

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

VILLAHERMOSA, TABASCO, 10 DE MAYO DEL 2017

**GRANJA ACUÍCOLA LA UNIÓN S.C. DE R.L. DE C.V.  
C. JOSE GUSTAVO ESCALANTE DE LA FUENTE  
ADMINISTRADOR UNICO**

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular (MIA-P), correspondiente al proyecto denominado “Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola La Unión” que en lo sucesivo se denominará como el proyecto, presentado por el C. José Gustavo Escalante de la Fuente Administrador Único de la promovente, con pretendida ubicación a la altura de la Carretera Cárdenas-Comalcaclo Km. 7.5, Ranchería Miguel Hidalgo 1ra Sección, Municipio de Cárdenas, Tabasco, y

## RESULTANDO

I. Que el 01 de noviembre de 2016, fue recibido en esta Delegación Federal el oficio de fecha 27 de septiembre de 2016, mediante el cual la promovente presentó la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular para llevar a cabo la construcción de 32 estanques rústicos y para la producción semi-intensiva de tilapia gris *Oreochromis niloticus*, misma, que quedó registrada con la clave 27TA2016PD048 y No. de bitácora 27/MP-0003/11/16.

Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080. Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola “La Unión”





OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

- II. Que el 01 de noviembre de 2016, se notificó al **promoviente** mediante oficio No. SEMARNAT/147/ECC/0042/2016 de fecha 01 de noviembre de 2016, que de acuerdo al Artículo 34 fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) deberá publicar un extracto del proyecto en un periódico de amplia circulación en el Estado, dentro de un plazo de 5 días contados a partir de la fecha en que se presentó la manifestación de impacto ambiental a la Secretaría, mismo que debería contener por lo menos lo que establece el Artículo 41 fracción I del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental (REIA); así como la solicitud de remitir a esta unidad Administrativa la página completa del periódico donde se constate que fue publicado dicho extracto.
- III. Que el 08 de noviembre de 2016, se recibió en esta Delegación Federal, el oficio sin número de la misma fecha, a través del cual el **promoviente** anexa la página 15 completa del Diario de la Tarde, de fecha viernes 04 de noviembre de 2016, en el cual se publica el extracto del proyecto.
- IV. Que el 17 de noviembre de 2016, con fundamento en lo dispuesto en el primer párrafo de los artículos 35 de la LGEEPA y 21 del REIA, esta Delegación Federal integró el expediente del proyecto, y puso la **MIA-P** correspondiente a disposición del público en el Área de la Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y los Recursos Naturales, ubicada en Paseo de la Sierra No 613 Planta Baja, Colonia Reforma, Villahermosa, Tabasco. Así mismo, la **MIA-P** se puso a disposición vía electrónica a través de la página de Internet de esta Secretaría (<http://www.gob.mx/semarnat>).
- V. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la LGEEPA que dispone que la SEMARNAT publicará la solicitud de autorización en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que define el artículo 37 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de

Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080. Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuicola "La Unión"



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

Evaluación de Impacto Ambiental (REIA), el 08 de diciembre de 2016 la SEMARNAT publicó a través de la separata número **DGIRA/062/16** de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat), el listado de ingresos de proyectos sometidos al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental durante el período del 01 al 07 de diciembre de 2016 y extemporáneos, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el **promovente** para que la Delegación Federal en el uso de sus atribuciones que le confiere el artículo 39 del Reglamento Interior de la SEMARNAT diera inicio al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental del **proyecto**.

VI. Que el 15 de noviembre de 2016, esta Delegación Federal con base en los artículos 53, 54 y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) y 24 del REIA, notificó al **H. Ayuntamiento de Cárdenas**, a través del oficio No. **SEMARNAT/SGPARN/147/4328/2016**, de fecha 07 de noviembre de 2016, el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental, para que manifieste lo que a su derecho convenga.

VII. Que el 15 de noviembre de 2016, esta Delegación Federal con base en los artículos 53, 54 y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) y 24 del REIA, solicitó la opinión técnica a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, sobre el Programa de Ordenamiento Ecológico en los que incide el proyecto, a través del oficio No. **SEMARNAT/SGPARN/147/4329/2016**, de fecha 07 de noviembre de 2016.

VIII. Que el 17 de noviembre de 2016, esta Delegación Federal con base en los artículos 53, 54 y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) y 24 del REIA, solicitó opinión técnica a la **Comisión Nacional del Agua**, referente a la viabilidad del sitio propuesto para el



Av. Pasco de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080. Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuicola "La Unión"



OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

desarrollo del citado proyecto, a través del oficio No. SEMARNAT/SGPARN/147/4327/2016, de fecha 07 de noviembre de 2016.

IX. Que el 17 de noviembre de 2016, esta Delegación Federal con base en los artículos 53, 54 y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) y 24 del REIA, solicitó opinión técnica al **Instituto de Protección Civil en el Estado de Tabasco**, referente a la viabilidad del sitio propuesto para el desarrollo del citado proyecto, a través del oficio No. SEMARNAT/SGPARN/147/4330/2016, de fecha 07 de noviembre de 2016.

X. Que el 17 de noviembre de 2016, esta Delegación Federal con base en los artículos 53, 54 y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) y 24 del REIA, solicitó indique a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente**, si el proyecto cuenta con antecedentes en esa procuraduría a su cargo; en su caso y si esta ya emitió el acuerdo de cierre correspondiente, a través del oficio No. SEMARNAT/SGPARN/147/4331/2016, de fecha 07 de noviembre de 2016.

XI. Que el 17 de noviembre de 2016, esta Delegación Federal con base en los artículos 53, 54 y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) y 24 del REIA, solicitó la opinión técnica a la **Secretaría de Energía, Recursos Naturales y Protección Ambiental del Gobierno del Estado de Tabasco**, sobre la compatibilidad del Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco, a través del oficio No. SEMARNAT/SGPARN/147/4332/2016, de fecha 07 de noviembre de 2016.

XII. Que el 01 de diciembre de 2017, fue recibido en esta Delegación Federal, el oficio No. B00.927.04-708/3454/2016 de fecha 24 de noviembre de 2016, mediante la cual la **Comisión Nacional del Agua**, emitió su opinión técnica respecto al **proyecto**, misma que será analizada en el apartado correspondiente del presente oficio resolutivo.



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080, Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola "La Unión"



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

XIII. Que el 05 de diciembre de 2016, fue recibido en esta Delegación Federal, el oficio No. PFPA/33.1/8C.17.3/002087-16 de fecha 02 de diciembre de 2016 mediante la cual la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente**, emitió informe que “...derivado de una búsqueda en los archivos de esta Delegación así como en los sistemas institucionales pertenecientes a esta Dependencia se tiene que no se encontró procedimiento instaurado en contra del proyecto denominado “Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad de Producción Mediante el Recubrimiento de los Estanques de Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola La Unión”, con pretendía ubicación en la Ranchería el Golpe, Municipio de Cárdenas, Tabasco, promovido por Granja Acuícola “La Unión” S.C. de R.L. de C.V. ”.

XIV. Que el 25 de noviembre de 2016, fue recibido en esta Delegación Federal el oficio No. IPCET/1252/2016, del 23 de noviembre de 2016 mediante el cual, el **Instituto de Protección Civil en el Estado de Tabasco** emitió sus consideraciones en referencia a la MIA-P del Proyecto, en la cual señala que “con fundamento en los artículos 84,85 y 86 de la Ley General de Protección Civil, artículo 111 del Reglamento de la Ley citada, y los artículos 21,23 fracción XXII inciso d, g y j; 34 fracción III, y 45 de la Ley de Protección Civil del Estado de Tabasco, que el promovente y/o representante legal del proyecto deberá realizar el trámite correspondiente ante este Instituto y presentar un análisis de riesgo, con la finalidad de cumplir con todas y cada una de las condiciones establecidas....”

XV. Que a la fecha de la elaboración de la presente resolución, ha vencido el plazo para que la, **Secretaría de Energía, Recursos Naturales y Protección Ambiental del Gobierno del Estado de Tabasco, H. Ayuntamiento de Cárdenas y la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial** emitieran los comentarios solicitados por esta Delegación Federal a la MIA-P del proyecto, por lo que de acuerdo con lo establecido por el artículo 55 de la Ley

Av. Pasco de la Sierra No. 613 Col. Reforma, C.P. 86080, Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola “La Unión”





OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) de aplicación supletoria a la LGEEPA, esta unidad administrativa considera que aquellas no presentan objeción alguna para el desarrollo del proyecto, y

## CONSIDERANDO

- I. Que esta Delegación Federal es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del proyecto de conformidad con lo dispuesto en los artículos 1,2 fracción I, 17 Bis, 18, 26 y 32 Bis fracciones I, XI y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4, 5 fracción II, X, XI y XXI, 15 fracciones I, II, IV, VI, XI, XII, y XVI, 28 primer párrafo, fracción XII, 30 primer párrafo, 35 y 35 Bis de la LGEEPA; 2, 4 fracciones I, II, III y VII; 5 inciso U) fracciones I y III, 9 párrafos primero y segundo, 12, 17, 21, 24, 36, 37 primer párrafo, 38 primer párrafo, 44, 45 y 46 primer párrafo y fracción II del REIA; 1, 2 fracción XXX,3, 19 fracciones XXIII y XXV, 38, 39 y 40 fracción IX inciso c del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del 2012.
- II. Que una vez integrado el expediente del proyecto, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el resultando IV de la presente resolución, con el fin de garantizar, el derecho de la participación social dentro del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido, en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA.

## ANTECEDENTES

- III. Que mediante oficio SEMARNAT/147/2301/2012 de fecha 28 de junio de 2012, notificado el 19 de julio de 2012, esta Secretaria autorizo de manera condicionada el proyecto denominado "Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola", el cual consistió en la construcción y



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080. Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola "La Unión"

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

operación de 21 estanques rústicos cubiertos con malla anti-pájaros, una fosa de oxidación, un edificio para oficina y bodega, un centro de control eléctrico, 14 andadores, una palapa de venta y dos pozos profundos, con una vigencia de **nueve meses** para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio, y construcción, y **30 años** para la operación, mantenimiento y abandono.

IV. Que la promovente únicamente construyo 5 estanques, una fosa de oxidación, un pozo profundo, una pileta y área de venta, dado que feneció el tiempo propuesto para la construcción (9 meses).

V. Que el presente acto se encuentra previsto en la LGEEPA en su artículo 28, primer párrafo, fracción XII y en el REIA Artículo 5 inciso U) fracciones I y III, por lo que se cumple con la finalidad de **interés público regulado**.

VI. Que con el objeto de analizar que la MIA-P para el proyecto se ajustará a las formalidades previstas en los artículos 9 y 12 del REIA, esta Delegación Federal procedió tal como dispone el artículo 35 primer párrafo de LGEEPA, de acuerdo a lo siguiente:

## CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

VII. Que conforme a lo manifestado por el **promovente** en la MIA-P y los planos, el **proyecto** con pretendida ubicación en la Ranchería Miguel Hidalgo 1ra sección del Municipio de Cárdenas, Tabasco, donde se pretende la construcción y operación, de una granja para la engorda de Mojarra Tilapia (*Oreochromis niloticus*) a desarrollarse en dos etapas, la primera constará del recubrimiento con Geomembrana de alta densidad de 7 estanques rústicos rectangulares con dimensiones promedio de 100.00 m de largo por 20.00 m de ancho, y la segunda etapa de la construcción y recubrimientos con Geomembrana de alta densidad de 20 estanques rústicos con medidas de



Av. Pasco de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080. Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuicola "La Unión"



OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

24.00 m de ancho por 104.00 m de largo; siendo un total de 27 estanques rústicos recubiertos con Geomembrana de alta densidad para la cría y engorda de tilapia gris (*Oreochromis niloticus*), a construir. Así mismo, requiere la operación de 5 estanques existentes, construido al amparo del oficio SEMARNAT/147/2301/2012 de fecha 28 de junio de 2012; haciendo un total de 32 estanques, contará con una red de tubería de PVC hidráulico de 4" a través de la cual se llenarán y mantendrá el nivel de agua en los módulos de producción con ayuda de una bomba sumergible de 10 hP a una profundidad de 25 metros que será instalada en dos pozos profundo de 10" de diámetro y hasta 100 m de profundidad que se pretenden construir; una subestación eléctrica y una planta de emergencia; e instalación de un sistema fotovoltaico.

La producción de la mojarra tilapia que se pretende realizar en la granja, incluye desde la preparación de los sistemas de cultivo, transporte-recepción-siembra de las crías, crianza, engorda, cosecha y comercialización del producto.

## INSTRUMENTOS JURÍDICOS APLICABLES

VIII. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REIA y considerando que el proyecto se ubicará Ranchería Miguel Hidalgo 1ra sección el Municipio de Cárdenas, Estado de Tabasco, le son aplicables los siguientes instrumentos normativos:

- a. Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco (POEET), actualizado y publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tabasco, el 22 de Diciembre de 2012, el sitio donde se pretende ubicar el proyecto se encuentra en la Unidad de Gestión



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080. Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola "La Unión"



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

Ambiental (UGA) CAR\_9A y CAR\_5A, con Política Ambiental de Aprovechamiento Sustentable.

- b. Las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto, cuyos resultados de su cumplimiento deberán reportarse en los informes anuales establecidos en el Término Octavo del presente oficio resolutivo, son las siguientes:

| Instrumento regulador  | Decreto y/o publicación   |
|--|---|
| Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996,<br><i>Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales</i>   | Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de enero de 1997.      |
| Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2006<br><i>Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.</i> | Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de Marzo de 2007.      |
| Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005<br><i>Que establece las características del procedimiento de identificación, clasificados y los listados de los residuos peligrosos.</i>  | Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de Junio de 2006.     |
| Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010<br><i>Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.</i>   | Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010. |
| Norma Oficial Mexicana NOM-080-SEMARNAT-1994   | Publicada en el Diario Oficial  |



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080. Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuicola "La Unión"



OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

|  |  |
|--|--|
| <i>Que establece límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.</i> | de la Federación el 13 de enero de 1995. |
|--|--|

## CARACTERIZACION AMBIENTAL.

IX. Que según lo manifestado por la **promovente**, en la MIA-P, el área de estudio donde se pretende realizar el **proyecto** presenta las siguientes características:

### Aspectos abióticos

- a. **Clima.**- El clima reportado para la zona en que se ubica el proyecto según la clasificación de Köppen, modificada por Enriqueta García (1981), corresponde al tipo Cálido Húmedo con abundantes lluvias en Verano; con influencia del monzón, régimen de lluvia invernal > 10.2% con respecto a la anual, dos máximos de lluvia separados por dos estaciones secas, con oscilación anual de las temperaturas medias mensuales < 5°C y marcha de la temperatura tipo ganges o gangético (el mes más caliente se presenta antes del solsticio de verano).
- a. **Geología y geomorfología.**- El sitio del proyecto y su área de influencia presenta un relieve muy regular, compuesto por terrenos planos con áreas de depresión con una altitud variable entre los 2 y los 17 msnm. El municipio no presenta elevaciones naturales superiores a los 25 metros sobre el nivel del mar. La altitud de la cabecera municipal es de 10 msnm. La mayor parte de la superficie presenta suelos arcillosos muy húmedos con drenaje deficiente debido a la poca variación en la altitud. También se presentan suelos arenosos y salinos en las áreas cercanas a la costa y suelos sedimentarios en las márgenes y lechos de los ríos.



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080, Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola "La Unión"

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

**b. Suelos.-** El tipo de suelo en el sitio del proyecto es fluvisol éutrico de textura gruesa, formados por depósitos aluviales recientes, son suelos desarrollados sobre sedimentos recientemente aportados por los ríos (arenas, limos, gravas, cantos), poco desarrollados, sin horizonte de diagnóstico superficial y con sedimentos aluviales estratificados, misma que se evidencia por la presencia de capas (C) con granulometrías diferentes y/o contenidos en materia orgánica irregulares y relativamente elevados. Cada capa corresponde a un episodio de sedimentación, y nos permite interpretar la evolución histórica del río.

**c. Hidrología superficial.-** La zona se encuentra dentro de la región hidrológica RH30 en la cuenca Grijalva-Villahermosa en las Subcuencas Río Grijalva, Viejo Mezcalapa, Pichucalco, De la Sierra, Chilapilla, Tabasquillo, Carrizal y Samaria, estando en el área de influencia los ríos Grijalva (RH30Da), Mezcalapa (RH30Db), Carrizal (RH30Dw), La Sierra (RH30Di), Pichucalco (RH30Dh), El Zapote (RH30Da), Tepate (RH30Dh), El Guatope (RH30Dx), Medellín Pigua (RH30Dw), Macultepec (RH30Dw), Juguactal, (RH30Dw), Tabasquillo (RH30Dr), Chiápilla (RH30Du); el cuerpo de agua más cercano es el río Samaria a una distancia aproximada de 11 km al sureste aproximadamente.

### Aspectos bióticos

**e. Vegetación.-** El sitio del proyecto no presenta estrato arbóreo definido, ya que el área propuesta para su construcción, actualmente es un potrero, por lo cual, se optó por mencionar las pocas especies herbáceas y arbustivas observadas en la periferia del sitio del proyecto, y los árboles



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

utilizados como cercos vivos, sin embargo estos no serán afectados en ninguna de las etapas del proyecto:

Listado florístico existente en la zona de influencia del proyecto.

| NOMBRE COMÚN      | NOMBRE CIENTÍFICO             | NOM-059-SEMARNAT-2010 |
|-------------------|-------------------------------|-----------------------|
| Estrella africana | <i>Cynodon plectostachyus</i> | ---                   |
| Dormilona         | <i>Mimosa pudica</i>          | ---                   |
| Zarza             | <i>Mimosa pigra</i>           | ---                   |
| Sauce             | <i>Salix chilensis</i>        | ---                   |
| Guácimo           | <i>Guazuma ulmifolia</i>      | ---                   |
| Macuilís          | <i>Tabebuia rosea</i>         | ---                   |
| Cuajote           | <i>Parmentiera aculeata</i>   | ---                   |

No se encontraron especies bajo algún estatus de riesgo según la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

f.Fauna.- La promovente en la MIA-P manifestó, que de acuerdo al índice de Shannon-Wiener, mostro una biodiversidad específica de nivel de mediano a bajo, debido que el área está dedicado a actividades ganaderas, en el cual es posible encontrar las siguientes especies, en el área del proyecto y su área de influencia:



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080, Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola "La Unión"



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

Listado faunístico del área del proyecto y su zona de influencia

| NOMBRE COMUN                    | NOMBRE CIENTIFICO               | NOM-059-SEMARNAT-2010 |
|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| <b>MAMÍFEROS</b>                |                                 |                       |
| Murciélago frutero gigante      | <i>Artibeus lituratus</i>       | ---                   |
| Murciélago cola sedosa          | <i>Carollia brevicauda</i>      | ---                   |
| Murciélago cola corta de sebas  | <i>Carollia perspicillata</i>   | ---                   |
| Murciélago frutero pigmeo       | <i>Dermanura phaeotis</i>       | ---                   |
| Tlacuache común                 | <i>Didelphis marsupialis</i>    | ---                   |
| Mapache                         | <i>Procyon lotor</i>            | ---                   |
| Ardilla                         | <i>Sciurus aureogaster</i>      | ---                   |
| Murciélago de charreteras menor | <i>Sturnira lilium</i>          | ---                   |
| Murciélago de charreteras mayor | <i>Sturnira ludovici</i>        | ---                   |
| Conejo                          | <i>Sylvilagus floridanus</i>    | ---                   |
| <b>ANFIBIOS</b>                 |                                 |                       |
| Rana de ojos rojos              | <i>Agalychnis callidryas</i>    | ---                   |
| Sapo gigante                    | <i>Bufo marinus</i>             | ---                   |
| Sapo común                      | <i>Bufo valliceps</i>           | ---                   |
| Rana leprosa                    | <i>Eleutherodactylus leprus</i> | ---                   |
| Rana arborícola                 | <i>Hyla loquax</i>              | ---                   |
| Ranita grillo                   | <i>Hyla microcephala</i>        | ---                   |
| Ranita pintada                  | <i>Hyla picta</i>               | ---                   |
| Rana labios blancos             | <i>Leptodactylus labiales</i>   | ---                   |



Av. Pasco de la Sierra No. 613 Col. Reforma, C.P. 86080, Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques  
con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuicola "La Unión"



OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

|                              |                                  |     |
|------------------------------|----------------------------------|-----|
| Rana lomo oscuro             | <i>Leptodactylus melanonotus</i> | --- |
| Rana lechosa                 | <i>Phrynohyas venulosa</i>       | --- |
| Rana verde                   | <i>Rana vaillanti</i>            | --- |
| Rana de árbol                | <i>Scinax staufferi</i>          | --- |
| Rana arbórea mexicana        | <i>Smilisca baudini</i>          | --- |
| <b>REPTILES</b>              |                                  |     |
| Lagartija                    | <i>Ameiva undulata</i>           | --- |
| Lagartija de abanico         | <i>Anolis sericeus</i>           | --- |
| Toloque                      | <i>Basiliscus vittatus</i>       | --- |
| <b>AVES</b>                  |                                  |     |
| Garza ganadera               | <i>Bubulcus ibis</i>             | --- |
| Gavilán pollero              | <i>Buteo magnirostris</i>        | --- |
| Ratona de dorso franjeado    | <i>Campylorhynchus zonatus</i>   | --- |
| Garza blanca                 | <i>Casmerodius albus</i>         | --- |
| Buitre americano cabecirrojo | <i>Cathartes aura</i>            | --- |
| Tortolita                    | <i>Columbina talpacoti</i>       | --- |
| Zopilote negro               | <i>Coragyps atratus</i>          | --- |
| Garrapatero asurcado         | <i>Crotophaga sulcirostris</i>   | --- |
| Chara papán                  | <i>Cyanocorax morio</i>          | --- |
| Tordo cantor                 | <i>Dives dives</i>               | --- |
| Mímido gris                  | <i>Dumetella carolinensis</i>    | --- |
| Turpial campero              | <i>Icterus gularis</i>           | --- |



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080, Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques  
con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola "La Unión"



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

|                   |                             |     |
|-------------------|-----------------------------|-----|
| Chilera           | <i>Megarynchus pitangua</i> | --- |
| Pájaro carpintero | <i>Melanerpes aurifrons</i> | --- |
| Bienteveo         | <i>Pitangus sulphuratus</i> | --- |
| Zanate            | <i>Quiscalus mexicanus</i>  | --- |

De las especies faunísticas antes mencionadas no se encontraron bajo algún estatus de riesgo según la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

## OPINIONES RECIBIDAS

VIII. Que con base en lo solicitado en nuestro similar SEMARNAT/SGPARN/147/4327/2016, de fecha 07 de noviembre de 2016, la Comisión Nacional del Agua mediante el oficio No. B00.927.04-708/3454/2016 de fecha 24 de noviembre de 2016 mediante la cual la Comisión Nacional del Agua, emitió su opinión técnica mismo que obra en el expediente y se tiene por reproducido como si se insertaran en su literalidad, de conformidad con el principio de economía procesal establecido en el artículo 13 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; sin embargo es preciso preponderar lo siguiente y que tiene relación con lo solicitado a esa dependencia federal:

*“Se observa que la granja se encuentra construida y en operación; en el proyecto se pretende incrementar la capacidad de la granja mediante la construcción de estanques adicionales y la cobertura de todos los estanques con Geomembrana de alta densidad. En los alrededores del proyecto no se localizan cuerpos de agua a cargo de esta Comisión Nacional*



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080. Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola “La Unión”



OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

*En los planos de construcción se observa que existen 2 fosas de oxidación, mismas de las que no se especifica su profundidad, por lo que no se conoce su capacidad de almacenamiento; se observa que una de las fosas de oxidación tendrá un canal que conduce hacia la orilla de la carretera Comalcalco-Cárdenas, no se deberá verter el excedente de agua hacia la cuneta de dicha carretera; así mismo, el promovente deberá revisar los volúmenes de agua requeridos, ya que manifiesta un recambio diario de 5%, por lo que el volumen real requerido sería mucho mayor al manifestado. A fin de evitar daños a terceros se recomienda establecer mecanismos para la recirculación de agua”.*

## ANALISIS TECNICO

X. Que considerando que el proyecto se ubica en la Ranchería Miguel Hidalgo 1ra sección del Municipio de Cárdenas, Tabasco, se encuentra regulado por los siguientes instrumentos normativos ambientales:

- a. **Programa de Ordenamiento Ecológico del Gobierno del Estado de Tabasco (POEET)**, Actualizado Decretado y Publicado por el Gobierno del Estado de Tabasco, en el Periódico Oficial del Estado el 22 de Diciembre de 2012 y considerando las coordenadas extremas del polígono propuesto por la **promovente**, esta Delegación identificó que el **proyecto** se ubicará en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) CAR\_5A y CAR\_9A, con Política Ambiental de Aprovechamiento Sustentable; la cual está sujeta al cumplimiento de los siguientes Criterios de Regulación Ecológica (CRE) para Actividad Productiva Primarias de Acuicultura:



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080, Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuicola "La Unión"

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

| Clave de CRE | Lineamientos Ecológicos  | Estrategias  | Descripción   | Opinión de la Delegación   |
|--------------|--|--|---|--|
| <b>AGUA</b>  |  |  |   |  |
| 36G          | Garantizar el flujo de las corrientes superficiales evitando problemas de inundación y azolvamiento. | Disminuir el impacto de los cauces de los ríos por las actividades antropogénicas. | El uso del agua en cualquier actividad o cualquier proyecto deberá garantizar su disponibilidad, su uso, reúso y calidad para su utilización. | La promovente, indica que el volumen de agua requerido para el llenado de los estanques será 254,560.00 m <sup>3</sup> al año y previo a su descarga pasa un proceso de sedimentación y oxidación, dando cumplimiento a la NOM-001-SEMARNAT-1996, que finalmente será utilizada para riego agrícola. |
| <b>SUELO</b> |  |  |   |  |
| 50G          | Reducir la contaminación   | Reducir el impacto   | Toda obra a desarrollarse deberá  | La promovente deberá establecer un Programa  |



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080. Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuicola "La Unión"



OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

|  |                                       |   |  |   |
|--|---------------------------------------|---|--|---|
|  | del suelo                             | medio terrestre y el manto freático por el manejo inadecuado de residuos sólidos. | contar con área destinada para la captación, manejo, reciclaje y/o disposición final de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligro.                  | de Manejo de los Residuos Sólidos, de Manejo Especial y Peligrosos, que se generan por las actividades del proyecto.  |
| <b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS PRIMARIAS</b> |                                       |   |  |   |
| 129 E                                    | Promover las actividades productivas. |   | Los proyectos acuícolas deberán privilegiar el uso de especies nativas sobre las exóticas, éstas últimas quedarán restringidas por la autoridad correspondiente. | La <b>promovente</b> utilizará tilapia que aunque se trata de una especie que no es nativa y que fue introducida en los años 1970, ya se encuentra distribuida en todos los cuerpos de agua en el estado. |
| 131 E                                    |                                       |   | En el caso de cultivos intensivos y semi-intensivos de   | La <b>promovente</b> manifiesta que el cultivo se realizará en estanques  |



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080, Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola "La Unión"



OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

|  |  |  |   |   |
|--|--|--|---|---|
|  |  |  | especies exóticas en zonas de aprovechamiento deberán contar con las provisiones necesarias para impedir la fuga de organismos. | rústicos, utilizando compuerta tipo monje como medida de bioseguridad; dispositivos basados en redes finas y un calcetín de malla de 200 micras en las entradas y salidas de agua que sirven como filtro para evitar la entrada y salida de organismos del sistema de producción. |
|--|--|--|---|---|

Derivado del análisis realizado a la vinculación del **proyecto** con lo establecido en el **POEET**, esta Delegación Federal determina que la propuesta del proyecto presentada en la MIA-P, es compatible con los Criterios de Regulación Ecológica para actividades productivas como la acuicultura e infraestructura que determinan las aptitudes predominantes y sectoriales establecidas para las UGA CAR\_5A y CAR\_9A, siempre que el promovente lleve a cabo las medidas de prevención y mitigación descritas en la MIA-P y este resolutivo.



Av. Pasco de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080. Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuicola "La Unión"



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

- b. Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMyRGMMyMC), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012. Respecto al POEMyRGMMyMC, y de acuerdo a lo manifestado en la MIA-P, el proyecto se ubica en un Área regional, que comprende las áreas o superficies ubicadas en zonas marinas mexicanas, incluyendo zonas federales adyacentes del Golfo de México y Mar Caribe, en la Unidad de Gestión Número 67, denominado Cárdenas en la cual está presente el proyecto y le aplican los Criterios de Regulación Ecológica que aplican son los siguientes:

| Acciones Específicas |   |  |
|----------------------|---|--|
| A023                 | Fomentar la aplicación de medidas preventivas y correctivas de contaminación del suelo con base a riesgo ambiental, así como la aplicación de acciones inmediatas o de emergencia y tecnologías para la remediación in situ, en términos de la legislación aplicable. | La promovente contempla la utilización de combustible, mismo que deberá almacenar en contenedores de plástico herméticamente cerrados, el sitio debe estar en un área elevada sobre el terreno y provisto con un sistema de contención impermeable para recoger derrames de combustible en caso de ocurrir durante la actividad de carga o descarga y transporte del material, así mismo, deberá estar protegido con un techo por las lluvias. |
| Acciones Generales   |   |  |
| G058                 | La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación vigente y los lineamientos   | El promovente deberá contemplar un área de residuos peligrosos, en el cual deberá manejar los residuos peligrosos de acuerdo a lo establecido en   |



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080, Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuicola "La Unión"



OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

|  |   |
|--|---|
| de la CICOPLAFEST que resulten aplicables. | la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento. |
|--|---|

Derivado del análisis realizado a la vinculación del proyecto con lo establecido en el POEMyRGMMyMC, esta Delegación determina que la propuesta del proyecto presentada en la MIA-P, es compatible con los atributos ambientales que determinan la aptitud predominante y sectorial establecidas para la Unidad de Gestión Numero 67, siempre que lleve a cabo las medidas de prevención y mitigación propuestas en la MIA-P y en este resolutivo.

XI. Que el sitio del proyecto no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida de competencia federal, estatal o municipal, ni dentro de ninguna Región Hidrológica Prioritaria (RHP), ni Región Marina Prioritaria (RMP) y/o Región Terrestre Prioritaria (RTP), establecidas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

XII. Que derivado del análisis técnico jurídico de la información presentada en la MIA-P, la promovente manifiesta que no afectará vegetación arbórea, únicamente realizará la remoción del pastizal existente y especies herbáceas, de lo que se desprende que no implica el cambio de uso de suelo; por lo tanto dicho proyecto no se encuadra en el supuesto contemplado en los artículos 28 fracción VII de la LGEEPA y 5° Inciso O) del REIA.

XIII. Que de acuerdo a lo manifestado por la promovente en la MIA-P, requiere el aprovechamiento y descarga de 254,545.20 m<sup>3</sup> anuales de agua, proveniente de dos pozos profundos, el agua será vertida directamente a la fosa de sedimentación y oxidación, sin embargo



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma, C.P. 86080, Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuicola "La Unión"



OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

antes de llegar a esta, se hará pasar por un canal de desagüe donde también el agua podrá ser sedimentada, finalmente esta agua se reutilizará para el riego agrícola.

La toma y descargas de agua, tanto en su CANTIDAD como en su CALIDAD, quedan sujetas a la concesión y/o autorización que otorgue la Comisión Nacional del Agua a la promovente de conformidad con los Artículos 20, 30 y demás relativos de la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento; por lo que ésta Delegación, no emite pronunciamiento al respecto.

XIV. Que de acuerdo a la información presentada en la MIA-P y derivado de la aplicación de técnicas para la identificación y evaluación de impactos, la ejecución del **proyecto** ocasionará los siguientes impactos ambientales, para los cuales se proponen sus respectivas medidas de prevención, mitigación y compensación.

Impactos ambientales identificados para el proyecto:

| COMPONENTES AMBIENTALES | ACCIONES  | IMPACTOS  | MEDIDAS DE MITIGACION  |
|-------------------------|---|---|--|
| Preparación del sitio   |   |   |  |
| BIODIVERSIDAD           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminación de vegetación existente (pasto)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminación de hábitat.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>El retiro de la vegetación deberá efectuarse de manera paulatina.</li> <li>Rescate de las especies de flora y fauna susceptibles de ser reubicadas.</li> <li>Los residuos orgánicos producto de la limpieza del terreno,</li> </ul> |



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080, Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola "La Unión"



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

|               |                                   |   |  |
|---------------|-----------------------------------|---|--|
| BIODIVERSIDAD |                                   |   | <p>deberán picarse y ser reintegrados al suelo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se llevará a cabo un programa de reforestación con especies nativas en una superficie igual o mayor a la afectada por el desarrollo del proyecto. .</li> <li>▪ Queda prohibido quemar vegetación, usar herbicidas y productos químicos en las actividades correspondientes al desmonte y despalme.</li> </ul> |
|               | ▪ Generación de ruido.            | ▪ Desplazamiento de fauna silvestre           | ▪ Permitir el lento desplazamiento de las especies de fauna silvestre.   |
| SUELOS        | ▪ Generación de residuos sólidos. | ▪ Contaminación por residuos sólidos (basura) | ▪ Los residuos sólidos (basura) deberán ser almacenados temporalmente en contenedores debidamente identificados para su disposición en el sitio que indique la autoridad local competente.   |



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080, Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuicola "La Unión"



OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <p><b>AIRE</b></p>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Generación de gases contaminantes (monóxido de carbono, hidrocarburos, óxidos de nitrógeno y partículas) provocado por la combustión de motores que utilizan diesel y gasolina.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afectación a la calidad del aire por la emisión de gases contaminantes (NOx, SO2, CO y CO2)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se programará una afinación y mantenimiento periódico de las partes mecánicas durante las actividades de preparación, construcción del proyecto.</li> <li>▪ Los vehículos no deberán permanecer con el motor encendido por períodos prolongados innecesarios.</li> <li>▪ Se debe evitar la permanencia de vehículos con el escape abierto.</li> </ul> |
| <p><b>Operación y mantenimiento</b></p> |   |   |  |
| <p><b>BIODIVERSIDAD</b></p>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Liberación de especies exóticas.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Transfaunación de especies.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los estanques tanto en las entradas y salidas de descarga contarán con dispositivos de control (redes finas de diferentes tamaños de luz de malla -de ¼" a 1"- montadas en bastidores de madera o un calcetín de malla de</li> </ul>  |



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080, Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01995) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola "La Unión"



OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

|                      |  |  |   |
|----------------------|--|--|---|
| <p>BIODIVERSIDAD</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Depredación por aves.</li> <li>▪ Captura</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Daño a especies de aves que se alimenten del cultivo.</li> <li>o</li> <li>▪ Disminución de las</li> </ul> | <p>200 micras), que servirán como filtros para evitar la fuga de organismos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Semanalmente se realizará la limpieza de los dispositivos de filtrado en las entradas y salidas de agua basado en redes finas de diferentes tamaños.</li> <li>▪ Al término de cada ciclo se removerán los dispositivos y de ser necesarios se cambiarán por unos nuevos.</li> <li>▪ Capacitación para los operarios sobre las medidas de seguridad que deberán cumplir para evitar la fuga de los organismos en cultivo.</li> <li>▪ Utilizar mallas selectivas de protección sobre el cultivo, para evitar la depredación de alevines por aves.</li> <li>▪ Establecer un programa de</li> </ul> |
|----------------------|--|--|---|



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080, Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola "La Unión"



OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

|               |                                     |   |  |
|---------------|-------------------------------------|---|--|
| BIODIVERSIDAD | aprovechamiento de fauna silvestre. | poblaciones de fauna silvestre.                               | sensibilización al respeto y protección de la fauna y flora con los trabajadores y demás habitantes del lugar.<br>▪Se prohíbe a todo el personal fomentar la caza, captura, daño, comercialización y aprovechamiento de flora y fauna silvestre. |
|               | ▪Generación de residuos sólidos.    | ▪Contaminación por residuos sólidos (basura)                  | ▪Los residuos sólidos (basura) deberán ser almacenados temporalmente en contenedores debidamente identificados para su disposición en el sitio que indique la autoridad local competente.  |
| SUELO         | ▪Generación de residuos peligrosos. | ▪Contaminación del suelo y acumulación de compuestos tóxicos. | ▪Los residuos peligrosos generados durante la operación y mantenimiento preventivo de alguna parte de los equipos y maquinaria, como aceites gastados y material absorbente  |

Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080, Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola "La Unión"





OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

|       |  |  |   |
|-------|--|--|---|
| SUELO |  |  | impregnado con diesel, aceite y/o grasa, pinturas serán almacenados temporalmente en recipientes especializados debidamente identificados para su entrega a empresas autorizadas para su manejo y disposición final registradas ante SEMARNAT de acuerdo a la normatividad vigente en la materia.   |
|       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fugas o derrames de combustibles y mantenimiento de maquinaria o equipo.</li> </ul> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En caso de emergencia (fuga o derrame de aceites o combustibles), se deberá contratar una empresa especialista en el manejo, control y limpieza de derrames así como en remediación de suelos.</li> <li>▪ Revisión periódica de maquinaria y equipos con el objeto de detectar fugas de combustibles, grasas y/o aceites.</li> <li>▪ El combustible, aceite, grasas y</li> </ul> |



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma, C.P. 86080, Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuicola "La Unión"



OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

|      |   |  |  |
|------|---|--|--|
|      |   |  | gasolina se adquirirá de acuerdo a las necesidades, el sitio donde se utilizarán estos insumos deberá estar protegido con un techo, piso de concreto y muro de para evitar su dispersión al suelo y/o manto freático.  |
| AIRE | <ul style="list-style-type: none"> <li>Generación de gases contaminantes (monóxido de carbono, hidrocarburos, óxidos de nitrógeno y partículas) provocado por la combustión de motores que utilizan diesel y gasolina.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Afectación a la calidad del aire por la emisión de gases contaminantes (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO y CO<sub>2</sub>)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Durante la operación se programa emplear filtros en las salidas o escapes de las máquinas.</li> <li>Los vehículos no deberán permanecer con el motor encendido por períodos prolongados innecesarios.</li> <li>Se debe evitar la permanencia de vehículos con el escape abierto.</li> </ul> |



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080, Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuicola "La Unión"



OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

|      |  |  |   |
|------|--|--|---|
| AGUA | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vertido y disposición inadecuada de residuos (combustibles, grasas y aceites).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contaminación por residuos tóxicos</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En caso de emergencia contratar a una empresa especialista en el manejo y control y limpieza de derrames.</li> <li>▪ Capacitación al personal para prevenir riesgos con el equipo.</li> <li>▪ Revisión constante a la maquinaria para evitar fugas de grasas y aceites en el dren.</li> </ul>  |
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Descarga de aguas residuales.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alteraciones de la calidad del agua.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se mantendrá un riguroso control en la dosificación del alimento.</li> <li>▪ Las descargas de aguas residuales se envían a un a un estanque de sedimentación y finalmente las aguas tratadas serán reutilizadas para riego agrícola.</li> <li>▪ No se contempla ningún tipo de abono (fertilización).</li> <li>▪ Se establecerá la programación de las cosechas de forma escalonada.</li> <li>▪ Se realizarán muestreos de agua para determinar su calidad, sobre</li> </ul> |



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080. Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola "La Unión"



OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

|                           |   |  |   |
|---------------------------|---|--|---|
| AGUA                      |   |  | todo para monitorear que no exista el aumento de la cantidad de nitrógeno y fosforo en el manto freático.   |
| <b>Abandono del sitio</b> |   |  |   |
| BIODIVERSIDAD             | ▪ Generación de ruido.                          | ▪ Desplazamiento de fauna silvestre                  | ▪ Permitir el lento desplazamiento de las especies de fauna silvestre.  |
|                           | ▪ Liberación de especies exóticas.              | ▪ Transfaunación de especies.                        | ▪ Los organismos de <i>Oreochromis niloticus</i> , deberán ser retirados completamente de los estanques.<br>▪ Retirar completamente la infraestructura construida, nivelando el terreno.<br>▪ Implementar un Programa de Reforestación en el área del proyecto. |
|                           | ▪ Captura o aprovechamiento de fauna silvestre. | ▪ Disminución de las poblaciones de fauna silvestre. | ▪ Se prohíbe a todo el personal fomentar la caza, captura, daño, comercialización y aprovechamiento de flora y fauna silvestre.   |
| SUELOS                    | ▪ Generación de                                 | ▪ Contaminación por                                  | ▪ Los residuos sólidos (basura)   |



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080, Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola "La Unión"



OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

|        |   |  |  |
|--------|---|--|--|
| SUELOS | residuos sólidos.   | residuos sólidos<br>(basura)   | deberán ser almacenados temporalmente en contenedores debidamente identificados para su disposición en el sitio que indique la autoridad local competente.   |
| AIRE   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Generación de gases contaminantes (monóxido de carbono, hidrocarburos, óxidos de nitrógeno y partículas) provocado por la combustión de motores que utilizan diesel y gasolina.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afectación a la calidad del aire por la emisión de gases contaminantes (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO y CO<sub>2</sub>)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se programará una afinación y mantenimiento periódico de las partes mecánicas durante las actividades de preparación, construcción del proyecto.</li> <li>▪ Los vehículos no deberán permanecer con el motor encendido por períodos prolongados innecesarios.</li> <li>▪ Se debe evitar la permanencia de vehículos con el escape abierto.</li> </ul> |
| AGUA   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vertido y disposición</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contaminación por residuos tóxicos</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En caso de emergencia contratar a una empresa especialista en el</li> </ul>   |



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080. Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola "La Unión"



OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

|      |   |  |   |
|------|---|--|---|
| AGUA | inadecuada de<br>residuos<br>(combustibles,<br>grasas y aceites). |  | manejo y control y limpieza de<br>derrames.<br>▪ Revisión constante a la<br>maquinaria para evitar fugas de<br>grasas y aceites en el dren. |
|------|---|--|---|

Con respecto a los impactos ambientales identificados por el **promovente**, esta Delegación Federal concluye que corresponden a lo esperado por el **proyecto**, considerando su naturaleza y las condiciones ambientales prevalecientes. Así mismo, considera que las medidas de mitigación y/o compensación antes referidas son viables de ser ejecutadas; no obstante lo anterior éstas deberán ser complementadas con lo que señala el apartado de condicionantes del Término **SEPTIMO** del presente oficio resolutivo.

XV. Que para dar cumplimiento a lo establecido en el tercer párrafo del artículo 35 de la LGEEPA, y el artículo 44 del REIA, esta Delegación Federal realizó un análisis a la información presentada en la **MIA-P** a fin de ponderar la relevancia de los impactos ambientales que se pueden derivar por el desarrollo del **proyecto**, considerando las condiciones ambientales de la zona de influencia así como las medidas de mitigación y compensación presentadas por la **promovente** y así determinar la viabilidad ambiental del **proyecto**.

En tal sentido esta Delegación Federal consideró los posibles efectos de las actividades del proyecto en el Sistema Ambiental (tal como lo establece el artículo 12 del REIA), que uno de los riesgos de cultivar especies exóticas es la probabilidad que escapen al medio natural y compitan con

Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080. Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuicola "La Unión"



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

las especies nativas por alimento y espacio, sin embargo, en el caso del proyecto el riesgo es mínimo, dado que el promovente manifestó que el cultivo se realizará con organismos 100% masculinizados; el traslado del cultivo a las instalaciones se realizara con bolsas de plástico herméticamente cerradas, y se liberan las crías dentro de la pileta de pre-cría, el manejo de los organismos se realizara con redes, mismas que se sacuden dentro de los tanques para evitar puedan salir organismos adheridos; el traslado interno de organismos entre un estaque a otro se llevara a cabo mediante cubetas o taras especiales que cuentan con adaptaciones que evitan que los peces en su traslado se maltraten o puedan fugarse; tanto las entradas como las salidas de descarga de agua, de cada uno de los tanques contarán con dispositivos basado en redes finas de diferentes tamaños de ¼ a 1 pulgada, montadas en bastidores de madera o un calcetín de malla de 200 micras, que servirán como filtros, para evitar tanto la entrada de otros organismos al sistema de cultivo, como la fuga de las tilapias en cultivo.

XVI. Que con base en el análisis y la evaluación técnica y jurídica realizada a la documentación presentada con relación al **proyecto** y expuesta en los **CONSIDERANDOS** que integran la presente resolución y la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de ubicación del proyecto, sus dimensiones, características o alcances, según la información establecida en la **MIA-P**, no se prevé que los impactos ambientales que fueron identificados para el proyecto puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, por lo que esta Delegación Federal emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes a



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080, Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola "La Unión"



OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su realización, toda vez que la **promoviente** aplique durante su desarrollo de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y/o compensación señaladas en la documentación presentada, así como en la presente resolución minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el artículo 8, Párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; en los Artículos de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que se citan a continuación: 26 y 32 Bis fracciones: I, XI y XLI; en apego a lo indicado en los artículos del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, los cuales se citan a continuación; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción IX inciso c; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: 4, 5 fracciones II, X, XI y XXI; 15 fracciones I, II, IV, VI, XI, XII y XVI; 28 primer párrafo, fracción XII; 30 primer párrafo; 34 primer párrafo; 35 párrafos primero, segundo, tercero y cuarto, fracción II y último párrafo, 35 Bis párrafos segundo y tercero, y 176; en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: 2, 3, fracciones XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII; 5 inciso U fracciones I y III; 9 párrafos primero y segundo; 12, 17, 21, 24, 36, 37 primer párrafo, 38 primer párrafo, 44, 45 primer párrafo y fracción II, 46 primer párrafo y fracción II, 47 primer párrafo, 48 y 49; a lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tabasco el 20



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080, Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola "La Unión"

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

de diciembre de 2006, modificado el 27 de septiembre de 2008 y actualizado el 22 de diciembre del 2012, a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas; **NOM-001-SEMARNAT-1996**; **NOM-041-SEMARNAT-2006**; **NOM-052-SEMARNAT-2005**; **NOM-059-SEMARNAT-2010** y la **NOM-080-SEMARNAT-1994**; y en los Artículos de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** que se citan a continuación: 2, 3, 13, 16 fracción X y 57 fracción I.

Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este proyecto, esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el proyecto, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes

## TERMINOS

PRIMERO. La presente resolución en Materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales del proyecto, denominado **Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola "La Unión"**, ubicado en la ranchería Miguel Hidalgo 1ª Sección, Municipio Cárdenas, Estado de Tabasco; el proyecto consiste en la construcción y operación, de una granja para la engorda de Mojarra Tilapia (*Oreochromis niloticus*) a desarrollarse en dos etapa, la primera constará del recubrimiento con Geomembrana de alta densidad de 7 estanques rústicos rectangulares con dimensiones promedio de 100.00 m de largo por 20.00 m de ancho, y la segunda etapa de la construcción y recubrimientos con Geomembrana de alta densidad de 20 estanques



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080. Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola "La Unión"



OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

rústicos con medidas de 24.00 m de ancho por 104.00 m de largo; siendo un total de 27 estanques rústicos recubiertos con Geomembrana de alta densidad para la cría y engorda de tilapia gris (*Oreochromis niloticus*), a construir. Así mismo, requiere la operación de 5 estanques existentes recubiertos con geomembrana, construido al amparo del oficio SEMARNAT/147/2301/2012 de fecha 28 de junio de 2012; haciendo un total de 32 estanques; contará con una red de tubería de PVC hidráulico de 4" a través de la cual se llenarán y mantendrá el nivel de agua en los módulos de producción con ayuda de una bomba sumergible de 10 Hp a una profundidad de 25 metros que será instalada en dos pozos profundo de 10" de diámetro y hasta 100 m de profundidad que se pretenden construir; una subestación eléctrica y una planta de emergencia; e instalación de un sistema fotovoltaico.

Para el drenaje de los estanques cuenta con un sistema de monjes construidos en concreto, la descarga de agua residual será vertida directamente a la fosa de sedimentación y oxidación, sin embargo antes de llegar a está, se hará pasar por una canal de desagüe donde también el agua podrá ser sedimentada, para finalmente esta agua se reutilizará para el riego en cultivos del predio.

La especie a cultivar es tilapia (*Oreochromis niloticus*), se programa trabajar con un cultivo monosexo (100% machos), teniendo un bordo perimetral para evitar derrames de los canales. El proyecto incluye preparación de los sistemas de cultivo, recepción-transporte-siembra de las crías de peces, preengorda, engorda, cosecha y comercialización del producto.

El nivel de producción a realizar será semi-intensivo, realizándose dos cosechas por año. El volumen de agua requerido para el llenado total de la estanquería será de 254,545 m<sup>3</sup> al año, se considera un recambio de 1% (250,000.00 litros) diariamente para evitar la eutrofización del sistema, el volumen



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080. Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola "La Unión"



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

máximo de descarga será igual al volumen requerido para el llenado de los estanques por año considerando 2 ciclos de cultivo por año.

Se estima realizar dos cosechas por año, ya que se espera que entre 6 a 7 meses los peces alcancen la talla comercial de 450-500gr. La tasa de alimentación regulada para los organismos será del 4% de su peso diario, esperando crecer en promedio 2.5-3 gr/día, proporcionando alimento de acuerdo a la determinación de la biomasa y tasa porcentual (para evitar el desperdicio de alimento), el porcentaje promedio de digestibilidad esperado será de 80%. Se espera tener aproximadamente una densidad de siembra de 10 organismos/m<sup>2</sup> en cada estanque para las etapas de preengorda y engorda.

La superficie del predio donde se desarrollara el proyecto es de 443,098.62 m<sup>2</sup>, de los cuales se ocuparan para el proyecto 95,118.63 m<sup>2</sup>, mismas, que quedaran distribuidas en la siguiente manera:

Dimensiones y localización geográfica de la granja acuícola:

| COORDENADAS UTM |            |              |
|-----------------|------------|--------------|
| Punto           | X          | Y            |
| 1               | 460,704.00 | 1,996,678.00 |
| 2               | 461,937.00 | 1,996,774.00 |
| 3               | 462,150.00 | 1,996,391.00 |
| 4               | 461046.00  | 1,996,471.00 |
| 5               | 460727.00  | 1,996,504.00 |
| 6               | 460,144.00 | 1,996,553.00 |
| 7               | 460,123.00 | 1,996,746.00 |

Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080. Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola "La Unión"





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

|   |            |                                   |
|---|------------|-----------------------------------|
| 8   | 460,179.00 | 1,996,939.00                      |
| 9   | 460,430.00 | 1,996,729.00                      |
| 10  | 460,455.00 | 1,996,713.00                      |
| 11  | 460,506.00 | 1,996,689.00                      |
| 12  | 460,524.00 | 1,996,681.00                      |
| <b>Infraestructura</b>                                |            | <b>Superficie (m<sup>2</sup>)</b> |
| <b>ETAPA I</b>  |            |                                   |
| <b>Infraestructura Construida y operando</b>          |            |                                   |
| Estanque 1 (20m x 100m)                               |            | 2,000.00                          |
| Estanque 2 (20m x 100m)                               |            | 2,000.00                          |
| Estanque 3 (20m x 100m)                               |            | 2,000.00                          |
| Estanque 4 (20m x 100m)                               |            | 2,000.00                          |
| Estanque 5 (20m x 100m)                               |            | 2,000.00                          |
| Fosa de oxidación y sedimentación (20m x 60m)         |            | 1,200.00                          |
| Pozo profundo 6.00" diám./45 m. Prof. (0.15m x 0.15m) |            | 0.02                              |
| Sistema fotovoltaico (20m x 40m)                      |            | 800                               |
| Planta de emergencia (3.20m x 4.30m)                  |            | 13.76                             |
| Subestación eléctrica (1.50m x 2.50m)                 |            | 3.75                              |
| Pileta (3B) (5m x 5m)                                 |            | 25                                |
| Punto de venta (3A) (5.50m x 7m)                      |            | 38.5                              |
| <b>Infraestructura por construir</b>                  |            |                                   |
| Estanque 6 (20m x 100m)                               |            | 2,000.00                          |



Av. Pasco de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080. Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuicola "La Unión"

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

|   |           |
|---|-----------|
| Estanque 7 (20m x 100m)   | 2,000.00  |
| Estanque 8 (20m x 100m)   | 2,000.00  |
| Estanque 9 (20m x 70m)  | 1,400.00  |
| Estanque 10 (20m x 60m)   | 1,200.00  |
| Estanque 11 (20m x 100m)  | 2,000.00  |
| Estanque 12 (20m x 100m)  | 2,000.00  |
| Unidad Básica de Infraestructura (UBI) Centro de Acopio y<br>Proceso de Pescado (10m x 20m) | 200.00    |
| Bodega y oficinas (10m x 20m)   | 200       |
| Pileta (5m x 10m)   | 100       |
| <b>ETAPA II (Por construir)</b>   |           |
| 20 Estanques 13 al 32 (24m x 104m)  | 49,920.00 |
| Fosa de oxidación y sedimentación (250.2m x 78.70m)   | 4,927.66  |
| Sistema fotovoltaico (20m x 40m)  | 800       |
| Subestación eléctrica (1.50m x 2.50m)   | 3.75      |
| Planta de emergencia (3.20m x 4.30m)  | 13.76     |
| Bodega y oficinas (20m x 20m)   | 400       |
| 4 Piletas de pre cría ((5m x 10m c/u)   | 200       |
| Pozo profundo 1 (0.25m x 0.25m)   | 0.06      |
| Pozo profundo 2 (0.25m x 0.25m)   | 0.06      |
| Camino de acceso (10m x 1,367.23m)  | 13,672.30 |



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080. Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques  
con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuicola "La Unión"



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

### Cronograma de actividades

| Conceptos   | Años      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |    |   |   |   |
|---|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------|---|---|---|----|---|---|---|
|   | 1         |   |   |   | 2 |   |   |   | 3 |   |   |   | 4 |   |   |   | 5 |   |   |   | 6...29 |   |   |   | 30 |   |   |   |
|   | Trimestre |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |    |   |   |   |
|   | 1         | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1      | 2 | 3 | 4 | 1  | 2 | 3 | 4 |
| <b>Construcción</b>                                   |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |    |   |   |   |
| Estudio topográfico                                   | X         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |    |   |   |   |
| Limpieza  | X         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |    |   |   |   |
| Despalme  | X         | X |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |    |   |   |   |
| Instalación de tubería para<br>desagüe y canales      |           |   | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X      | X | X | X | X  | X | X | X |
| Construcción de estanques<br>y fosa de oxidación      |           |   | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X      | X | X | X | X  | X | X | X |
| Suministro e instalación de<br>la Geomembrana         |           |   | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X      | X | X | X | X  | X | X | X |
| Instalación de línea de<br>tubería para toma de agua. |           |   | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X      | X | X | X | X  | X | X | X |
| Construcción de estructura<br>de alimentación         |           |   |   |   | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X      | X | X | X | X  | X | X | X |
| Construcción de estructuras<br>de desagüe (monjes)    |           |   |   |   | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X      | X | X | X | X  | X | X | X |
| Construcción de piletas y<br>camino de acceso         |           |   |   |   | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X      | X | X | X | X  | X | X | X |
| Construcción de pozos<br>profundos y equipamiento     |           |   |   |   | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X      | X | X | X | X  | X | X | X |
| Construcción de bodega y<br>oficinas                  |           |   |   |   | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X      | X | X | X | X  | X | X | X |



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080. Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques  
con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola "La Unión"



OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

| Operación y mantenimiento                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Encalado  | X |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   |   |   |   |   |
| Llenado   | X |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   |   |   |   |   |
| Adquisición de crías                            | X |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   |   |   |   |   |
| Transporte y aclimatación                       | X |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   |   |   |   |   |
| Siembras  | X |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   |   |   |   |   |
| Alimentación                                    | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |   |   |   |
| Monitoreo de fisicoquímicos                     | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |   |   |   |
| Muestreo de crecimiento                         | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |   |   |   |
| Recambios de agua                               | X |   | X |   | X |   | X |   | X |   | X |   | X |   | X |   | X |   | X |   | X |   | X |   |   |   |   |   |
| Limpieza de bordos                              | X |   | X |   | X |   | X |   | X |   | X |   | X |   | X |   | X |   | X |   | X |   | X |   |   |   |   |   |
| Mantenimiento                                   |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   |   |
| Cosechas  |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   |   |   |
| Vigilancia                                      | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |   |   |   |
| Abandono  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Desmantelamiento, retiro de maquinaria y equipo |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X | X | X |   |
| Demolición de las obras civiles                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X | X | X |
| Retiro de escombros                             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X | X | X |
| Descompactación de bordos                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X | X | X |
| Reacomodo de suelo a sus cotas originales       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X | X | X |
| Reforestación del área                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X | X | X |
| Seguimiento y evaluación                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X | X | X |



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma, C.P. 86080, Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuicola "La Unión"



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

derecho de conformidad con el Artículo 11 fracción II de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

La acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con los Términos y Condicionantes del presente resolutivo se amparara con el documento oficial emitido por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Tabasco (PROFEPA) a través del cual, dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

**CUARTO.-** El **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el Artículo 50 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

**QUINTO.-** La presente resolución no autoriza la construcción, instalación, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura que no esté señalada en el Término **Primero** del presente oficio, sin embargo, si la **promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al proyecto, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los términos previstos en los artículo 28 del reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos,



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080, Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola "La Unión"



OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, el **promoviente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las actividades señaladas en la presente resolución; la solicitud contendrá un resumen general de los subproyectos, con su ubicación y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud.

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

**SEPTIMO.-** De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto, fracción II del artículo 35 de la LGEEPA y artículo 47 primer párrafo del REIA, esta Delegación Federal establece que la realización de las obras y actividades que comprende el **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P** y los planos incluidos en estas, así como a lo dispuesto en la presente resolución conforme a las siguientes

## CONDICIONANTES

La **promoviente** deberá:

1. Con base en lo estipulado en los Artículos 28 de la LGEEPA y 44 fracción III del REIA, esta Delegación Federal determina que el **promoviente** deberá cumplir con todas y cada una de las



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080. Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola "La Unión"

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

medidas de prevención, mitigación y/o compensación que propuso en la MIA-P las cuales son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente de la zona de estudio del proyecto evaluado por lo que el **promovente** deberá mostrar evidencia de su ejecución dentro del programa de monitoreo y vigilancia ambiental señalado en la Condicionante 2 del presente oficio resolutivo.

2. Con fundamento en lo establecido en los artículos 45 fracción II y 48 del REIA, la **promovente** deberá cumplir con lo siguiente:

a. Debido a la vulnerabilidad del sitio donde se pretende desarrollar el proyecto y de acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco vigente, la **promovente** está obligada a:

- Prevenir, minimizar o reparar los daños que las obras o actividades del **proyecto** causen al ambiente, así como a asumir los costos que dicha afectación implique.

b. La **promovente** deberá dar cumplimiento a los parámetros establecidos NOM-001-SEMARNAT-1996, previos a su descarga.

c. La **promovente** deberá obtener las concesiones y/o asignaciones y/o permisos y/o autorizaciones correspondientes a la obra de toma y descarga de agua, que al efecto emita la Comisión Nacional de Aguas Nacionales (CONAGUA), debiendo presentar a esta autoridad copia de dichas autorizaciones, en un plazo de **cinco días hábiles** contados a partir de su recepción. Así mismo, deberá cumplir con las condiciones particulares para evitar la contaminación del agua, que le autorice la CONAGUA; así como las establecidas en materia de impacto ambiental previstas en el presente resolutivo.



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma, C.P. 86080, Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuicola "La Unión"





OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

d. La **promovente** en un plazo de **tres meses** posteriores a la recepción del presente resolutivo, deberá presentar ante el Instituto de Protección Civil del Estado de Tabasco con fundamento en los artículos 84,85 y 86 de la Ley general de Protección Civil, artículo 111 del Reglamento de la Ley citada, y los artículos 21,23 fracción XXII inciso d, g y j; 34 fracción III, y 45 de la Ley de Protección Civil del Estado de Tabasco, un **Análisis de Riesgo del proyecto**, con la finalidad de cumplir con todas y cada una de las condiciones establecidas por ese Instituto; debiendo presentar a esta autoridad copia del acuse de recibido de dicho documento por parte del Instituto de Protección Civil, en un plazo de **cinco días hábiles** contados a partir de su entrega.

e. Presentar a esta Delegación Federal, en un plazo de **treinta días hábiles** posteriores a la recepción del presente resolutivo **los siguientes Programas**:

1.**Programa de Respuesta a Inundaciones**; dicho programa deberá contemplar entre otra información la siguiente:

- Describir las acciones que se tomaran cuando por la presencia de algún evento meteorológico u otro factor, se presentes inundaciones, que puedan provocar afectaciones al ambiente.

2.**Programa de Reforestación** en sitios que resulten aplicables al área del **proyecto**. Dicha propuesta deberá considerar los puntos que a continuación se mencionan, los cuales no son limitativos para que el **promovente** pueda incluir otros que contribuyan al éxito de las mismas:

- Localización geográfica del sitio de reforestación y superficie a reforestar, misma que deberá ser equivalente o mayor a la superficie afectada.
- Técnicas detalladas de reforestación.



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080, Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola "La Unión"

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

- El nombre científico y número de la especie o especies seleccionadas para la reforestación, las cuales deberán ser nativas de la región, evitando las especies exóticas.
- Indicadores de éxito que serán observados durante la ejecución de la medida, así como el sustento técnico de los mismos, para garantizar el éxito de la medida.
- Calendarización de actividades y acciones a desarrollar.
- Para efecto de cumplimiento de esta condicionante, el **promoviente** deberá incorporar al informe solicitado en el Terminó Octavo del presente oficio resolutivo.

**3. Programa de Rescate y Reubicación de Fauna, así como las acciones de Protección y Conservación de la Flora y Fauna**, con el objeto de conservar la biodiversidad presente en el área del proyecto y su área de influencia en relación a los individuos de flora y fauna de especies que estén o no catalogadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** y con fundamento en lo que disponen los Artículos 79, fracciones I, II y III y 83, primer párrafo de la LGEEPA, mismo que deberá contener:

- Áreas de reubicación y las acciones que se tomarán en cuenta para garantizar la sobrevivencia de los individuos reubicados.
- Identificación y censo de las especies de flora silvestre que considerando su biología dentro de los diferentes tipos de vegetación a las que pertenecen, pueden ser susceptibles de protegerse y conservarse.
- +Precisar los criterios técnicos y biológicos que serán aplicados para la selección de las áreas destinadas para la reubicación de los individuos.
- Justificación de las técnicas seleccionadas para realizar el rescate de los individuos por especie; para el caso de la flora, que no sea factible de conservar la totalidad del individuos



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma, C.P. 86080, Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuicola "La Unión"



OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

deberá contemplarse el rescate de partes de ellos (frutos, semillas, esquejes y/o hijuelos) para su posterior desarrollo en un vivero temporal y finalmente en las áreas destinadas a la reforestación.

- Calendarización de actividades y acciones a desarrollar; que deberá contemplar en todas la etapas del proyecto.
- Medidas de mitigación o compensación adicionales derivadas de los posibles impactos originados por la aplicación de dicho programa.

#### 4. Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo del Equipo y Maquinaria a utilizar.

- Procedimientos e instructivos de Mantenimiento Preventivo y Correctivo del Equipo y Maquinaria a utilizar.
- Técnicas para evitar fuga de aceites, grasas y/o combustible al agua.
- Manejo y disposición final de los residuos sólidos, de manejo especial y peligrosos resultantes del Mantenimiento.
- Calendarización de actividades y acciones a desarrollar; que deberá contemplar en todas la etapas del proyecto.

#### 5. Programa de Manejo y Disposición Final de los Residuos Sólidos, de Manejo Especial y Peligrosos; dicho programa deberá contemplar entre otra información la siguiente:

- Identificación, clasificación y envasados de los Residuos Sólidos, de Manejo Especial y Peligrosos.
- Almacenamiento Temporal y Seguridad en dicho almacén.
- Bitácora del Almacén Temporal.



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080. Villahermosa, Tabasco, México,

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuicola "La Unión"

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

- Recolección, Transporte Interno y Disposición Final de los Residuos Sólidos, de Manejo Especial y Peligrosos.
- Calendarización de actividades y acciones a desarrollar; que deberá contemplar en todas la etapas del proyecto.

El **promovente**, deberá observar y dar cumplimiento a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento y demás disposiciones en la materia, con respecto a su generación y/o manejo de residuos peligrosos, materiales peligrosos, residuos de manejo especial y/o residuos sólidos urbanos.

**6. Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental**, el cual tenga como objetivo dar seguimiento y controlar los impactos identificados, además de aquellos que no hayan sido detectados en la MIA-P y la cuantificación de la eficacia de las medidas preventivas, de mitigación y compensación propuestas por el **promovente**, así como las condicionantes establecidas en el presente oficio resolutivo. Dicho programa deberá contemplar entre otra información la siguiente:

- Indicadores para medir el éxito de las medidas instrumentadas.
- Acciones de respuesta cuando con la aplicación de las medidas no se obtengan los resultados esperados.
- Medidas aplicadas a impactos no previstos y de posterior aparición en la ejecución de las obras y actividades del proyecto.





OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

- Adecuar el Programa General de Trabajo en donde se establezcan los plazos de ejecución del Programa de Monitoreo y Vigilancia y de las condicionantes establecidas en la presente resolución, mismo que deberá desarrollarse durante todas las etapas del proyecto.

Para efecto del cumplimiento de estos Programa, deberá incorporar al informe solicitado en el Termino Octavo del presente oficio resolutivo, los resultados obtenidos de dichas acciones, acompañados de sus respectivos anexos fotográficos que pongan en evidencias las acciones que para tal efecto se llevaron a cabo.

f. La **promovente**, deberá garantizar el cumplimiento del Artículo 35 del Reglamento de Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), e identificar los residuos peligrosos que se generen en la operación del **proyecto**, en el cual se establece el procedimiento para la identificación de los residuos peligrosos, así mismo, dará cumplimiento a los Artículos 43 y 45 de su Reglamento. Cuando la generación, manejo y disposición final de materiales y residuos peligrosos, produzca contaminación del sitio, los responsables de dichas operaciones deberán llevar a cabo las acciones necesarias para recuperar y restablecer las condiciones del mismo, de acuerdo a lo establecido en los Artículos 2 fracción IV, 68 y 69 de la LGPGIR.

g. La promovente deberá atender las consideraciones que emitió la Comisión Nacional del Agua en su oficio No. B00.927.04-708/3454/2016 de fecha 24 de noviembre de 2016, quedando prohibido verter el excedente de agua hacia la cuneta de la Carretera Comalcalco-Cárdenas, de igual forma deberá establecer mecanismos para la recirculación de agua, debiendo presentar en



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma, C.P. 86080, Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01995) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola "La Unión"

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

un plazo no mayor a 30 días posteriores a la recepción del presente resolutivo, una propuesta para realizar la recirculación del agua en el sistema de cultivo.

h. Para la etapa de abandono del sitio, deberán retirar toda la infraestructura acuícola construida.

i. Queda prohibido a la promovente:

- Realizar cualquier obra o actividad del proyecto, si no cuenta previamente con el cumplimiento de solicitados en la Condicionante 2 incisos e.
- Derramar o verter en cualquier sitio lubricantes, grasas, aceites y todo material que pueda dañar o contaminar el suelo, cuerpo de agua y la vegetación nativa.
- Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres presentes en la zona del proyecto o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas que comprende el proyecto. Será responsabilidad de la promovente adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición: además, será responsable de las acciones que en contrario realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
- Disponer en cualquier sitio residuos sólidos o peligrosos, evitando la contaminación del suelo, por lo que los residuos generados durante todas las etapas de realización del proyecto, deberán ser manejados y dispuestos donde la autoridad competente lo determine.

OCTAVO.- La promovente deberá presentar ante la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Tabasco, el cumplimiento de Términos y Condicionantes, con copia de dicho cumplimiento a esta Delegación Federal, que ~~contenga~~ la evidencia de su presentación en dicha



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080. Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola "La Unión"



OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

Procuraduría. Los reportes antes citados deberán ser presentados con una **periodicidad anual** durante la vida útil del **proyecto**, salvo que en otros apartados de este resolutivo se indique lo contrario. Cabe señalar que los reportes antes señalados no deberán ser considerados como informes enunciativos, sino como un ejercicio documental del análisis y validación de la eficacia de las medidas establecidas en la presente resolución, así como de las propuestas por la **promovente** en la **MIA-P** del **proyecto**, es decir, deben incluir la evidencia documental de su aplicación y cumplimiento.

**NOVENO.-** La presente resolución a favor de la **promovente** es personal, quedando la **promovente** sujeta a cumplir con la obligación contenida en el presente resolutivo. Así mismo, esta Delegación Federal dispone que en caso de que la **promovente** pretenda transferir la titularidad de la resolución, deberá comunicarlo por escrito a esta Unidad Administrativa anexando el acuerdo de voluntades o convenio de transferencia de derechos y obligaciones, acreditando la personalidad jurídica de ambas partes.

**DECIMO.-** De conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y conclusión de cada una de las etapas contempladas en el Termino Segundo para el proyecto, en un plazo no mayor a 30 días posteriores a su ejecución, con copia a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Delegación en el Estado de Tabasco, para que esa Procuraduría tenga los elementos necesarios para realizar los actos de inspección de acuerdo a lo establecido en la LGEEPA.



Av. Pasco de la Sierra No. 613 Col. Reforma, C.P. 86080, Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuicola "La Unión"

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

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

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

**DÉCIMO SEGUNDO.**- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento y de las medidas establecidas por el **promovente** en la **MIA-P**, así como los ordenamientos aplicables en Materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

**DÉCIMO TERCERO.**- Esta autorización podrá ser suspendida o revocada, cuando la gravedad de la infracción lo amerite, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 171 fracción V de la LGEEPA.



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080. Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola "La Unión"



OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

**DÉCIMO CUARTO.**- El **promoviente** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-P**, así como en el sitio donde se pretende realizar el **proyecto**, copias respectivas, de la **MIA-P**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

**DÉCIMO QUINTO.**-Se hace del conocimiento del **promoviente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, es expedido sujetándose a las disposiciones relativas al procedimiento administrativo previstas en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**) y podrá ser impugnada mediante el recurso de revisión, dentro de los **quince días hábiles** siguientes a la fecha de su notificación ante esta Delegación Federal, quién en su caso, acordará su admisión y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la **LGEEPA**, y 3, fracción XV, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**DÉCIMO SEXTO.**- Notificar de la presente resolución a la Delegación Federal de la **PROFEPA** en el Estado de Tabasco, de conformidad con lo previsto por los artículos 19 y 68 del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**.

**DÉCIMO SEPTIMO.**- Se reconoce la personalidad del **C. José Gustavo Escalante de la Fuente**, en su carácter de Administrador Único de "Granja Acuícola La Unión" S.C. de R.L. de C.V, personalidad que acredita mediante instrumento notarial 11554 de fecha 3 de marzo de 2012, otorgada ante el Notario Público 4 en la Ciudad de Cárdenas, Tabasco Licenciado Gustavo Eduardo Ocaña Ruiz.



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080, Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuícola "La Unión"

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

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

**DÉCIMO OCTAVO.-** Con fundamento en los artículos 167 bis de la Ley General Del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 35, 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; notifíquese personalmente y/o por correo certificado al C. C. José Gustavo Escalante de la Fuente en su carácter de representante legal de la promovente, con domicilio ubicado en [REDACTED] y número de teléfono [REDACTED]

Así lo proveyó y firma:

**EL DELEGADO FEDERAL DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE TABASCO**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**LIC. LUIS ALBERTO LOPEZ CARBAJAL**

*"Por un uso responsable del papel las copias del conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica"*

C.c.p.- Quim. Martha García-ivas Palmeros.- Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental SEMARNAT.- México.

Lic. Ricardo Fitz Mendoza.- Secretario de la SERNAPAM.- Ciudad

M. en C. Alfonso Flores Ramírez.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D. F.

Mtro. José Trinidad Sánchez Noverola.- Delegado Federal de la PROFEPA en el Estado de Tabasco.- Calle Ejido, Esq. Hidalgo S/N, Col. Tamulte, C. P. 86150, Villahermosa, Tabasco.

C. Rafael Acosta Leon.- Presidente Municipal de Cárdenas.- Plaza Hidalgo s/n Col. Centro, CP. 86500, Cárdenas, Tabasco.

Ing. Ruben Carmona Castillo.- Encargado de la Subdelegación de Gestión para la Protección al Ambiente y Recursos Naturales.- Edif.

Lic. Liliana Samberino Marín.- Jefa de la Unidad Jurídica.- Edif.

Biol. María Esther López Chablé.- Jefa del Depto. de Impacto y Riesgo Ambiental. Edif.

Archivo. 27TA2016PD048

LALC/RCC/LSM/MELGH/CIPS



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080. Villahermosa, Tabasco, México.

Tel.: (01993) 3101418 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Ampliación de las Instalaciones y de la Capacidad Productiva Mediante el Recubrimiento de los Estanques con Geomembrana de Alta Densidad de la Granja Acuicola "La Unión"

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal de la SEMARNAT en Tabasco

**Identificación del documento:** Recepción, evaluación y resolución de la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular.- mod. A: no incluye actividad altamente riesgosa (SEMARNAT-04-002-A), oficio número SEMARNAT/SGPARN/147/1616/2017

**Partes o secciones clasificadas:** Página 55 de 55

**Fundamento legal y razones:** Se clasifican datos personales de personas físicas identificables, con fundamento en el artículo 113, fracción, de la LFTAIP y 116 LGTAIP, consistentes en: Domicilio y teléfono particulares.

**Firma del titular:**

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping strokes.

**Fecha de clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 284/2017, con fecha de 10 de Julio de 2017.