



I.-Nombre del área que clasifica:

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Federal en Estado de Sinaloa.

II.-Identificación del documento del que se elabora la versión publica:

Numero de Trámite: (SEMARNAT-04-002-A) y No. De Resolutivo o Autorización: SG/145/2.1.1/0743/18.-1350

III.-Partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman.

La información correspondiente a: domicilio, teléfono y/o correo electrónico (pág.1)

IV.-Fundamento legal, indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracción(es), párrafo(s) con base en los cuales se sustente la clasificación: así como las razones o circunstancias que motivaron la misma.

La información señalada se clasifica como confidencial con fundamento en los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP, por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

V.-Firma del titular del área.

L.B.P. Jorge Abel López Sánchez

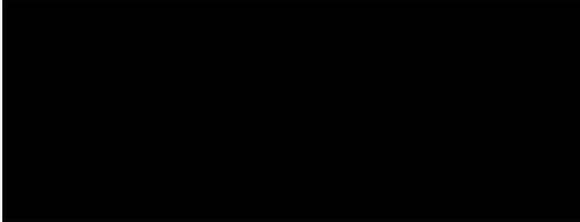
VI.-Fecha y numero del acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.

Resolución 83/2018, en la sesión celebrada el 10 de Julio de 2018



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

C. JUAN FIDEL CARRANZA BELTRAN



La clasificación de la información confidencial, se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP. Por razones o circunstancias al tratarse de datos concernientes a una persona física e identificable.

Se censuro nombre, dirección, teléfono y correo electrónico.

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 el **C. Juan Fidel Carranza Beltrán** en su calidad de representante legal de la empresa **Pesca Industrial Maros S.A. de C.V.**, 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 **"Varadero para Reparaciones y Resguardo de Embarcaciones Camaroneras y Sardineras de Mediano Calado a Base de Travelift"**, ubicada frente a la calle Puerto de Manzanillo, en el Parque Industrial Alfredo V. Bonfil en el Municipio de Mazatlán, Estado de Sinaloa, que en lo sucesivo será denominado como el **proyecto**.

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,



MIA-P del Proyecto "Varadero para Reparaciones y Resguardo de Embarcaciones Camaroneras y Sardineras de Mediano Calado a Base de Travelift"

Página 1 de 31

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

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 **Pesca Industrial Maros S.A. de C.V.**, promovido por la empresa **Pesca Industrial Maros S.A. de C.V.**, que para los efectos del presente instrumento, serán identificados como el **"Proyecto"** y la **"Promovente"**, respectivamente, y

RESULTANDO:

- I. Que mediante escrito s/n de fecha **18 de Diciembre de 2017**, la **Promovente** ingresó el **día 08 de Enero de 2018**, 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**, constancia de pago de derechos, carta bajo protesta de decir verdad y resumen ejecutivo del **proyecto**, a fin de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental.
- II. Que mediante escrito s/n, de fecha **15 de Enero de 2018** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **día 09 de Enero de 2018**, la **promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en la página 13 del periódico El Sol de Mazatlán, de fecha **15 de Enero de 2018** el cual quedó registrado con el No. de folio: **SIN/2018-0000153**.
- III. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0101/18.-0140** de fecha **17 de Enero de 2018**, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Secretaría de Marina. A la fecha no ha dado respuesta.
- IV. Que mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0175/18.-0231** de fecha **25 de Enero de 2018**, 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.
- V. 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/145/2.1.1/0177/18.- 0232** de fecha **25 de Enero de 2018**, 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.
- VI. Que mediante Oficio No. **428/18.-** de fecha **01 de Marzo de 2018**, la Secretaria de Marina (SEMAR) ingresó el **día 02 de Abril del año antes citados**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN en el **RESULTANDO III**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2018-0001097**.
- VII. Que a efecto de realizar una evaluación objetiva del **proyecto**, esta DFSEMARNATSIN mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0459/18.-0855** de fecha de **27 de Marzo de 2018**, solicitó a la **Promovente** Información Adicional, concediéndole un plazo de 60 días hábiles, contados a partir del día siguiente de que surtiera efectos



MIA-P del Proyecto "Varadero para Reparaciones y Resguardo de Embarcaciones
Camaroneras y Sardineras de Mediano Calado a Base de Travelift"
Página 2 de 31

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,
México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

la notificación del mismo, para que presentara la información requerida. El citado oficio fue notificado el **16 de Abril de 2018**, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **17 de Abril de 2017** y se vencía el **10 de Julio de 2018**.

- VIII. Que mediante escrito S/N de fecha de **30 de Mayo de 2018** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el día **05 de Junio del mismo año antes citados** la **Promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO VII** el cual quedó registrado con el No. de folio: **SIN/2018-0001768**.

CONSIDERANDO:

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 fracción II y X, 15 fracciones I, IV, XII y XVI, 28 primer párrafo y fracciones I y X y 30 primer párrafo y 35 fracción II de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5, inciso A) inciso I y X e inciso Q) primer párrafo, inciso R) fracciones I y II, 9 primer párrafo, 12, 17, 37, 38, 44, y 45 fracción II del REIA; 32 Bis fracción III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40, fracción IX inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 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 Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental PEIA 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, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, sin embargo dicha Manifestación de Impacto Ambiental no se encuentra dentro de las fracciones I, II, III y IV del artículo 11 del REIA por lo que no es una MIA modalidad Regional, por lo tanto a dicho proyecto le aplica una MIA modalidad Particular.
4. Que al momento de elaborar la presente resolución, esta DFSEMARNATSIN no recibió solicitudes de Consulta Pública de acuerdo con el plazo establecido en el artículo 40 del REIA, por lo que tampoco se conoce de observaciones o manifestación alguna por parte de algún miembro de la comunidad referente al proyecto.





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Descripción de las obras y actividades del proyecto.

5. 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, de acuerdo con lo manifestado por la **Promovente**, el **proyecto** con pretendida ubicación frente a la calle Puerto de Manzanillo, en el Parque Industrial Alfredo V. Bonfil en el Municipio de Mazatlán, Estado de Sinaloa.

Área Total de Agua de Recinto Portuario	407.77 m ²
Área Total de Tierra de Recinto Portuario	383.74 m ²

INVERSIÓN REQUERIDA.

El presente proyecto se establecerá como un detonante económico y le dará un impulso a las actividades navales del Puerto de Mazatlán. Los gastos de operación y construcción están estimados en el orden de \$15,500,000.00/100 M.N. (quince millones y medio de pesos). El cual incluye preparación del sitio, construcción y tiempo de ejecución de la obra. Se estima recuperar el monto de lo invertido en un tiempo promedio de tres años de establecido proyecto. Para el concepto de mantenimiento de la infraestructura se pretende destinar anualmente \$300,000.00 para la implementación de medidas de prevención y mitigación de los impactos que pudiesen ocasionarse durante la operación del proyecto.

ANTECEDENTES

Parte del predio que abarca el proyecto, se encuentra dentro de las aguas del Estero de Urías con una superficie total de 791.51 m². Los suelos encontrados debajo de la lámina de agua, son areno- limosos mezclados con material orgánico (turba), arenas arcillosas de tipo inorgánico y finalmente, se encontró granito intemperizado (tucuruquay). Para el diseño de cualquier estructura, es necesario considerar, aparte del Estudio de Mecánica de Suelos, la sismicidad de la zona y según referencias, por lo anterior, el sitio de estudio está cercano a epicentros potenciales.

Pesca Industrial Maros S.A. de C. V. constituida y protocolizada el 18 de Agosto 1990, solicita autorización ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales a través de una MIA-P, para construir y operar un proyecto denominado: Varadero para reparaciones y resguardo de embarcaciones camaroneras y sardineras de mediano calado a base de Travelift, un servicio de actividad marina que se pretende realizar en el Parque Industrial Alfredo V. Bonfil, Mazatlán, Sinaloa. El predio forma parte de áreas que fueron rellenadas con productos de dragados para formar la dársena interna con que colinda el proyecto y delimitados por una escollera rocosa. Esta característica se considera como un terreno ganado al mar, clasificándose como Zona Federal. Las características del terreno de zona federal se describen ampliamente en el plano que se anexa en el presente estudio.



MIA-P del Proyecto "Varadero para Reparaciones y Resguardo de Embarcaciones Camaroneras y Sardineras de Mediano Calado a Base de Travelift"

Página 4 de 31

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Cabe destacar que el proyecto que nos ocupa denominado: Varadero para reparaciones y resguardo de embarcaciones camaroneras y sardineras de mediano calado a base de Travelift, es totalmente ajeno con lo que actualmente representa la empresa Pesca Industrial Maros S.A. de C.V., aclarando que las oficinas, congeladoras y la flota de embarcaciones camaroneras no forman parte del proyecto de la MIA-P. Manifestando que el predio donde se pretende la construcción y operación de las obras solo abarca una superficie de 791.51 m², y donde no existen obras realizadas.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

La zona estudiada corresponde a una superficie aproximada de la zona del Estero de Urías de 1,400 m², donde se exploraron 3 (tres) sondeos, el primero 9.40 metros de profundidad, incluyendo una lámina de agua de 3.15 metros, el segundo sondeo se realizó por el método de "chifloneado" a una profundidad de 10.22 metros, incluyendo una lámina de agua de 2.90 metros, el tercer sondeo se hizo en tierra firme, a una profundidad de 9.40 metros.

Para la exploración y perforación de los sondeos, se utilizó una máquina de perforación helicoidal marca MECHANIC de 8 HP montada en una estructura de acero, tiene integrado equipo de penetración estándar con barreno helicoidal y equipo para perforar mantos rocosos muy interperizados (Fig. 4). En las pruebas de resistencia, se utilizó el método de penetración estándar a cada 0.60 m de profundidad o en presentación de cambios de estratos. Se extrajeron muestras de tipo alterado, que fueron empacadas y trasladadas al Laboratorio para su análisis. La exploración del terreno se realizó haciendo perforación y al mismo tiempo midiendo resistencia y pruebas índices de Laboratorio, a cada metro de perforación o a cada cambio de estrato. El método que se utilizó para medir resistencia fue el de penetración estándar.

Las pruebas de penetración estándar, consisten en hincar un muestreador de tubo partido de 13/8" de diámetro interior y de 2" de diámetro exterior, mediante los golpes de un martinete de 63.5 kg de peso, el cual se deja caer libremente desde 76 cm de altura, la resistencia a la penetración es el número de golpes (N) necesarios para hincar el muestreador 30 cm. Las muestras recuperadas son alteradas, y el número de golpes se puede correlacionar con la capacidad del suelo y con el ángulo de fricción interna en el caso de suelos granulares. Las muestras obtenidas mediante la penetración estándar, son estudiadas en el Laboratorio mediante las siguientes pruebas:

- 1.- Granulometría mediante mallas.
- 2.- Capacidad de carga.
- 3.- Límite líquido.
- 4.- Límite plástico.
- 5.- Contracción lineal.
- 6.- Peso volumétrico natural.
- 7.- Clasificación Petrográfica.
- 8.- Análisis de asentamiento.

Suelo acarreado por corrientes del Estero, y son arenas limosas mezcladas con material orgánico, de una estructura geológica floja suelta y fácil de dragarse gris medio. Suelo de origen natural, es una arena



MIA-P del Proyecto "Varadero para Reparaciones y Resguardo de Embarcaciones Camaroneras y Sardineras de Mediano Calado a Base de Travelift"

Página 5 de 31

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

arcillosa con gravas, ligeramente mal graduada y de compresibilidad intermedia, de una estructura geológica de ligera a medianamente acomodada y es de color café amarilloso. Suelo de origen natural, son arenas arcillosas con gravas, formadas por la intemperización de la roca tipo granito (tucuruquay), de una estructura geológica de buena resistencia al soporte de cargas y es de color café amarilloso. Suelo de origen natural, es una roca sólida muy intemperizada de tipo granito, de una estructura geológica de muy buena resistencia al soporte de cargas y es de color gris verdoso amarilloso. El objetivo fundamental del Estudio de Mecánica de Suelos.

El objetivo fundamental del estudio geotécnico es conocer de cómo es y cómo está el suelo, esta información es básica para los proyectos de diseño de una cimentación.

Perfil estratigráfico y propiedades mecánicas

No. de golpes por penetración	0	0	0	0	0
Capacidad de carga ton/m ²	Agua	0.95	1.46	1.67	1.43
Contenido de humedad %	Agua	28.19	29.45	29.85	30.15
Límite líquido %	Agua	31	28	30	32
Límite Plástico %	Agua	23	21	20	22
Índice plástico %	Agua	8	7	10	10
Contracción línea %	Agua	2.5	2.7	2.2	2.7
Angulo de fricción	Agua	0°	0°	0°	0°
Cohesión de suelo ton/m ²	Agua	0.35	0.45	0.52	0.60
Peso volumétrico natural ton/m ²	Agua	0.86	0.86	0.82	0.72
Clasificación petrográfica	Agua	SCG	SMG	SCG	SCG
No. de golpes por penetración	15	>50	>50	>50	>50
Capacidad de carga ton/m ²	27.84	63.84	106-67	163-35	284-40
Contenido de humedad %	15.51	11.42	10.30	10.36	9.85
Límite líquido %	33	34	35	38	Roca
Límite Plástico %	21	22	21	26	Roca
Índice plástico %	12	12	14	16	Roca
Contracción línea %	5.8	6.6	6.9	8.0	Roca
Angulo de fricción	24°	31°	35°	37°	40°
Cohesión de suelo ton/m ²	2.20	2.25	2.50	2.56	3.60
Peso volumétrico natural ton/m ²	1.18	1.17	1.16	1.20	1.32
Clasificación petrográfica	SCG	SCG	SCG	SCG	ROCA



MIA-P del Proyecto "Varadero para Reparaciones y Resguardo de Embarcaciones Camaroneras y Sardineras de Mediano Calado a Base de Travelift"

Página 6 de 31

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

base de Travelift. Previo al hincado de los elementos se procederá a una limpieza general local del fondo marino. Para los elementos hincados, estos deberán estar empotrados mínimos 50 cm en el estrato resistente (roca). Para el empotramiento se utilizará, concreto $f_c=300 \text{ kg/cm}^2$ para las pilas, tabla estacas, trabes, cabezales, losas y pantallas. El acero de refuerzo deberá ser: $f_y=4,200 \text{ kg/cm}$, Acero estructural $f_y=2,530 \text{ kg/cm}^2$ en placas y perfiles. La soldadura deberá ser de acuerdo a: A.W.S. Electrodo: E-60 o E-70 en placas y perfiles y E-90 en aceros de refuerzos. Los anclajes y traslapes de varillas reforzadas se harán de diámetro doblado terminado, los estribos deberán rematar en una esquina con dobleces de 135.

ETAPA DE CONSTRUCCION

FOSO DE ENTRADA Y TRAVELIFT.

La Fosa de Entrada estará constituida por pilas de 90 Ø, construidas con elementos de concreto armado a una escala de 20.40 m x 37.87 m. En el caso del Travelift, será reforzado para que soporte un peso de 300 toneladas, estará conformado por dobles llantas, en donde la llanta interior será de: 32' 8"=9.9536 metros y la llanta exterior será de: 40'=12.192 metros.

Las características de la embarcación al Foso de Entrada deberá ser de: 28 metros de eslora aproximadamente, con una manga de 8.00 metros y un calado de diseño de 4.0 metros.

Relación de concreto tablaestaca y pilas ($f_c=300 \text{ Kg/cm}^2$)

ELEMENTO	ESCUADRIA		LONGITUD	NO. PZAS	LONG TOTAL ML	CONC. M3
	CM	CM				
PILAS	90 Ø		14.00	25	350	260.15
PILAS	70 Ø		14.00	3	42	17.80
TABLAESTACAS	30	68	13.00	103	1,399	286.81

SUMA 654.73 M³

Los estribos para las pantallas de atraque y traslape deben rematar en una esquina con dobleces de 135, seguidos de tramos rectos de 10 diámetros de largo. En cada esquina del estribo debe quedar por lo menos una barra longitudinal.

El material para el armado de la pantalla de atraque será de: concreto $f_c=300 \text{ kg/cm}^2$ para pilas, tablaestacas trabes, cabezales, losas y pantallas. Acero de refuerzo $f_y=4,200 \text{ kg/cm}$. Acero estructural $f_y=2,530 \text{ kg/cm}^2$ en placas y perfiles. La soldadura, de acuerdo a A.W.S. Los electrodos: E-60 o E-70 en placas y perfiles y E-90 en acero de refuerzo.

El armado de pantalla y atraque estará conformado por una corrida de Losa y un Cabezal como guarnición y Pilas de 90 de diámetro establecidos en un Trabe Transversal y varillas # 8 para el armado de los Bastones del Lecho Inferior.



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

FOSO DE ENTRADA Y TABLAESTACAS, PILAS Y LOSAS DE LOS MÓDULOS 1, 2 Y 3.

Trabes de 60x115 serán establecidas en los módulos 1 y 2 con sus respectivos juegos de dos estribos centrados en sus propios ejes y una Losa de 3 de diámetro y cuatro bastones # 5 ($\frac{5}{8}$) de 4.00 ml.

Para las corridas de las Trabes se utilizarán estribos de #3 $\frac{3}{8}$ ", 6 varillas del #5 y un cabezal de 18 de diámetro con una Losa corrida de $\frac{8}{5}$, y una pantalla de $\frac{3}{8}$ " con una Pila de 90 de diámetro. Al realizar cada una de estas actividades se formará el armado de cabezal unido a la pantalla de atraque de los módulos 1 y 2 con $fc=300$ kg/cm².

En el módulo uno se hizo el corte de la Trabe (40x90) longitudinal interior con un $fc=300$ kg/cm², mientras los estribos de $\frac{3}{8}$ se desarrollaron a 2.18 metros con 208 piezas. Para el caso del cabezal central del módulo uno (110x110x115) se desarrollaron los estribos a 4.44 metros con cinco piezas por cabezal.

FOSO DE ESTRADA CON TRABES Y CABEZALES EN EL MODULO 3

En la planta del módulo #3 se establecieron Trabes y Cabezales. Se colocará un Cabezal de acero de 90x90x115 con tres piezas de $fc=250$ kg/cm² (Fig. 22). Los Trabes tienen una Losa de 4 varillas de $\frac{1}{2}$ ", con una pila de 70 de diámetro y varillas de $\frac{5}{8}$. La pila de concreto armado será de 70 cm de diámetro y $fc=300$ kg/cm².

El armado de Losa para el modulo tres será de $fc=250$ kg/cm². El armado de cabezal con tablaestacas y unión de la Losa será de 45x115, con concreto de $fc=300$ kg/cm², con Trabes de 60x15 y un cabezal de Tablaestacas de 45 x15 y estribos de $\frac{3}{8}$ de diámetro con un desarrollo de 2.90 metros y 478 piezas, así como 5 varillas corridas del #4 de $\frac{5}{8}$ y $\frac{1}{2}$ de diámetro (Fig. 23). Las varillas para el cabezal de las tablaestacas y la corrida de las Losas serán de varillas de $\frac{1}{2}$ " con $\frac{1}{2}$ de diámetro con 20 corridas longitudinales.

Los cortes de Trabes de 40x95 en el módulo tres fueron transversales y longitudinales con $fc=250$ kg/cm² y estribos de $\frac{3}{8}$ de diámetro con un desarrollo de 2.58 metros con 210 piezas.

FOSO DE ENTRADA Y CANTIDADES DE CONCRETO Y ACERO REFORZADO

La profundidad del Foso de Entrada estará conformada de un desplante de las pilas y/o pilotes circulares desde la parte superficial hasta el estrato resistente con una longitud de 12.0 metros. La profundidad de empotramiento en el estrato de granito intemperizado será de 6.0 metros, se debe tener cuidado al momento que se detecte dicho estrato duro resistente, y a partir de esa profundidad se deben perforar los 6.0 metros recomendados. Para calcular la carga posible de cantidad de concreto a utilizar en la construcción de la cimentación de cada pila circular y el reforzado de acero se deberá seguir el procedimiento constructivo de las pilas de cimentación entre lo que destaca lo siguiente:

- La longitud total de las pilas recomendadas, pueden tener ajustes durante la perforación y construcción de las pilas, puede suceder que sea a mayor profundidad de la que se recomienda,





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

en caso de que el suelo se observe blando a la profundidad de desplante recomendada, esto se puede detectar cuando la máquina perforadora corta el suelo tipo granito intemperizado (tucuruquay) fácilmente, en este caso la máquina debe seguir perforando hasta observar que se está forzando en cortar el estrato.

- Al empezar a perforar cada pila debe utilizarse ademe en la parte superficial, para evitar que el material suelto de arena limosa, se derrumbe y azolve a la pila perforada.
- Antes de proceder a colar las pilas con concreto hidráulico, se debe inspeccionar el fondo de la excavación con el propósito de verificar, si no ha habido azolves o derrumbes y si los hay deben ser retirados el acero de refuerzo y limpiar el fondo de la excavación de la pila, con la máquina perforadora.
- El colado de las pilas debe efectuarse máximo de tres horas de haberse terminado la excavación de cada pila, si por razones no se colocó el concreto hidráulico en ese tiempo, hay que retirar el acero y darle una limpieza de nueva cuenta a la perforación de la pila, sobre todo en el fondo, con el equipo de perforación.
- El colado del concreto hidráulico debe realizarse utilizando procedimientos que eviten la segregación del concreto hidráulico y la contaminación con el lodo bentonítico o por derrumbes de la pared de excavación, para evitar estos problemas, se debe utilizar el tubo "Tremie", que debe quedar a una altura del fondo de la excavación de la pila, de 0.30 metros.
- Se debe llevar un registro o bitácora de la localización de las pilas, las dimensiones de las perforaciones, las fechas de perforación y del colado del concreto hidráulico, es importante comparar los volúmenes de excavación con los volúmenes de concreto hidráulico utilizado.
- En lo que respecta al acero de refuerzo y al concreto hidráulico, deben tener una separación mínima de recubrimiento de siete cm y el tamaño máximo del agregado estará en función de la separación misma de la varilla de acero.
- Para el desplante de las contra trabes de cimentación o cabezales sobre las pilas de concreto hidráulico, debe ser apoyadas en el concreto hidráulico sano (libre de contaminación, impurezas dañinas y libre de fisuras o grietas), por lo tanto, **se recomienda dejar una longitud extra del concreto hidráulico en el colado de la pila aproximadamente de 50 cm a 1.0 m**, este concreto que acarrea impurezas durante el proceso de colado, debe ser removidos (descabeceo de las pilas) con equipos neumáticos hasta 50 cm arriba de la cota de desplante de la cimentación; estos últimos 50 cm., deben ser removidos en forma manual o utilizando equipos muy ligeros, procurando que la herramienta de ataque no produzca fisuras en el concreto que recibirá a las contra trabes de cimentación.





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

CARACTERÍSTICAS DE LA DRAGA

Para darle profundidad al Foso de Entrada este será dragado a través de una máquina Excavadora. Es una máquina propulsada por cadenas y/o llantas, con una superestructura capaz de rotar 360°. Su potencia máxima en el motor es de 305 HP y una potencia máxima en rendimiento de 46820 kg. Se dragará una superficie de 383.74 m². La Excavadora trabajará solamente por un periodo total de siete horas, esto implicará la extracción de 214 metros cúbicos de sedimentos marinos, con un dragado de 5.50 metros de profundidad.

DESTINO FINAL DE MATERIAL DRAGADO.

El material sedimentario extraído por las actividades de dragado en el área del Foso de Entrada que en total sumarán 214 metros cúbicos de sedimentos marinos será depositado en carros de volteo, los cuales trasladarán el material hasta los rellenos sanitarios de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Mazatlán (JUMAPAM) para su disposición final.

El patio de maniobras tiene una superficie de 5,808.26 m² y forma parte de los terrenos que posee Pesca Industrial Maros S.A. de C.V. Es en este espacio donde serán resguardadas las embarcaciones sardineras y camaroneras de mediano calado.

ETAPA DE MANTENIMIENTO

Si queremos que un barco funcione correctamente, es menester incluir una serie de procedimientos básicos sobre reparación y/o mantenimiento de elementos del casco, la madera, el plástico reforzado con fibra y de embellecimiento de superficies; mecanización básica; mantenimiento básico de aparatos y de los sistemas eléctricos y electrónicos, y mantenimiento básico de la planta propulsora y de los sistemas auxiliares de las embarcaciones, las balsas salvavidas, los portillos, las frisas de las escotillas, las velas, escotas, etc. En definitiva, aquellos elementos que ayudan a una buena actividad pero que no son mecánicos. Se incluyen también otros aspectos que son importantes para su seguridad y para realizar el trabajo con la máxima diligencia y eficacia: la preparación de la zona de trabajo y la prevención de riesgos y comportamientos

Cada embarcación dispone de un manual o recomendaciones que hace la empresa que la ha fabricado, como podría ser el cambio de aceite, revisión de filtros, correas, motor, etc.

LIMPIEZA E INSPECCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD

Cuando la embarcación sea transportada en el Travelift desde el Foso de Entrada hasta el Patio de Maniobras se iniciará con las actividades de reparación y/o mantenimiento. El mantenimiento de los barcos será algo preventivo, es decir, no debe hacerse cuando hay un accidente o una avería, sino que nos sirve para adelantarnos a ello e intentar evitarlo. Si no tenemos los conocimientos necesarios para llevarlo a cabo, es necesario que lo realicen expertos que estén preparados. No debemos olvidarnos de hacer una buena revisión de los chalecos salvavidas o los WC. Todas las partes de un barco son importantes si queremos mantener un buen confort y la mejor seguridad.





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

REVISIÓN Y REPARACIÓN DE LOS MOTORES.

El motor requiere de cierto mantenimiento, es por ello que realizarán en el todas las actividades preventivas y cualquier cambio de componente en su embarcación, especialmente para evitar la corrosión producida por la sal. Todos los dispositivos electrónicos requieren de un trato especial, es por ello que junto con las piezas mecánicas, necesitan de un mantenimiento continuo y revisión a lo largo del año. De esta manera evitamos su deterioro y garantizamos la seguridad de los tripulantes y los navegantes.

GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS

GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

Durante la etapa de operación del Foso de Entrada a través de Travelift, no se generarán residuos provenientes del ensamblado de estructuras de acero que pudieran generarse al conectar o ensamblar cualquier infraestructura. Los desechos que se extraigan de las actividades del dragado se utilizarán para el relleno y nivelación del patio de maniobras donde se resguardarán las embarcaciones.

RESIDUOS SÓLIDOS NO ACEITOSOS

Características: con referencia a recipientes, cajas, papel, envolturas de alimentos, desperdicios de alimentos y productos domésticos; productos que no serán generados por almacenamiento de los combustibles, sino por los usuarios y/u operadores del Travelift quienes depositan estos productos en los recipientes con basura. El volumen estimado diario será de 20 litros aproximadamente.

RESIDUOS SANITARIOS

Características: productos derivados de los sanitarios. Volumen estimado diario: 1 m³

RESIDUOS DE COMBUSTIBLES Y ACEITES PRODUCTOS DE DERRAMES ACCIDENTALES

Características: derrames que ocurren en las zonas de descarga y carga del Foso de Entrada. El volumen estimado será desconocido en su volumen real, debido a que son accidentes esporádicos, y que además con la limpieza son derivados por la pendiente de la plancha de concreto y de estos al caer a la fosa de captación y separadora de combustibles.

GENERACIÓN, MANEJO Y DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES Y OTRO TIPO DE DESECHOS

Residuos generados durante la construcción, desarrollo y operación del Foso de Entrada y Travelift.

Nivelación y construcción de la plancha de concreto para rieles y Travelift.	Desechos de concreto armado	De 1 a 2.5 m ³ de concreto	Relleno para nivelación del patio de maniobras
--	-----------------------------	---------------------------------------	--



Fg Fgl



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Desarrollo y operación de Travelift para embarcaciones camaroneras y sardineras de mediano calado)	Basura orgánica	Sin estimar	Basurón Municipal
	Basura inorgánica	Sin estimar	Basurón Municipal
	Heces fecales (baños)	50 litros/semana	PTAR-Municipal

Las disposiciones regulatorias (leyes, reglamentos y normas), establecen pautas de conductas a evitar y medidas a seguir para lograr un manejo seguro a fin de prevenir riesgos, fijando a la vez límites de exposición o alternativas de tratamiento y disposición final para reducir su volumen y peligrosidad.

Residuos en el proceso de operación

Aguas residuales de las actividades de servicio y sanitarias.	0.3 m³/día (actividades varias y baños)	PTAR-Municipal
Basura inorgánica (latas, papel, plásticos).	1-2.5 kg/día	Basurón Municipal
Basura orgánica (desperdicios alimenticios).	1-3 kg/día	Basurón Municipal
Uso de agua para cualquier contingencia diaria y lavado de pisos donde haya derrama de combustible	50 L/día	Fosa de Captación

SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL

Los residuos sanitarios serán drenados al sistema de alcantarillado municipal. Mientras los residuos de combustibles y aceite productos de los derrames accidentales durante la construcción y operación del Foso de Entrada a través de Travelift serán colectados por un vehículo especializado para el manejo de este tipo de residuos y con permiso oficial propiedad de la empresa (retiro de sobrenadante).

LOS DESECHOS SÓLIDOS (BASURA)

Serán enviados al basurero municipal, localizado a cinco km desde el sitio del proyecto. El basurero municipal está ubicado al sur de Mazatlán en el cerro la Piedrera y es administrado por el municipio con una superficie de 15 ha y actualmente cuenta con el 60% de su capacidad. Tiene una operación de 30 años a partir de 1986

GENERACIÓN DE AGUAS RESIDUALES



MIA-P del Proyecto "Varadero para Reparaciones y Resguardo de Embarcaciones Camaroneras y Sardineras de Mediano Calado a Base de Travelift"

Página 13 de 31

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



4
[Firma]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

El tiempo de preparación involucrado en la etapa de construcción del Foso de Entrada con Travelift será de tres meses (90 días máximos).

Generación de los residuos

Residuo	Personas	Origen	Cantidad	Destino
Residuo sanitario	Personas laborando	Se coleccionará de las letrinas portátiles	20 litros/día	JUMAPAN-Municipal
Residuo sanitario	Personas laborando	Se coleccionará de las letrinas portátiles	25 litros/día	JUMAPAN-Municipal
Residuo sanitario	Personas operativo y administrativo	Se generará de los servicios sanitarios	100 litros/día	Drenaje Municipal
Residuo sanitario	Personas de mantenimiento	Se generará de los servicios sanitarios	10 litros/día	Drenaje Municipal

ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO

Dado que la construcción y dragado del Foso de Entrada a través de Travelift estará ubicado en un lugar estratégico en el sistema lagunar Estero de Urias, en la cual se realizarán las actividades de resguardo y reparación de embarcaciones camaroneras y sardineras de mediano calado, así como la importancia como renglón económico tanto local, estatal y nacional. Por la tanto, no se tiene pensado abandonar a futuro esta importante obra, ya que las actividades siempre van a estar permanentes.

UBICACIÓN DEL PROYECTO.

PUNTO		DISTANCIA		COORDENADAS		
4	A	S 83°03'48" E	18.51	A	357510.591	2568286.489
A	B	N 08°47'25" E	20.40	B	357513.710	2568305.650
B	1	N 83°03'48" W	19.13	1	357494.718	2568308.961
1	4	S 07°02'38" W	20.39	4	357492.218	2568288.725

SUPERFICIE: 343.74 m²



MIA-P del Proyecto "Varadero para Reparaciones y Resguardo de Embarcaciones Camaroneras y Sardineras de Mediano Calado a Base de Travelift"

Página 14 de 31

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0743/18.-
CULIACÁN, SINALOA; 13 DE JUNIO DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	ÁREA	PERÍMETRO
EST	PV					
1	2	N 83°03'48" W	20.39	2	357474.865	2568311.376
2	3	S 07°02'38" W	20.40	3	357472.365	2568291.141
3	4	S 83°03'48" E	20.00	4	357492.218	2568288.725
4	1	N 07°02'38" E	20.39	1	357494.718	2568308.961
SUPERFICIE: 487.77 m ²						

LADO		DISTANCIA (m)	V	ÁREA	PERÍMETRO
EST	PV				
1	2	109	1	357476.24	2568362.48
2	3	51.81	2	357366.32	2568374.51
3	4	113.06	3	357357.38	2568325.46
4	1	50.87	4	357468.90	2568312.24
SUPERFICIE: 5.768 m ²					

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	ÁREA	PERÍMETRO
EST	PV					
4	A	S 83°03'48" E	18.51	4	357510.591	2568286.489
A	B	N 08°47'25" E	20.40	1	357513.710	2568305.650
B	1	N 83°03'48" W	19.13	2	357494.718	2568308.961
1	4	S 07°02'38" W	20.39	3	357492.218	2568288.725
SUPERFICIE: 383.33 m ²						

La ubicación del **proyecto** se señala en la página 1 del Capítulo I, mientras que las características de construcción, operación y mantenimiento del mismo se describen en las páginas 5 a la 54 del Capítulo II de la MIA-P.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

- Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como a lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REIA, la **promovente** debe incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, la vinculación de las obras y actividades del **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 se ubica frente a la calle Puerto de Manzanillo, en el Parque Industrial Alfredo V. Bonfil en el Municipio de Mazatlán, Estado de Sinaloa, y que consiste en un foso de entrada



MIA-P del Proyecto "Varadero para Reparaciones y Resguardo de Embarcaciones Camaroneras y Sardineras de Mediano Calado a Base de Travelift"
Página 15 de 31

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

para embarcaciones, por lo tanto le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

- Los artículos 28, fracciones I y X, 30, de la LGEEPA, así como el Artículo 5, inciso A) fracciones I y X, inciso Q) primer párrafo y R) fracciones I y II del REIA.
- Que de acuerdo con lo manifestado en la MIA-P, el proyecto no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal, Municipal y/o de interés ecológico.
- Que el proyecto se encuentra dentro de la **Región Marina Prioritaria Piaxtla - Uriás**.
- Que el área del proyecto se encuentra en la Unidad de Gestión Costera 13 denominada "Sinaloa Sur- Mazatlán" del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino Golfo de California, y de la Unidad Ambiental Biofísica No.33 "**Llanura Costera de Mazatlán**" la cual forma parte del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.
- 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.

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

DELIMITACIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL DONDE SE ENCUENTRA EL PROYECTO.

Se realizó la delimitación del Sistema Ambiental Regional (SAR) en base a la regionalización establecida por las Unidades de Gestión Ambiental que se presentan en el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California. De acuerdo con lo anterior, el proyecto se ubica en la Unidad de Gestión UGC #13 y Subunidad 2.2.4.26.1.1. El SAR se integró por seis Unidades Ambientales.

No.	Unidades Ambientales	Superficie (Has)	%
1	Escollera Canal de Navegación	17-10-28.4	18
2	Dársena Canal de navegación	16-25-12.75	16
3	Estero Infiernillo (Puente Juárez)	9-15-24.34	6.5
4	Flota Camaronera y/o Fábricas de atún (Sitio del Proyecto)	19-29-17.35	19



MIA-P del Proyecto "Varadero para Reparaciones y Resguardo de Embarcaciones Camaroneras y Sardineras de Mediano Calado a Base de Travelift"

Página 16 de 31

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



Firma manuscrita



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

5	Termoeléctrica (estero de Urías)	33-02-26.54	37
6	Estero de Urías	6-10-03.97	3.5
Superficie Total SAR		100.00	100

La delimitación del sistema ambiental regional, cumple con el supuesto de uniformidad y de continuidad de sus componentes y de sus procesos ambientales significativos (flora, calidad de agua, fauna, hidrología, etc.) con los que el proyecto interactuará en espacio y tiempo, todo ello como herramienta inicial para lograr un diagnóstico ambiental de una porción del área, con validez para proyectar la evaluación del impacto ambiental. Por lo tanto, a través de estas unidades ambientales es factible identificar y evaluar las interrelaciones que caracterizan la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas y efectuar previsiones con respecto al ambiente y el proyecto.

El Sistema Estuarino Urías se localiza al sur del Estado de Sinaloa, en el municipio de Mazatlán. Es un complejo lagunar formado por el estero "El Astillero" (canal de navegación), estero "El Infiernillo", estero "El Confite", estero "El Caimán" y estero "La Sirena". Tiene aproximadamente 18 km² de superficie. Un perímetro de litoral de 23 km. Un ancho que varía entre 0.1 y 1.13 km. La boca tiene un ancho de 150 m y una profundidad promedio de 12 m y comunica al Sistema con el Océano Pacífico. El Sistema Urías está integrado por una comunidad diversa de Flora y Fauna característica de humedales estuarinos de tipo manglar, entre lo que se puede mencionar: *Rhizophora mangle* (mangle rojo), *Avicennia germinans* (mangle negro), *Laguncularia racemosa* (mangle blanco) y *Conocarpus erectus* (mangle botoncillo). Existe una problemática derivada de diversos factores, entre lo que destaca: Azolvamiento de los cuerpos de agua, descargas de agua residual, invasión marginal con asentamientos humanos irregulares, depósito y arrastre de desechos sólidos (basura, escombros, etc.) y deforestación de manglar.

La alteración de la calidad del agua ha generado una tendencia a la baja en la captura de especies marinas que ahí se desarrollan. La deforestación de manglar y el azolvamiento ha reducido la capacidad de regulación de los cuerpos de agua, además de que se ha eliminado la barrera natural de protección, incrementando los riesgos de inundación por efecto de ciclones, huracanes y mareas altas. Esta Unidad Ambiental cubre una superficie aproximada de 6-10-03.97 Has y representa el 3.5% de la superficie del SAR.

La hidrología superficial del SAR existente en el área de estudio forma las cuencas y subcuencas hidrológicas. El SAR propuesto y el puerto de Mazatlán se ubican dentro de la Subcuenca Mazatlán de la Cuenca Río Presidio. Dicha cuenca está formada por siete subcuencas de diferentes extensiones (río Presidio con 1,664 km², río La Ventana con 2,227 km², arroyo El Salto con 657 km², arroyo El Jaral con 978 km², arroyo Arenales con 460 km², Mazatlán con 324 km² y Caimanero con 764 km²) cuyos nombres provienen de los ríos y arroyos que conforman el hidrosistema, junto con los grupos de corrientes localizadas en la planicie costera.

VEGETACIÓN EN EL SISTEMA AMBIENTAL



MIA-P del Proyecto "Varadero para Reparaciones y Resguardo de Embarcaciones Camaroneras y Sardineras de Mediano Calado a Base de Travelift"

Página 17 de 31

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

La vegetación depende integralmente de las condiciones físicas del terreno y del clima. Es uno de los factores más importantes del sistema natural, ya que funciona como un agente regulador para la desaceleración de procesos erosivos, además es fuente primordial para el bienestar del hábitat y de la sociedad. Las principales asociaciones vegetales son el bosque de coníferas y encinos en las partes altas del municipio; de selva espinosa con matorrales secos la mayor parte del año además de algunos árboles de mediana altura en el centro y partes bajas; esteros y manchones de manglares cerca del margen litoral. La Selva Baja Caducifolia se encuentra en casi toda la zona costera y en las estribaciones de la Sierra Madre Occidental, en las partes planas de la costa, colinda con la Selva Baja Espinosa y al este en las partes abruptas con el Bosque de Encino. Esta asociación vegetal junto con la Selva Baja Espinosa, ha sido aprovechada actualmente en la agricultura de riego. La Selva Mediana Subcaducifolia ocurre a una altura de alrededor de 15 m, el clima prevaleciente es cálido subhúmedo y semiseco, su distribución parte desde el nivel del mar, esta asociación se desarrolla en pequeñas fracciones sobre las vegas de los ríos. Los suelos por lo general son profundos, franco-arcilloso o franco-arenosos con buen drenaje interno.

De acuerdo a lo arriba mencionado, cabe destacar que en el área de estudio donde pretende establecerse el proyecto: Varadero para reparaciones y resguardo de embarcaciones camaroneras y sardineras de mediano calado a base de Travelift, no existe vegetación de ningún tipo de especies por lo que la NOM-059-SEMARNAT-2010 no aplica en el proyecto como especies en riesgo o alguna otra categoría.

FAUNA.

En el sitio de estudio del proyecto que nos ocupa se descartó el monitoreo de fauna silvestre en general, dando paso al muestreo de aves y especies marinas adyacentes al canal de navegación y de la dársena colindante con el área de estudio. El trabajo y muestreo de campo realizados área marina se llevó a cabo en una sola etapa que abarcó los meses de Septiembre y Noviembre del 2017.

Listado general faunístico registrado en el sitio de estudio.

Aves		
<i>Ardea alba</i>	Garza alba	-----
<i>Himantopus mexicanus</i>	Monjitas	-----
<i>Numenius americanus</i>	Zapapicos	-----
<i>Numenius phaeopus</i>	Zapapicos	-----
<i>Thalasseus spp</i>	Alzacolita	-----
<i>Egretta tula</i>	Garza dorada	-----
<i>Egretta caerulea</i>	Garza gris	-----
<i>Phalacrocorax alivaceus</i>	Pato buzo	-----
<i>Dendrocygna bicolor</i>	Pichi gülla café	-----
<i>Fregata magnificens</i>	Fragata	-----
<i>Quiscastus mexicanus</i>	Chanate	-----
Peces		
<i>Lutjanus colorado</i>	Pargo colorado	-----



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

<i>Mugil curema</i>	Lisa	---
<i>Diapterus peruvianus</i>	Mojarra plateada	---
<i>Centropomus robalito</i>	robalito	---
<i>Callinectes belicosus</i>	Jaiba azul	---
<i>Mugil cephalus</i>	Lisa macho	---
<i>Menippes frontales</i>	Cangrejo de roca	---

Se realizaron muestreos para analizar el perfil de las comunidades bentónicas en tres Sistemas Ambientales determinados en el estudio (Escollera-Canal de Navegación, Flota Pesquera y/o área de estudio y Termoeléctrica). Durante la estación lluviosa se realizó el estudio, con el fin de recolectar muestras de micro y macrofauna bentónica.

Se tomaron muestras de sedimento con un nucleador de PVC (6" x 1 m) y en forma manual. La muestra se tamizó con una malla de 0.5 mm. El material biológico retenido en la malla se identificó y se anotó la abundancia. Se recolectó una muestras por cada sistema ambiental, observándose diversos organismos.

Se registraron organismos que representan la macrofauna bentónica marina o estuarina (crustáceos, moluscos y poliquetos, principalmente), así como individuos pertenecientes a la clase *Oligochaeta*, los cuales son gusanos anillados que normalmente están bien representados en agua dulce o estuarina. Se identificaron individuos de cangrejo violinista, peces y ofiurideos (estrellas quebradizas de mar), organismos de poliquetos (gusanos anillados) y copépodos harpacticoide *Cletocamptus sinaloensis* el cual se ha encontrado en aguas salobres, marinas e hipersalinos.

Escollera-Canal de Navegación	de	Poliquetos	Cangrejos violinistas	Copépodos	Ofiúridae (galletas de mar)	Holotúridos (Pepinos de mar)
Flota Pesquera (área de estudio)		Cangrejos violinistas	Larva de peces	----	---	---
Termoeléctrica (estero de Urías)		Copépodos	Holotúridos (Pepinos de mar)	Larvas de cangrejos	---	---

Es muy difícil realizar una descripción detallada de la diversidad y abundancia de invertebrados bentónicos presentes en la zona del área de estudio. Tal vez, es necesario incrementar el número de nucleadores por cada muestreo para analizar estadísticamente las muestras por triplicado y obtener una desviación estándar de mayor rango.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

- Que la fracción V del artículo 12 del REIA, dispone en los requisitos que la Promovente debe incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; al respecto, para la identificación de impactos del presente estudio, la **Promovente** manifiesta que se utilizó una matriz denominada Leopold, donde se seleccionaron todos los componentes que puedan ser afectados por las



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

acciones emprendidas para el desarrollo de la obra de Varadero a base de Travelift. Al mismo tiempo, vislumbrar todos aquellos factores que resulten afectados. Al construir la matriz de interacciones se identificarán los impactos generados por la construcción del proyecto. Uno de los principales impactos ambientales será el dragado en el Estero Urías, así como posible afectación a la calidad del agua por sedimentos que pudieran caer durante la etapa de construcción, durante las obras se generara emisión de gases de combustión como monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, bióxido de carbono, los niveles de ruido ocasionados serán los más mínimos que se presenten durante la obra, los niveles de decibeles estarán muy por debajo de lo que la ley ambiental estipula y podría haber contaminación del suelo por posibles derrames de combustibles el cuerpo de agua.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

9. Que la fracción VI del artículo 12 del REÍA, 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) Durante el desarrollo de la obra de construcción se evitará prevenir afectaciones mayores en el área de estudio, especialmente el sedimento marino y provocar la alteración mínima en el área.
 - Se colocara contenedores para la colecta de dichos residuos y evitar que estos drenen hacia el humedal.
 - Conservar en buen estado el ecosistema de adyacente
 - Proporcionar a los trabajadores las condiciones adecuadas y evitar la degradación del entorno ambiental
 - b) Cumplir con todas las medidas de emisiones y monitorear el cumplimiento de dichas medidas.
 - Verificación y mantenimiento de la máquina retroexcavadora.
 - Operación de equipos y maquinaria para prevenir y reducir afectaciones a la calidad del aire, suelo, agua, y fauna silvestre.
 - c) Dar mantenimiento adecuado a la maquinaria para evitar rebasar los niveles de ruidos permitidos en la normatividad aplicable.
 - El nivel de ruido se mantendrá dentro de los límites establecidos en las normas mexicanas.
 - Aplicar todas las medidas propuestas para el control del ruido dentro del humedal y respetar la normatividad aplicable.





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

d) No se afectarán directamente las características físicas y químicas del suelo durante la etapa de construcción y desarrollo de la obra. Los residuos sólidos y líquidos que se generen serán depositados en recipientes debidamente sellados para su traslado y tratamiento final.

- Disposición de residuos para prevenir afectaciones a la calidad del suelo marino, calidad del agua y fauna bentónica y fitoplancton asociada.

e) La promovente presenta un **Programa de Residuos Peligrosos** el cual contempla lo siguiente:

- **Residuos Sólidos No Aceitoso**

Características: con referencia a recipientes, cajas, papel, envolturas de alimentos, desperdicios de alimentos y productos domésticos; productos que no serán generados por almacenamiento de los combustibles, sino por los usuarios y/u operadores del Travelift quienes depositan estos productos en los recipientes con basura. El volumen estimado diario será de 20 litros aproximadamente.

- **Residuos Sanitarios**

Características: productos derivados de los sanitarios. Volumen estimado diario: 1 m³.

- **Residuos de Combustibles y Aceites productos de derrames accidentales.**

Características: derrames que ocurren en las zonas de descarga y carga del Foso de Entrada. El volumen estimado será desconocido en su volumen real, debido a que son accidentes esporádicos, y que además con la limpieza son derivados por la pendiente de la plancha de concreto y de estos al caer a la fosa de captación y separadora de combustibles

- **Plan de Contingencias (riesgos y acciones a emprender en cada caso).**

Las medidas correctivas que deberán tomar ante la contingencia de cualquier derrame son:

- ✓ Retirar toda la nieve, tierra y piedras que se hayan visto afectadas por el derrame
- ✓ Establecer un perímetro de observación alrededor de la mancha que nos permitirá determinar si todo el combustible derramado ha sido retirado junto al material o sigue en el medio.
- ✓ Observar si aparecen trazas de combustible en la zona de la laguna de musgo, playas aunque el derrame se haya producido alejado de estas zonas.





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

- ✓ Depositar el material contaminado en depósitos estancos que eviten que el agua de lluvia o escorrentía lave el combustible y lo vuelva a introducir en el medio.
- ✓ Retirar o inhabilitar las mangueras, tramos de tubería, válvulas, embudos o sistemas de cierre que por su deterioro o defecto de funcionamiento hayan propiciado el derrame.

Que las medidas preventivas, de remediación, rehabilitación, compensación y reducción propuestas por el **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.

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

CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS

Aunque el impacto causado por la construcción y operación del proyecto: Varadero para reparaciones y resguardo de embarcaciones camaroneras y sardineras de mediano calado a base de Travelift, como actividad marina pudiera ser irreversible en el trazo, existe la posibilidad de incidir de manera positiva en el desarrollo de la infraestructura. Bajo este esquema, se explica el comportamiento del sistema al incorporar las medidas de mitigación a ejecutarse en el proyecto, definiendo su efecto al modificar la estructura ambiental en el sitio. De manera general, el diagnóstico ambiental para el área de estudio se podría traducir en una afectación moderada al ecosistema como resultado de las causas naturales y actividades antropogénicas no controladas. A nivel local (área del proyecto) la principal fuente de presión es la natural, lo que también condiciona un predominio de fases secundarias dentro de las instalaciones complementarias de la obra.

Los servicios ambientales se pueden definir como el conjunto de condiciones y procesos naturales que la sociedad puede utilizar y que ofrecen las áreas naturales por su simple existencia.

Escenarios para el sitio del proyecto con y sin las actividades de desarrollo y operación de la Estación de Servicio.

Hidrología		
Calidad del Agua	No habrá descargas de aguas residuales hacia la dársena y canal de navegación	Las descargas de aguas residuales hacia la dársena y canal de navegación serán mínimas sin afectar la biodiversidad marina del ecosistema.
Estructura vegetal	No aplica. No existe estructura vegetal en el polígono del proyecto.	No aplica



Handwritten signature and initials



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Cobertura vegetal	No aplica. No existe estructura vegetal en el polígono del proyecto.	No aplica
Actividades de construcción y operación del Varadero y Foso de Entrada a base de Travelift	El sitio del proyecto no afectará ningún flujo hidrológico, no habrá perturbación de la diversidad de fauna marina.	Se seguirá manteniendo el flujo hidrológico, no se afectará la fauna marina existente en el predio.
Perdida de Fauna	No se afectará ni se perturbará la fauna marina	No habrá pérdida de fauna marina.
Calidad del Paisaje	Se mantendrá en sus condiciones originales	Se mantendrá en sus condiciones originales.
Ruido y Atmósfera		
Emisiones a la atmósfera	No habrá fuentes fijas de emisiones a la atmósfera	Habrán emisiones temporales pero estas serán insignificantes.
Calidad del entorno por ruido	No habrá fuentes de ruido en la zona del proyecto	Habrán emisiones de ruido sin rebasar los decibeles permitidos en la normatividad.

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL ESCENARIO SIN PROYECTO

Derivado del Diagnóstico Ambiental puede señalarse que las principales fuentes de presión antropogénicas al Sistema Ambiental han sido la llegada y formación de nuevas colonias y/o asentamientos humanos adyacentes al Estero de Uriás. No obstante, estas presiones no son las únicas que operan en dentro del Sistema Ambiental. Existe una fuente de presión natural que ha dejado huella y está relacionada con la incidencia de eventos de índole natural, por lo general, eventos meteorológicos. Como resultado de la combinación de las presiones antropogénicas y naturales, el ecosistema dentro del Sistema Ambiental se encuentran fragmentado, particularmente en la planicie costera, donde la topografía favorece el desarrollo de la agricultura y el desarrollo urbano y turístico económico. A nivel local (área del proyecto) la principal fuente de presión es la Industrial-natural. Al igual que en el caso anterior, estas condiciones seguirán manteniéndose a futuro y podrán variar únicamente en función de la actuación de las autoridades competentes. Con base en lo anterior, si no se considera el proyecto, el Sistema Ambiental mantendrá básicamente sus condiciones actuales, aunque con una tendencia desacelerada de crecimiento de la población, donde el ecosistema irá perdiendo su estructura forestal paulatinamente. A nivel local, la actividad al interior del predio irá expandiéndose en sus colindancias causando la pérdida de vegetación tanto de selva baja caducifolia y especies de faunísticas que la habitan, siendo la única transformación esperada.

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL ESCENARIO CON PROYECTO

Dado que el área de influencia del proyecto en cuanto a la generación de impactos ambientales queda circunscrita al área del Canal de Navegación el resto del Sistema Ambiental no verá modificado el escenario planteado en el punto anterior con la llegada del proyecto. De manera puntual, en lo referente a la problemática asociada al agua residual, puede señalarse que ésta mantendrá sus condiciones actuales y su dinámica será independiente de la ejecución del proyecto. Lo anterior en virtud de que el proyecto considera darle un buen manejo al agua de desecho a través de la disposición final de los mismos.

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL ESCENARIO CONSIDERANDO LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN.





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Considerando las características ambientales del área del proyecto y sus inmediaciones, así como los procesos de cambio o deterioro identificados, los impactos ambientales esperados durante el desarrollo del proyecto: " Varadero para reparaciones y resguardo de embarcaciones camaroneras y sardineras de mediano calado a base de Travelift, Mazatlán, Sinaloa", no generarán cambios significativos en el ecosistema. Se mitigará el impacto a un nivel aceptable con lo cual no se tendrán afectaciones significativas al ecosistema marino.

Derivado de lo anterior y considerando el escenario del proyecto con y sin la aplicación de las medidas de mitigación no presenta diferencias significativas. Similarmente, se debe a que esta actividad representará un detonante económico en el Puerto de Mazatlán contemplando la integración de los servicios que prestará esta obra, mitigando con esto, un impacto al medio ambiente.

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

11. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del REIA, 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.

PLANOS DEFINITIVOS

Se elaborarán los planos que se describen en la presente guía. Deberán contener, por lo menos: el título; el número o clave de identificación; los nombres y firmas de quien lo elaboró, de quien lo revisó y de quien lo autorizó; la fecha de elaboración; la nomenclatura y simbología explicadas; coordenadas geográficas, la escala gráfica y numérica. A una escala que permita apreciar los detalles del proyecto.

METODOLOGÍA PARA LA CARACTERIZAR EL SISTEMA AMBIENTAL REGIONAL

La cartografía de INEGI (2006) y CONABIO (2008) sirvió para caracterizar el Sistema Ambiental en su versión digital (Catálogo de Metadatos Geográficos de CONABIO, 2008; Red Hidrográfica Vectorial 1:50,000 V2.0 de INEGI). Procesada en Google Earth Pro y con el objeto de realizar los análisis requeridos, unificando el sistema de coordenadas al Datum WGS84. La topografía regional empleada para la caracterización morfológica del Sistema Ambiental Regional fue realizada por elaboración propia con datos obtenidos del INEGI. Para el caso de las imágenes satelitales, éstas fueron obtenidas de Imágenes satelitales cortesía de Google Earth Pro. Las imágenes cortesía de Google Earth Pro cuentan con una mayor resolución, pero tienen la desventaja de estar en formato RGB, lo que impide un análisis multiespectral de las mismas. No obstante, su resolución y representación en color verdadero permiten la observación de los detalles del entorno que complementa el análisis.

DELIMITACIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California y al Programa de Ordenamiento Ecológico Costero del Estado de Sinaloa los cuales indican que la delimitación del área de estudio se realizará considerando las cuencas, UGA'S y Flujos de cuencas hidrológicas donde se ubicará el proyecto y en atención a lo indicado se define a una cuenca hidrológica como:



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

•La unidad de espacio físico de planeación y desarrollo, que comprende el territorio donde se encuentran los ecosistemas estuarinos, donde el agua fluye por diversos cauces y constituye el componente básico de la región, que a su vez se divide en subcuencas y microcuencas.

Con base en lo anterior se procedió a la delimitación del Sistema Ambiental Regional (SAR) empleando la información solicitada por la reglamentación aplicable. Se originaron las capas correspondientes al proyecto, así como la información hidrográfica contenida en INEGI. De acuerdo a la ubicación del proyecto donde se pretende instalar la obra que nos ocupa con respecto al Programa de Ordenamiento Ecológico Marino Golfo de California, este se encuentra en la Unidad de Gestión Costera 13 denominada "Sinaloa Sur- Mazatlán", cuyas aptitudes predominantes con un valor alto, se atribuyen al Pesca Ribereña, Pesca Industrial y Turismo. Asimismo, dentro de las Unidades Ambientales que conforman la Unidad de Gestión Costera, el proyecto se ubica en la Unidad Ambiental 2.2.4.26.1.1, cuyas aptitudes sectoriales se describen más adelante, realizando el análisis correspondiente en la vinculación de este instrumento de acuerdo a la naturaleza del proyecto. En un análisis detallado sobre los impactos ambientales generados por el proyecto, estos no necesariamente reflejan la realidad de la vegetación encontrada en el predio. Por lo que se descarta la posibilidad de buscar una representación más fina como las cuencas y subcuencas.

MÉTODO PARA LA DELIMITACIÓN DEL MEDIO ABIÓTICO.

Para la descripción del medio biótico se llevaron a cabo dos estudios prospectivos, de fauna. A continuación se describen los principales métodos empleados y los principales resultados obtenidos con su desarrollo. Este programa fue alimentado con el modelo digital de elevación (INEGI, 2014) de resolución 15 m mapa de ORTOFOTO coberturas con proyección geográfica UTM-13- Datum WGS año 1986. El programa permite generar puntos aleatorios en función de las características ambientales del área de estudio (Beyer, 2014).

MÉTODO PARA LA DELIMITACIÓN DEL MEDIO BIÓTICO (FAUNA)

Se realizó un muestreo de campo al área de estudio (estación lluviosa). Se hizo recorridos en todos los tipos de hábitat potencialmente utilizados por aves acuáticas. Para identificar las especies de aves y tipos de hábitat críticos en la laguna se identificaron las especies presentes con la ayuda de binoculares (10 x 42). Los tipos de hábitats considerados en el presente trabajo fueron: espejo de agua, planicies arenosas, planicies lodosas, vegetación acuática "no manglar" y vegetación de selva baja caducifolia colindante al área.

METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA SELECCIONADA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

Tomando como base las variables ambientales indicadoras de los impactos, así como la información cuantitativa generada en los estudios para los temas de fauna, hidrología, unidades de paisaje, entre los más importantes, se implementó una matriz de interacción entre las actividades y los impactos ambientales identificados por cada componente ambiental que potencialmente pudieran verse afectados por el desarrollo del proyecto del Varadero a base de Travelift con actividad marina de acuerdo a su efecto





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

(adverso o benéfico) y duración (temporal o permanente). Esta matriz se denominó Matriz de Impactos Ambientales. En ella se identifican los impactos positivos y negativos que pueda generar el proyecto. En el caso del proyecto que nos ocupa, se generará una menor recurrencia de impactos debido a que solamente se está solicitando permiso para construcción de la obra denominada: Varadero para reparaciones y resguardo de embarcaciones camaroneras y sardineras de medio calado a base de Travelift con pretendida ubicación en el Parque Industrial Alfredo V. Bonfil, Mazatlán, Sinaloa. De acuerdo al puntaje de valores obtenidos durante la evaluación de este proyecto, los impactos moderados positivos (impacto mínimo) corresponden a valores de 22 a 80. Serán severos cuando la importancia del valor sumado sean $>80/80$ (impacto mediano) y serán críticos cuando el valor sea superior a 100/100 (Impacto máximo).

OPINIONES TECNICAS

12. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN la **Secretaria de Marina**, a través de oficio No. **SG/145/2.1.1/0101/18.- 0140** de fecha **17 de Enero de 2018**, emitió respuesta a través de Oficio **NUM: 428/18** de fecha **01 de Marzo 2018**, en la cual dice lo siguiente:

"OPINIÓN:

ESTA COMANDANCIA DE CUARTA ZONA NAVAL, con referencia al Oficio citado en antecedentes y de bitácora 25/MP-0279/02/18, donde se solicitó opinión técnica del proyecto **"Varadero para Reparaciones y Resguardo de Embarcaciones Camaroneras y Sardineras de Mediano Calado a Base de Travelift"** promovida por el **C. Juan Fidel Carranza Beltrán** representante legal de la empresa **Pesca Industrial Maros, S.A. de C.V.**, con pretendida ubicación en el **Estero Uriás**, dentro de las instalaciones de **industrias Maros S.A. de C.V.**, ubicada frente a la calle **Puerto de Manzanillo**, en el **Parque Industrial Alfredo V. Bonfil** en el **Municipio de Mazatlán, Estado de Sin.**, **el Proyecto es factible**, habiéndose realizado antes el trámite de vertimiento correspondiente antes este Mando Naval al utilizar un área de agua dentro del recinto portuario de **791.51 m²**.

12. Al respecto, 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.
13. 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** y en la **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**



Handwritten signature



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

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 fracción IV, VII, VIII y XII, 28 primer párrafo y fracciones I y X y 30, 35 párrafo primero, fracción II, último párrafo, 35 BIS, párrafos primero y segundo, 79 fracciones I, II y III, 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, incisos A) fracciones I y X, Q) primer párrafo y R) fracciones I y II y 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 XXIX, 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:

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto **"Varadero para Reparaciones y Resguardo de Embarcaciones Camaroneras y Sardineras de Mediano Calado a Base de Travelift"** representada por el **C. Juan Fidel Carranza Beltrán de la empresa Pesca Industrial Maros S.A. de C.V.**, con pretendida ubicación en el Estero Urías, dentro de las instalaciones de industrias Maros S.A. de C.V., ubicada frente a la calle Puerto de Manzanillo, en el Parque Industrial Alfredo V. Bonfil en el Municipio de Mazatlán, Estado de Sinaloa.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **35 años** para llevar a cabo las actividades de construcción, operación y mantenimiento del **Proyecto** de acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en la MIA-P, que empezarán a contar a partir del día siguiente a aquel en que surta efecto la notificación del presente resolutivo.

TERCERO.- La presente resolución se refiere exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras descritas en el **CONSIDERANDO 5**.

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.



MIA-P del Proyecto **"Varadero para Reparaciones y Resguardo de Embarcaciones Camaroneras y Sardineras de Mediano Calado a Base de Travelift"**
Página 27 de 31

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,
México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

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 los artículos 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.

SÉXTO.- 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, mantenimiento 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. Cumplir con lo estipulado en los artículos 28 de la LGEEPA y 44 fracción III, 45 fracción II y 48 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que establecen que **será responsabilidad de la 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 viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, la **Promovente** 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.



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

2. Previo al vertimiento en el área de agua dentro del recinto portuario deberá solicitar el permiso correspondiente ante la Secretaría de Marina, debiendo apegarse a lo establecido en la Ley de Vertimiento en las Zonas Marinas Mexicanas.
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. 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 de la bahía, 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.
5. 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.
6. 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 reusó de estos materiales, siempre y cuando estén autorizadas por esta Secretaría para tal fin.
7. Mantener en óptimas condiciones de higiene el sitio del **proyecto**.
8. 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) El vertimiento de aguas residuales y cualquier tipo de residuo sólido o líquido al área marina adyacente.



MIA-P del Proyecto "Varadero para Reparaciones y Resguardo de Embarcaciones Camaroneras y Sardineras de Mediano Calado a Base de Travelift"

Página 29 de 31

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

- c) Realizar reparaciones de la maquinaria y equipo dentro del área del proyecto, así como en zona federal marítimo terrestre.
- d) La colecta, comercialización, caza, captura y/o tráfico de la flora y fauna no contemplada dentro de las actividades de mitigación de los impactos ambientales.

OCTAVO.- La **Promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** del presente resolutivo, de las medidas que propuso en la **MIA-P**. El informe citado, deberá ser presentado a esta DFSEMARNATSIN con una periodicidad semestral, 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.

DÉCIMO.- 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.



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0743/18.- No 1350
CULIACÁN, SINALOA; 13 DE JUNIO DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

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** y de la información complementaria, 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.- Notificar al **C. Juan Fidel Carranza Beltrán** 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.

**ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



LBP. JORGE ABEL LOPEZ SANCHEZ

C.c.e.p. M.C. Alfonso Flores Ramirez - Director de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.
C.c.e.p. Lic. Jesús Tesemi Avendaño Guerrero - Estatal de la PROFEPA en Sinaloa.- Ciudad.
C.c.c.p. Vicealmirante. Rosendo Jesus Escalante - Vicealmirante. C.G. DEM. COMDTE. De la IV zona Naval Militar de la Secretaria de Marina.
C.c.p. Expediente

SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES

BITÁCORA: 25/MP-0004/01/18
PROYECTO: 25SI2018PD001
FOLIO: SIN/2018-0000153
FOLIO: SIN/2018-0001097
FOLIO: SIN/2018-0001768

JALS' FJOL' JANC' DCC' HGAM' PIGP'



MIA-P del Proyecto "Varadero para Reparaciones y Resguardo de Embarcaciones Camaroneras y Sardineras de Mediano Calado a Base de Travelift"

Página 31 de 31

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



