

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
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

VILLAHERMOSA, TABASCO; 12 DE DICIEMBRE DE 2016

COMERCIALIZADORA Y PROCESADORA AGRÍCOLA, GANADERA,
PISÍCOLA Y PESQUERA DE MAGALLANES S.C DE R.L DE C.V.
CALLE AQUILES SERDAN S/N, VILLA Y PUERTO SANCHEZ MAGALLANES
C. P. 86500, CARDENAS, TABASCO

AT'N: C. DOLORES ALEJANDRO CANDELERO
PRESIDENTA DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular (MIA-P), correspondiente al proyecto denominado "Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora", para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco", que en lo sucesivo se denominará como el proyecto, presentado por Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. De R.L. De C.V., representada por la C. Dolores Alejandro Candelerero, en lo sucesivo la promovente, con pretendida ubicación en la Laguna El Carmen, a la altura de la Villa y Puerto Sánchez Magallanes, Cárdenas, Tabasco.

RESULTANDO

I. Que el 13 de Noviembre del 2015, fue recibido en esta Delegación Federal el escrito de fecha 05 de Octubre del 2015, mediante el cual la promovente presentó la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular del proyecto "Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora", para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco", para llevar a cabo la construcción de una Granja de engorda



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",



de Ostión, a base de pilotes de concreto, misma que quedó registrada con la clave 27TA2015PD041 y No. de bitácora 27/MP-0033/11/15.

II. Que el 13 de Noviembre de 2015, se notificó a la promovente mediante oficio No. SEMARNAT/SGPARN/147/ECC/0037/2015 de fecha 13 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) debería 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 18 de Noviembre de 2015, se recibió en esta Delegación Federal, el escrito de la misma fecha, a través del cual la promovente anexa la página completa del Diario "Diario de la Tarde", de fecha 17 de Noviembre de 2015, en el cual se publica el extracto del proyecto.

IV. 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 Evaluación de Impacto Ambiental (REIA), el 19 de Noviembre de 2015 la SEMARNAT publicó a través de la separata número DGIRA/048/15 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.gob.mx/semarnat, el listado de ingresos de proyectos sometidos al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental durante el período del 12 al 18 de Noviembre de 2015, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la 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.

V. Que el 01 de diciembre de 2015, 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



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

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
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

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>).

VI. Que el 17 de Diciembre de 2015, esta Delegación Federal con base en los artículos 53, 54 y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) y 24 primer párrafo del REIA, y el acuerdo de Control del Programa de fortalecimiento Interno en SEMARNAT y PROFEPA, solicito a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente Delegación Tabasco, indique si el proyecto cuenta con antecedentes en esa Procuraduría a su cargo; en su caso, si esta ya emitió el Acuerdo de cierre correspondiente, a través del oficio No. SEMARNAT/SGPARN/147/3859/2015, de fecha 30 de Noviembre de 2015.

VII. Que el 17 de Diciembre de 2015, ésta Delegación Federal con base en los artículos 53, 54 y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) y 24 del REIA, solicitó a la Instituto Estatal de Protección Civil, la opinión técnica para que determine si el proyecto que nos ocupa es viable de llevarse a cabo con respecto al Atlas de Riesgo existente y particularmente en lo referente, a la congruencia y viabilidad del mismo respecto a la protección de las poblaciones y ecosistemas que se encuentran cercanos a él y que pudieran verse afectados por el desarrollo del proyecto, mediante oficio No. SEMARNAT/147/3856/2015, de fecha 30 de Noviembre de 2015.

VIII. Que el 17 de Diciembre de 2015, 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 Comisión Nacional del Agua, referente a la viabilidad del sitio propuesto para el desarrollo del proyecto, a través del oficio No. SEMARNAT/147/3868/2016, de fecha 30 de Noviembre de 2015.

IX. Que el 17 de Diciembre de 2015, 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/147/3862/2015, de fecha 30 de Noviembre de 2015, el ingreso del proyecto al procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental, para que manifieste lo que a su derecho convenga.



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

“Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión “Comercializadora y Procesadora”,

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco”,

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
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

- X. Que el 17 de Diciembre de 2015, 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 General de Territorio, a través del oficio No. SEMARNAT/147/3865/2015, de fecha 30 de Noviembre de 2015.
- XI. Que el 14 de Enero 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/147/3853/2015, de fecha 30 de Noviembre de 2015.
- XII. Que el 15 de Enero de 2016, fue recibido en esta Delegación Federal, el oficio No. B00.927.04-02/0046/2016 de fecha 11 de Enero de 2016, mediante el cual la Comisión Nacional del Agua emitió opinión técnica, misma, que será analizada en el apartado correspondiente del presente oficio resolutivo.
- XIII. Que el 22 de Enero de 2016, ingreso a esta Delegación el oficio No. IPCET/DAIR/1471/15 de fecha 18 de Diciembre de 2016, mediante el cual el Instituto de Protección Civil del Estado de Tabasco, a través del cual informa lo siguiente: *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....*
- XIV. Que el 08 de Febrero de 2016, fue recibido en esta Delegación Federal, el oficio No. DGPAIRS/413/0029/2016 de fecha 02 de Febrero de 2016, mediante el cual la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial, emitió opinión técnica, misma, que será analizada en el apartado correspondiente del presente oficio resolutivo.
- XV. Que el 18 de febrero de 2016, fue recibido en esta Delegación Federal, el oficio No. PFPA/33.1/8C.17.3/000257-16 de fecha 12 de febrero de 2016, mediante el cual la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente Delegación Tabasco informo que *"derivado de una búsqueda en los archivos de esta*



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

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
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

Delegación así como en los Sistemas Institucionales pertenecientes a esta Dependencia se tiene que no se encontró registro alguno de procedimiento instaurado en contra del proyecto denominado "Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora", para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco", con pretendida ubicación en la Laguna el Carmen, Cárdenas, Tabasco.

XVI. Que el 24 de febrero de 2016, fue recibido en esta Delegación Federal, el oficio No. SERNAPAM/SFPA/046/2016 de fecha 23 de febrero de 2016, mediante el cual la Secretaria de Energía, Recursos Naturales y Protección Ambiental, emitió opinión técnica, misma, que será analizada en el apartado correspondiente del presente oficio resolutivo.

XVII. Que a la fecha de la elaboración de la presente resolución, ha vencido el plazo para que el H. Ayuntamiento de Cárdenas, emitiera 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 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, 17Bis, 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, fracciones X y XII, 30 primer párrafo, 35 y 35 Bis de la LGEEPA; 2, 4 fracciones I, II, III y VII; 5 incisos R) fracciones I y II, U) fracción I, 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 V de la presente resolución, con el fin de garantizar, el derecho de la participación social dentro



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

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

Unidad de Gestión Ambiental

Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido, en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA.

CARACTERISTICAS DEL PROYECTO

- III. Que conforme a lo manifestado por la promovente en la MIA-P, el proyecto consiste en el establecimiento de una granja de engorda intensiva de ostión (*Crassostrea virginica*) en la Laguna El Carmen, en un área de 04-00-00 Has, con 3 módulos de 01-00-00 Ha, su forma será rectangular sus dimensiones serán de 100 x 100 metros en los 3 módulos y los 50 metros de separación entre modulo y modulo; por 100 metros del lado corto del rectángulo, conformándose básicamente por 3,267 pilotes de concreto, los cuales tendrán las siguientes dimensiones: 4.0m de largo x 0.12 m. x 0.12 m. de ancho, están elaborados a base de una armazón de acero denominado Armex 6XG-3, de forma oblonga y terminada en punta, se instalarán auxiliados con una motobomba autocebantes en línea con separación de 3.00 metros entre pilote y pilote, 11

INSTRUMENTOS JURÍDICOS APLICABLES

- IV. 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 en 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 Ambiental (UGAs) CAR_2PC, con una Política Ambiental de Prioritaria de Conservación.
 - 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:



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",



Las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto son las siguientes:

Normas Oficiales Mexicanas	Decreto y/o publicación
NORMA Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, <i>Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.</i>	Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 06 de marzo de 2007.
Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2006 <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-059-SEMARNAT-2010 <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.

CARACTERIZACION AMBIENTAL

V. Que de acuerdo a 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.**- Es cálido húmedo, con abundantes lluvias en verano (Am), García 1964). La temperatura promedio anual es de 27.2 °C y los promedios mensuales de temperatura extremas de 24 y 31.4 °C, con una media mensual de 20 °C en diciembre y enero. La máxima y mínima absolutas alcanzan los 45 y 10 °C respectivamente, la diferencia entre el mes más cálido y el mes más frío respecto a la temperatura no excede los 8.5 °C. La precipitación promedio anual es de 1,850.8 mm y extremas de 1,159.0 y 2,767.2 mm, el periodo de lluvias va de agosto hasta



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

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

Unidad de Gestión Ambiental

Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

diciembre y la temporada de seca ocurre de marzo a junio. La humedad relativa varía entre el 80 y 86%, debido a esto la región permanece cubierta de nubes la gran parte del año, lo que por lo general provoca una baja insolación.

b. **Geología y geomorfología.**- El área donde se construirá la granja se encuentra dentro de la provincia V (Llanura Costera del Golfo Sur), esta región se caracteriza por su relieve escaso, casi plano con altitudes menores a 5 metros, este relieve presenta extensas planicies de inundación y lagunas. Las características morfológicas de la llanura costera se relacionan con el desarrollo de las llanuras aluviales de los ríos Mezcalapa y Grijalva-Usumacinta y han estado influenciadas por las variaciones glacioeustáticas de estos ríos, forman una costera madura, de suave relieve con pequeños lomeríos suavemente inclinados hacia el Golfo de México; están formadas por sedimentos del pleistoceno y por depósitos aluviales y lagunas del reciente. Su ancho aproximado es de 200 millas y es la zona de mayor depositación de sedimentos en la Llanura Costera del Golfo de México. La llanura aluvial del río Mezcalapa es una delta en arco limitado al Norte por el Golfo de México, al Sur y Oeste por terrazas pleistocénicas y al Este por delta del río Usumacinta. El delta está situado en una zona donde la energía del oleaje es relativamente alta. La región pertenece a la era cenozoica, período cuaternario, su composición es de rocas sedimentarias, aluvial, lacustre y palustre.

c. **Suelos.**- En el municipio la mayoría de la superficie está clasificada como gleysoles, que son suelos generalmente de texturas arcillosas o francas, que presentan problemas de exceso de humedad por deficiente drenaje. En la región norte del municipio limitado con el Golfo de México, tenemos suelos arenosos de bordos de playa clasificados como regosoles., alrededor de las principales lagunas y cerca de la costa se tienen suelos clasificados como solonchak, que son suelos salinos, debiéndose esta característica a la cercanías de las aguas del Golfo de México. También tienen suelos cambisoles y fluvisoles, estos últimos ubicados en las márgenes o vegas de los ríos. Las lagunas son someras; el fondo lagunar es llano y tiene abundantes bancos de ostión y un canal artificial muy relleno por sedimentos.

d. **Hidrología superficial y subterránea.**- El Municipio de Cárdenas se encuentra ubicado dentro de la Región Hidrológica RH29 denominada Cuenca del río Tonalá y Lagunas del Carmen y Machona. Las Lagunas Carmen-Pajonal-Machona, están separadas del Golfo de México por una barrera litoral de 35km de longitud, de 300 a 1000m de ancho y de 2 a 3m de altura, formada por antiguas líneas de playa cubiertas en parte, por dunas de arena



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

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
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

y por amplios pantanos de manglar. La comunicación de las lagunas con el Golfo de México se a través de dos Bocas; la primera al noroeste de la Laguna El Carmen, es natural y tiene 400m de anchura; la segunda al Noroeste de la Laguna Machona su ancho medio es de 550m. El aporte de agua dulce hacia las lagunas está condicionado principalmente, a la época de lluvias y al gasto de los ríos San Felipe y Santa Ana que vierten su caudal, la ribera sur de las lagunas está formada por sedimentos lagunares antiguos y deltaicos oxidados, de naturaleza arcillosa y arenosa, con lentes de grava fina, los sedimentos deltaicos son lateritas impuras con espesor aproximado de 10 a 50m hacia el Norte, la ribera lagunar está formada por pantanos y por antiguas líneas de playa. Las lagunas El Carmen y La Machona, son paralelas a la línea de costa actual. Su eje principal está orientado hacia el NE-SW y se extiende por una distancia de 36 km; su ancho medio es de 6.0 km y están unidas entre sí por la laguna Pajonal, cuerpo lagunar angosto de 9.0 km de longitud y 1.0 km de anchura media. El área total cubierta por las lagunas es de 190 km², aproximadamente, sin incluir a las pequeñas lagunas La Palma y La Redonda. Las áreas mínimas estimadas son: laguna El Carmen, 90.0 km², laguna Pajonal, 14.0 km² y laguna La Machona, 84.0 km².

Transparencia del agua: La transparencia del agua permitió que en las bocas de Santa Ana y de Panteones, la visibilidad fuera de hasta 2.20m durante el flujo de marea y de 1.50 a 1.80m en reflujos; hacia el interior de las lagunas, la visibilidad sea hasta 0.20m. La disminución en la transparencia se relaciona con el ingreso del agua fluvial, abundante en sólidos suspendidos, y con la remoción de los sedimentos finos del fondo lagunar.

Corrientes lagunares: La velocidad y la dirección de las corrientes corresponden con el flujo de marea y con el régimen de viento, el rango de variación fue de 0 a 200cm/seg. Las mayores velocidades se observaron en las Bocas Santa Ana y Panteones es durante el descenso de la marea, durante las tormentas el agua que ingresa a las lagunas fluye con velocidades de hasta 150cm/seg en el área de las Dos Bocas lagunares. En la porción interna y somera de las lagunas, sin franca influencia marina, la velocidad de las corrientes fluctuó entre 0 y 2.5cm/seg.

El ingreso a la laguna el Carmen de las aguas del río San Felipe causó corrientes moderadas con dirección hacia el noroeste durante el descenso de la marea, incidiendo en las áreas de cultivo de ostión y fluyendo hacia el Golfo de México a través de la Boca de Santa Ana; durante el flujo de marea, el agua fluvial se distribuyó preferentemente hacia la costa caballito y la laguna el Pajonal. En el reflujos, el agua del río Santa Ana se desplazó hacia la Boca Panteones y en el flujo de marea, hacia el suroeste hasta alcanzar la punta shihal y la laguna Pajonal.



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

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
Unidad de Gestión Ambiental

Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

Temperatura: en el agua lagunar se registraron temperaturas cálidas con valores medios de 30° C; en las bocas lagunares la temperatura varió de 25° C, durante el flujo de marca a 33° C, en el reflujó. El drenaje superficial apórtó aguas cálidas de 29-33° C hacia la porción sur de las lagunares. La insolación y los procesos de mezcla dieron por resultado que, la temperatura del agua en las áreas lagunares sin influencia fluvial o marina fuera de 27 a 32° C.

Salinidad: Los valores determinados para la salinidad del agua del agua lagunar fluctuaron entre 6 y 37.8°/00. En las bocas de Santa Ana y Pantanos se registraron salinidades de 34-35°/00 correspondiente con el flujo de marca; durante el reflujó de marea los valores fueron de 3437.8°/00. El agua lagunar con influencia fluvial presentó salinidades, bajas correspondiente a 6°/0.

Oxígeno disuelto: La cantidad de oxígeno disuelto en el agua presentó un rango de variación comprendido entre 4 y 19 ppm. Los valores máximos se tuvieron en las zonas lagunares con influencia fluvial y los mínimos fueron determinados en las bocas lagunares. En el centro de las lagunares, el oxígeno disuelto fluctuó de 5 a 8 ppm.

Marea: la marea, de tipo diurno, ingresa refractada a las lagunares a través de las bocas Santa Ana y de Panteones. El rango de observación observado fue de 5 a 70 cm; las amplitudes registradas están influenciadas por el viento y los valores máximos se registraron en las dos bocas lagunares (estaciones 1, 23).

Oleaje: en las lagunares el oleaje originado, durante la tarde, por los vientos dominantes del noroeste y del sureste, fue de periodo corto 3 segundos con altura máxima de 0.80 metros. Este oleaje fue dominante hacia el oeste y suroeste de las lagunares, y motivo el transporte en la misma dirección de los sedimentos finos del fondo lagunar.

Batimetría: Las lagunares son someras, la profundidad media referida al mar es de 0.90m, con valores máximos de 10.0 en la Boca Panteones, sus rangos geomórficos distintivos son: los canales naturales de marea, los abundantes bancos de ostión, un canal artificial, dragado desde la Boca de Santa Ana hasta el Estero de la Redonda y que comunica con los ríos San Felipe y Santa Ana.

Aspectos bióticos

e. **Vegetación terrestre.**- El tipo de comunidad vegetal que existe en la zona del proyecto es el que corresponde a la vegetación Halofita o salina, así como de vegetación adaptada a las aguas salobres, que en los últimos años se



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",



presenta y distribuye a lo largo de la costa tabasqueña; como resultado de las revisiones bibliográficas para este proyecto se tiene como principal especies el mangle. La vegetación que circunda a la laguna es típica de las zonas tropicales lluviosas y está caracterizada por los bosques tropicales de manglar, con árboles de mangle negro (*Avicennia germinans*) y de mangle rojo (*Rizophora mangle*), de hasta 4 m de altura, que se extienden hacia los ríos y lagunas adyacentes; la distribución de este tipo de vegetación está controlada por la influencia de la marea, por la disponibilidad de agua dulce, por la insolación, por la temperatura ambiental y por la textura de los sedimentos. En la ribera sur de las lagunas hay crecimientos aislados de pantanos de manglar, de escaso desarrollo y expuestos a la erosión causada por el oleaje lagunar circundante.

Listado florístico de vegetación en el área de influencia del proyecto.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOM-059-SEMARNAT-2010
Mangle rojo	<i>Rizophora mangle</i>	Amenazada
Mangle negro	<i>Avicennia germinans</i>	Amenazada

De las especies florísticas antes mencionada existen dos especies que se encuentran catalogadas en estado de vulnerabilidad, conforme a 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; las cuales no se verán afectadas por el desarrollo del proyecto.

f. Fauna acuática.- La fauna acuática que es posible encontrar con mayor abundancia en el sistema del Carmen-Pajonal-Machona y su área de influencia se describe en el cuadro que a continuación se mencionan:

Listado faunístico en el sitio del proyecto y su área de influencia.

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
Moluscos	
Ostión	<i>Crassostrea virginica</i>



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

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
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

Ostión	<i>Ostrea edulis</i>
Caracol	<i>Melongena melongena</i>
Crustáceos	
Camarón Blanco	<i>Litopenaeus setiferus</i>
Jaiba azul	<i>Callinectes sapidus</i>
Jaiba	<i>Callinectes similis</i>
Jaiba	<i>Callinectes rathbunae</i>
Peces	
Lisa	<i>Mugil cephalus</i>
Lebrancha	<i>Mugil curema</i>
Guavina	<i>Gobiomorus dormitor</i>
Jurel	<i>Caranx hipos</i>
Cintilla	<i>Trichurus lepturus</i>
Mojarra rallada	<i>Euguerres plumieri</i>
Pargo	<i>Lutjanus sinagris</i>
Pargo prieto	<i>Lutjanus griseus</i>
Sábalo	<i>Megalops atlanticus</i>
Curico	<i>Arius melanopus</i>
Chabelita	<i>Peprilus paru</i>
Papelillo	<i>Selene vomer</i>
Curvina	<i>Micropogonias undulatus</i>
Sargo	<i>Archosargus probatocephalus</i>
Gobio esmeralda	<i>Gobionellus hastatus</i>
Robalo blanco	<i>Centropomus undecimalis</i>
Chucumite	<i>Centropomus paralellus</i>



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

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
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

Sargo-mojarra	<i>Archosargus rhomboidalis</i>
Anchoveta	<i>Centengraulis edentulus</i>
Ronco	<i>Baidiella crbysura</i>

De la fauna antes mencionada no existe ninguna especie que se encuentra catalogada en estado de vulnerabilidad conforme a 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

VI. Que con base en lo solicitado en nuestra similar SEMARNAT/147/0215/2015, de fecha 21 de enero de 2016, la Comisión Nacional del Agua, mediante el oficio No. B00.927.4-106/0585/2016, de 17 de febrero de 2016, emitió su opinión técnica respecto al proyecto comunicando lo siguiente:

...se comunica que para el hincado de los pilotes de concreto, y en su caso la construcción de caseta de vigilancia, el promovente deberá solicitar ante esta Comisión Nacional del Agua, el permiso de obra correspondiente, mismo que será evaluado para revisar su viabilidad; así también, si en alguna fase del proyecto, se contemple descargar aguas residuales a bienes nacionales, y/o aprovechar aguas superficiales o subterráneas, así como zonas federales a cargo de esta Comisión, se deberá tramitar el permiso o concesiones correspondientes...

I. Que con base en lo solicitado en nuestra similar SEMARNAT/SGPARN/147/0205/2016, de fecha 21 de enero de 2016, la Secretaría de Energía, Recursos Naturales y Protección Ambiental, mediante el oficio No. SERNAPAM/SFPA/046/2016 de fecha 23 de febrero de 2016, emitió su opinión técnica respecto al proyecto considerando lo siguiente:



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",



1. Derivado del análisis geográfico de las coordenadas UTM que se describen en la documentación que presentó de los sitios donde se pretenden desarrollar los proyectos, los cuales conforme al Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal (POEET), se ubican las unidades de Gestión ambiental (UGA), descritas en el cuadro siguiente y anexo 1.

Tabla 1. Localización de los proyectos en las UGA.

No.	Nombre del proyecto	Ubicación en las UGA conforme al POEET
1	“Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión “Comercializadora y Procesadora”, para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco	Actividades dentro del cauce de un cuerpo de agua de jurisdicción federal, el cual forma parte de una UGA Prioritaria de Conservación, CAR_1PC
...
...

.....
Que la Unidad de Gestión Ambiental UGA de Prioritarias de Conservación, son zonas del territorio de jurisdicción estatal o federal indispensables de Proteger o conservar, ya que la disminución o pérdida de sus propiedades naturales implica incremento en el riesgo de la población y su patrimonio, pérdida de especies endémicas o riesgo, así como de recursos naturales estratégicos para el desarrollo social y económico de la entidad. Algunas de estas entre otras, son las zonas costeras, dunas manglares, márgenes de ríos, bosques de galerías y laderas de montañas.

RESPUESTA DE COMPATIBILIDAD/INCOMPATIBILIDAD

Por lo tanto esta Subsecretaria con fundamento en el Artículo 55 de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco, determina lo siguiente. Ver tabla No. 2

Tabla No. 2 Respuesta de Compatibilidad/Incompatibilidad conforme al POEET.



Av. Paseo de la Sierra No. 613 Col. Reforma. C.P. 86080, Villahermosa, Tabasco, México,
Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.
“Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión “Comercializadora y Procesadora”, para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco”,

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
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

No.	Nombre del Proyecto	Ubicación en las UGA conforme POEET	Respuesta
1	"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora", para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco	Actividades dentro del cauce de un cuerpo de agua de jurisdicción federal, el cual forma parte de una UGA Prioritaria de Conservación, CAR_1PC	Incompatible Justificar técnicamente su compatibilidad, estableciendo las medidas de mitigación y adaptación correspondientes, ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), debiendo cumplir con lo que ésta determine, por competencia en materia de impacto ambiental, por ubicarse en una zona federal, según se establece en el artículo 28 fracción I, X y XIII de la Ley general del Equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente.
2			
3			
4			

Asimismo deberá cumplir en materia de ordenamiento ecológico con los Criterios de Regulación Ecológica del POEET, para biodiversidad: 14E, 15G Y 19G; agua 36G y 37G; suelo: 50G; conflictos ambientales: 73G, 78G y 79G, cambio



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora", para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

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
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

climático: 88G y 99E; desarrollo sustentable: 111E, y actividades productivas primarias; 129E, 130E y 133G, descritos en el Anexo 2 y las recomendaciones emitidas descritas en el anexo 1, así como las recomendaciones siguientes:

RECOMENDACIONES:

- 1. Que en virtud de que dicha actividad se realizará en un cuerpo de agua, esta actividad y el periodo de su ejecución, deberán ser evaluados y autorizados por las autoridades correspondientes, en materia de impacto ambiental y de aprovechamiento del cuerpo de agua, según la jurisdicción del mismo, en apego a los criterios de regulación ecológica del Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal y la normatividad ambiental vigente.*
- 2. Que en caso de que se determine viable su proyecto, deberá de respetar en la ejecución del mismo, la superficie señaladas en el manifiesto de impacto ambiental y cumplir con los criterios señalados implementando medidas que contribuyan a prevenir impactos significativos o daños al ambiente, a las actividades productivas y a la población de la zona durante su realización, operación y abandono.*
- 3. Las actividades deberán realizarse con criterios de sustentabilidad, para prevenir, restaurar, mitigar, compensar y conservar los recursos naturales, la biodiversidad y los servicios ambientales existentes en las zonas de influencia de su desarrollo, así como vigilar que su ejecución y/o establecimiento no causen afectaciones a los asentamientos humanos, los escurrimientos naturales de la zonas, los sistemas productivos, servicios ambientales, flora y fauna que están protegidas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.*
- 4. Deberá contar con programas de recolección y disposición de residuos sólidos y peligrosos tal como lo establece la normatividad ambiental vigente y de reforestación con especies nativas, debiendo entregar evidencia de éstos.*
- 5. Las especies de fauna encontradas en la zona, antes, durante y después de la operación y mantenimiento del proyecto, no deberán ser capturadas, compradas, vendidas y/o afectadas por el desarrollo de la obra; por lo que, deberá entregar un reporte de seguimiento de las especies de fauna encontradas que estén protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2010.*
- 6. Deberá reducir el uso de combustible fósiles en sus medios de traslado para la recolecta del cultivo, priorizando la implementación de tecnologías energéticas sustentables.*



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

“Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión “Comercializadora y Procesadora”,

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco”,



7. Observar la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, y/o la Ley de Usos de Agua del estado de Tabasco y su Reglamento, vigentes, en relación a la ubicación del proyecto, jurisdicción del cuerpo de agua y/o tipo de proyecto de obra que se pretende realizar.
8. Observar la Ley General de Protección Civil y su Reglamento, la Ley Estatal de Protección Civil y su reglamento, la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, y la Ley de Responsabilidad Civil por Daños al Ambiente del Estado de Tabasco.

La presente opinión técnica, se extiende conforme a lo establecido en los artículos 53 y 55 de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco, por lo que no representa una autorización y/o permiso alguno para la ejecución del proyecto objeto de la presente, por lo que el promovente deberá observar y cumplir con los trámites establecidos en la legislación ambiental aplicable, según sea su caso.

Esta opinión no lo exime de observar la Ley General de Protección Civil y su reglamento, la Ley Estatal de Protección Civil y su reglamento, así como la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental y la Ley de Responsabilidad Civil por Daños al Ambiente del Estado de Tabasco.

Anexo 2. Criterios de Regulación Ecológica

Lineamiento ecológicos	Estrategias	Criterios de Regulación Ecológica (CRE) E: Específicas G: Generales	Descripción
BIODIVERSIDAD			
Evitar y reducir la pérdida de biodiversidad	Disminuir los impactos de las actividades productivas e infraestructura	14E 15G 19G	Se restringe la alteración o modificación de las dunas costeras y aquellos ecosistemas considerados prioritarios, toda obra o actividad que se realice en humedales costeros en zonas de



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

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
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

			manglar deberá sujetarse a la NOM-022-SEMARNAT-2003. Toda actividad productiva que se pretenda desarrollar en zonas aledañas o limítrofes a las áreas naturales protegidas, cuerpos de agua y humedales deberá de cumplir con criterios de sustentabilidad para prevenir impactos significativos durante su realización, operación y abandono. El tráfico de transporte acuático de motor en cuerpos de agua, estará sujeto a lo que determine la autoridad correspondiente.
AGUA			
<i>Garantizar el flujo de las corrientes superficiales evitando problemas de inundación y azolvamiento</i>	<i>Disminuir el impacto a los cauces de los ríos por actividades antropogénicas</i>	36G	<i>El uso de agua en cualquier proyecto o actividad deberá garantizar su disponibilidad, uso, reuso y calidad para su utilización.</i>
		37G	<i>Los proyectos que se establezcan cerca de cuerpos de agua, por ningún motivo deberán de modificar la márgenes de los mismos ni verterse residuos de ninguna naturaleza.</i>



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

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
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

SUELO			
<i>Reducir la contaminación del suelo</i>	<i>Reducir el impacto al medio terrestre y el manto freático por el inadecuado manejo de residuos sólidos</i>	50G	<i>Toda obra a desarrollarse deberá contar con un área destinada para la captación, manejo, reciclaje y/o disposición final de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligroso.</i>
CONFLICTOS AMBIENTALES			
<i>Disminuir las situaciones de conflictos entre los sectores concurrentes en el Estado</i>	<i>Disminuir los conflictos y la presión que ejercen las actividades extractivas sobre la conservación de los recursos naturales</i>	73G	<i>Los campamentos de construcción deberán contar con un programa de manejo de residuos sólidos, peligrosos y aguas residuales.</i>
	<i>Disminuir los conflictos y la presión que ejerce el crecimiento de infraestructura sobre la conservación de los recursos naturales</i>	78G	<i>Toda obras a desarrollarse en las UGA's se sujetara a lo establecido en la Legislación Ambiental Estatal.</i>
		79G	<i>Todo proyecto de infraestructura deberá de respetar la superficie establecida en el Manifiesto de Impacto ambiental (MLA) para tal fin.</i>



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

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
Unidad de Gestión Ambiental

Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

<i>CAMBIO CLIMATICO</i>			
<i>Mitigar los efectos del Calentamiento Climático Global en el Estado</i>	<i>Reducir las actividades humanas que actúan sinérgicamente con los principales factores de cambio climático global (temperatura y precipitación) en contra de la estructura y funcionalidad de los ecosistemas en el Estado</i>	<i>88G</i>	<i>Las actividades a desarrollarse y proyectos propuestos deberán considerar las proyecciones de inundación a cien años generadas por los estudios de CONAGUA y los datos de vulnerabilidad generados en el desarrollo de este programa de ordenamiento.</i>
	<i>Reducir la vulnerabilidad de la población ante los efectos adversos a eventos de desastre hidrometeorológicos</i>	<i>99E</i>	<i>En zonas costeras se promoverán cultivos de especies nativas resistentes a los nuevos rangos de temperatura y salinidad.</i>
<i>DESARROLLO SUSTENTABLE</i>			
<i>Atender el problema de la marginación de la población</i>	<i>Reducir la vulnerabilidad y marginación e incrementar el nivel de bienestar humano para los habitantes del Estado.</i>	<i>111E</i>	<i>Queda restringido el establecimiento de vías de comunicación en las UGA's prioritarias de conservación, conservación, restauración y cuerpos de agua; salvo previa justificación técnica y autorización de la autoridad competente.</i>



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

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
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

<i>Reactivar la capacidad de las Actividades primarias de acuerdo a la vocación agrícola, ganadera, pesquera y forestal</i>	129E	<i>Los proyectos acuícolas deberán privilegiar el uso de especies nativas sobre las exóticas, estas últimas quedaran restringidas por la autoridad correspondiente.</i>
	130G	<i>El área ocupada por cultivos de acuicultura en encierros y jaulas en cuerpos de agua, quedará sujeta a evaluación de la autoridad competente; así mismo, el producto de desasolve de los cuerpos de agua con encierros deberá sujetarse a lo establecido por la normatividad vigente.</i>
	132G	<i>Queda prohibido la construcción de bordos en cuerpos de agua y zonas donde se alteren los patrones de escurrimiento del agua y el material excavado y/o dragado que no se utilice para la construcción de los terraplenes de los estanques y canales de llamada, se deben esparcir uniformemente en sitios donde no formen bordos que interrumpen el flujo superficial de agua y que no azolven los canales naturales.</i>



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión" Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

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
Unidad de Gestión Ambiental

Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

		133G	<i>Queda prohibido modificar los márgenes y riberas de ríos, lagunas, arroyos y barras costeras para construir canales de abastecimiento de agua.</i>
--	--	------	---

II. Que con base en lo solicitado en nuestra similar SEMARNAT/147/0213/2016, de fecha 21 de enero de 2016, la Dirección General de Política ambiental e Integración Regional y Sectorial, mediante el oficio No. DGPAIRS/413/000363/2016 de fecha 23 de mayo de 2016, emitió su opinión técnica respecto al proyecto considerando lo siguiente:

De acuerdo con el POEET vigente, se tienen los siguientes comentarios:

El desarrollo del proyecto incidirá, conforme a la zonificación funcional propuesta en el ordenamiento ecológico, en una UGA con política ambiental "Prioritaria de Conservación" definida ésta en el ordenamiento como:

Prioritaria de Conservación.- Zonas del territorio de jurisdicción estatal o federal indispensable de proteger o conservar, ya que la disminución o pérdida de sus propiedades naturales implica incremento en el riesgo de la población y su patrimonio, pérdida de especies endémicas o riesgo, así como de recursos naturales estratégicos para el desarrollo social y económico de la entidad. Algunas de estas entre otras, son las zonas costeras, dunas, manglares, márgenes de los ríos, bosques de galerías y laderas de montañas.

» El proyecto se encuentra ubicado en la UGA CAR_2PC en el cual se regula a las actividades productivas de acuicultura, agrícola, forestal y pecuario así como actividades relacionadas con PEMEX, sin embargo también se prevén criterios de regulación ecológica generales y específicos, a saber:

4.- Se priorizarán los proyectos que contemplen el uso y manejo sustentable de especies nativas predominantes de la UGA donde se pretenda realizar. (G)



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",



- 15.- *Toda actividad productiva que se pretenda desarrollar en zonas aledañas o limitrofes a las áreas naturales protegidas, cuerpos de agua y humedales deberá de cumplir con criterios de sustentabilidad para prevenir impactos significativos durante su realización, operación y abandono. (G)*
- 37.- *Los proyectos que se establezcan cerca de cuerpos de agua, por ningún motivo deberán de modificar la márgenes de los mismos ni verterse residuos de ninguna naturaleza. (G)*
- 78.- *Toda obra a desarrollarse en las UGA's, se sujetará a lo establecido en la Legislación Ambiental Estatal. (G)*
- 79.- *Todo proyecto de infraestructura deberá de respetar la superficie establecida en el Manifiesto de Impacto Ambiental (MIA) para tal fin. (G)*
- 127.- *Queda restringido por la autoridad ambiental correspondiente, el establecimiento de la acuacultura semi-intensiva de especies nativas en las zonas de conservación, y condicionada de forma semi-intensiva e intensiva en zonas de restauración. (E)*
- 128.- *Queda restringido por la autoridad correspondiente los procesos constructivos e infraestructura para la actividad acuícola, en las UGA's prioritarias de conservación y de conservación. (E)*
- 129.- *Los proyectos acuícolas deberán privilegiar el uso de especies nativas sobre las exóticas, estas últimas quedaran restringidas por la autoridad correspondiente. (E)*
- 143.- *En la etapa de abandono del proyecto, se deberá efectuar una restauración del sitio consistente en el retiro de la infraestructura y una reforestación con especies nativas. (G)*
- 151.- *Se deberá de cumplir con el resolutivo de impacto ambiental y las recomendaciones derivadas de la opinión en materia de ordenamiento ecológico regional. (G)*

Considerando que el POEET, a través de sus criterios generales y específicos, regula y condiciona la instalación y operación de la actividad acuícola, que el proyecto de granja de engorda intensiva no prevé instalaciones permanentes que afecten la hidrología o calidad ambiental de la laguna, esta Dirección General concluye que el proyecto "Granja de Engorda Intensiva de Ostión, Comercializadora y Procesadora" ES CONGRUENTE con el Programa de Ordenamiento Ecológico del



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",



Estado de Tabasco (POEET). En particular, se sugiere a la Delegación Federal en Tabasco, verificar en el proceso de evaluación correspondiente, el apego del proyecto con todos los criterios de regulación ecológica arriba señalados.

ANALISIS TECNICO

III. Que considerando que el proyecto se ubicará en la Laguna del Carmen, Municipio de Cárdenas, Estado de 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_2PC, con Política Ambiental de Prioritaria de Conservación; la cual está sujeta al cumplimiento de los siguientes Criterios de Regulación Ecológica (CRE) para Actividad Productiva Primarias de Acuicultura:

Clave de CRE	Lineamientos Ecológicos	Estrategias	Descripción	Opinión de la Delegación
Biodiversidad				
4G	Evitar y reducir la pérdida de biodiversidad	Proteger especies nativas	Se priorizarán los proyectos que contemplen el uso y manejo sustentable de especies nativas predominantes de la UGA donde se pretenda realizar.	El proyecto consiste en la engorda de Ostión (<i>Crassostrea virginica</i>), la cual es una especie nativa, característica de aguas salobres, someras, presente en sistemas lagunares,
99E	Mitigar los efectos del Calentamiento	Reducir la vulnerabilidad de la población ante los	En zonas costeras se promoverán cultivos de especies	formando parte de la epifauna, generalmente a



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

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
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

	Climático Global en el Estado	efectos adversos a eventos de desastres hidrometeorológicos	nativas resistentes a los nuevos rangos de temperatura y salinidad.	salinidades de 10 a 32 ppm; así mismo es una especie de valor económico.
128E	Promover las actividades productivas	Reactivar la capacidad de las actividades primarias de acuerdo a la vocación agrícola, ganadera, pesquera y forestal	Quedan restringido por la autoridad correspondiente los procesos constructivos e infraestructura para la actividad acuícola, en las UGA's prioritarias de conservación y de conservación.	La infraestructura requerida para el proyecto es a base de pilotes dentro del cuerpo de agua de la Laguna El Carmen, misma que no requiere de la remoción de vegetación natural y no interrumpirá las corrientes de dicha laguna.
129E	Promover las actividades productivas	Reactivar la capacidad de las actividades primarias de acuerdo a la vocación agrícola, ganadera, pesquera y forestal	Los proyectos acuícolas deberán privilegiar el uso de especies nativas sobre las exóticas, estas últimas quedaran restringidas por la autoridad correspondiente.	El proyecto consiste en la engorda de Ostión (<i>Crassostrea virginica</i>), la cual es una especie nativa para el Estado.



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",



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 las actividades productivas como la acuicultura e infraestructura que determinan las aptitudes predominantes y sectoriales establecidas para la UGA CAR_2PC, dado que la especie que se propuesta es una especie nativa, característica de aguas salobres, someras, presente en sistemas lagunares, formando parte de la epifauna, generalmente a salinidades de 10 a 32 ppm; de igual forma es una especie de valor económico; siempre que la promovente lleve a cabo las medidas de prevención y mitigación descritas en la MIA-P y este resolutivo.

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, conforme a las coordenadas presentadas 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 las siguientes Acciones Generales y Específicas:

Acciones Generales		
G22	Promover el uso de tecnologías productivas intensivas en sustitución de las extensivas.	El proyecto consiste en la engorda de ostión en granjas, para su comercialización, disminuyendo con ello la presión que existe en los bancos naturales.
G044	Contribuir a la construcción y reforzamiento de las cadenas productivas y de comercialización	El proyecto consiste en instalar una granja de engorda de Ostión (<i>Crassostrea virginica</i>), dentro



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",



	interna y externa de las especies pesqueras.	de la Laguna El Carmen, que operará a través una Sociedad Acuícola.
G047	Impulsar la diversificación de actividades productivas	
Acciones Específicas		
A040	Impulsar la sustitución de las actividades de pesca extractiva por actividades de producción acuícola con especies nativas de la zona en la cual se aplica el programa y con tecnologías que no contaminen el ambiente y cuya infraestructura no afecte los sistemas naturales.	El proyecto consiste en la engorda de ostión en granjas, para su comercialización, disminuyendo con ello la presión que existe en los bancos naturales por la pesca extractiva de la especie, la infraestructura a utilizar será a base de pilotes que ya se llevan construidos al sitio, requiriendo únicamente el hincado de estos.

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.

- IV. Que el sitio del proyecto no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida de competencia federal, estatal o municipal; Región Terrestre Prioritaria; Área de Importancia para la Conservación de las Aves en México; ni Región Hidrológica Prioritaria, establecidas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

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
Unidad de Gestión Ambiental

Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

V. Que de acuerdo a las Regiones caracterizadas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), el proyecto se ubica dentro de la Región Marina Prioritaria (RMP)53 Pantanos de Centla-Laguna de Términos; mismas que se describen a continuación:

a. La RMP-53, denominada Pantanos de Centla-Laguna de Términos: Esta zona representa el aporte hídrico más importante en México, del continente a la costa y a la Sonda de Campeche.

Aspectos Bióticos			
Esta zona representa el aporte hídrico más importante en México, del continente a la costa y a la Sonda de Campeche. Clima, cálido húmedo costero y cálido subhúmedo oceánico, con lluvias en verano. Temperatura media anual mayor a 26°C. Geología, corresponde a la placa de Norteamérica. Rocas sedimentarias. Biodiversidad, moluscos, poliquetos, crustáceos, insectos, peces, reptiles, aves, mamíferos marinos, algas, manglares, selva mediana inundable, popales, tulares, carrizales, palmar inundable, matorral espinoso inundable. Endemismo de plantas (<i>Amaranthus greggii</i> , <i>Cithorexylum allephirum</i> , <i>Palafoxia</i> spp) y peces (<i>Strongylura hubbsi</i> , <i>Batrachoides goldmani</i>). Especies indicadoras: mangle rojo, blanco y negro, camarones, robalo, manatí, cocodrilos; <i>Gracillaria</i> sppy, <i>Bangia</i> spp, indican el grado de conservación del ambiente. <i>Typha domingensis</i> indica ausencia de fertilizantes. Zona de refugio, alimentación y reproducción de tortugas, aves, peces, crustáceos, manatí, mamíferos e invertebrados.			
Polígono		Superficie	Superficie dentro del polígono del proyecto
Latitud. 20°02'24" 17°48'36"	Longitud. 94°09' a 90°57'	55 114 km ²	40000.00 m ²
Problemática	▪ Modificación del entorno: por tala de manglar, relleno de áreas inundables, desvío de cauces, descargas de agua dulce. Daño por embarcaciones (petroleros, pesqueros). Impactos ambientales por actividades de exploración y producción petrolera. ▪ Contaminación: por desechos sólidos, aguas residuales, petróleo, agroquímicos, fertilizantes, metales y desechos industriales. Impactos negativos al ambiente por actividades petroleras.		



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",



	<p>Arrastre de plaguicidas y sedimentos de zonas circundantes por los campos arroceros y la deforestación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso de recursos: actividad ganadera extensiva en zonas inundables de Tabasco. Presión del sector pesquero sobre el camarón blanco, almejas y ostión. Especies en peligro: cacerolita <i>Limulus polyphemus</i> (merostomado) y <i>Habenaria bractecens</i> (orquídea). Tráfico de especies, pesca ilegal, arrastres y fauna de acompañamiento. ▪ Especies introducidas: Tilapia. ▪ Regulación: Escasa integración de política turística y pesquera entre Tabasco y Campeche.
--	--

b. Sitio Marino Prioritario (SMP-63) "Humedales Costeros y Plataforma Continental de Tabasco". Se encuentra en la Ecorregión Nivel-I CCA, con Categoría de Zona Costera.

Diversidad Biológica	<p><u>Grupos taxonómicos con elevada riqueza de especies en el sitio:</u> Fitoplancton (mediano), Crustáceos (mediano), Aves (mediano), Moluscos, Poliquetos, Insectos, Peces, Reptiles, mamíferos marinos y algas.</p> <p><u>Especies clave y argumentos para su consideración:</u> mangle rojo, blanco y negro, camarones, robalo, manatí, cocodrilos, caimanes, <i>Gracillaria spp</i> y <i>Bangia spp</i> indican el grado de conservación del ambiente, <i>Typha domingensis</i> indica ausencia de fertilizantes, <i>Rhizophora mangle</i>: controla los efectos provocados por las mareas y la alta concentración de sales.</p> <p><u>Especies bandera:</u> la avifauna de los Pantanos de Centla representa uno de los valores ecológicos y de potencial para el desarrollo turístico de la zona.</p> <p><u>Especies endémicas en el sitio (nacional o regional):</u> Plantas: <i>Amaranthus greggii</i>, <i>Cithorexylum allephirum</i>, <i>Palafoxia spp</i>, Peces: <i>Strongylura hubbsi</i>, <i>Batrachoides goldmani</i>, <i>Atherinella schultzi</i> (Endémica de la cuenca del Río Coatzacoalcos), <i>Centropomus poeyi</i> (Endémica del W del Golfo de México), <i>Vieja bifasciata</i> (Endémica de la cuenca del Río Usumacinta), <i>Vieja fenestrata</i> (Endémica de los Ríos de los estados de Veracruz), <i>Priapella intermedia</i>(Endémica de la cuenca alta del Río Coatzacoalcos)</p>
-----------------------------	--



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

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
Unidad de Gestión Ambiental

Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

Diversidad Ambiental

Grado de heterogeneidad ambiental: Humedales, manglares, pastos marinos, comunidades algales, marismas, playas, lagunas costeras, estuarios, pantanos, dunas costeras (alto), Selva mediana inundable, selva alta, popales, tulares, carrizales, palmar inundable, matorral espinoso inundable.

Servicios ambientales: Refugio, alimentación, especies estuarino-dependientes (alto), Manglares: buenos fijadores del suelo. El manglar sirve como refugio a otras formas de vida, entre ellas las epífitas como *Achmea bracteata*, parásitas como *Phoradendron mucronatum* (caballera), *Helosis sp.*, algunas enredaderas como *Passiflora coriacea* y el helecho característico del manglar *Achrostrichum aureum*.

Importancia Biológica del Sitio

Importancia del sitio como área de alimentación, refugio, reproducción y anidación, desarrollo y crecimiento para diferentes especies: Alta: manglares, pastos marinos (productores primarios, refugio, reproducción, anidación, protector de línea de costa). Alta: Crustáceos, peces (pargos, trucha de mar, caballa), pulpos y langostas (área de alimentación, reproducción y crianza). Alta: tortugas, aves, manatí, mamíferos e invertebrados (refugio, alimentación y reproducción).

Elementos que hacen único a este sitio: Es un área a la que llegan importantes números de diversas especies migratorias (66 en total) entre las que destacan: *Mycteria americana* y anátidos. Existen colonias importantes de garzas. Además, el jabirú tiene su límite septentrional de distribución en esta región. Sobre la planicie costera de Tabasco escurren dos de los ríos más caudalosos de México, el Grijalva y el Usumacinta formando el Delta más importante de América septentrional.

Argumento central por el cual se debe conservar este sitio: En el Estado se presenta la mayor extensión de humedales (zona inundable) en el país. Estas características permiten que posea una gran diversidad en lo que respecta a flora y fauna y permite sean considerados como uno de los ecosistemas más representativos de la biosfera. Reserva de la Biosfera e hidrológicamente uno de los sitios más importantes de Mesoamérica, influyendo la ecología desde el sur de México hasta el norte de Guatemala. El sitio consiste de varios cuerpos de agua dulce (permanente y estacionales) importantes para la pesca y la regulación de inundaciones.



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

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
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

Impactos y Amenazas

Actividades reales y potenciales de más alto impacto: Presencia de actividades petroleras, industriales, forestales, de transporte, agrícolas y ganaderas. Modificación del entorno: por tala de manglar, relleno de áreas inundables, desvío de cauces, descargas de agua dulce. Daño por embarcaciones (petroleros, pesqueros). Impactos ambientales por actividades: de exploración y producción petrolera¹, extracción de gas dulce. Contaminación: desechos sólidos, aguas residuales, petróleo, agroquímicos, fertilizantes, metales y desechos industriales, quemas, recambio de aceite de motores fuera de borda.

Prácticas inadecuadas de uso de recursos naturales (incluyendo sobre-explotación): Actividad ganadera extensiva en zonas inundables de Tabasco. Presión del sector pesquero sobre el camarón blanco, almejas y ostión. Escasa integración de política turística y pesquera entre Tabasco y Campeche. Caza furtiva, sobre-explotación pesquera.

Si bien es cierto, el área del proyecto presenta estas características ambientales, es importante mencionar que el proyecto no incidirá en un área de manglar, dado que para su desarrollo se instalaran pilotes dentro de la Laguna El Carmen, misma que no afectara las corrientes naturales y no afectaran especies de fauna silvestre para su operación únicamente durante su construcción por el movimiento de sedimento, sin embargo el impacto es temporal, dado que para la operación de esta únicamente se requiere la instalación de sartas con el ostión previamente fijado para su engorda, y aunado a todo lo anterior es una especie nativa, por lo que no existe la posibilidad de transfaunación, así mismo no requiere de alimentación artificial, dado que es una especie filtradora que se alimenta del plancton existente en su medio, por lo que no se considera incremento de sedimento en la Laguna por los desechos de este. Es importante señalar que el Estado de Tabasco es considerado dentro de los mayores productores de Ostión en el país, por lo que resulta de gran importancia la producción de la especie de forma semi-intensiva, para minimizar la explotación de la especie en los Bancos Naturales.



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",



VI. 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
Construcción			
BIODIVERSIDAD	<ul style="list-style-type: none"> Aprovechamiento de recursos naturales. (margen de la laguna) 	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida de hábitat. 	<ul style="list-style-type: none"> Establecer un programa de sensibilización al respeto, protección y conservación de la flora con los demás habitantes y pescadores del lugar, principalmente de aquellas que se encuentran dentro de algún estatus dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Queda prohibida la poda, aprovechamiento o derribo de manglar existente en la zona de influencia y comercializar con variedades de especies florísticas. Se utilizará madera de coco que ha vencido su ciclo de producción.
SUELO	<ul style="list-style-type: none"> Generación de residuos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación por residuos sólidos (basura), en la zona federal del cuerpo de agua. 	<ul style="list-style-type: none"> Los residuos sólidos deberán ser almacenados temporalmente en contenedores metálicos con tapa e identificados para su disposición en el sitio que indique la autoridad local competente. Recolección de todos los desechos provenientes de la granja como son; maderas, perfiles metálicos y monofilamento, para su reciclaje.



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

“Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión “Comercializadora y Procesadora”,

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco”,

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
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

AIRE	<ul style="list-style-type: none"> Generación de gases contaminantes (monóxido de carbono, hidrocarburos, óxidos de nitrógeno y partículas) provocado por la combustión de motores que utilizan diesel y gasolina. 	<ul style="list-style-type: none"> Afectación a la calidad del aire por la emisión de gases contaminantes (NOx, SO2, CO y CO2) 	<ul style="list-style-type: none"> Mantener los motores de las lanchas en buen estado mecánico, proporcionando mantenimiento preventivo y correctivo. Se evitarán prácticas de quema de residuos generados por el proyecto. Se evitará permanecer con los motores encendidos en la zona de la granja.
AGUA	<ul style="list-style-type: none"> Vertido y disposición de residuos líquidos (sanitarios) 	<ul style="list-style-type: none"> Modificación en la calidad del agua en la laguna. 	<ul style="list-style-type: none"> Concienciar a los trabajadores de no tirar ningún tipo de desecho en la Laguna El Carmen.
Operación y mantenimiento			
BIODIVERSIDAD	<ul style="list-style-type: none"> Aprovechamiento de recursos naturales. (margen de la laguna). 	<ul style="list-style-type: none"> Desplazamiento de fauna silvestre. 	<ul style="list-style-type: none"> Establecer un programa de sensibilización al respeto, protección y conservación de la fauna con los demás habitantes y pescadores del lugar, principalmente de aquellas que se encuentran dentro de algún estatus dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Se prohíbe cazar, capturar, dañar y comercializar con variedades de especies faunísticas silvestres. Devolver las conchas de ostión a la Laguna El Carmen, en cada una de las cosechas que se lleven a cabo.
SUELO	<ul style="list-style-type: none"> Generación de residuos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación por residuos sólidos (basura), 	<ul style="list-style-type: none"> Los residuos sólidos deberán ser almacenados temporalmente en contenedores metálicos con tapa



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",



		en la zona federal del cuerpo de agua.	e identificados para su disposición en el sitio que indique la autoridad local competente. ▪ Recolección de todos los desechos provenientes del mantenimiento de la Granja.
SUELO	▪ Generación de residuos peligrosos.	▪ Contaminación directa del suelo y acumulación de compuestos tóxicos.	▪ Los residuos generados durante la operación y mantenimiento preventivo de los motores fuera de borda, como aceites gastados y material absorbente impregnado con diesel, aceite y o grasa deberán ser recolectados, plenamente identificados y luego ser entregados a una empresa contratada para la actividad de recolección de los residuos peligrosos de acuerdo a la normatividad vigente en la materia.
	▪ Fugas o derrames de combustibles y mantenimiento de maquinaria o equipo.	▪ Contaminación por derrames de combustibles el cuerpo de agua.	▪ El reabastecimiento de tanques de combustible se realizará en tierra con la debida precaución de no derramarlo, empleando una charola metálica o plástica para realizar el llenado de bidones.
AIRE	▪ Generación de gases contaminantes (monóxido de carbono, hidrocarburos, óxidos de nitrógeno y partículas) provocado por la combustión de motores que utilizan diesel y gasolina.	▪ Afectación a la calidad del aire por la emisión de gases contaminantes (NOx, SO2, CO y CO2)	▪ Mantener los motores de las lanchas en buen estado mecánico, proporcionando mantenimiento preventivo y correctivo. ▪ Se realizarán las afinaciones a los motores y cambios de aceite y lubricantes solo en los talleres establecidos para tal actividad. ▪ Se evitarán prácticas de quema de residuos generados por el proyecto. ▪ Se evitará permanecer con los motores encendidos en la zona de la granja.



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

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
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

AGUA	<ul style="list-style-type: none"> Vertido y disposición de residuos líquidos (sanitarios) 	<ul style="list-style-type: none"> Modificación en la calidad del agua en la laguna. 	<ul style="list-style-type: none"> Se utilizará una letrina portátil. No deberán descargar las aguas residuales (sanitarias) en la laguna. Concientizar a los trabajadores de no tirar ningún tipo de desecho en la Laguna El carmen.
AGUA	<ul style="list-style-type: none"> Fugas o derrames de combustibles y mantenimiento de maquinaria o equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación por derrames de combustibles el cuerpo de agua. 	<ul style="list-style-type: none"> No deberá realizar el abastecimiento de combustibles dentro del área de operación del proyecto. Queda estrictamente prohibido que dentro de la caseta de vigilancia se almacenen combustibles, aceite o cualquier otro derivado de hidrocarburos y sustancias que por sus características físico-químicas causen daños al ambiente. Revisión periódica de equipos con el objeto de detectar fugas de combustibles, grasas y/o aceites. Capacitar al personal para evitar derrames, en caso de derrame proceder de inmediato a su control, deberán disponer de equipo y material para el control de derrames.
Abandono del sitio			
SUELO	<ul style="list-style-type: none"> Generación de residuos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación por residuos sólidos (basura), en la zona federal del cuerpo de agua. 	<ul style="list-style-type: none"> Los residuos sólidos deberán ser almacenados temporalmente en contenedores metálicos con tapa e identificados para su disposición en el sitio que indique la autoridad local competente. Recolección de todos los desechos provenientes de la granja como son; maderas, perfiles metálicos y monofilamento, para su reciclaje.



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

“Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión “Comercializadora y Procesadora”,

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco”,



AIRE	<ul style="list-style-type: none"> Generación de gases contaminantes (monóxido de carbono, hidrocarburos, óxidos de nitrógeno y partículas) provocado por la combustión de motores que utilizan diesel y gasolina. 	<ul style="list-style-type: none"> Afectación a la calidad del aire por la emisión de gases contaminantes (NOx, SO2, CO y CO2) 	<ul style="list-style-type: none"> No se deberá realizar prácticas de quema de residuos urbanos producidos en los hogares. Se evitará permanecer con los motores encendidos en la zona de la granja.
AGUA	<ul style="list-style-type: none"> Abandono de la instalación. 	<ul style="list-style-type: none"> Modificación en la calidad del agua en la laguna. 	<ul style="list-style-type: none"> Retirar toda la infraestructura instalada para la operación del proyecto.

Con respecto a los impactos ambientales identificados por la promovente, esta Delegación Federal concluye que corresponden a lo esperado por el proyecto, considerando su naturaleza y las condiciones ambientales prevaecientes. 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.

VII. 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.



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

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
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

En tal sentido esta Delegación Federal consideró los posibles efectos de las obras y actividades del proyecto en el Sistema Ambiental (tal como lo establece el artículo 12 del REIA), encontrando que no habrá cambios o alteraciones significativas sobre los elementos ambientales, de tal forma que no se prevén desequilibrios ecológicos de ningún tipo en ninguna de las etapas del proyecto, dado que no incidirá en un área de manglar, ya que su instalación será dentro de la Laguna El Carmen a través de pilotes, misma que no afectara las corrientes naturales y no afectaran especies de flora y/o fauna silvestre listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que la especie sujeta a manejo es nativa, por lo que no existe la posibilidad de transfaunación, así mismo no requiere de alimentación artificial, dado que es una especie filtradora que se alimenta del plancton existente en su medio, por lo que no se considera incremento de sedimento en la Laguna por los desechos de este. Por lo anterior, las medidas propuestas por la promovente, a fin de prevenir, mitigar, controlar y compensar los posibles impactos ambientales que se generen por la realización de las obras y actividades del proyecto, son técnicamente viables de instrumentar y son acordes a la naturaleza del proyecto.

VIII. 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 los cuales debe sujetarse el proyecto, considerando factible su realización, toda vez que la promovente 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.



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

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
Unidad de Gestión Ambiental

Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

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, fracciones X y 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 incisos R) fracciones I y II, U fracción I; 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 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-041-SEMARNAT-2006; NOM-022-SEMARNAT-2003 y 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 lo que 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



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

“Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión “Comercializadora y Procesadora”,

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco”,



TERMINOS

PRIMERO. La presente resolución en Materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales del proyecto, denominado Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión “Comercializadora y Procesadora”, para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco, con pretendida ubicación en la Laguna Carmen, Villa y Puerto Sánchez Magallanes, Municipio de Cárdenas, Estado de Tabasco. Conforme a lo manifestado la superficie dentro del embalse será de 4 hectáreas.

La granja se distribuirá en forma rectangular integrándose por 3,267 pilotes de concreto (distribuidos en 3 módulos de una hectárea cada uno compuesto por 1,089 pilotes), la instalación de 3,072 vigas y de 6,144 travesaños de madera de coco, la construcción de caseta de vigilancia sobre base de pilotes de concreto ubicada en el centro de la granja; los pilotes de concreto tendrán las dimensiones siguientes: 0.10 m. x 0.12 m x 4.0m., de largo, estarán elaborados a base de una armazón de acero denominado Armex 6XG-3. La forma del pilote es oblonga y terminada en punta, en línea con separación de 3.00m., entre pilote y pilote, y 3.00m., entre línea y línea; en la parte superior el pilote será plano y contarán con un tornillo de 12” fraguado en el concreto que servirá para fijar los travesaños de madera u orificio en la punta del pilote para fijar el travesaño de madera con alambre acerado.

Las dimensiones de la granja son:

Dimensiones y localización geográfica de las obras

PUNTOS	COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
	X	Y	Latitud	Longitud
1-2	414,899.32	2,023,620.90	18°18'01.83"	93°48'18.84"
2-3	415,298.45	2,023,621.18	18°18'01.90"	93°48'05.24"
3-4	415,293.55	2,023,721.09	18°18'05.15"	93°48'05.42"
4-1	414,895.02	2,023,723.00	18°18'05.15"	93°48'19.00"



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

“Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión “Comercializadora y Procesadora”,

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco”,

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
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

Obras	Superficie (ha)
Superficie total del área a concesionar	04- 00- 00
Superficie efectiva por los tres módulos (incluye caseta de vigilancia)	03- 00- 00
Superficie de amortiguamiento	01- 00- 00

El proyecto consiste en el establecimiento de una granja de engorda intensiva de ostión (*Crassostrea Virginica*) en la Laguna El Carmen, en un área de 04-00-00 Has, con 3 módulos de 01-00-00 Ha.

La capacidad instalada de la granja de engorda con 3 módulos de una hectárea es de 141.56 toneladas por modulo, manejándose las 73,728 sargas conteniendo un promedio de 8,847,360 semillas. Se pretende obtener una cosecha al año con ciclos de producción de 13 meses compuesto el ciclo por un periodo de 3 meses de captación y desarrollo de semilla y 10 meses de engorda, las tallas de cosecha fluctúan en promedio entre los 70 a 90 mm. Considerando lo anterior se espera cosechar por ciclo una producción mínima de 141.56 toneladas de ostión por hectárea, en total 424.67 toneladas en la granja. Se pretende operar a partir de una granja o parque de captación o fijación de semilla de ostión (construida y operando desde 1981) o de un laboratorio, el cual deberá de estar previamente autorizado.

Cronograma de actividades

ACTIVIDAD	AÑOS																															
	1				2				3				4				5				6				8-20				21			
	TRIMESTRES																															
	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	1	2	3	4
Construcción																																
Trámites	X	X	X	X	X	X																										
Elaboración de pilotes							X	X			X	X			X	X																
Preparación del Área (Balizado)									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

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.
"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

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
Unidad de Gestión Ambiental

Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

	<ul style="list-style-type: none">-Elaboración de sartas de engorda-Instalación de sartas de engorda-Monitoreo de fisicoquímicos-Muestreo de crecimiento-Muestreo poblacional-Mantenimiento-Vigilancia-Cosecha	<ul style="list-style-type: none">-Extracción, transporte y retiro de pilotes-Desmantelamiento y retiro de caseta de vigilancia.-Regresar las conchas de ostión a la laguna.
--	---	--

SEGUNDO.- Con base en el artículo 49 primer párrafo del REIA, la presente autorización, tendrá vigencia de veintiún (21) años dentro de los cuales los primeros cinco (5) años serán para la construcción del proyecto; en el entendido que la etapa de operación y mantenimiento requerirá de veinte (20) años dentro de plazo anteriormente establecido, de acuerdo al cronograma de actividades establecido en la MIA-P y en el presente resolutivo; y un (1) año para el abandono.

El primer plazo iniciará a partir del día siguiente a la fecha de recepción del presente oficio resolutivo y el segundo una vez que haya vencido el primero.

Estas vigencias estarán sujetas al cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente oficio resolutivo y como consecuencia de ello se seguirá garantizando la no afectación a los ecosistemas del área de estudio.

TERCERO.-La vigencia otorgada para el proyecto podrá ser renovada a solicitud de la promovente, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación, y/o compensación establecidas por la promovente en la MIA-P. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta Delegación Federal la aprobación de su solicitud, de forma previa a los 10 días del vencimiento de la autorización; ya que de realizarlo de forma posterior, se considerara



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

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
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

extinto su 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 resolutive 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.- La 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, 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, la promovente 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.



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

“Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión “Comercializadora y Procesadora”,

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco”,

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
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

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 promovente 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 la promovente deberá cumplir con todas y cada una de las 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 la 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 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.



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

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
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

- b) La promovente deberá obtener las concesiones y/o asignaciones y/o permisos y/o autorizaciones correspondientes por la obra que requiere el proyecto, 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 la descarga de agua residual que le autorice la CONAGUA; así como las establecidas en materia de impacto ambiental previstas en el presente resolutivo.
- c) La promovente deberá obtener el permiso de vertimientos correspondiente que al efecto emita la Secretaria de Marina, con fundamento en el Artículo 3 fracción VI y 5 fracción I de la Ley de Vertimientos en las Zonas Marinas Mexicanas, debiendo presentar a esta autoridad copia de dicha permiso, en un plazo de cinco días hábiles contados a partir de su recepción. Así mismo, deberá cumplir con las condiciones particulares que le autorice la Secretaria de Marina; así como las establecidas en materia de impacto ambiental previstas en el presente resolutivo.
- 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) Con el objeto de conservar la biodiversidad presente en el área del proyecto 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, la promovente deberá presentar un Programa de Rescate y Reubicación de Fauna, así como las acciones de Protección y Conservación de la Flora y Fauna presente en sitio y su área de influencia, en un plazo de treinta días hábiles posteriores a la recepción del presente resolutivo, mismo que deberá contener:



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

- 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 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.

Para efecto de cumplimiento de esta condicionante, la promovente deberá incorporar al informe solicitado en el Terminó Octavo del presente oficio resolutivo, los resultados obtenidos de dicho Programa, acompañado de sus respectivos anexos fotográficos que pongan en evidencia las acciones que para tal efecto se llevaron a cabo, así como, el número de individuos encontrados, especies.

f) La promovente deberá presentar a esta Delegación Federal, en un plazo de treinta días posteriores a la recepción del presente resolutivo, un 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.



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

Para efecto del cumplimiento de este Programa, deberá presentar en el reporte de cumplimiento y seguimiento respectivo, señalado en el Termino Octavo de este documento, los avances y resultados que se tienen en la ejecución de las medidas de prevención y/o mitigación.

g) 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.

h) Presentar a esta Delegación Federal, en un plazo de treinta días posteriores a la recepción del presente resolutivo, un Programa de Manejo y Disposición Final de los Residuos Sólidos; dicho programa deberá contemplar entre otra información la siguiente:

- Identificación, clasificación y envasados de los Residuos Sólidos.
- Almacenamiento Temporal y Seguridad en dicho almacén.
- Bitácora del Almacén Temporal.
- Recolección, Transporte Interno y Disposición Final de los Residuos Sólidos.
- Calendarización de actividades y acciones a desarrollar; que deberá contemplar en todas la etapas del proyecto.

La 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.

Para efecto del cumplimiento de este 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.



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

“Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión “Comercializadora y Procesadora”,

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco”,



i) Presentar a esta Delegación Federal, en un plazo de treinta días hábiles posteriores a la recepción del presente resolutivo, un 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 la 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.
- 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 este Programa, deberá presentar en el reporte de cumplimiento y seguimiento respectivo, señalado en el Término Octavo de este documento, los avances y resultados que se tienen en la ejecución de las medidas de prevención y/o mitigación.

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

k) En caso de que la promovente, pretenda ocupar madera de mangle para los travesaños a utilizar en la granja, dicho material deberá obtenerlo de una Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre, registrada ante esta Secretaría y con la autorización de aprovechamiento extractivo autorizada y vigente.

l) Queda prohibido a la promovente:

- Realizar cualquier obra o actividad del proyecto, si no cuenta previamente con el cumplimiento de solicitados en la presente condicionante en sus incisos b, c), d), e), f), h) e i).
- Obtener semillas de ostión de la empresa PEASA S.A de C.V., que cita en la MIA-P dado que dicha empresa, no cuenta con la autorización en materia de Impacto Ambiental correspondiente.
- Almacenar combustible en la caseta de vigilancia.



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

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
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

- Derramar o verter en cualquier sitio lubricantes, grasas, aceites, aguas residuales y todo material que pueda dañar o contaminar el suelo 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.
- Almacenar en el sitio del proyecto residuos sólidos o peligrosos, 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 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 resolutive 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 resolutive. 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.



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

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

Unidad de Gestión Ambiental

Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

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.

DÉCIMO PRIMERO.-La 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 la 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.



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

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
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

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.

DÉCIMO CUARTO.- La promovente 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 de la promovente, 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. Dolores Alejandro Candelero, en su calidad de Presidente de la Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V., personalidad que acredita mediante Acta Constitutiva de fecha 20 de Mayo de 2013; mediante el cual le otorgan poder a la compareciente.



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

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
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
OFICIO N° SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016

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 a la promovente, con domicilio ubicado en Villa y Puerto Sánchez Magallanes, Cárdenas, Tabasco; con n [REDACTED]

Así lo proveyó y firma:

EL DELEGADO FEDERAL DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE TABASCO

LIC. LUIS ALBERTO LOPEZ CARBAJAL

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ESTADO DE
TABASCO

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

C.c.p.- Quim. Martha García-rivas 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.

Mtro Ivan Chapoy Hillman.- Director Local de la CONAGUA.- Para su conocimiento

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

Ing. Rubén 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 27TA2015PD041

LALC/RCC/LSM/MELCH/FWL



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

Tel.: (01993) 3101418 www.semarnat.gob.mx

Comercializadora y Procesadora Agrícola, Ganadera, Piscícola y Pesquera de Magallanes S.C. de R.L. de C.V.

"Construcción y operación de la Granja de Engorda Intensiva de Ostión "Comercializadora y Procesadora",

para aprovechar mediante la aplicación de técnicas acuícolas sustentables un área de jurisdicción federal de la Laguna Carmen, Cárdenas, Tabasco",

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

Identificación del documento: AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL (SEMARNAT-04-002-A, SEMARNAT/SGPARN/147/4915/2016)

Partes o secciones clasificadas: Página 1 de 52

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: Teléfono.

Firma del titular:

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

Fecha de clasificación y número de acta de sesión: Resolución 02/2017, en la sesión celebrada el 27 de enero de 2017.