de combustibles. Ese tipo de emisiones forman parte de los llamados Gases de Efecto Invernadero GEI; por lo que se contribuirá a magnificar el efecto invernadero atmosférico y por ende al calentamiento global. - Los equipos de bombeo también son impulsados por motores de combustión interna y producen el mismo efecto. - Las obras de terracerías y acarreo de materiales terrígenos producen emisiones de polvo por efecto del viento. - En todos los casos la magnitud es mínima o media y de extensión puntual a local.	- La emisión de GEI se controlará a los niveles mínimos posibles. Para ello se llevará un control de mantenimiento de la maquinaria y equipos empleados, para que estos cumplan con las NOM de emisiones para motores diésel de combustión interna. - Los motores de los equipos de bombeo se someterán a estrictos programas de mantenimiento que mantengan los valores de referencia de emisiones. - Las tolvas de los vehículos que transporten materiales terrígenos serán cubiertas con lonas para evitar polvos que sean molestos para la población por donde circule.
	No existen fuentes de ruido intensas.	El ruido que producen la maquinaria y autotransportes de carga estará presente en el lugar y por los sitios de tránsito de los últimos, causando molestia entre la población.	La maquinaria y equipo de transporte de materiales debe contar con silenciador que minimice el ruido del escape de gases a los niveles autorizados por la NOM correspondiente. Si se detectan condiciones diferentes se restringirá el paso a las instalaciones hasta que la irregularidad sea corregida.
Agua	No existe competencia con el humedal por el recurso hidráulico (toma de abasto de agua de mar)	El crecimiento de la granja demanda mayor volumen de agua; no se regulan los protocolos de manejo. No existen condiciones de competencia por el recurso hidráulico con los humedales en la boca del Río Mayo; pero la presión ambiental sobre el ecosistema se incrementa.	- Establecer densidades de siembra que no sobrepasen la capacidad del sistema productivo permiten mantener una calidad de agua del cultivo con menor recambio hidráulico. - El uso de probióticos es una medida que mantiene una calidad de agua adecuada aún en sistemas cero recambios.
	No existen problemas de contaminación del agua por residuos peligrosos.	Con la ejecución del proyecto, las maquinarias empleadas requerirán de mantenimiento en el sitio del proyecto. De no tomarse medidas pertinentes, estas acciones podrán realizarse en cualquier sitio dentro del frente de obra, donde existe posibilidad de producir derrames de combustibles, aceites o	En un escenario donde se consideren medidas preventivas, las tareas de mantenimiento de maquinaria se realizarán en el patio de maquinaria ubicado en un sitio específico dentro de las áreas de servicio de la granja. La intención es tomar todas las medidas de buenas prácticas necesarias a fin
	Los protocolos de manejo del cultivo de camarón no ocasionan eutrofización de los cuerpos de agua donde se descargan aguas residuales.	- solventes usados al suelo que se traduciría en eventual contaminación del agua cuando la granja entre en operación; potencial contaminación que puede exportarse a los ecosistemas marinos externos a través de las aguas residuales. - No se monitorea y afinan los protocolos de manejo del cultivo de camarón. Las aguas residuales son fuente potencial de altas	- de evitar el derrame de residuos peligrosos y brindar a estos un confinamiento y disposición oportuna. - Afinando los protocolos de manejo sustentables, se puede alcanzar un punto adecuado del uso de fertilizantes y suministro de alimentos que eviten su desperdicio y abonen a la eutrofización de cuerpos de agua receptores de descargas

**DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**

Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: [REDACTED]
Clave: 26SO2017PD022
BITACORA: 26/MP-0480/02/17

OFICIO N°. DS-SG-UGA-IA-0446-17

VIGENCIA 15 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 12 DE JUNIO DEL 2017.

		concentraciones de nutrientes, baja disponibilidad de oxígeno disuelto, altas cargas de material orgánico (excretas, heces fecales y restos de alimentos). Estas condiciones pueden derivar en eutrofización de los cuerpos de agua receptores de las descargas de aguas residuales.	de aguas residuales. - El uso de probióticos mejora el aprovechamiento de alimentos artificiales, mantiene una buena calidad del agua de cultivo, reduce el estrés de los organismos cultivados, mejora su salud y supervivencia. Al final las aguas residuales tienen menor carga de sólidos suspendidos y nutrientes disueltos; por lo que se reducen los riesgos de eutrofización de los cuerpos de agua receptores. - Los probióticos son componentes que pueden ser aislados del medio natural, que favorecen la proliferación de cierto tipo de flora bacteriana benéfica que coloniza el medio acuático y ocupa los espacios de otros agentes vectores de enfermedades. Son inocuos al medio ambiente.
Suelo	- Suelo característico de planicies costeras, de baja pendiente y ocasionalmente cubiertos por agua por la acción de mareas vivas. - Características físicas adecuadas. Suelos salinos de material fino, poco compactos con humedad. - El suelo no muestra signos de contaminación.	- El relieve se modificará por la construcción de muros de estanques a base de terracerías compactadas. - El suelo es más compacto debido a la acción de maquinaria. - Las maquinarias empleadas para la ejecución de la obra requerirán de mantenimiento preventivo en el sitio del proyecto; por lo que existe el potencial de contaminación del suelo con residuos peligrosos. La operación de los equipos de bombeos impulsados por motores mecánicos también mantiene el mismo potencial de riesgo ambiental. - Una posible contaminación del suelo en sitios que serán inundados por agua se traduce en una potencial contaminación del agua que será liberada al medio ambiente natural. - De no proveerse en todo momento las condiciones necesarias de higiene en el trabajo, los trabajadores pudieran practicar el fecalismo al aire libre; situación que provocaría no solo la contaminación del suelo y el agua, sino también una pésima imagen, malos olores y un riesgo de salud pública por contaminación de los productos acuícolas o pesqueros.	- No se plantean medidas de mitigación al respecto. - Para reducir la compactación excesiva del terreno, se limitará la circulación de vehículos pesados fuera de la poligonal del predio y de los caminos existentes. - El manejo de residuos peligrosos, basura doméstica o aguas residuales se limitará al campamento de maquinaria y equipo, donde se proporcionarán las condiciones necesarias para evitar la contaminación del suelo. Durante la obra, no se permitirá que se almacenen residuos peligrosos por más de 24 Hrs. - La operación de la granja debe contar con un programa de manejo de residuos peligrosos y las instalaciones necesarias para un almacenaje temporal en las condiciones necesarias. - El fecalismo al aire libre se soluciona instalando letrinas sanitarias portátiles en los sitios adecuados, operadas con el mantenimiento, sanitización y disposición de las aguas residuales de manera adecuada y autorizadas, se evita la contaminación del entorno ambiental, se mantiene un ambiente saludable, con una imagen apropiada. - Para la operación se debe contar con infraestructura fija que cuente con agua corriente y un sistema biodigestor de las descargas.
	- Los suelos no cuentan con vegetación aparente. Solo algunos manchones aislados que no integran un hábitat en forma. La duna si mantiene una comunidad de matorral espinoso propia de la región.	- El impacto sobre la flora será mínimo dada la escasez de vegetación en la zona, tanto terrestre como halófitas. La vegetación de la duna se conserva bajo cualquier escenario.	- Las actividades propias de la construcción se desarrollarán exclusivamente dentro del polígono del predio, evitando impactar de manera directa otros sitios (tráfico innecesario de vehículos o maquinaria pesada fuera de los caminos existentes).

ACUA NOM S.A. DE C.V.

Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora.

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0446-17

VIGENCIA 15 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 12 DE JUNIO DEL 2017.

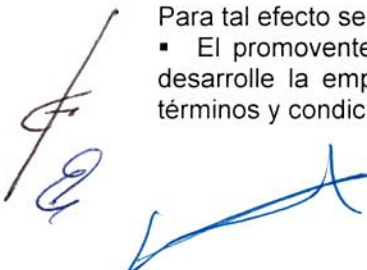
Flora	- La productividad primaria no es un factor ambiental que preocupe dado que los efluentes no causan eutrofización de los cuerpos de agua receptores.	- Una mayor superficie de cultivo puede generar cantidades mayores de compuestos nitrogenados y material orgánico que pueda sobre fertilizar los cuerpos de agua receptores, causando eutrofización.	- Afinar los protocolos de manejo del cultivo de camarón con un monitoreo adecuado de la alimentación (uso de charolas de alimentación), parámetros ambientales y recambio de agua, es posible minimizar la fertilización innecesaria y reducir la sobrealimentación de los camarones. Ello permitirá reducir los niveles de elementos que actúen como promotor de florecimientos fitoplanctónicos en los cuerpos de agua receptores de efluentes acuícolas. - El uso previsto de probióticos permitirá mejorar la calidad de agua de los efluentes, reduciendo el fenómeno de eutrofización que se menciona.
Fauna	- Dada la escasa vegetación, no existen hábitats integrados en el sitio que favorezcan la cobertura y diversidad de la fauna en el sitio.	- No hay un cambio significativo con el proyecto.	- Como medida de mitigación solo se propone no alterar sitios fuera del predio o poligonal autorizada.
Estético y de interés	- El paisaje es muy homogéneo, aunque las instalaciones acuícolas existentes forman parte del paisaje.	- La ampliación de la instalación acuícola puede crecer sin un plan preestablecido que dé la impresión de actividades desordenadas que no generan buena impresión.	- El programa de vigilancia ambiental se asegura que las actividades de crecimiento de la granja camaronera será conforme a un plan y metas preestablecidas que brinden una imagen de orden en las actividades.
Social	- Población con escasas oportunidades de desarrollo económico que permitan satisfacer sus necesidades básicas.	- La ampliación de la granja brinda mayores oportunidades de sustento económico que permite mejorar la calidad de vida en el medio rural. Se estimula el arraigo al lugar de origen.	- Las medidas de mitigación en su conjunto permitirán hacer sostenible la actividad en el transcurso del tiempo. De ahí que sus efectos potencian el desarrollo de la actividad.
Económico	- La granja productora de camarón actual, mantiene un nivel superior al de subsistencia, pero que no permite mejorar las condiciones de manejo o tecnificación que los tiempos modernos demandan.	- Con el proyecto, se incrementará el número de puestos de trabajo fijos y eventuales; así como el empleo de mano de obra calificada y profesional. - La derrama económica por insumos, productos o servicios también se incrementa al elevar la producción.	- Igual que el anterior

Programa de Vigilancia Ambiental

Se establecerá un Programa de Vigilancia Ambiental que permita dar un seguimiento puntual que asegure se cumplan todas y cada una de las medidas preventivas y de mitigación de impacto establecidas para evitar o reducir los impactos ambientales en cada una de las actividades y etapas del proyecto.

Para tal efecto se consideran las siguientes acciones:

- El promovente estará pendiente por su cuenta o a través de un tercero, de las actividades que desarrolle la empresa encargada de construir la obra; cuidando en todo momento cumplir con los términos y condicionantes que la autoridad ambiental autorice, en su caso.




OFICIO N°. DS-SG-UGA-IA-0446-17

VIGENCIA 15 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 12 DE JUNIO DEL 2017.

- Algunas de las acciones que debe considerar el Programa de vigilancia ambiental son las siguientes:
- Vehículos de autotransporte en buenas condiciones motoras de las unidades.
- Asegurarse que las tolvas de los autotransportes lleguen cubiertas con lonas atadas firmemente cuando acarrean materiales terrígenos y se instruirá a los operadores de autotransportes de carga y demás vehículos involucrados, para que respeten los límites máximos de velocidad establecidos en la zona, así como en las rutas de tránsito trazadas, buscando con ello disminuir la emisión de polvos a la atmósfera y la prevención de accidentes.
- En campo, se observará que todas las acciones de mantenimiento a la maquinaria y equipo se realice únicamente en las áreas autorizadas para ello, evitando de esta manera derrames accidentales de aceites o lubricantes usados al suelo.
- Se establecerán sitios o procedimientos de carga de combustibles y personal designado para el suministro de los mismos. Se buscará capacitación en acciones de respuesta a contingencias ambientales y se contará con dispositivos para control de incendios y derrames.
- Se vigilará se cumpla con los programas establecidos para el manejo de residuos (peligrosos, aguas residuales y domésticos).

XVI. Que de la evaluación del impacto ambiental del proyecto "**Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora**" promovido por la empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.** concluye lo siguiente:

"...análisis cuantitativo y cualitativo realizado en la Manifestación de Impacto Ambiental de las condiciones actuales del medio natural, así como de las actividades que se pretenden desarrollar en las distintas etapas del proyecto de "Ampliación y operación en dos y tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora", permiten concluir lo siguiente:

La ejecución del proyecto producirá alteraciones de naturaleza tanto adversa como benéfica durante las distintas etapas de desarrollo. Entre los impactos adversos, la afectación sobre los factores ambientales de suelo y agua, serán los más importantes; aunque resultan perfectamente mitigables mediante buenas prácticas de manejo de residuos, así como la afinación de los protocolos de manejo del cultivo de camarón y el empleo de nuevas biotecnologías de bajo recambio de agua como las logradas con el uso seguro de probióticos. Cabe señalar que el resto de los impactos ambientales adversos detectados son de escasa magnitud, de alcance puntual a local y de corta duración; de allí su escasa significancia.

Los impactos de carácter benéfico serán muy importantes en materia social y económica en el área rural del sur de Sonora, que ofrecerá oportunidades de desarrollo a una región marginada, con posibilidades de generar empleos de calidad y una gran derrama económica regional en varios sectores comerciales y de servicios que contribuirá en la medida de sus posibilidades a elevar la calidad de vida en la región.

Las medidas preventivas y de mitigación de impacto asegurarán la reducción de los impactos adversos identificados, manteniéndolos en niveles moderados o aceptables; lo cual evita el riesgo de impactar de manera contundente a las interacciones que se desarrollan en el medio ambiente local. La meta es lograr mantener un equilibrio en esas interacciones que permitan el desarrollo sustentable de esta actividad acuícola.

En suma, el análisis de los elementos del proyecto en relación con su incidencia de impacto en el medio ambiente, determinó un balance positivo a mediano y largo plazo sobre los aspectos adversos que pudieran presentarse; por lo que desde el punto de vista ambiental el proyecto ofrece viabilidad.

ACUA NOM S.A. DE C.V.

Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora.



DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: [REDACTED]
Clave: 26SO2017PD022
BITACORA: 26/MP-0480/02/17

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0446-17

VIGENCIA 15 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 12 DE JUNIO DEL 2017.

Con base en lo anterior, a fin de que el desarrollo del proyecto se realice en forma ordenada y racional, protegiendo los recursos naturales asociados y minimizando los impactos ambientales que se generarán en las diferentes etapas del proyecto, dando cumplimiento a la normatividad ambiental establecida, se propone que el proyecto sea sometido a la consideración de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) para su dictaminación y autorización, en su caso..”

XVII. Que esta Delegación en base al Artículo 45 fracción II del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente donde se establece que una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, debe emitir, fundada y motivada, la resolución correspondiente en la que se podrá: autorizar total o parcialmente la realización de la obra o actividad de manera condicionada. En este caso la Secretaría podrá sujetar la realización de la obra o actividad a la modificación del proyecto o al establecimiento de medidas adicionales de prevención y mitigación que tengan por objeto evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en operación normal, etapa de abandono, término de vida útil del proyecto, o en caso de accidente; por lo que se determina, que el proyecto **“Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronesa San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora”** es viable de desarrollarse en el área y sitio propuesto con base en la dictaminación de la información proporcionada por el solicitante **cuyo contenido se presume cierto atendiendo al principio de buena fe**, salvo que la autoridad verificadora determine lo contrario, así como también la **empresa ACUA NOM S.A. DE C.V.** aplique correctamente las medidas de prevención, y de mitigaciones propuestas y señaladas en el manifiesto de impacto ambiental y del cumplimiento a los Términos y Condicionantes del presente oficio resolutivo para efecto de minimizar, reducir y compensar las afectaciones de tipo ambiental que el proyecto pudiera ocasionar durante sus etapas de preparación del sitio, operación, mantenimiento y abandono.

Con base en lo expuesto y con fundamento en los artículos 8, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 32 Bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 16, fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 5, fracción X, 28, fracción XII, 30 y 35 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 4, fracción I, 5 inciso U fracción I, 44, 45, fracción II, 48, 49 y 57 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de Mayo del 2000; 38, 39 y 40 fracción IX inciso c), del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del 2012; esta Delegación Federal resuelve que el proyecto **“Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronesa San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora”** de referencia **ES PROCEDENTE**, por lo que se **AUTORIZA DE MANERA CONDICIONADA** su desarrollo, debiendo sujetarse a los siguientes:

TÉRMINOS:

PRIMERO.- Se autoriza en materia de impacto ambiental, a la empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.**, la construcción, operación, mantenimiento y abandono del proyecto denominado **“Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronesa San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora”**, que consiste en concluir la totalidad de las instalaciones acuícolas en la superficie disponible que suma alrededor de **106.48 Has**, de las cuales aproximadamente unas **94 Has**

ACUA NOM S.A. DE C.V.

Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronesa San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora.

RFC: [REDACTED]
Clave: 26SO2017PD022
BITACORA: 26/MP-0480/02/17

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0446-17

VIGENCIA 15 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 12 DE JUNIO DEL 2017.

corresponderán a superficie productiva neta. Esta es una cifra aproximada dado que, al nivel de avance de la proyección de las instalaciones, aún puede ser modificada la configuración o arreglo geométrico de la estanquería, por lo que la superficie real puede oscilar entre 5-10% de la programación inicial; aunque la superficie de impacto directo no se verá modificada. El proyecto se desarrollará en el Sur del Estado de Sonora. La granja camaronera San Antonio de la empresa **ACUA NOM S.A. de C.V.** se ubica en las inmediaciones del Ejido Oraba, próxima a cuatro Km de localidad denominada Torocoba en el municipio de Huatabampo, Sonora.

La granja San Antonio cuenta con instalaciones acuícolas en una superficie de **107.46 Has**, de las cuales **78.34 Has** corresponden a estanquería productiva (espejo de agua) y el resto a bordería e infraestructura hidráulica de conducción. Se cuenta además con un campamento y áreas de servicio (9.38 Has) y un área de duna destinado a conservación (15.68 Has).

El área del proyecto "**Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora**", abarca 239.3064 Has, cuya poligonal es la siguiente:

Coordenadas UTM de la poligonal del proyecto

CUADRO DE CONSTRUCCION						
LADO	EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS
						Y X
					7	2,958,522.87812 623,483.78740
A	B		S 00°18'54.99" W	1,017.668	?	2,957,505.22549 623,478.18760
B	C		N 89°18'00.12" E	2,244.063	?	2,957,532.63986 625,722.08287
C	D		N 89°18'44.37" E	183.761	?	2,957,534.84534 625,905.83074
D	E		N 00°41'22.05" W	484.546	E	2,958,019.35629 625,900.00018
E	F		N 00°41'21.93" W	39.362	F	2,958,058.71539 625,899.52656
F	G		N 00°41'22.06" W	445.157	G	2,958,503.84000 625,894.16995
G	H		N 89°49'53.07" W	764.663	H	2,958,506.09000 625,129.50995
H	I		N 89°52'07.54" W	305.055	I	2,958,506.78874 624,824.45571
I	J		S 89°58'09.21" W	276.916	J	2,958,506.04000 624,547.53995
	K		N 89°25'30.54" W	125.849	K	2,958,507.89896 624,421.69772
K	L		S 89°32'30.83" W	47.882	L	2,958,507.51613 624,373.81747
L	A		N 89°00'40.21" W	890.163	?	2,958,522.87812 623,483.78740

SUPERFICIE = 2,393,064 m²

ACUA NOM S.A. DE C.V.

Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora.



DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Rio, C.P. 83270.

RFC: [REDACTED]
Clave: 26SO2017PD022
BITACORA: 26/MP-0480/02/17

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0446-17

VIGENCIA 15 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 12 DE JUNIO DEL 2017.

Las obras principales contempladas en el proyecto de ampliación y operación de granja acuícola incluyen:

. Superficie de 94 Has de estanquería rústica con dimensiones de 2 a 10 Has (recubrimiento con lona tipo liner opcional).

El proyecto considera la ampliación de la granja de camarón San Antonio de la empresa ACUA NOM S.A. de C.V. en una superficie de 106.48 Has (Figura 10), en el sitio se construirán 94 Has. de estanquería rústica (pisos y muros de tierra), alimentados con agua de mar del canal de distribución o reservorio.

. Formación de muro (división) en estanque No. 8 existente para crear precría No. 2 con dimensión de 3 Has.

El estanque No. 8 existente con una superficie de 11.8 Has será dividido con un muro o bordo de terracería de características similares a la sección tipo descrita en el apartado inmediato anterior para formar un estanque de precría para postlarvas o juveniles de camarón con superficie de 3 Has y un estanque de engorda con superficie de 8.04 Has; la ubicación se muestra en la Figura 13.

. Ampliación de canal reservorio con una plantilla mínima de 15 m.

La ubicación (preliminar) natural del canal reservorio es siguiendo el contorno de la duna, dado que es el terreno más elevado del predio y continuando de manera paralela al dren perimetral norte, tal como se muestra en la Figura 14. La longitud del canal puede variar dependiendo de la configuración de la estanquería, pero se considera una sección típica con una plantilla mínima de 15 m que puede ampliarse hasta 20-25. La Figura 15 muestra una sección tipo con taludes de pendiente 3.5:1 en canal reservorio y una rasante que dependerá de los niveles del terreno.

. 730 m de dren perimetral sur.

Se construirán 730 m lineales de dren perimetral en la parte sur-este de la unidad de producción (Figura 16). Esta acción se considera en una etapa más avanzada del proyecto a fin de poner en operación el modelo de recirculación propuesto. La sección típica del dren se describe en la Figura 17; con una plantilla mínima de 7 m.

. Estructuras de control hidráulico (entrada y salida con caja de cosecha) para cada estanque.

Las estructuras de control hidráulico serán construidas de concreto colado en el sitio o de manera prefabricada. Constan, por una parte, de una estructura de concreto donde se pueden instalar agujas o tabloncillos que controlan la altura del tirante de agua en el estanque y bastidores de madera con malla metálica y/o plástica que impiden la salida de organismos o la entrada de otros desde el canal reservorio (según el caso); y por la otra, un tubo de polietileno de 28" de diámetro que conduce el agua dentro o fuera del estanque (Figura 18 y Figura 19). Se consideran dos estructuras de entrada de agua de mar y una salida. En el caso de las estructuras de salida de los estanques de precría o engorda, estas incluirán un cajón de salida o cosecha de organismos (Figura 20).

. Ampliación de cárcamo de bombeo.

Con la ampliación de la granja, será requerida la ampliación de la estructura de concreto armado del cárcamo que permita la instalación de dos equipos de bombeo adicionales, a fin de abastecer el área de ampliación de la granja y colocar equipos auxiliares de respaldo. La Figura 21 muestra la ubicación de esta acción en el plano de conjunto del proyecto de la granja San Antonio. La Figura 22 presenta un plano de planta de la estructura necesaria para ampliar el cárcamo de bombeo en dos posiciones para equipos de bombeo.

. Estación de rebombeo.

Este tipo de estructuras de concreto armado se colocan sobre el dren para modificar la altura de rasante del nivel de agua con que se trabaja o implementar sistemas de recirculación (Figura 24)

. Estructuras de rediseño hidráulico.

Serán colocadas como mecanismos de control hidráulico en el rediseño a futuro del flujo de agua, buscando implementar sistemas de recirculación basados en probióticos que mejoran la calidad del agua. Las estructuras que se emplearán serán similares a las empleadas para abasto y descarga de aguas residuales, anteriormente descritas.

ACUA NOM S.A. DE C.V.

Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camarón San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora.

RFC: [REDACTED]
Clave: 26SO2017PD022
BITACORA: 26/MP-0480/02/17

OFICIO N°. DS-SG-UGA-IA-0446-17

VIGENCIA 15 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 12 DE JUNIO DEL 2017.

. Módulo de maternidades con piletas tipo raceways recubiertas con lona o linner y cubierta tipo invernadero.
Se considera la instalación de al menos un módulo adicional al existente en el área de servicio de la granja. La ubicación (preliminar) se puede consultar en la Figura 25. El módulo será a base de piletas de 4X25 m con muros de block de concreto, piso de arena, recubiertas con lona tipo linner; se incluye una cubierta tipo invernadero para controlar la temperatura. Estas instalaciones deberán de ser provistas de sistemas de distribución de aire, sopladores (blowers), sistema hidráulico de abasto y distribución, así como sistema de drenaje que descargue al dren perimetral. Se requiere además de contar con equipo generador de electricidad que alimente a los sopladores y permita instalar una red eléctrica y de iluminación en el módulo (Figura 26 y Figura 27).

Obras existentes sujetas a rehabilitación:

- **" Dren perimetral: 2,100 m lineales con plantilla mínima de 7 m.**

La Figura 28 muestra la ubicación de 2,100 m lineales de dren perimetral en su parte oeste y norte-oeste de la granja San Antonio que serán rehabilitados. La condición de azolve se puede evidenciar en las imágenes fotográficas de la Figura 29 y Figura 30, y la presencia predominante de chamizo o matorral halófilo *Allenrolfea occidentalis* sobre taludes de dren. La sección típica es similar a la mostrada anteriormente para la construcción de dren perimetral, con 7 m de plantilla mínima.

- **Dren al Río Mayo: 378 m lineales con plantilla mínima de 7 m.**

El dren se ubica al norte del predio y permite descargar las aguas residuales al Río Mayo (figura). Se trata de infraestructura de descarga de 378 m lineales con una plantilla mínima de 7 m similar al dren perimetral, cuya sección ya fuera descrita con anterioridad. La vista fotográfica de la figura, ejemplifica la condición de azolve intenso presente en el sitio; apreciable desde el punto donde el dren intersecta el camino (estructura hidráulica sobre el camino), con la presencia de chamizo del género *Allenrolfea occidentalis*.

- **Reacondicionamiento o rehabilitación de estructuras de paso vehicular sobre dren perimetral y Río Mayo.**

Se considera el reacondicionamiento o rehabilitación de los puentes de paso vehicular sobre el camino de acceso a la granja o sobre el camino en la intersección del dren de descarga al Río Mayo. La Figura 33 muestra un plano de puente tipo que podría ser habilitado en el lugar de resultar necesario.

- **Módulo de maternidad tipo raceway o piletas de concreto en invernadero existentes.**

La mitad del módulo de maternidades de 4X25 m se encuentran en muy malas condiciones; por lo que requieren de rehabilitación o reconstrucción. La fotografía de la Figura 34 muestra la condición actual, en tanto que la imagen fotográfica de la Figura 35 presenta la sección que se encuentra en condiciones operativas (sin cubierta de lona plástica del invernadero). La habilitación del módulo de maternidades deberá incluir la reparación de muros, la instalación de estructura tipo invernadero con cubierta de lona plástica; así como las instalaciones hidráulicas de toma y descarga de aguas residuales, además del equipamiento correspondiente (sopladores y demás).

Instalaciones de servicio existentes sujetas a modernización:

. Bodega de alimentos. Almacén de equipo. Oficina – Laboratorio. Módulos sanitarios. Dormitorios. Cocina - comedor. Almacenaje de combustibles. Área de confinamiento temporal de residuos sólidos y basura doméstica. Caseta de ingreso. Palapas de vigilancia.

Programa general de trabajo del proyecto de ampliación y operación de granja productora de camarón en el municipio de Huatabampo, Sonora.

CONCEPTO	AÑOS						
	1	2	3	4	5	6 a 10	11 a 15
Preparación del sitio							
Construcción							
Estanques, canal reservorio y canales (por etapas)							

ACUA NOM S.A. DE C.V.

Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora.



DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: [REDACTED]
Clave: 26SO2017PD022
BITACORA: 26/MP-0480/02/17

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0446-17

VIGENCIA 15 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 12 DE JUNIO DEL 2017.

Estructuras de control hidráulica (por etapas)												
Instalaciones auxiliares (por etapas)												
Operación												
Mantenimiento preventivo												

Programa anual por etapa del proyecto de ampliación y operación de granja productora de camarón en el municipio de Huatabampo, Sonora.

CONCEPTO	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Preparación del sitio												
Construcción												
Estanques, canal reservorio y canales (por etapas)												
Estructuras de control hidráulica (por etapas)												
Instalaciones auxiliares												

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá **UNA VIGENCIA** para las etapas de construcción, operación, mantenimiento y abandono de **15 AÑOS** del proyecto denominado **"Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora"** dichos plazos darán inicio a partir del día siguiente a la recepción de la presente autorización y serán prorrogados a juicio de esta Secretaría, siempre y cuando la empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.** lo solicite por escrito a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, durante los 30 días hábiles previos a la fecha de su vencimiento.

Así mismo, dicha solicitud debe acompañarse con el oficio de verificación, emitido por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Sonora, en donde se indique que la empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.** ha dado cumplimiento a los Términos establecidos en la presente autorización.

TERCERO.- La empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.**, queda sujeta a cumplir con las obligaciones contenidas en el Artículo 50, del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en caso de que desista de realizar las obras motivo de la presente autorización, para que esta Secretaría determine las medidas que deban adoptarse, a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

CUARTO.- En cumplimiento al Artículo 28 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la empresa **ACUA NOM**

ACUA NOM S.A. DE C.V.

Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora.



DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,
Comofort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC [REDACTED]
Clave: 26SO2017PD022
BITACORA: 26/MP-0480/02/17

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0446-17

VIGENCIA 15 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 12 DE JUNIO DEL 2017.

S.A. DE C.V. debe hacer del conocimiento de esta Delegación Federal de la SEMARNAT, de manera previa, cualquier eventual modificación al proyecto que se aparte de lo manifestado, incluyendo lo referente a los tiempos de ejecución de los trabajos, para que con toda oportunidad se determine lo procedente, de acuerdo con la legislación ambiental vigente, así como cumplir con los requisitos del trámite de homoclave **SEMARNAT-04-008** inscrito por esta Secretaría en la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, para que con toda oportunidad esta Secretaría determine lo procedente. Queda estrictamente prohibido desarrollar obras de preparación y construcción distintas a las señaladas en la presente autorización.

QUINTO.- De conformidad con el Artículo 35 último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización sólo se refiere a los aspectos ambientales de las obras o actividades descritas en el Término Primero. Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras y actividades, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra; por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades Federales, Estatales y Municipales, ante la eventualidad de que la empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.** no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

SEXTO.- La preparación, operación y mantenimiento de las obras y actividades del proyecto **"Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora"** promovido por la empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.** de acuerdo al Artículo 47 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, debe sujetarse a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular, en los planos del proyecto, a lo dispuesto en la presente resolución y las normas oficiales mexicanas aplicables a las obras y actividades propuestas en el proyecto y en las demás disposiciones y ordenamientos legales y reglamentarias aplicables conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

I. GENERALES.

La empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.** debe:

1. Cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, control y mitigación propuestas en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular del proyecto **"Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora"**, así como de las condicionantes establecidas en la presente resolución, la empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.** es la responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes, permita a la autoridad correspondiente evaluar y en su caso certificar el cumplimiento de las condicionantes.

ACUA NOM S.A. DE C.V.

Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora.



DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: [REDACTED]
Clave: 26SO2017PD022
BITACORA: 26/MP-0480/02/17

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0446-17

VIGENCIA 15 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 12 DE JUNIO DEL 2017.

2. Que de los impactos más comunes que se generan por la construcción y operación de granjas acuícolas están enlistados en la siguiente tabla con su respectiva medida de mitigación a la cual debe dar seguimiento de tal forma que dichos impactos sean mitigados:

IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACION
Alteración de la calidad del aire por el levantamiento de polvo	Aplicación de riegos con agua de mar por medio de pipa a la bordería Limpieza del sitio de obras sólo en las áreas estrictamente necesarias.
Emisión de gases y humos por maquinaria pesada, vehículos y motores de bombas	Revisión diaria de sus condiciones de funcionamiento. Medición de las emisiones, de acuerdo a las normas NOM-041-SEMARNAT-1993 y NOM-045-SEMARNAT-1993. Mantenimiento preventivo a los motores
Fauna silvestre	Rescate y reubicación de individuos de las especies que se presenten en el sitio de obras (si es el caso).
Fauna acuática marina	Instalación de un sistema de filtración con mallas de diferente diámetro de poro, para retener y limitar a los organismos acuáticos de la fuerza succionadora de las bombas y transferencia de enfermedades.
Ruido por funcionamiento de bombas	Que el ruido se encuentre dentro de los límites que establece la norma NOM-081-SEMARNAT-1994.
Contaminación del suelo	Proteger el suelo para evitar que los combustibles que se lleguen a derramar en él penetren al subsuelo. Utilizar contenedores de características impermeables y remolques para trasladar los residuos sólidos no peligrosos al relleno sanitario de la calle 36 Sur.
Contaminación del suelo por defecación al aire	Instalación de letrinas portátiles 1 por cada 8 trabajadores, en las etapas de preparación del sitio y construcción. En la etapa de operación, se utilizarán los sanitarios en la etapa de construcción, contratando una empresa del ramo sanitario que retire en forma periódica las aguas residuales de la fosa séptica, fuera de la zona de estudio y a donde tenga autorizado por el H. Ayuntamiento descargarla.
Acidificación del suelo de estanques	Después de cada cosecha, se removerá el suelo y se aplicará cal. Realiza recambios de agua en la estanquería del 10 al 15 %.
Agua residual de estanquería	Efectuar monitoreo del agua que se descarga al dren, considerando los parámetros que indica la norma NOM-001-SEMARNAT-1996. Instalará aireadores para mejorar la oxigenación de la calidad del agua. Se aplicará fertilizantes sólo cuando sea necesario
Agua residual de estanquería	La dosis de alimento también será controlada para evitar que partículas de alimento floten en el agua, no se aprovechen y se descarguen como materia orgánica y sólidos en suspensión
Cambios de aceite a equipos de bombeo y maquinaria	El aceite lubricante gastado será concentrado en tambos de 200 litros con tapa de rosca e inmediatamente ubicados en el almacén temporal de residuos peligrosos. Contratar una empresa autorizada para el retiro de residuos peligrosos.

3. Las descargas deben ajustarse a lo establecido en la **NOM-001-SEMARNAT-1996** que define los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas en bienes nacionales, con lo cual se debe garantizar que no habrá afectaciones significativas al Mar de Cortés y de sus efectos residuales negativos sobre cuerpo de agua, ubicado en el sistema ambiental regional donde se ubica el proyecto.



DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC [REDACTED]
Clave: 26SO2017PD022
BITACORA: 26/MP-0480/02/17

OFICIO N°. DS-SG-UGA-IA-0446-17

VIGENCIA 15 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 12 DE JUNIO DEL 2017.

4. La operación del proyecto ***"Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora"*** debe vincularse con el Programa Sanitario del Comité Estatal de Sanidad Acuícola A.C., el cual tiene como objetivos el de vigilar y revisar que las instalaciones e infraestructuras acuícolas en el Estado cumplan con las condiciones adecuadas para el cultivo de camarón, a fin de prevenir aspectos sanitarios adversos, no sólo para la granja en operación, sino para las granjas vecinas y otras que se ubiquen en el área de influencia.
5. Para las descargas de aguas residuales del proyecto ***"Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora"*** la empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.** según manifiesta, va utilizar el dren común de descarga el cual es utilizado por varias granjas acuícolas, por lo que se deberá coordinarse para su mantenimiento y monitoreo de las aguas de descarga comunes al Mar de Cortés.
6. Implementar y ejecutar en su caso el Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental, propuesto en el cual tenga como objetivos, el seguimiento y control de los impactos sinérgicos, residuales y aquellos que no hayan sido considerados en la presente y en la manifestación de impacto ambiental.
7. Implementar y ejecutar un Programa de Monitoreo de la calidad del agua tanto en la descarga de su granja y del dren colector común, debiendo realizar una modelación con datos reales y fidedignos de la dispersión de las descargas a mar abierto, a efecto de dar seguimiento a las condiciones ambientales del sitio de descarga y de los impactos sinérgicos, residuales.
8. Mantener en óptimas condiciones de operación el equipo y la maquinaria utilizados durante las diferentes etapas del proyecto, de tal manera que cumplan con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos jurídicos en materia de protección al ambiente y otras que resulten aplicables.
9. Realizar los trabajos autorizados en la superficie, forma, tiempo y empleando el equipo y maquinaria manifestados en el estudio de Impacto Ambiental y en lo autorizado por esta Delegación.
10. Cumplir con los siguientes lineamientos en función del tipo de residuos que serán generados en las diferentes etapas del proyecto, para la disposición adecuada de los mismos:

- Los residuos de materiales que se utilicen tales como: Residuos de pinturas, contenedores vacíos impregnados con aceite, grasas, solventes y aceites gastados, provenientes de la lubricación del equipo y la maquinaria, deben ser consideradas como residuos peligrosos, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana **NOM-052-SEMARNAT-1993**, por lo que serán colectados y almacenados conforme a lo dispuesto en el Reglamento de la Ley General de Manejo Integral de Residuos y ser enviados posteriormente para su reciclaje, incineración y/o confinamiento a lugares avalados por esta Secretaría, previa notificación, en los formatos correspondientes.

11. Contar con los servicios de letrinas cubriendo las necesidades del personal obrero en las etapas de operación, mantenimiento y abandono del proyecto ***"Ampliación y operación en dos o tres fases de***

ACUA NOM S.A. DE C.V.

Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora.

Página 25 de 30



DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: [REDACTED]
Clave: 26SO2017PD022
BITACORA: 26/MP-0480/02/17

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0446-17

VIGENCIA 15 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 12 DE JUNIO DEL 2017.

cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora evitando la contaminación del suelo, aire y agua en su caso.

12. Obtener la totalidad de las postlarvas de laboratorios autorizados tal como lo manifiestan por lo que los organismos que se adquieran deben contar con el certificado de sanidad correspondiente.

13. Llevar un registro de operación del proyecto ***"Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora"*** en el que se incluya: las prácticas de cultivo, adquisición de los organismos certificados para siembra, manejo de las especies cultivadas, frecuencia y control de enfermedades, uso de productos químicos y tratamiento de desechos orgánicos e inorgánicos, entre otros aspectos; lo anterior, con la finalidad de tener un mayor control de sanidad en el manejo y operación del proyecto acuícola, así como para mostrarlo a la autoridad competente que lo requiera.

14. La empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.**, en la operación y mantenimiento no debe rebasar los límites máximos permisibles de los parámetros establecidos en la Norma Oficial Mexicana **NOM-001-SEMARNAT-1996** de las aguas de recambio de su granja, a efecto de garantizar que su aportación al dren colector sea menor a lo establecido en la Norma y que al descargar a mar abierto, los valores sean mucho menor.

15. Evitar la circulación de agua en el área de estanquería en caso de presentarse problemas de contaminación del agua por agentes químicos o biológicos, o problemas de sanidad por lo que debe notificar inmediatamente a las autoridades competentes en la materia para que se determine las medidas precautorias a tomar.

16. Informar a esta Secretaría, a través de la Delegación de **PROFEPA**, de cualquier mortandad inusual, por causas desconocidas, que se presenten en sus instalaciones. Este aviso debe de presentarlo por escrito dentro de las siguientes 48 horas de ocurrido el evento.

17. Dar mantenimiento al área de estanquería después de cada cosecha, tal como se ha manifestado con la finalidad de sanear el suelo. Los drenes y canales deben desazolvarse periódicamente, empleando el lodo producto de esta actividad en la recompactación de la bordería. En caso de requerir el uso de cal para restablecer el pH del suelo, ésta debe utilizarse en las concentraciones necesarias para neutralizar la acidez, realizando previamente los análisis fisicoquímicos del suelo, a fin de aplicar solamente las dosis necesarias que no impliquen impactos negativos al medio natural.

Queda prohibido a la empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.:**

18. Efectuar el mantenimiento, lavado y/o reparación de la maquinaria y equipo cerca del cuerpo de agua, ya sea de los estanques y del suelo, sin las medidas de protección suficientes, para ello debe realizarse en lugar y condiciones adecuadas para evitar la contaminación del suelo.

19. Verter las aguas de recambio, producto de la operación, en sitios diferentes al manifestado.

ACUA NOM S.A. DE C.V.

Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora.



DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: [REDACTED]
Clave: 26SO2017PD022
BITACORA: 26/MP-0480/02/17

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0446-17

VIGENCIA 15 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 12 DE JUNIO DEL 2017.

20. Emplear sustancias medicadas que afectan a los organismos acuáticos silvestres al ser liberadas junto con las aguas de recambio. En caso de emplear este tipo de sustancias se deben utilizar en las concentraciones mínimas necesarias y bajo un control estricto, evitando de esta maneja impactos negativos sobre la flora y fauna acuática, y en general el entorno ambiental.

21. Descabezar o realizar cualquier tipo de proceso del producto cosechado, en el área del proyecto.

22. Descargar sin tratamiento previo, las aguas residuales que se generan en cualquier etapa del proyecto (domésticas, oficina, letrinas, almacén).

La empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.** debe:

23. Promover un sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas y de servicios para reuso en áreas verdes, debe notificar a esta Secretaría para que determine lo conducente de acuerdo a la normatividad ambiental vigente.

24. Supervisar a la Compañía responsable de realizar actividades de manejo, reparación y mantenimiento de la maquinaria y equipo de tal manera que se cumpla con las Normas Oficiales Mexicanas aplicables así como el cumplimiento a las condicionantes señaladas en el presente resolutivo.

25. Contar con un control de accesos al sitio para evitar la invasión de zonas no alteradas, por maquinaria y vehículos de carga y auto transporte, que por el desarrollo de las actividades propias del proyecto, pueda ocasionar una afectación al entorno natural ó terrenos colindantes al predio, sin previa autorización.

26. Instalar depósitos adecuados para el manejo de los residuos sólidos durante la realización del proyecto **"Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camarонера San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora"**, dentro del área de operación y mantenimiento del proyecto.

27. Para la etapa de abandono y de acuerdo a las características topográficas del suelo afectadas por la construcción de bordos, estanques, canales y drenes podrán restituirse a sus cotas originales al momento de abandonar el sitio, ejecutando acciones de restauración, empleando maquinaria pesada que incorpore el suelo a sus cotas originales, y preparándolo para la siembra de especies halófitas propias del área, para con estas acciones revertir la fragmentación del paisaje y los impactos ocasionados por el establecimiento de la empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.**

SÉPTIMO.- La empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.**, debe presentar el **Programa de Vigilancia Ambiental**, en la que se incluya el cumplimiento de aquellas condicionantes que así lo ameriten y de las acciones que desarrolle tendientes a la prevención y control de la contaminación del suelo, agua y aire, el **Programa de Vigilancia Ambiental**, debe desarrollarse y presentarse como reporte al concluir la etapa de operación y mantenimiento de cada ciclo de cultivo y de manera anual ante esta Secretaría (Delegación de PROFEPA y con copia del acuse de recibo, presentarse en la Delegación de

ACUA NOM S.A. DE C.V.

Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camarонера San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora.



DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: [REDACTED]
Clave: 26SO2017PD022
BITACORA: 26/MP-0480/02/17

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0446-17

VIGENCIA 15 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 12 DE JUNIO DEL 2017.

SEMARNAT en Sonora), así como mantenerse en el sitio para cuando la autoridad competente lo requiera.

OCTAVO.- La empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.**, debe dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión del proyecto, conforme con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, para lo cual comunicará por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado la fecha de inicio de las actividades y obras autorizadas, dentro de los **diez días** siguientes a que hayan dado principio; así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los **diez días** posteriores a que esto ocurra.

NOVENO.- La presente resolución a favor de la empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.**, es personal, en caso transferir los derechos y obligaciones contenidos en este documento, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.**, debe notificarlo por escrito a esta autoridad.

La transferencia de los derechos de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente, en el caso de que el interesado en desarrollar el proyecto, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse, apegarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.**, para la realización del proyecto en materia de impacto ambiental.

DECIMO.- Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales, de uso del suelo e instalaciones que haya firmado la empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.**, para la legal preparación del sitio, operación, mantenimiento, y abandono del proyecto, así como del cumplimiento a las condicionantes o requisitos que se incluyan en otras autorizaciones, licencias y permisos u otros ordenamientos legales en general, que se requieran de otras autoridades competentes para la realización de la actividad propuesta en el manifiesto de impacto ambiental, ya que de acuerdo al Artículo 35, último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, señala que: La resolución de la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate.

DECIMO PRIMERO.- Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización.

DECIMO SEGUNDO.- La empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.** es la única responsable de ejecutar las obras y acciones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos atribuibles a la realización y operación de las obras y actividades autorizadas, que no hayan sido considerados en la Manifestación de Impacto Ambiental presentada del proyecto "**Ampliación y**

ACUA NOM S.A. DE C.V.

Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la grana cuaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora.



DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: [REDACTED]
Clave: 26SO2017PD022
BITACORA: 26/MP-0480/02/17

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0446-17

VIGENCIA 15 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 12 DE JUNIO DEL 2017.

operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora".

Por lo tanto, la empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.** es la responsable ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, de cualquier ilícito, en materia de Impacto Ambiental, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar la construcción y operación del proyecto. Por tal motivo debe vigilar que las compañías o el personal que se contrate, acaten los Términos y las Condicionantes a los cuales queda sujeta la presente autorización.

En caso de que las obras ocasionaran afectaciones que llegasen a alterar el equilibrio ecológico, se ajustarán a lo previsto en el Artículo 56 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

DECIMO TERCERO.- La empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.** debe mantener en el sitio del proyecto una copia del expediente de la manifestación de impacto ambiental, de los planos del proyecto, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera. Asimismo, para la autorización de futuras obras dentro del predio o en terrenos aledaños al mismo, la empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.**, debe hacer referencia a esta resolución, con el objeto de que se consideren los impactos sinérgicos que se pudieran presentar.

DECIMO CUARTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en el Artículo 40 fracción IX inciso C) del Reglamento Interior de esta Secretaría, podrá modificar, suspender, anular o revocar la Autorización en Materia de Impacto Ambiental, si estuviera en riesgo el Equilibrio Ecológico o se produjeran afectaciones nocivas imprevistas en el ambiente, que pudieran provocar un desequilibrio ecológico.

La presente resolución ha sido otorgada por esta Unidad Administrativa con base en la dictaminación de la información proporcionada por el solicitante cuyo contenido se presume cierto atendiendo al principio de buena fe, salvo que la autoridad verificadora determine lo contrario.

DECIMO QUINTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, vigilará el cumplimiento de los términos establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercitará entre otras, las facultades que le confieren los Artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

El incumplimiento a las condicionantes fijadas en esta Resolución, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, sus Reglamentos, las Normas Oficiales Mexicanas y demás instrumentos jurídicos vigentes que sean aplicables a la ejecución del proyecto en sus distintas etapas, así como la presentación de quejas hacia la misma en forma justificada y reiterada, o a la ocurrencia de eventos que pongan en peligro la vida humana, que ocasionen desequilibrio ecológico al medio ambiente y a los bienes particulares o nacionales, podrán ser causas suficientes para que la Secretaría

ACUA NOM S.A. DE C.V.

Impulsión y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camaronera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora.

Página 29 de 30



DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
Edificio Hermosillo, 2º. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270.

RFC: [REDACTED]
Clave: 26SO2017PD022
BITACORA: 26/MP-0480/02/17

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0446-17

VIGENCIA 15 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 12 DE JUNIO DEL 2017.

de Medio Ambiente y Recursos Naturales imponga a la empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.** las sanciones que correspondan de conformidad al Título Sexto, Capítulo IV de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

DECIMO SEXTO.- Notificar la presente resolución a la empresa **ACUA NOM S.A. DE C.V.** por algunos de los medios Legales previstos en los Artículos 35, 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo por algunos de los medios Legales previstos por el Artículo 35, 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

EL DELEGADO FEDERAL


LIC. GUSTAVO ADOLFO CLAUSEN IBERRI



SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
DELEGACION FEDERAL EN
EL ESTADO DE SONORA



C.c.p. M.C. ALFONSO FLORES RAMÍREZ - Director General de Impacto y Riesgo Ambiental, México D.F.
C.c.p. LIC. JORGE CARLOS FLORES MONGE - Delegado de PROFEPA Centro Negoplaza 2 piso, Hermosillo, Sonora.
C.c.p. Expediente Técnico.

GAC/IRMC/DMVL/GDGS/IEFBI/2017.

C:\Gonzalez\ Documentos \ Unidad de Gestión \ Resolutivos \ Resueltos 2017 \ 0446-2017-ACUA-NOM- Ampl-y-oper-cultiv-granja-camaronera-San-Antonio.doc

ACUA NOM S.A. DE C.V.

Ampliación y operación en dos o tres fases de cultivo de la granja camarónera San Antonio, en el municipio de Huatabampo, Sonora.