SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

17/16

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0787/16.- № 1540
CULIACÁN, SINALOA: AGOSTO 16 DE 2016
ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Recibí Original
José Leonel Sánchez Cota
Agosto 18/2016

C. MAURICIO REYES VERDUGO
REPRESENTANTE LEGAL
SOCIEDAD COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PESQUERA GENERAL LEYVA S.C. DE R.L.
DOMICILIO CONOCIDO S/N, LAS LAJITAS,
MUNICIPIO DE AHOME, SINALOA
TELEFONO: (6681) 16 07 56

En acatamiento a lo que dispone la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), en su artículo 28 primer párrafo, que establece que la Evaluación de Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables, para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de Impacto Ambiental de la SEMARNAT.

Que la misma LGEEPA en su artículo 30 primer párrafo, establece que para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la SEMARNAT una Manifestación de Impacto Ambiental.

Que entre otras funciones, en la fracción IX inciso c) del artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, se establece la atribución de esta Delegación Federal para recibir, evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental de las obras y actividades competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la LGEEPA, antes invocados por el **C. Mauricio Reyes Verdugo** en su carácter de representante legal de la empresa **Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera General Leyva S.C. de R.L.,** en adelante denominada como la "**promovente**", sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (**MIA-P**), para el proyecto "**Desazolve y mantenimiento de canal de navegación Estero en el Nuevo Campo Pesquero Las Lajitas, Municipio de Ahome, Sinaloa",** con pretendida ubicación en el Nuevo Campo Pesquero Las Lajitas, Municipio de Ahome, Sinaloa.

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

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

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P del proyecto "**Desazolve y mantenimiento de canal de navegación Estero en el Nuevo Campo Pesquero Las Lajitas, Municipio de Ahome, Sinaloa",** promovido por **la Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera**

General Leyva S.C. de R.L., que para los efectos del presente instrumento, serán identificados como el **"Proyecto"** y la **"Promovente"**, respectivamente, y

RESULTANDO:

I. Que mediante escrito s/n fechado el **07 de Marzo de 2016**, la promovente ingresó **el mismo día, mes y año antes citados,** al Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), original, así como tres copias en discos compactos de la MIA-P, una de ellas para consulta pública, constancia de pago de derechos y resumen ejecutivo del proyecto, a fin de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental.

II. Que mediante escrito s/n de fecha **14 de Marzo de 2016** la **promovente** ingresó al ECC el día 15 del mismo mes y año antes citados, original de la página 15 A del periódico El Debate, de fecha **11 de Marzo de 2016,** en la que aparece la publicación del extracto del proyecto, quedando registrado con el Número de folio: **SIN/2016-0000554**.

III. Que mediante oficio **No. SG/145/2.1.1/0362/16.- de fecha 20 de Abril de 2016,** la DFSEMARNATSIN envió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), una copia de la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular del proyecto, para que esa Dirección General la incorpore a la página WEB de la Secretaría.

IV. Que con base a los Artículos 34 y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y Artículo 38 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), la DFSEMARNATSIN integró el expediente del proyecto y mediante oficio **No. SG/145/2.1.1/0361/16.- de fecha 20 de Abril de 2016,** lo puso a disposición del público en su Centro Documental, ubicado en calle Cristóbal Colón No. 144 Oriente, planta baja, entre Paliza y Andrade, Colonia Centro, Culiacán, Sinaloa.

V. Que con base al oficio **No. SG/145/2.1.1/0422/16.-0836** de fecha **03 de Mayo de 2016,** esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).

VI. Que con base al oficio **No. SG/145/2.1.1/0423/16.-0837** de fecha **03 de Mayo de 2016**, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Secretaria de Marina (SEMAR).

VII. Que con base al oficio **No. SG/145/2.1.1/0424/16.-0838** de fecha **03 de Mayo de 2016,** esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la **Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.**

VIII. Que mediante Oficio **No. DGI.-04062/190516** de fecha **25 de Mayo del 2016**, la **S Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA),** ingresó el día 02 **de Junio de 2016,** la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN en el **RESULTANDO VII**, el cual quedó registrado con el No. de folio: **SIN/2016-0001388.**

IX. Que a efecto de realizar una evaluación objetiva del **proyecto**, esta DFSEMARNATSIN mediante oficio **No. SG/145/2.1.1/0521/16.-1002** de fecha de **02 de Junio de 2016,** solicitó a la **promovente** Información Adicional, concediéndole un plazo de 60 días hábiles, contados a partir del día siguiente de que surtiera efectos la notificación del mismo, para que presentara la información requerida. El citado oficio fue notificado el 14 de Junio del 2016, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día 15 de Junio de 2016 y se vencía el 07 de Septiembre de 2016.

X. Que mediante Oficio **No. 184/16** de fecha **20 de Junio del 2016**, la **Secretaria de Marina,** ingresó el día **22 del mismo mes y año antes citados**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN en el **RESULTANDO VI**, el cual quedó registrado con el No. de folio: **SIN/2016-0001601.**

XI. Que mediante Oficio **No. FOO.DRNOyAGC.431/2016** de fecha **30 de Junio de 2016**, la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas**, ingresó el día **27 de Julio de 2016**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN en el **RESULTANDO V,** el cual quedó registrado con el No. de folio: **SIN/2016-0002025.**

XII. Que mediante escrito S/N de fecha de **28 de Julio de 2016** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **día 01 de Agosto de 2016,** la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO IX**, el cual quedó registrado con el No. de folio: **SIN/2016-0002072.**

C O N S I D E R A N D O:

1. Que esta DFSEMARNATSIN es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracciones II y X, 15 fracciones I, IV, XII y XVI, 28 primer párrafo fracciones I y X, 30 primer párrafo y 35 fracción II y 35 BIS primer y segundo párrafo de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5 inciso A) fracción X, XIII e inciso R) fracción I y 9 primer párrafo, 12, 17, 37, 38, 44, y 45 fracción II del REIA; 32 Bis, fracciones I, III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XXX y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de Noviembre del 2012.

2. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto** y, puesto a disposición del público conforme a lo indicado en los **RESULTANDOS II** y **III** del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar la presente resolución, esta DFSEMARNATSIN no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.

3. Que el PEÍA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, en su modalidad Particular (MIA-P), para solicitar la autorización del **proyecto,** modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis del último párrafo del artículo 11 del REÍA.

Descripción de las obras y actividades del proyecto.

4. Que la fracción II del artículo 12 del REÍA indica que en la MIA-P que someta a evaluación, la **promovente** debe incluir una descripción de las obras y actividades del **proyecto,** por lo que una vez analizada la información presentada en la MIA-P y de acuerdo con lo manifestado por la **promovente,** el **proyecto** se ubica en el Nuevo Campo Pesquero Las Lajitas, Municipio de Ahome, Sinaloa.

   La superficie total de los elementos del proyecto es de 15.62 has. El 26.55 % de la superficie la ocuparán las obras de desazolve, el 61.43 % la zona de tiro 1 y el 12.00 % la zonas de tiro 2. Considerando las áreas en relación al ambiente ocupado se tiene que el desazolve del Estero Concheros representa el

1.61% del área total del sistema estuarino (4.14 ha). No se ejecutara ninguna obra nueva o sobre vegetación existente.

CAPACIDAD Y CARACTERISTICAS DE LAS ZONAS DE TIRO PROPUESTAS				
ZONA	PERIMETRO (m.)	Área (m2)	Volumen (m3)	TRAMO TRIBUTARIO
ZONA DE TIRO -1	1,481.74	95,975.39	172,755.70	CANAL CONCHERO 0+240 - 1+400
ZONA DE TIRO -2	731.85	18,760.40	15,008.32	CANAL CONCHERO 0+000 - 0+240
TOTALES:	**2,213.59**	**114,735.79**	**187,764.02**	

CAPACIDAD TOTAL DE LAS ZONAS DE TIRO: (m^3)	187,764.02
VOLUMEN A RECIBIR EN ZONAS DE TIRO: (m^3)	87,165.70

El material producto del desazolve del canal y excavación, será confinado como residuo no peligroso en 2 zonas de tiro seleccionadas por sus características ambientales, Así ambas zonas se asienta en terrenos desprovistos de vegetación.

Para el caso de la obra temporal, el patio de usos múltiples, su ubicación fue seleccionada en términos ambientales por encontrarse desprovista de vegetación y ser un terreno colindante con una localidad cuyo crecimiento y actividades diarias han modificado su entorno. A lo largo de este capítulo se llevará a cabo la descripción de las obras.

INVERSIÓN REQUERIDA:

El monto del presupuesto del Proyecto Ejecutivo, corresponde a **$22,502,467.60** sin I.V.A.

El desglose de obras se presenta en la siguiente Tabla.

Tabla No. II.1. Presupuestos requeridos para la ejecución del proyecto, sin IVA.

Concepto	Costo($)
Trabajos preliminares	368,662.50
Desazolve de canal	22,133,805.10
Total	**$22,502,467.60**

DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES

PREPARACIÓN DEL SITIO

La primera fase constructiva del proyecto consiste en el establecimiento de las instalaciones de apoyo tales como: almacenes de combustibles, almacenes para equipo y herramienta, campamento para trabajadores, comedores, instalaciones de sanitarios portátiles.

Cada una de ellas se ubicarán dentro de los límites del terreno que integra el campo pesquero, distribuidas de la siguiente manera: la bodega de materiales se ubicará al norte, de tal forma que permita realizar las maniobras de acceso, carga y descarga de materiales y por ultimo zona de almacenamiento de materiales mayores.

Las oficinas correspondientes al residente de obra al igual que las oficinas para la supervisión se ubicarán en áreas anexas dentro de los terrenos ya señalados, con el propósito de permanecer lo más cerca a la zona de construcción de la infraestructura pesquera.

El campamento para los trabajadores se construirá paralelamente a la ribera de El Campo Nuevo Las Lajitas con respecto a la zona poblada con una superficie de 128 m^2.
Para llevar a cabo estas obras se resumen las siguientes actividades que se realizarán en el sitio previo a su construcción.

1.- Limpieza

Se realizará una limpieza de la capa superficial del terreno por ocupar, y eliminación de hierba (vegetación secundaria) en aquellas áreas donde sea necesario.

2.- Trazo y nivelación.

Consiste en definir, ejes, distancias, ángulos necesarios para delimitar el área a utilizar para la construcción de bodegas y oficinas.

3.- Plantilla de concreto, implica la elaboración de una mezcla de cemento y agregados (cemento, grava y arena) para formar una superficie plana que servirá como piso y sobre de éste desplantar las obras de construcción de bodegas y oficinas.

OBRAS Y ACTIVIDADES PROVISIONALES DEL PROYECTO

Las obras provisionales consistirán específicamente en el patio que servirá para almacenamiento, colado y en su caso de hospedaje. Se considera la utilización de un área de 1 ha, localizada en un área cerca del Campo Nuevo Las Lajitas. Y que deberá estar delimitado al menos por una alambrada. En el Anexo Planos se incluye su detalle.

El patio se ubica en predios sin vegetación contenida en la NOM-059-SEMARNAT-2010, además de no representar áreas de reproducción o alguna otra función biológica relevante para los principales grupos de fauna silvestre.

Al concluir los trabajos, este patio será desmantelado y el área será limpiada, dejándola libre de cualquier elemento ajeno al terreno natural.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE DESAZOLVE. El Proyecto consiste en el desazolve del canal natural del Estero Concheros (Figura II.4), cuyas características se enlistan a continuación:

El Canal Concheros tendrá 40 m de ancho, una plantilla de 20.00 mts., con una cota de desplante de -3.00 metros N.B.M.I., talud variable y una longitud de 1,400.00 metros. Para su construcción se extraerá un volumen de 87,165.70 m^3. El material producto del desazolve del canal Conchero y de la excavación de la dársena se depositará en las zonas de tiro 1 y 2.

CUANTIFICACION DE VOLUMEN POR DRAGAR					
RESUMEN					
OBRA A REALIZAR	LONGITUD (M)	SECCION TIPO			VOLUMEN (M3)
		PLANTLLA	TALUD	COTA DE DESPLANTE	
MANTENIMIENTO DE CANAL	1400	VARIABLE	VARIABLE	Cota -3.00 m (N.B.M.I)	87,165.70
TOTAL	1400				87,165.70

La zona de tiro 1 se localizó en una zona desprovista de vegetación. La capacidad de recibir material de la zona de tiro 1 es de aproximadamente 172,755.70 m^3, destinándose una área de aproximadamente 95,975.39 m^2 para dicho fin.

La Zona de Tiro 2 se localizó en una zona sin vegetación y sin escurrimientos afectados y tiene la capacidad de recibir aproximadamente hasta 15,008.32 m^3 y ocupa una superficie de 18,760.40 m^2.

Para estos trabajos se considera la utilización de draga de succión estacionaria con cortador y diámetro de descarga de 254 mm. El material producto del desazolve será enviado a las zonas de tiro mediante bombeo y tubería flotante.

Como equipo auxiliar se utilizará:

- Retroexcavadora (acomodo material en ZT)
- Tractor sobre orugas (construcción y llenado ZT)
- Grúa de 50 t (acarreo y colocación pilotes para las ZT)
- Piloteadora (hincado de los pilotes en ZT)
- Chalán (transporte de maquinaria).
- Lancha con motor fuera de borda (transporte de personal e insumos).

Se consideraron 2 zonas de tiro con abundamiento de 15 %. Se describirán a detalle más adelante.

La capacidad de las zonas de tiro se determinó considerando el criterio de no afectación a la vegetación y la no obstrucción de los flujos hidrológicos. La altura será de 2.00 m sobre el nivel del terreno, hincados a una profundidad de 3.00 m.

El sistema de contención consiste en una formación de pilotes de concreto de 15 cm x 20 cm de sección por 5.00 m de longitud, de los cuales 3.00 m irán empotrados en el subsuelo. Los pilotes tendrán una separación entre sí de 1.00 m, y estarán ligados a través de un geotextil tipo Pavitex #275 o de capacidad similar.

Método constructivo.

El proceso constructivo de la obra inicia con el traslado y armado del equipo de bombeo, una vez finalizado se bota al agua y se autotraslada a la zona de inicio de los dragados, paralelamente se inicia la construcción de las zonas de tiro, que comienza con el hincado de pilotes con base en un peso alzado

(martinete) que golpea el pilote hasta lograr la posición requerida, en este caso y dado el material blando en el que es hincado el pilote dicho proceso constructivo es suficiente, a continuación se tiende la malla electro soldada y el geotextil para formar una pared permeable que contenga hasta los sedimentos finos pero que permita el paso de líquidos y se fija con cable de acero, ya construidas entran al ciclo de llenado con material producto de dragado. Una vez listos la draga y la zona de tiro se traza el área a ser removida y da inicio el dragado con el tendido de la tubería que conduce el material dragado para posteriormente empezar los cortes mediante broca montada en la draga, el material cortado es succionado por la draga y bombeado por ella misma hacia la tubería que conduce los sedimentos hasta la zona de tiro, este proceso se repite hasta alcanzar la forma geométrica de proyecto del canal, estando implicado en este proceso el movimiento de la draga y tuberías a medida que avanza el dragado o el llenado de una zona de tiro.

Una vez construido el sistema de contención, se procederá al relleno de las zonas con el material producto de dragado. A las zonas de tiro se le deberán colocar drenes que desalojen el agua transportada junto con el material de dragado.

Deberá estar presente la maquinaria y el personal necesario para acomodar el material en caso de ser necesario y de retirar aquellos materiales que no sean parte del dragado, (basura, materiales no reciclables, etc.), y depositarlos en lugares que indique la dependencia en donde no impacten negativamente el entorno ecológico; evitando arrojarlos en áreas no autorizadas, en cauces de agua intermitentes o permanentes, en áreas de distribución de flora endémica y en áreas consideradas como refugio de fauna silvestre.

Es preciso señalar que durante el tendido de la tubería de descarga hacia las zonas de tiro, se buscará utilizar los claros existentes entre el manglar, con la finalidad de evitar su afectación.

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

El tipo de obras comprendidas en el presente proyecto operan de manera pasiva y están proyectadas con base en los eventos naturales extraordinarios particulares de la zona, de los cuales depende su estabilidad, para soportarlos, por lo que a lo largo de su vida útil la operación consiste solo de salida y arribo de las embarcaciones menores.

Se propone realizar un mantenimiento a los 5 años para el caso de las obras de desazolve del canal una vida útil de 25 años deberá realizar el mantenimiento preventivo de ambas actividades con base en un proyecto similar al proyecto presentado.

En el caso de las zonas de tiro su estabilización y reforestación supera los tiempos de la etapa de construcción por lo que el promovente deberá darle el seguimiento necesario hasta finalizar esta etapa.

ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO

Para el caso de las obras descritas, de desazolves no se considera una etapa de abandono debido a que se consideran obras permanentes es decir, por tiempo indefinido.

Para aquellas obras de apoyo que se llevarán a cabo durante la etapa de construcción y que finalmente no pueden permanecer en el área del proyecto, se consideran el retiro de los almacenes, oficinas, comedores y campamentos. Por lo que el desmantelamiento de todas las instalaciones de apoyo incluyendo talleres de mantenimiento tanques de almacenamiento de lubricantes y combustible, y campamento tendrá una duración aproximado de un mes; existe la posibilidad de transferir estas instalaciones a los habitantes del lugar para el uso que ellos indiquen ya que se encontrarán

aproximadamente al 75% de su vida útil, por lo que probablemente resultara más factible económicamente, transferirlas que desmantelarlas, lo anterior deberá estar vigilado, en su caso y momento, por las autoridades ambientales.

En el caso de las obras de desazolve, esta actividad consiste en el retiro y desarmado del equipo de dragado y de apoyo a esta maquinaria.

La ubicación del proyecto y sus coordenadas U.T.M

Cuadro de construcción del Canal Estero Concheros:

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE CANAL DE NAVEGACIÓN DEL ESTERO EL COCHERO					
LADO		DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST.	P.V.			X	Y
			1	662,571.1822	2,887,700.7179
1	2	15.801	2	662,585.6134	2,887,707.1540
2	3	16.204	3	662,600.1561	2,887,714.3014
3	4	22.67	4	662,608.5217	2,887,693.2316
4	5	23.938	5	662,611.9636	2,887,669.5428
5	6	23.938	6	662,609.4379	2,887,645.7389
6	7	23.938	7	662,601.1015	2,887,623.2998
7	8	23.938	8	662,587.4727	2,887,603.6208
8	9	23.938	9	662,569.3990	2,887,587.9254
9	10	22.398	10	662,549.6111	2,887,577.4310
10	11	359.584	11	662,224.0576	2,887,424.7374
11	12	18.392	12	662,208.0452	2,887,415.6885
12	13	18.392	13	662,193.0162	2,887,405.0863
13	14	18.392	14	662,179.1208	2,887,393.0366
14	15	36.739	15	662,155.2732	2,887,365.0898
15	16	18.392	16	662,145.5593	2,887,349.4720
16	17	18.392	17	662,137.4531	2,887,332.9623
17	18	7.927	18	662,134.4768	2,887,325.6158
18	19	51.414	19	662,116.1125	2,887,277.5932
19	20	44.524	20	662,087.1045	2,887,243.8155
20	21	22.844	21	662,065.2688	2,887,237.1033
21	22	25.374	22	662,039.8946	2,887,236.9716
22	23	3.849	23	662,036.3670	2,887,235.4307
23	24	24.968	24	662,021.3380	2,887,215.4931
24	25	12.516	25	662,020.3642	2,887,203.0149
25	26	44.634	26	662,050.6303	2,887,170.2096

26	27	120.186	27	662,105.7821	2,887,063.4247
27	28	23.938	28	662,113.7684	2,887,040.8587
28	29	23.732	29	662,115.9362	2,887,017.2261
29	30	241.61	30	662,110.6577	2,886,775.6739
30	31	15.409	31	662,111.7546	2,886,760.3036
31	32	17.826	32	662,116.2531	2,886,743.0548
32	33	81.723	33	662,140.2372	2,886,664.9309
33	34	31.997	34	662,109.6487	2,886,655.5403
34	35	21.723	35	662,103.2709	2,886,676.3056
35	36	82.116	36	662,080.1793	2,886,755.1077
36	37	21.423	37	662,078.6676	2,886,776.4771
37	38	242.545	38	662,083.9666	2,887,018.9646
38	39	15.133	39	662,082.5062	2,887,034.0268
39	40	15.958	40	662,077.1820	2,887,049.0708
40	41	119.814	41	662,022.1992	2,887,155.5237
41	42	41.485	42	662,013.6150	2,887,196.1108
42	43	23.591	43	662,012.2487	2,887,219.6625
43	44	26.746	44	662,028.1355	2,887,241.1784
44	45	7.4	45	662,033.9782	2,887,245.7201
45	46	31.269	46	662,065.2170	2,887,247.1032
46	47	11.473	47	662,076.5428	2,887,248.9369
47	48	5.018	48	662,080.8068	2,887,251.5833
48	49	37.83	49	662,086.2234	2,887,289.0231
49	50	60.656	50	662,108.0597	2,887,345.6127
50	51	21.591	51	662,117.5757	2,887,364.9936
51	52	43.128	52	662,142.1556	2,887,400.4316
52	53	43.128	53	662,173.2861	2,887,430.2799
53	54	43.128	54	662,209.7259	2,887,453.3487
54	55	360.415	55	662,536.0277	2,887,606.4049
55	56	17.551	56	662,551.5932	2,887,614.5140
56	57	15.958	57	662,563.6423	2,887,624.9776
57	58	15.958	58	662,572.7282	2,887,638.0969
58	59	15.958	59	662,578.2858	2,887,653.0563
59	60	15.958	60	662,579.9696	2,887,668.9256
60	61	15.958	61	662,577.6750	2,887,684.7181
61	1	17.267	1	662,571.1822	2,887,700.7179
SUPERFICIE = 41,492.235 m2 = 4-14-92.235 Has.					

Cuadro de construcción de las Zonas de Tiro.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE ZONA DE TIRO 1					
LADO		DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST.	P.V.			X	Y
			1	661,528.0400	2,886,326.1800
1	2	233.72	2	661,724.9300	2,886,200.2500
2	3	268.38	3	661,778.5000	2,885,937.2700
3	4	84.65	4	661,694.6100	2,885,926.0000
4	5	123.1	5	661,689.7000	2,885,802.9900
5	6	196.52	6	661,508.6600	2,885,879.4400
6	7	72.48	7	661,540.4000	2,885,944.6000
7	8	34.01	8	661,509.6700	2,885,959.1800
8	9	162.06	9	661,558.0400	2,886,113.8500
9	10	29.53	10	661,441.9000	2,886,171.2200
10	1	177.29	1	661,528.0400	2,886,326.1800
SUPERFICIE = 95,975.39 m2 = 9-59-75.39 Has.					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE ZONA DE TIRO 2					
LADO		DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST.	P.V.			X	Y
			11	662,470.1300	2,887,222.0700
11	12	177.29	12	662,563.3500	2,887,160.0600
12	13	281.15	13	662,443.1800	2,886,905.8800
13	14	20.1	14	662,423.1000	2,886,906.9200
14	11	318.64	11	662,470.1300	2,887,222.0700
SUPERFICIE = 18,760.40 m2 = 1-87-60.40 Has.					

La ubicación del **proyecto** se señala en la página 5 del Capítulo I y paginas 9, y 20 del Capítulo II mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 7 a la 41 del Capítulo II de la MIA-P.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

5. 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 REÍA, el cual indica la obligación de la **promovente** de incluir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el proyecto con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia

ambiental, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el proyecto y los instrumentos jurídicos aplicables.

Considerando que el **proyecto** de la **promovente** se encuentra ubicado en el Nuevo Campo Pesquero Las Lajitas, Municipio de Ahome, Sinaloa y que consiste en obras de dragado dentro del Estero concheros, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

a) Los artículos 28, fracción I, X, de la LGEEPA y 5 inciso A) fracción X, VIII y X, e inciso R) fracción I y II del REIA.

b) Que de acuerdo con lo manifestado en la MIA-P, el proyecto se ubica dentro del sitio **RAMSAR "Sistema Lagunar Agiabampo – Bacorehuis – Río Fuerte Antiguo"** y del **Ordenamiento del Golfo de California.**

c) Que la **promovente** manifestó en la MIA-P las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.

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

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

DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.

Para la delimitación del Sistema Ambiental a describir y la zona de estudio a caracterizar, se realizaron una serie de pasos que dieron inicio con el análisis de criterios hidrológicos. Se identificaron las 4 principales cuencas que tienen su descarga en el litoral, observándose que la **Cuenca H** "Estero Bacorehuis" abarca en su totalidad el área del proyecto.

Dado que el análisis de cuencas completas sería muy complejo, se identificaron las Subcuencas de influencia, teniéndose así que dentro de la Cuenca **H**, la Subcuenca ***a*** "Estero Bacorehuis" abarca al sistema lagunar Agiabampo y al área del proyecto en su totalidad, así como a un delta abandonado del río Fuerte.

Es importante señalar la existencia del antiguo delta del río fuerte, ya que es evidencia la migración histórica del cauce, al que alguna vez estuvo relacionado más directamente el sistema lagunar Agiabampo.

De esta forma, la primera acotación al Sistema Ambiental fue realizada por el límite de la Subcuenca **Ha**, la cual contiene casi en su totalidad al sitio RAMSAR **"Sistema lagunar Agiabampo – Bacorehuis – Río Fuerte Antiguo".**

Con el objeto de delimitar con mayor precisión el Sistema Ambiental a considerar, se sobrepusieron las unidades ambientales de la UGA-11 del Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California, observándose que dos de estas unidades bordean a la barra de Jitzámuri abarcando el área del proyecto

SISTEMA AMBIENTAL.

Adicionando las porciones acuáticas representadas por los cuerpos de agua limitantes, la Unidad Ambiental de la bahía de Jitzámuri y la UA del frente marítimo que incluye el estero Las Lajas se obtiene el Sistema Ambiental final con una superficie total de 21,216 ha.

ÁREA DE INFLUENCIA

El proyecto se ubica de manera general en el sistema estuarino Estero Las Lajas, al cual pertenece el Estero Concheros. De la misma manera, el sitio donde se pretende llevar a cabo la construcción de la dársena e infraestructura pesquera, se localiza en la parte norte del Nuevo Campo Pesquero Las Lajitas.

En el área de influencia del sitio comprende un radio de aproximadamente 5 km a la redonda del sitio del proyecto, en donde se encuentran El Nuevo Campo Pesquero Las Lajitas, Campo Viejo Las Lajitas, La presita, Matacahui, playa La Salina, Estero El Manglón, Estero Cocodrilo y Estero La Chicura.

Las actividades económicas que se practican en el área de influencia del sitio son: agricultura, pesca, acuacultura y turismo local en temporada vacacional, en dicha delimitación se encuentran las playas Las Salinas y San Juan.

VEGETACIÓN TERRESTRE O ACUÁTICA:

Dentro del sistema ambiental la vegetación relevante está constituida por mangle y matorral xerófilo.

Matorral xerófilo. Dentro del área de estudio esta unidad vegetal está representada principalmente por las siguientes especies (**Cuadro IV.4**), de las cuales ninguna se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010:

CUADRO IV.4. VEGETACIÓN DE MATORRAL XERÓFILO EN SISTEMA AMBIENTAL

Nombre científico	Nombre común
Pachycereus pecten-aboriginum	Echo
Stenocereus thurberi	Pithaya
Opuntia puberula	Nopal
Prosopis juliflora	Mezquite
Acacia cochliacantha	Binolo
Trunffeta insignis	Guachapore
Suaeda ramosisima	Chamizo
Cylindropuntia fulgida	Choya
Euphorbia calletiedes	Candelilla
Ferocactus herrerae	Biznaga
Celtis igunaea	Bainoro
Caesalpinia cacalaco	Huizache

Vegetación de dunas. En esta unidad sobresalen las siguientes especies *Boerhavia repens, Diodia crassifolia* e *Ipomoea pes-caprae*. Dentro de las especies halófilas en el área de estudio se tienen: *Batis marítima* (Chamizo), *Suaeda fruticosa* (Chamizo), *Salicornia pacifica* (Chamizo), *Distichlis spicata* (Zacate salado), *Atriplex canescens* (Chamizo), *Phyloxerus vermicularis*, que también se pueden encontrar en las áreas de inundación. Ninguna se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Especies protegidas. Las cuatro especies de mangle están bajo Protección especial conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

FAUNA TERRESTRE Y/O ACUÁTICA.

Dentro del sistema ambiental y, particularmente en el área de estudio, la fauna relevante está representada principalmente por aves, mamíferos, reptiles e insectos. La **Figura IV.25** muestra la distribución de la fauna relevante en el sistema estuarino. Para el caso de las aves se considera como hábitat principal la vegetación de manglar, aunque los cuerpos lagunares pueden representar sitios de alimentación.

En cuanto a las especies de aves se pudo constatar que para la zona de estudio se tienen las listadas en el **Cuadro IV.5**.

CUADRO IV.5. AVIFAUNA EN SISTEMA AMBIENTAL

Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010
Campylorhynchus brunneicapillus	Matraca desértica	
Caracara plancus (Caracara lutosa)	Quebrantahuesos,	Endémico, E
Cardinalis cardinales	Cardenal rojo de Tres Marías	Endémico, Pr
Cardinalis sinuata	Cardenal saino	
Carpodacus erythrinus	Gorrión	
Carpodacus mexicanus	Gorrión mexicano	
C. mexicanus amplus	Pinzón de Guadalupe	Endémico, P
C. mexicanus clementis	Pinzón de San Clemente	Endémico, P
C. mexicanus mcgregori	Pinzón de Mar de Cortés	Endémico, E
Cathartes aura	Aura	
Circus cyaneus	Gavilán rastrero	
Pitangus sulfuratus	Luis grande	
Polioptila caerulea	Perlita grisilla	
Procyon lotor	Mapache	
Quiscalus mexicanus	Zanate	
Tachycineta thalassina	Golondrina cariblanca	
Zenaida asiatica	Paloma aliblanca	
Zenaida macroura	Paloma huilota	

Los **insectos y arácnidos** se encuentran representados por tijerillas (Dermoptera), escorpiones (Escorpiónidos) y moscas y mosquitos (Díptera).

Del grupo de los reptiles se encontraron las lagartijas *Scelophorus sp.* y *Urosaurus bicarinatus*. Debe señalarse que no se detectaron serpientes.

Por su parte los mamíferos detectados fueron el tlacuache (*Didelphis virginiana*), murciélagos (*Glossophaga soricina*), liebres (*Lepus callotis*), conejos (*Sylvilagus audubonii*), ardillas (*Tarnias sp.*), ratones (*Peromyscus sp.*), coyote (*Cannis latrans*) y mapache (*Procyon lotor*).

Dado que las únicas obras en ecosistemas acuáticos naturales consideradas por el proyecto son las obras de protección en el frente litoral, no se esperan afectaciones significativas a organismos acuáticos, sin embargo, con el objeto de presentar una caracterización general de este componente, a continuación se presenta un listado de especies reportadas en esteros y litoral del área. Iniciando con los peces, el **Cuadro IV.6** muestra las especies más comunes.

CUADRO IV.6. ICTIOFAUNA EN SISTEMA AMBIENTAL

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN
Sciaenidae	Cynoscion nobilis	curvina
	Cynoscion xanthulus	curvina aletas amarillas
	Umbrina roncador	roncacho, chanos, berrugato, boca dulce
	Menticirrhus panamensis	berrugato, boca dulce
	Bairdiella icistia	ronco, gurrubata, curvina
Carangidae	Tranchinotus rhodopus	pampanito, vieja
	Selene brevoortii	jorobado, pez luna, chabela
	Oligoplites saurus	bichi, chaqueta de cuero, zapatero
	Nematistius pectoralis	gallito, papagayo
Centropomidae	Centropomus nigrescens	robalo, robalo prieto
	Centropomus robalito	constantino, robalito
Gerreidae	Eucinostomus sp.	mojarra, mojarra plateada
	Eucinostomus currani	mojarra bandera
Serranidae	Epinephelus analogus	cabrilla, cabrilla pinta
Sparidae	Calamus brachysomus	chaveco, mojarrón
Ephippidae	Chaetodipterus zonatus	calcetín, barbero, peluquero, chambos
Clupeidae	Sardinops sagax caeruleus	sardina, sardina del pacífico
	Lile stolifera	sardinita, sardina rayada, arenque
	Ophistonema libertate	sardina crinuda, arenque de hebra, sardina, machete
Engraulidae	Cetengraulix mysticetus	sardina bocona, anchoveta
	Engraulis mordax mordax	sardina, anchoa, anchoveta
Ariidae	Bagre panamensis	Chihuil
	Arius seemani	chihuil, bagre
	Galeichthys caerulescens	chihuil prieto
Poliynemidae	Polydactylus approximans	barbudo, ratón
Scombridae	Scomberomorus maculatus	sierra, macarela, serrucho, peto
Mugilidae	Mugil curema	lisa, lebrancha, lisa blanca
	Mugil cephalus	lisa cabezona, cabezuda,lisa macho, curisma, churra
Bothidae	Paralichtys californicus	lenguado, siniestro, alabato
Tetraodontidae	Sphoeroides annulatus	botete, tambor

Otras especies de peces que conforman la fauna íctica en aguas abiertas son: *Carcharhinus falciformis* (Tiburón aleta de cartón), *Carcharhinus leucas* (Tiburón toro, chato), *Galeocerdo cuvier* (Tintorera), *Ginglymostoma cirratum* (Tiburón gata), *Isurus oxyrinchus* (Tiburón mako) y *Sphyrna corona* (Tiburón martillo).

Estos cuerpos de agua también albergan gran variedad de invertebrados como: Crustáceos: *Callinectes arcuatus* (Jaiba azul), *Callinectes bellicosus* (Jaiba verde), *Phimochirus californiensis*, *Petrolisthes edwardsii*, *Petrolisthes gracilis*, *Podochela vestita*, *Epialtus sulcirostris*, *Pelia tumida*, *Teleophrys cristulipes*, *Microphrys branchialis*, *Platypodiella rotundata*, *Pilumnus pygmaeus*, *Uca (leptuca) musica musica*, *Litopenaeus stylirostris* (Camarón azul), *Litopenaeus vannamei* (Camarón blanco),

Farfantepenaeus californiensis (Camarón café), *Panulirus interruptus* (Langosta roja), *Panulirus inflatus* (Langosta azul).

Dentro de los moluscos reportados se tienen: *Octopus hubbsorum* (Pulpo), *Tivela stultorum* (Almeja pismo), *Argopecten ventricosus* (Almeja catarina), *Megapitaria squalida* (Almeja chocolata), *Anadara tuberculosa* (Almeja pata de mula), *Pinna rugosa* (Callo de hacha).

Especies protegidas. De las especies enlistadas, únicamente algunas aves se encuentran dentro de la NOM-059-SEMARNAT 2010. Así, se tienen 5 especies en la norma de las cuales 2 se clasifican como en peligro de extinción (P), 2 probablemente extintas (E), y una sujeta a protección especial (Pr).

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

7. Que la fracción V del artículo 12 del REÍA, dispone la obligación a la **promovente** de incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; al respecto, la promovente manifiesta que para la identificación de impactos del presente estudio, **utilizo la** *matriz de interacción causa – efecto* para evaluarlos, cualitativa y de ser posible cuantitativamente, y así poder planificar y diseñar las medidas de mitigación, compensación y/o monitoreo de los mismos. Este modelo contendrá las actividades detalladas en el proyecto ejecutivo y los elementos del medio que se considere puedan interactuar con ellos. Dicha matriz consiste en un cuadro de doble entrada en cuyas columnas figuran las actividades impactantes; y dispuestos en filas los factores medioambientales susceptibles de recibir impactos. Los principales impactos identificados más importantes es que la la fauna acuática por la actividad de dragado y el depósito de los materiales sólidos por el movimiento de materiales por medio de maquinaria pesada, generara ruido y la emisión de polvos, en el factor agua durante la operación de la draga se afectará negativamente la calidad del agua por la suspensión de sólidos, con lo que se propiciará la disminución de la concentración de oxígeno y aumento en la presencia de materia orgánica, en el factor suelo se verá afectado por el cambio en las características físico-químicas del mismo y el estero se verá afectado en todo momento desde la etapa de construcción y operación por maquinarias y por el tránsito de embarcaciones las cuales podrían liberar accidentalmente combustibles o aceites, así mismo las plantas acuáticas pueden verse afectadas debido al incremento de turbidez ya que la cantidad de luz que penetra al agua puede reducirse lo cual causara la reducción de la producción primaria de fitoplancton y flora bentónica y a la redepositacion de partículas suspendidas.

Medidas preventivas y de mitigación.

8. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA en análisis, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados dentro del SA en el cual se encuentra el proyecto., A continuación se describen las más relevantes:

a) **Contaminación del Agua**

- Se deberán instalar baños portátiles en las áreas de obra.
- Establecer los procedimientos operativos necesarios para almacenar, manejar y controlar adecuadamente productos tóxicos y combustibles para evitar derrames que puedan contaminar agua y sedimentos.
- Durante la carga, descarga y el manejo de materiales a granel en él. área del proyecto, colocar lonas y/o redes que eviten la caída de estos materiales a cuerpo de agua.

- No verter aceite quemado, ni químicos líquidos de ninguna índole al sistema estuarino o a las corrientes superficiales.
- Establecer programas de ahorro en el consumo de agua.
- Se deberán establecer planes de prevención y limpia de derrames relacionados con la maquinaría que lleve sus actividades en el medio acuático.
- Prohibir el mantenimiento de cascos de embarcaciones en el atracadero, a menos que se realice en instalaciones autorizadas y diseñadas para tal fin.

b) Control de las emisiones

- Se deberá elaborar un programa de mantenimiento preventivo de la maquinaria terrestre como la que se usa en medio acuático y de los vehículos que laboren en el proyecto durante las etapas de construcción, y operación, el programa incluirá un calendario de afinaciones o en su defecto de reparaciones de motores.
- Se llevarán a cabo mediciones perimetrales para asegurar que los niveles de emisión de ruido estarán por debajo de la NOM correspondiente.
- Se deberá elaborar un programa de horarios de flujo vehicular de la maquinaria y de los vehículos automotores que acceden al área del proyecto.
- Se prohibirá la quema a cielo abierto de cualquier material en el sitio, por la generación de residuos como madera, plásticos, entre otros materiales llevándolos a su disposición correcta.
- Se deberá implementar un programa emergente de reducción de actividades en caso de que la calidad del aire no sea aceptable.
- Coordinar con el municipio campañas de verificación vehicular voluntaria entre los empleados de las empresas prestadoras de servicios.

c) Modificación del Suelo Natural

- No rellenar terrenos con basura o materiales reactivos.
- Los residuos de la construcción calificados como residuos de manejo especial, serán colectados y manejados por una empresa especializada.
- Responsabilizar al promovente respecto del manejo de los residuos peligrosos generados.
- Construir bordos de contención en las zonas de tiro para evitar el arrastre de materiales por lixiviación.

d) Factor agua:

- La finalidad de todas las medidas de mitigación antes listadas es disminuir las emisiones contaminantes de productos tóxicos, combustibles, grasas y aceites, materia orgánica y sólidos. El programa permitirá monitorear la calidad del agua en las diferentes etapas del proyecto, con la finalidad de identificar malas prácticas dentro de la construcción y operación que afecten el sistema ambiental.

e) **Factor Suelo:**

- Establecer un área específica y bien diseñada para almacenar los residuos sólidos y peligrosos así como la implementación de un programa integral de manejo de residuos, se espera reducir la contaminación por un mal manejo, evitando así un efecto adverso significativo sobre el medio terrestre y acuático.

f) Una vez que se termine la vida útil de las zonas de tiro se recubrirán con una capa de arcilla de al menos 30 cm de espesor y se reforestara con especies regionales para facilitar el restablecimiento gradual de las condiciones naturales del suelo y también del paisaje. la superficie de las zonas de tiro es de 114,736 m², por lo que según la conafor la densidad de siembra 3 bolillos es a 3 metros de distancia y propone 1,283 org/ha, por lo tanto la promovente propone sembrar 1,500 organismos en 1.14 has.

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

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

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

PRONÓSTICO DEL ESCENARIO SIN PROYECTO:

Este pronóstico considera la evolución del sistema lagunar (sistema ambiental) bajo los procesos de deterioro existentes.

De manera general, de mantenerse la superficie agrícola actual (no se prevé el incremento sustantivo del área destinada a esta actividad), el sistema lagunar conservará las características morfodinámicas actuales que implican tanto una línea de costa como una boca de comunicación estable, como una hidrodinámica lagunar que permite el ingreso de la marea con amortiguamiento gradual hacia los cuerpos de agua más alejados. No obstante, la acumulación de sedimentos seguirá presentándose en los diversos cuerpos de agua y bajos del sistema, lo cual agravará paulatinamente las condiciones de navegabilidad que se han reflejado en la disminución de la producción pesquera. Al largo plazo, la pérdida paulatina de profundidad implicará una merma en la capacidad hidrodinámica del sistema lagunar, lo cual favorecerá la acumulación de contaminantes agropecuarios y urbanos, con riesgo de eutrofización de los cuerpos de agua más alejados de la boca de comunicación, donde el amortiguamiento de la marea es mayor y, por tanto, donde las corrientes por marea muestran su menor intensidad.

Por otro lado, de incrementarse el número de granjas camaroneras vinculadas con el sistema lagunar, podrá presentarse la pérdida de superficies de manglar y el incremento del arrastre de larvas y juveniles por canales de llamada, así como el incremento de la contaminación por el vertido de aguas residuales.

PRONÓSTICO DEL ESCENARIO CON PROYECTO Y SIN MEDIDAS DE MITIGACIÓN

La ejecución del proyecto no implica un incremento de las presiones ambientales identificadas para el sistema ambiental. Su efecto al corto plazo está representado principalmente por la reducción de un 4.76% a un 44.44% del amortiguamiento de la marea viva por las obras de dragado, con lo cual además se habilitan canales de navegación para una adecuada operación de la flota pesquera que opera en el sistema lagunar, propiciando un incremento del 14% al 21% de la producción pesquera. La permanencia de estos beneficios dependerá del mantenimiento que se requiera por el constante ingreso de sólidos provenientes de las cuencas de aporte.
En cuanto a los volúmenes de agua que ingresan y salen con las mareas, se tiene que el escenario con proyecto considera un comportamiento inverso al amortiguamiento, esto es, los mayores prismas de marea se presentan en los cuerpos de agua más cercanos a la boca de comunicación, contando con un beneficio diferencial en los diferentes cuerpos de agua que se aproxima a una relación inversa.

Para el caso de las velocidades de corriente generadas por la marea se tiene el mismo patrón. Las velocidades de mayor magnitud se presentan en la boca de comunicación, mientras que las de menor magnitud lo hacen en los cuerpos de agua más alejados o con comunicaciones más estrechas. Los incrementos promedio como resultado de la inserción del proyecto, representan porcentajes del 9 al 36%.

De efectuarse los dragados de mantenimiento requeridos, el proyecto contribuirá a mitigar algunos de los efectos adversos de la evolución del sistema ambiental señalados para el escenario sin proyecto. Por un lado, se mitigará el amortiguamiento de la marea previsto para las áreas más alejadas de la boca de comunicación. Por otro, al mantenerse condiciones hidrodinámicas adecuadas, se mitiga el efecto del ingreso de contaminantes provenientes de la actividad agropecuaria, granjas de camarón y "purineo". No obstante, se mantendrán las amenazas representadas por posibles pérdidas de áreas de manglar por el avance de la actividad agropecuaria y la incorporación de nuevas granjas de camarón.

PRONÓSTICO DEL ESCENARIO CON PROYECTO Y CON MEDIDAS DE MITIGACIÓN.

La adecuada implementación de las medidas de mitigación propuestas permitirá prevenir o mitigar los efectos temporales que generará el proyecto sobre el sistema ambiental, principalmente aquellos referentes a la contaminación de suelo, agua y aire. Para los aspectos estéticos, se contempla el uso de materiales con bajo contraste cromático, lo cual reduce el efecto visual de las estructuras, no obstante, permanecerán las estructuras como elementos artificiales ajenos al entorno ambiental. La adecuación del calendario de trabajo permitirá reducir las afectaciones a la avifauna y el camarón en temporadas críticas.

Es así que bajo este escenario ambiental, el pronóstico al corto plazo considera la reducción del amortiguamiento de la marea y la creación de condiciones para una adecuada operación de la flota pesquera, con beneficios económicos para la comunidad. Al mediano y largo plazo, la evolución del sistema ambiental dependerá tanto de la ejecución de actividades de mantenimiento (dragados periódicos de mantenimiento), como de la contención de la expansión agrícola y acuícola.

Así, el proyecto no implicará la merma de la integridad ecosistémica del sistema ambiental considerado, siendo todas sus implicaciones adversas, no significativas y temporales. Aunado a lo anterior, la instrumentación de las medidas de mitigación propuestas prevendrá o mitigará algunos de estos

efectos, con lo que el escenario ambiental considera únicamente los beneficios obtenidos con la ejecución del proyecto, quedando como impacto residual la presencia de las zonas de tiro en áreas de bajo valor estético.

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

10. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del REÍA, la **promovente**, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la MIA-P.

CARTOGRAFÍA

Para realizar con precisión las imágenes de las condiciones físicas se utilizó el software visualizador IRIS 4.0.1 (INEGI, 2006), las imágenes de ubicación del sitio fueron hechas con la herramienta informática así como la carta geológica del Instituto de Geología de la UNAM escala 1: 4,000,000 (UNAM 2007), la imagen del sitio Ramsar está editada en coordenadas lineales UTM de la zona 13 R, Datum ITRF 92 escala 1: 200, 000.

DELIMITACIÓN DEL ÁREA DEL PRESENTE ESTUDIO.

En la primera salida de campo se determinó la ubicación geográfica del predio, con un GPS-*e*TREX LEGEND H, marca. GARMÍN, ubicándose en los puntos estratégicos del polígono, determinado a su vez por las brechas linderos, auxiliándose siempre por un guía de campo, quien proporcionó la información de brechas, caminos y calles, para con ello determinar con precisión las coordenadas geográficas.

ÁREA DE INFLUENCIA.

Esta fue descrita y delimitada en base la información contenida en el sitio oficial de CONANP http://ramsar.conanp.gob.mx/lsr.php consultada el 02 de febrero del 2013 de donde se descargó la ficha oficial del sitio Ramsar y su imagen digital procesada en formato JPG proyectada en coordenadas lineales UTM de la zona 13 R, Datum ITRF 92 escala 1: 200, 000.

VEGETACIÓN.

Para la información taxonómica de plantas, se colectaron y se tomaron fotos de los especímenes no identificados en los predios colindantes para posteriormente llevar a cabo la determinación en el herbario, a cada foto se anexaron datos referentes de estructuras, así como información no mostrada por el ejemplar herborizado, como tamaño, forma de vida, ambiente, tipo de vegetación, altitud y localidad (Beltrán, M. A., 1998). Para la cotejar los especímenes se realizó revisión bibliográfica de artículos y libros relacionados con las especies conspicuas a los bosques riparios y espinoso (Rzedowski, J. y C. de Rzedowski, G. 1978 y 1979), (Martínez, M. 1969), (Vega, A. R., Bojórquez y Hernández, F. 1989), (Standley, P. C. 1920-1926), (Shreve, F. y Wiggins, I. L. 1964), (Wiggins, I. L. 1980) y Felger (2000); y la consulta de especialistas.

MUESTREO DE FAUNA E INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA

Para aves, mamíferos, reptiles y anfibios, se utilizó la observación directa e indirecta por rastros (huellas, excretas, cráneos) y cuestionarios entre los habitantes locales. Para obtener la información socioeconómica se empleó la técnica de encuestas, así como la revisión de la información socioeconómica de INEGI y Gobierno del Estado de Sinaloa (2010).

METODOLOGÍA PARA IDENTIFICAR Y EVALUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Criterios y metodología de evaluación

Los factores y acciones mencionados de manera aleatoria en la tabla No. V.1. serán posteriormente ordenados en filas y columnas respectivamente y formarán parte de la base de la matriz de impactos.

Una vez identificados los impactos ambientales, se usará el modelo de matriz de interacción causa – efecto para evaluarlos, cualitativa y de ser posible cuantitativamente, y así poder planificar y diseñar las medidas de mitigación, compensación y/o monitoreo de los mismos. Este modelo contendrá las actividades detalladas en el proyecto ejecutivo y los elementos del medio que se considere puedan interactuar con ellos.

Matriz de impactos (interacción causa – efecto)

A partir de esta fase del proceso, comienza la evaluación cualitativa propiamente dicha. La matriz de impactos, que es del tipo causa-efecto, consiste en un cuadro de doble entrada en cuyas columnas figuran las actividades impactantes; y dispuestos en filas los factores medioambientales susceptibles de recibir impactos.
Para su ejecución es necesario identificar las acciones que puedan causar impactos, sobre una serie de factores del medio, es decir determinar la matriz de identificación de impactos.

Esta matriz permite identificar, los efectos del proyecto en el medio, y posteriormente, obtener una caracterización de los mismos.

11. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la **Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación** a través de oficio **No. SG/145/2.1.1/0424/16** de fecha **03 de Mayo de 2016,** emitió respuesta a través de Oficio **Núm. DGI.04062/190516** de fecha **25 de Mayo de 2016**, en la cual concluye lo siguiente:

> *"Sobre el particular y en respuesta a su petición, hago de su conocimiento que el proyecto de referencia por su propia naturaleza es parte de un programa de rescate de este sistema lagunar que actualmente viene realizando esta Dirección General de Infraestructura en los Sistemas Lagunares, con lo cual se apoya a la rehabilitación de las condiciones hidrodinámicas con la finalidad de favorecer la entrada de larvas y juveniles de peces, moluscos y crustáceos a dicho ecosistema costero."*

12. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la **SEMAR** a través de oficio **No. SG/145/2.1.1/423/16.-0837** de fecha **03 de Mayo de 2016,** emitió respuesta a través de Oficio **Núm. 184/16.-** de fecha **20 de Junio del 2016**, en la cual concluye lo siguiente:

> *"Debido a la magnitud e importancia del proyecto: "Desazolve y mantenimiento de canal de navegación Estero Concheros y Construcción de Embarcadero e Infraestructura Pesquera en el Nuevo Campo Pesquero Las Lajitas, Municipio de Ahome, Sinaloa", es **FACTIBLE a realizar**, siempre y cuando el promovente se sujete a las recomendaciones relacionadas de la presente opinión, la cual en términos de lo previsto por el artículo 4° fracción III del Reglamento de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluaciones de Impacto Ambiental, únicamente sirve de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental, en virtud de que en términos de los previsto en el artículo 32 bis fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en relación a los artículos 3° fracción XXXV y 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, dicha autorización corresponde emitirla a la Secretaria del Medio*

Ambiente y recursos Naturales. Siendo muy necesario que el promovente presente la documentación correspondiente de los diferentes resultados de análisis, además de los permisos correspondientes como el título de concesión para descarga de aguas a un bien nacional y demás que la autoridad considere necesarios."

13. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas,** a través de oficio **No. SG/145/2.1.1/422/16.- 0836** de fecha **03 de Mayo del 2016**, emitió respuesta a través de Oficio **No. F00.DRNOyAGC.-431/2016** de fecha **30 de Junio del 2016**, en la cual dice lo siguiente:

CONCLUSIÓN

"Por lo anterior y tomando en cuenta el hecho que el Proyecto se localiza dentro del polígono del Humedal de Importancia Internacional Sitio Ramsar No. 1797, "Sistema Lagunar Agiabampo – Bacorehuis - Rio Fuerte Antiguo", y con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 70 Fracciones XII y XIV y 79 Fracción IX del Reglamento Interior de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales; de las Normas Oficiales Mexicanas NOM-059-SEMARNAT-2010 Y NOM-022-SEMARNAT-2003 en su Especificación 4.0; el Articulo 60 TER de la LGVS; en los Artículos 15 Fracciones I, II, III y IV, y 28 Fracciones I y X de la LGEEPA; Y EN EL Articulo 5 Incisos A y R del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Impactó Ambienta; ***ESTA DIRECCION REGIONAL RECOMIENDA QUE AL PROYECTO*** *denominado* ***"Desazolve y mantenimiento de Canal de Navegación Estero concheros y Construcción de Embarcadero e Infraestructura Pesquera en el Nuevo Campo Pesquero Las Lajitas, Municipio de Ahome, Sinaloa"****, promovido por la Sociedad Cooperativa de producción Pesquera General Leyva,* ***NO LE SEAN AUTORIZADOS LOS COMPONENTES QUE INCLUYEN LA CONSTRUCCION DE LA DARSENA PESQUERA Y LA AMPLIACION DEL CANAL NATURAL POR CONTRAVENIR LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICABLE; SIN EMBARGO, EL DESAZOLVE DEL CANAL DE NAVEGACION EXISTENTE PODRIA DESARROLLARSE BAJO RECOMENDACIONES.***

14. Que esta DFSEMARNATSIN determinó de conformidad con lo estipulado en el artículo 44 del REIA, en su fracción III, que establece que, una vez concluida la Evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, "la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **Promovente**, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente"..., por lo que considera que las medidas propuestas por la Promovente son técnicamente viables de instrumentarse, debido a que mitigan ambientalmente las principales afectaciones que conllevan la realización del **proyecto**, ya que asegura la continuidad de los procesos biológicos y por lo tanto la permanencia de hábitat para la fauna existente en la zona.

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

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 4 párrafo cuarto, 8 párrafo segundo, 25 párrafo sexto, 27 párrafos tercero y sexto de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; artículos 1, 3 fracciones I, VI, VII, IX, X, XI, XIII, XVII, XVIII, XIX, XX y XXXIV, 4, 5 fracciones II y X, 15 fracciones IV, VII, VIII y XII, 28 primer párrafo, fracciones I y X, 35 párrafo primero,

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

TERMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto denominado "**Desazolve y mantenimiento de canal de navegación Estero en el Nuevo Campo Pesquero Las Lajitas, Municipio de Ahome, Sinaloa"**, promovida por el **C. Mauricio Reyes Verdugo** en su carácter de representante legal de la **Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera General Leyva S.C. de R.L.,** mediante el trámite SEMARNAT-04-002-A, registrado en el ECC con número de bitácora **25/MP-0105/03/15.**

SEGUNDO.-La presente autorización tendrá una vigencia de **25 años** para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del **proyecto** señalado en la MIA-P.

TERCERO.- La presente resolución se refiere exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras descritas en el **CONSIDERANDO 4**.

CUARTO.- La **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del REIA y en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, esta DFSEMARNATSIN procederá conforme a lo establecido en la fracción II de dicho Artículo y en su caso, determinará las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

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

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 la actividad descrita en su **TÉRMINO PRIMERO** para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen otras **autoridades federales , estatales y municipales** en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto** en referencia.

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

CONDICIONANTES:

La **promovente** deberá:

1. Con base en lo estipulado en los artículos 28 de la **LGEEPA** y 44 fracción III, 45 fracción II y 48 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Delegación Federal establece que **será responsabilidad del PROMOVENTE el cumplir con todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación que propuso en la MIA-P,** las cuales se consideran que son viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, deberá acatar y cumplir lo dispuesto en las condicionantes y términos establecidos en la presente resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **PROYECTO** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

   Para su cumplimiento, la **promovente** deberá realizar un reporte de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo, el cual deberá ser presentado de conformidad con lo establecido en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente oficio.

2. Previo a iniciar acciones de mantenimiento en el canal de navegación deberá ingresar información que incluya programa calendarizado de actividades, volumen de sedimento a dragar, ubicación en coordenadas DATUM WGS 84 de las zonas de tiro donde depositara dicho sedimento y capacidad de las mismas, dicha información deberá presentarse ante esta DFSEMARNATSIN para su análisis y, en su caso, validación.

3. Instalar una malla geotextil en los sitios de extracción, a efecto de reducir el área de turbidez que se genere en el agua por la ejecución de actividades del **proyecto**, con la finalidad de evitar la asfixia de los organismos acuáticos que se encuentren cercanos al sitio del **proyecto**.

4. Previo al inicio de la construcción y operación del proyecto, deberá solicitar el permiso correspondiente ante la Secretaria de Marina, debiendo apegarse a lo establecido en la Ley de Vertimiento en las Zonas Marinas Mexicanas.

5. Para el caso de registrarse un derrame de aceite o diésel durante las operaciones de dragado, ya sea por causa de fenómenos meteorológicos, accidentes o fallas humanas y tomando en cuenta la hidrodinámica en el canal, es necesario que en el área de operaciones se cuente de forma permanente con barreras de contención de hidrocarburos, con el fin de utilizarlas en su confinamiento y recuperación y estar en condiciones de mitigar al máximo la contaminación en citado cuerpo de agua.

6. En caso de suscitarse algún tipo de derrame de hidrocarburo, deberá implementar las medidas necesarias para su recolección y confinamiento temporal, dando aviso a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

7. Por encontrarse en el Sitio Ramsar **No. 1797** denominado **"Sistema Lagunar Agiabampo – Bacorehuis – Rio Fuerte Antiguo**, dar cumplimiento a las siguientes medidas:

   - Queda estrictamente prohibida la disposición del material de dragado (zonas de tiro) dentro del manglar, y en sitios del sistema lagunar en donde haya el riesgo de obstrucción de los flujos hidrológicos de escurrimiento y mareas.

   - Durante la instalación de la tubería de descarga hacia las zonas de tiro, se deberá garantizar que no habrá afectación de la vegetación de manglar cercana al área del proyecto.

   - Queda prohibido la realización de cualquier tipo de mantenimiento a la maquinaria dentro del sistema lagunar así como en las zonas de manglar aledañas al Proyecto.

   - Queda estrictamente prohibido la remoción, trasplante, poda, corta, quema, relleno y cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar.

8. Los Residuos Peligrosos Generados deberán ser manejados conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento, las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y las demás disposiciones que de ese ordenamiento se deriven, por lo que el **Promovente,** deberá:

   a) En un plazo de 30 días hábiles, contados a partir de la notificación del presente oficio, presentar ante esta DFSEMARNATSIN para su validación un **Programa de Manejo de Residuos Peligrosos** que generará durante la ejecución del proyecto, el cual contendrá mínimamente: tipos y cantidad de residuos peligrosos, las formas de manejo, tipo de almacenamiento incluyendo el Plan de contingencias para prevenir accidentes en caso de fugas, derrames e incendios.

   b) **Registrarse** como Generador de Residuos Peligrosos ante esta **DFSEMARNATSIN** en un lapso de 30 días hábiles, contados a partir de la recepción de la presente resolución.

9. Clasificar y separar los residuos sólidos generados en las diferentes etapas del **proyecto** de acuerdo a sus características, como a continuación se indica.

   - Los residuos de uso doméstico deberán ser depositados en contenedores de plástico con tapa y efectuar su depósito en las áreas que lo determine la autoridad local correspondiente.

   - Los residuos tales como papel, cartón, vidrio, plástico, chatarra metálica, materiales de embalaje, etc., deberán ser separados por tipo y ponerlos a disposición de empresas o compañías que se dediquen al reciclaje o rehúso de estos materiales, siempre y cuando estén autorizadas por esta Secretaría para tal fin.

10. Mantener en óptimas condiciones de higiene el sitio del **proyecto**.

11. Al finalizar la vida útil del **proyecto**, se deberá retirar del sitio la infraestructura y equipo instalados. Lo anterior, deberá de ser notificado a la autoridad competente con **tres meses** de antelación para que determine lo procedente. Para ello, la **promovente** presentará a esta DFSEMARNATSIN, en el mismo plazo señalado, para su correspondiente aprobación, un Programa de Restauración Ecológica en el que se describan las actividades tendientes a la restauración del sitio, retiro y/o uso alternativo. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que la **promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.

Queda estrictamente prohibido a la **promovente**:

a) Realizar la caza, captura, transporte y retención de flora y fauna silvestre.
b) Arrojar residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua nacionales.
c) Rellenar, desmontar, cortar, quemar y desecar la vegetación del humedal costero, especialmente las zonas con vegetación de manglar.
d) Depositar, verter o descargara al suelo o al medio marino cualquier tipo de desecho o contaminante producido en cualquiera de las etapas del Proyecto.

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

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

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

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

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

Dicha notificación deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a la fracción I del Artículo 247 y 420 Quater Fracción II del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) a través de su Delegación Federal en el Estado de Sinaloa, mediante la cual, dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** ha dado cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución y en caso contrario, no procederá dicha gestión.

DECIMOSEGUNDO.- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia

de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del REIA.

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

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

DECIMOQUINTO.- La presente resolución a favor de la **PROMOVENTE** es personal. En el caso de que la **promovente** desee transferir la titularidad del **PROYECTO**, deberá apegarse a lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

DECIMOSEXTO.- Notificar al **C. Mauricio Reyes Verdugo** en su carácter de representante legal de la **promovente**, de la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

A T E N T A M E N T E

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Delegado Federal en el Estado de Sinaloa, previa designación con oficio DF/145/4/0081/16, firma la Subdelegada de Planeación y Fomento Sectorial en el Estado de Sinaloa.

LIC. MARIA LUISA SHIMIZU AISPURO

SUBDELEGACION DE GESTION

C.c.e.p. M.C. Alfonso Flores Ramírez.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.
C.c.e.p. Lic. Jesús Tesemi Avendaño.- Delegada Estatal de la PROFEPA en el estado de Sinaloa.- Ciudad
C.c.e.p. Vicealmirante, Francisco Rodríguez Márquez.- Vicealmirante C.G. DEM. COMDTE de la Secretaria de Marina.
C.c.e.p. Biol. Carlos Castillo Sánchez.- Director Regional Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
C.c.e.p. Ing. José Roberto Vázquez González.- Director General de Infraestructura de la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca.
C.c.p. Expediente

BITÁCORA: **25/MP-0105/03/15**
PROYECTO: **25SI2016PD031**
FOLIO: **SIN/2016-0000554**
FOLIO: **SIN/2016-0001388**
FOLIO: **SIN/2016-0001601**
FOLIO: **SIN/2016-0002025**
FOLIO: **SIN72016-0002072**

JALS' FJOL' JANC' DGC' HGAM' PIGP'