



- I. **Unidad Administrativa que clasifica:** Delegación Federal en Sinaloa.
- II. **Identificación del Documento:** Se elabora versión pública de la Autorización de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad particular. - mod A. no incluye actividad altamente riesgosa. SEMARNAT-04-002-A.
- III. **Partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a Datos personales de una persona identificada o identificable tales como: nombre, domicilio, teléfono y/o correo electrónico.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial, se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP. Por las razones o circunstancias al tratarse de datos concernientes a una persona física e identificable.
- V. **Firma del Titular:** LBP Jorge Abel López Sánchez
- VI. **Fecha de clasificación y número de acta de Sesión:** Resolución 51/2018/SIPOT de fecha 09 de abril de 2018



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/145/2.1.1/0021/18- **0063**
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

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

Se censuró 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. Guillermo Zerecero Velo en su carácter de Apoderado Legal de la Empresa Fideicomiso Unión Mazatlán, 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 "Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario "Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa", con pretendida ubicación en Av. Leonismo Internacional s/n, Mazatlán, 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.



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 1 de 40

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

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

24 ENE. 2018
CONTACTO
SINALOA
IGUALDAD LABORAL
entre mujeres y hombres

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/145/2.1.1/0021/18.- 10 00 63
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

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 "**Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario "Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa**" promovido por el **C. Guillermo Zerecero Velo**, que, para los efectos del presente instrumento, serán identificados como el "**Proyecto**" y el "**Promovente**", respectivamente, y

RESULTANDO:

- I. Que mediante escrito s/n de fecha **25 de Octubre de 2017**, la **Promovente** ingresó el mismo día, mes y año **antes citado** 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 **01 de Noviembre de 2017** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **03 del mismo mes y año antes citados**, la **promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en la página 4B del periódico El Noroeste, de fecha **01 de Noviembre de 2017** a cual queda registrado con el No. de folio: **SIN/2017-0002947**.
- III. Que mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/1204/17.- 2097** de fecha **28 de Agosto de 2017**, 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 (RIA) la DFSEMARNATSIN integró el expediente del **proyecto** y mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/1205/17.- 2098** de fecha **28 de Agosto de 2017**, 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/145/2.1.1/1190/17.- 2064** de fecha **16 de Noviembre de 2017** esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del **proyecto** a la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado de Sinaloa. A la fecha no ha dado respuesta.



MIA-P del Proyecto: "**Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa**"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 2 de 40

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel: (667) 752 2700 www.semarnat.gob.mx



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0021/18.- **Nº 0053**
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

- V. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/1198/17.- 2063** de fecha **16 de Noviembre de 2017**, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto al H. Ayuntamiento de Mazatlán. A la fecha no ha dado respuesta.
- VI. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/1223/17.-2107** de fecha **29 de Noviembre de 2017**, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto al Instituto Estatal de Protección Civil del Gobierno del Estado de Sinaloa.
- VII. Que mediante Oficio No. **IEPC/4154/2017** de fecha **18 de Diciembre de 2017** el Instituto Estatal de Protección Civil del Gobierno del Estado de Sinaloa ingresó el día **19 del mismo mes y año antes citados**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN en el **RESULTANDO VII**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2017-0003437**.

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 IX y X y 30 primer párrafo y 35 fracción II de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5, inciso Q) primer párrafo e 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 **Promoviente** 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



MIA-P del Proyecto: Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa
Promoviente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Vela
Página 3 de 40

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

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



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/145/2.1.1/0021/18.- 10 00 33
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

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.

Descripción de las obras y actividades del proyecto.

5. Que la fracción II del artículo 12 del REIA 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 en Av. Leonismo Internacional s/n, en el Municipio de Mazatlán, Sinaloa.

INVERSIÓN REQUERIDA.

La inversión del proyecto del Nuevo Acuario de Mazatlán se estima en \$ 200,000,000.00 (Son Doscientos millones de pesos, 00/100), donde se incluye Costo de Estudios y Proyectos, así como Monto Total de Inversión por construcción, sin incluir el IVA y el costo del terreno como valor de la infraestructura.

COSTO TOTAL DEL PROYECTO (\$)		
01	Costo de Estudios y Proyectos	3,000,000.00
02	Monto de Inversión	197,000,000.00
TOTAL		200,000,000.00

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El Proyecto actual consiste en: la Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo Acuario "Mar de Cortés", es una edificación con obras de ingeniería especializada que consta fundamentalmente de cuatro niveles que contienen los componentes principales del Acuario del Mar de Cortés para su operación y mantenimiento, el edificio del Acuario del Mar de Cortés por tanto contará con 12,384.11 m² totales de construcción, distribuidas en todos los niveles, de los cuales 9,441.43 m² son útiles. Independientemente a la superficie construida, sin computarse a efectos de inversión ni licencias, el Acuario del Mar de Cortés cuenta con un total de 3,916.16 m² de superficies exteriores (patios, terrazas, plazas, etc.).

El PROGRAMA de obras y/o actividades corresponde a los siguientes conceptos:

MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa"

Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo

Página 4 de 40

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

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



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0021/18.- **0063**
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

DESCRIPCIÓN OBRAS

Cuadro Resumen				
No.	Programa	Superficie útil (m ²)	Superficie construida (m ²)	Ocupación (personas)
01	Programa Público Exterior			289
	Exterior	2522,39	0.00	
	Interior	0.00	0.00	
02	Programa Servicios públicos generales			607
	Exterior	133.00	0.00	
	Interior	1266,82	1883,83	
03	Programa Comunicación/ Distribución			0
	Exterior	0.00	0.00	
	Interior	283,31	443,36	
04	Programa Exhibición			1242
	Exterior	891,22	0.00	
	Interior	1695,14	2622,17	
05	Programa Servicios / Administración y Staff			278
	Exterior	104,00	0.00	
	Interior	910,67	1129,47	
06	Programa Servicios / Instalaciones de operación			140
	Exterior	266,00	0.00	
	Interior	5265,49	6305,28	
TOTAL SUPERFICIE				2556
Exterior		3916,61	0.00	
Interior		9441,43	12384,11	

Las superficies o áreas construidas de un edificio siempre son interiores. No se puede hablar de superficies construidas exteriores porque no existen.

Las superficies exteriores son todos los espacios descubiertos, sin techo, terrazas, patios, plazas. Existen en el edificio, pero no se suman como superficie construida.

El edificio del **Acuario del Mar de Cortés** por tanto contará con **12,384.11 m²** totales de construcción, distribuidas en todos los niveles, de los cuales **9,441.43 m²** son útiles. Independientemente a la superficie



MIA-P del Proyecto: Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 5 de 40

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 30000, Culiacán, Sinaloa, México.

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



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/145/2.1.1/0021/18.- 10 0063
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

construida, sin computarse a efectos de inversión ni licencias, el Acuario del Mar de Cortés cuenta con un total de **3, 916,16 m²** de superficies exteriores (patios, terrazas, plazas, etc.). La construcción de obra se lleva a cabo en una sola etapa.

DIMENSIONES DEL PROYECTO.

Superficie total del predio (Infraestructura básica del proyecto).

El predio cuenta con superficie total de **9,905.17 m² (00-99-05.17 ha)**.

Superficie para obras permanentes y la relación en porcentaje respecto a la superficie total.

El proyecto cuenta con una superficie a construir de **12,384.11 m²**.

DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS REQUERIDOS.

Los siguientes servicios ya se encuentran integrados:

AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

Para la alimentación del servicio del agua potable será tomada interconectando la red propia a la del servicio de la JUMAPAM que brinda a esta zona de la ciudad. Se obtendrá la autorización correspondiente de la paramunicipal.

Referente al servicio de alcantarillado, de igual manera, será interconectada la red propia a la del servicio de la JUMAPAM que brinda a esta zona de la ciudad. Se obtendrá la autorización correspondiente de la paramunicipal.

ENERGÍA ELÉCTRICA

La red propia será interconectada mediante la factibilidad e indicaciones de Comisión Federal de Electricidad (CFE), a la red existente en esta área de la ciudad.

Existen especificaciones de CFE que deberán ser cumplidas por el proyecto. Los requisitos para realizar un contrato de interconexión de generación distribuida con CFE son que se tenga un contrato de suministro normal en la tensión que corresponda, que las instalaciones cumplan con las Normas Oficiales Mexicanas y con las especificaciones de CFE, y que la potencia de la fuente no sea mayor que la instalada.



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa"

Promoviente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 6 de 40

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



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/145/2.1.1/0021/18.- **N 0063**
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

en un domicilio o la instalada en un negocio, según sea el caso. Se obtendrá la factibilidad y/o autorización correspondiente de la empresa.

SERVICIO DE TELEFONÍA

Existe en la ciudad el servicio de telefonía domiciliar y comercial brindado por diferentes compañías: TELMEX, Mega cable, etc., con alguno de ellos se contratará líneas para el servicio en el complejo de edificaciones de que consta el proyecto.

Existe además el servicio de celulares de diferentes compañías, con el que se complementan los requerimientos de comunicación telefónica.

COMERCIO

La ciudad de Mazatlán está debidamente dotada de un buen número de tiendas comerciales y supermercados con abarrotería, ropa, etc., existiendo además plantas purificadoras de agua con sistema de distribución, tortillerías, ferreterías para todo tipo de equipos, etc. Incluso la zona está dotada con muchos de estos servicios comerciales. Por tanto, los requerimientos de mercancías en general serán resueltos a partir del comercio local.

VIALIDADES

No se requiere construcción de nuevas vialidades. El predio del BOSQUE DE LA CIUDAD, sitio del proyecto, está ubicado en Av. Leonísimo Internacional y Av. de los Deportes y su intercomunicación vial este dado al Norte con la Avenida Insurgentes, al Sur con Ejército Mexicano y Avenida del Mar, rutas de las más importantes de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa.

PREPARACIÓN DEL SITIO.

Selección del sitio.

La selección del sitio del proyecto está dada sobre la anuencia del municipio de Mazatlán de aportar para los fines de construcción de un espacio en propiedad municipal, sus características y las características de proyecto mismo. El sitio es un terreno donado por Aeropuertos y Servicios Aeroportuarios (ASA), que mediante Escritura pública No. 5, de fecha 3 de septiembre de 1986, en el cual se dio la donación del predio que actualmente ocupa el bosque de la ciudad, quedó establecido que el H. Ayuntamiento de Mazatlán, debería de dedicar el inmueble a Parques Recreativos para beneficio de la población de Mazatlán. El predio cuenta con incidencia mínima de vecindad con la laguna del Camarón (Sur) y



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 7 de 40

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

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



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/145/2.1.1/0021/18-
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2013

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

mediante el estudio que se presenta se realizará los trámites correspondientes ante la SEMARNAT para adquirir la anuencia en materia de impacto ambiental para construir en esta área.

Limpieza y despalme del terreno:

El predio tiene como uso manifiesto el de Jardín Botánico del llamado Bosque de la Ciudad. De manera general el terreno del proyecto es relativamente plano, aunque bajo, por lo que mediante el estudio de mecánica de suelos se deberá determinar las características litológicas apropiadas al fin propuesto.

Las características edáficas del suelo, su textura y/o mecánica de suelo, debe ser determinada para determinar el tipo de obra que podrá ser realizada. El objetivo principal de la Mecánica de Suelos es estudiar el comportamiento del suelo para ser usado como material de construcción o como base de sustentación de las obras de ingeniería. La Mecánica de Suelos se interesa por la estabilidad del suelo por su deformación y por el flujo de agua, hacia su interior, hacia el exterior y a través de su masa, tomando en cuenta que resulte económicamente factible usarlo como material de construcción.

En el estudio RESULTADOS DE LA CAMPAÑA DE EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA SOLICITADA DE LOS TRABAJOS DE CAMPO Y PRUEBAS DE LABORATORIO, PARA EL PROYECTO DEL NUEVO ACUARIO, EN MAZATLÁN, SINALOA que se presenta en ANEXO, referido a algunos aspectos de Geotecnia, realizado en el predio del proyecto, consiste en ejecutar una campaña de exploración geotécnica a base de sondeos de penetración estándar y pozos a cielo abierto, así como pruebas de permeabilidad y de agresividad del agua. El avance de este estudio fue determinar las condiciones estratigráficas (Ver estudio ANEXO).

Relativo a la limpieza y despalme, por la condición actual del predio, previa caracterización de la vegetación existente como Bosque de la Ciudad, esto es, censo de organismos, especies, dasometría y porte, se realizará de manera direccional, esto indica que una vez señalados los individuos a remover, su derribo se hará con el personal calificado para dicha actividad, con la finalidad de guiar su caída y evitar a toda costa que al caer no dañe a la vegetación aledaña y que la madera pueda ser utilizada, este evento es de mucha importancia ya que deberá realizarse con mucha precaución para tratar de no poner en riesgo la vida de las plantas y lo más importante cuidar al trabajador de cualquier evento que ponga en riesgo su integridad física. Referido a la vegetación herbácea de desarrollo estacional existente en el sotobosque, básicamente zacates y pastos estacionales, al momento mismo de despalmar, nivelar y rellenar se aislará las hierbas que al momento pudieran existir.

LIMPIEZA: La superficie de terreno se limpia en su totalidad de vegetación que se puedan encontrar, en este caso los ejemplares del llamado Jardín Botánico a que se ha hecho referencia, así como todo aquello que pueda obstruir el trabajo que haya que realizar.



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Vela
Página 8 de 40

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

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



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0021/18.- **N 0063**
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

TRAZO DE OBRAS: Al mismo tiempo que se va determinando el trazo, se hacen mediciones de los niveles de trabajo que se van a aplicar. Se realizará una adecuada medición considerando la ubicación general de los correspondientes elementos que incluyen el conjunto de obra, así como su alineación en el esquema general.

NIVELACIÓN: Al terminar el trazo y ubicar los niveles de proyecto sobre el terreno mejorado se procede a excavar a base de maquinaria para la introducción de las instalaciones de la red de agua potable y el drenaje sanitario y la cimentación que sea necesaria, cuidando siempre las profundidades que se indiquen. Todo material sobrante será acarreado a los lugares donde puedan ser usados posteriormente y se emplearán medios mecánicos si se requiere retirar los sobrantes fuera de la obra.

Excavaciones/cimentaciones: Como se ha señalado, todo material sobrante de cada obra o actividad planeada, será acarreado a los lugares donde puedan ser usados posteriormente. Se realizarán excavaciones, el producto será utilizado como parte de los rellenos en la nivelación de la plataforma de desplante de la edificación concebida.

Levantamiento de edificaciones:

El proyecto plantea la construcción del Acuario Mazatlán como producto de obra, que estará ubicado sobre la avenida Leonismo Internacional, esquina con Av. De los Deportes, en área perteneciente al Bosque de la Ciudad, denominado en esa área Jardín Botánico.

Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto.

Solo se contempla se realizará como obra provisional en la construcción de infraestructura del proyecto un campamento con una pequeña bodega de materiales. Se utilizará en la etapa de preparación y construcción de edificaciones y será desmontado al concluir la etapa de construcción. El volumen de obra que se genera requerirá de un Almacén de aproximadamente 350 m² cuyo uso dependerá de los 180 días en que va ser requerida. El empleo del mismo es para proteger los materiales para construcción cemento, cal, y productos susceptibles de deterioro al exterior. Su construcción será con materiales temporales: Lámina de cartón y madera.

No se contempla la instalación de una oficina de control y servicios administrativos del proyecto, dada la existencia del actual acuario junto a la obra nueva que motiva este estudio.

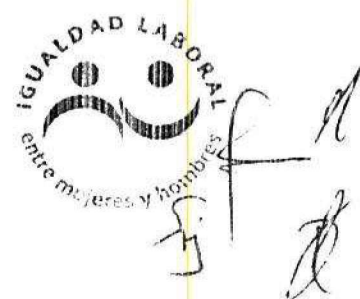
Junto con el campamento serán instalados sanitarios móviles en las partes más extremas del predio para brindar de manera eficiente este servicio al total de los trabajadores, uno por cada 20 de ellos y/o fracción. Se requerirá además un área dentro del campamento para alojar el servicio de vigilancia de materiales y equipos, que proteja de las inclemencias del tiempo.



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Vela
Página 9 de 40

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

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



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/145/2.1.1/0021/18.- **Nº 0033**
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Al final de la construcción, se procederá al desmontado del campamento y retiro organizado de los materiales fuera del sitio, consensado con la autoridad municipal.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

El edificio del **Acuario del Mar de Cortés** por tanto contará con **12,384.11 m²** totales de construcción distribuidas en todos los niveles, de los cuales **9,441.43 m²** son útiles. Independientemente a la superficie construida, sin computarse a efectos de inversión ni licencias, el Acuario del Mar de Cortés cuenta con un total de **3,916.16 m²** de superficies exteriores (patios, terrazas, plazas, etc.).

La edificación será sobre elevada y construida con materiales resistentes a la intemperie para adaptarse mejor a una zona de terreno que se encuentra catalogada por el Atlas de Riesgo Municipal en los riesgos de inundación, asociados a eventos de precipitación.

Será importante considerar la condición de inundación potencial señalada en la factibilidad que está otorgando el municipio con la determinación exacta del tipo de construcción recomendable en estos casos. Son indicios relativos a potenciales riesgos de inundación:

- Geológicos: Se encuentran depósitos no consolidados de sedimentos, estratos de lodos, arena, limos o gravas.
- Hidrogeológicos: Áreas pantanosas, alto nivel de humedad en suelo, presencia semilunar de cuerpos de agua, terreno sujeto a inundaciones periódicas.
- Geomorfológicas: Forma de relieve, áreas muy planas cerca de cuerpos de agua, zonas de erosión y visibles.
- Pedológicos: Suelos
- Edafológicos: Vegetación.
- Socavación de suelos.
- Zonas con vegetación baja.
- Líneas de escombros.
- Vegetación: Diferentes tipos de vegetación propias de terrenos húmedos o inundables.
- Terrazas de aluviones.
- Humedad del terreno.
- Suelos con aguas acumuladas (empozadas).
- Sedimentos.

Materiales y características generales de Construcción

a) Materiales de Construcción. Tipo, volumen y traslado.

MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa"

Promoviente: Fideicomiso Unión Mazatlán

Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Vela

Página 10 de 40

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

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



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/145/2.1.1/0021/18.- **No 0003**
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

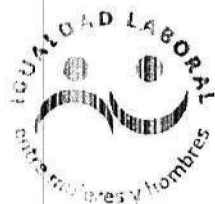
Volúmenes de materiales que serán utilizados en las etapas de preparación del sitio, construcción y mantenimiento de la obra.

- 1.- Tierra amarilla o balastre (rellenos)
- 2.- Ladrillo de barro cocido
- 3.- Block de concreto
- 4.- Columnas IPR, vigas, armaduras, polineria, todas en calidad estructural A-36, tubería diversos grosores
- 5.- Armex (castillo y dalas)
- 6.- Varilla
- 7.- Arena
- 8.- Grava
- 9.- Cemento
- 10.- Mortero
- 11.- Vitropiso (losetas porcelánicas en área habitacional, y loseta cerámica en áreas de servicios generales)
- 12.- Pegazulejo y pegapiso.
- 13.- Madera
- 14.- Muebles y accesorios
- 15.- Geotextil
- 16.- Geomembrana

Especificaciones. Enlistar e indicar volúmenes.

MATERIAL	UNIDAD	CONSUMO
Aceros	ton	320
Cementantes	ton	1,800
Maderas	Pie/tablón	291,000
Agregados	m ³	35,600
Muebles sanitarios	Juego	44

Tal y como se ha señalado la construcción se ensamblará sobre la base de cimentación modularmente. El sistema modular contempla la fabricación de los distintos elementos que conforman un todo en un medio controlado y estable como es una planta industrial, por medio de un proceso de producción en serie. La base del sistema es módulos prefabricados y armados en el sitio en base a diseño y orden previo definido. La combinación de los diferentes módulos existentes permite el desarrollo íntegro de las edificaciones, por lo que algunos de los materiales expresados corresponderán al del desplante de obra y construcción en el sitio, mientras que otros corresponderán al de la construcción de los módulos realizados fuera del sitio de la obra.



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Vela
Página 11 de 40

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

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



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/145/2.1.1/0021/18.- **Nº 00063**
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2013

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

b) Características generales de Construcción.

Cimentación:

Las obras estarán cimentadas a base de pilotaje que soportarán zapatas aisladas y lozas corridas de concreto premezclado de 15 cm de espesor, $F'c=250\text{kg/cm}^2$, armado en ambos sentidos con varillas #3@15cm ancladas. Usando un porcentaje de piedra caliza de banco de cantera a un 60% con secciones de 60 x 40 cm.

El sistema estructural y Muros:

Muros de ladrillo, block o concreto premezclado de 15cm de espesor, $F'c=250\text{kg/cm}^2$, armado en ambos sentidos con varillas #3@15cm ancladas a losa de concreto. La estructura principal será mixta (esqueleto), como lo son columnas IPR, tubos, vigas, armaduras, polimeria, todas en calidad estructural A-36, y esta será llevada a cabo bajo las especificaciones y lineamientos que marque el cálculo estructural.

Acabados en pisos:

Los firmes serán de concreto armado de 0.15 m de espesor y los muros perimetrales que se desplantarán sobre estos, serán a base de ladrillo cocido, block de concreto de 0.15 x 0.20 x 0.40 m estructural en cerramientos a base de castillos y concreto armado. Los acabados en piso serán a base de losetas porcelánicas del tipo de área habitacional, y loseta cerámica en áreas de servicios generales, en muros se aplicará pintura texturizada en colores claros y plafón registrable en área de ventas y administrativas.

Piso a base de tabletas de mármol Santo Tomas en acceso principal formato 30X60cm; sobre firme de concreto, junta a hueso en la cara corta de la pieza y boquilla vacía con sellador color gris con arena de 5mm en su cara larga, colocado sobre firme de concreto, marca Interceramic tipo adhesivo para piedra natural. Se hará muestra previa.

Piso en estacionamiento y acceso vehicular a base de adocreto marca Pretensur, modelo Querétaro rectangular de 20x40x8cm, color negro, colocación por medio de excavación de 15 cm en toda el área, terreno compactado para tener una base firme para recibir una capa de 10cm de gravilla, una capa de 5 cm de arena, relleno de juntas de arena fina y seca, barrido y limpieza de exceso de arena y compactado hasta penetración del adocreto de 1 cm en cama de arena.

Acabados en muros:

Los muros perimetrales e interiores que se desplantarán sobre las losas de los niveles serán a base de block de concreto de 0.15 x 0.20 x 0.40 metros, estructurados en cerramientos a base de castillos y



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa"

Promoviente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 12 de 40

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

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



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0021/18 - **0063**
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

concreto armado. En muros se aplicará pintura texturizada en colores claros, para mayor eficiencia en los usos de energía con fines de iluminación y acondicionamiento de aire.

El muro recto de block de concreto pesado 15x20x40, acabado aparente, no traslapado, asentado con mortero de cemento y arena, proporción 1:4, se contempla 2 varillas de 3/8" a cada 40 cm en sentido vertical y 2 varillas corrugada del 3/16" a cada 40 cm en sentido horizontal (cada 2 hiladas) a todo lo largo del muro, con grapa de 1/4" y relleno de concreto hecho en obra con equipo mecánico $F'C=150\text{kg/cm}^2$.

Acabados en fachada:

Siguiendo las especificaciones de muros y sus acabados, con aplicación de pintura texturizada en colores claros.

Acabado en losas:

La cubierta o techumbre modular, con un **techo de geotextil**, con diseño inspirado en los viejos toldos que instalaban los mazatlenses para brindar sombra en la playa y crear un ambiente de convivencia entre las familias.

En toda la albañilería, la losa será de concreto, con anclas químicas, acabado liso aparente con cimbra metálica tipo Unispan con paneles de 60 cm de alto x 2.40 de ancho, perforaciones tirantes aparentes, con cemento gris y blanco y tinta negra, gránizón negro de 1/4" para obtener el color gris oscuro Barroto, pulido con copa y aplicación de sellador.

Instalación Hidrosanitaria.

Instalaciones en las especificaciones que establecen la normatividad municipal, Secretaría de Salud y la JUMAPAM. Se cuenta con anuencia para interconexión con líneas de agua potable y alcantarillado municipales, Oficio No. GG-507-2014, expedida por la JUMAPAM, de fecha 30 de junio de 2014.

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (CORTO-MEDIANO PLAZO, LARGO PLAZO).

La infraestructura (edificios y demás) del proyecto requerirá de servicios periódicos de mantenimiento. Se contempla trabajos de revisión y mantenimiento anuales o cuando estas se requieran.

Las acciones y/o consecuencias del proyecto sobre el entorno serán objeto de atención especial de los promotores de este proyecto. La riqueza natural del paisaje circundante puede promover un proyecto. Los atractivos son parte de las mercancías (servicios turísticos) y en su conservación inalterada también se debe invertir.



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Vela
Página 13 de 40

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

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



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/145/2.1.1/0021/18.- No 9063
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2013

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Se le cuidara y limpiara permanentemente y continuara sin ningún tipo de restricción a los usuarios del complejo y paseantes en general que quieran conocerla.

Descripción de obras asociadas al proyecto.

No se contemplan. Vialidades como calles y banquetas están completamente construidas. Los servicios urbanos de agua, drenaje, electricidad y telefonía se encuentran a pie de calle.

ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO

La infraestructura básica del proyecto deberá ser desmontada si por alguna causa el proyecto deja de funcionar o incluso puede ser aprovechada para otras actividades que sean acordadas con las autoridades locales y ambientales.

El proyecto se rige por la normatividad en materia de construcción y planeación urbana, y en el ámbito de la normatividad ambiental, es de incumbencia federal, fundamentalmente en lo establecido en la LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE y su REGLAMENTO. Comprende actividades sumamente respetuosas del medio natural, de tal forma que al remoto caso de abandonar el proyecto y el sitio en el que se establecerá, concretamente el Bosque de la Ciudad y la vecindad con Laguna del Camarón, no quedará afectada de ninguna manera.

UBICACIÓN DEL PROYECTO EN COORDENADAS UTM DATUM WGS84:

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN						
POLÍGONO ACUARIO DEL MAR DE CORTÉS						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				1	2,569,776.01	353,842.52
1	2	N 90°00'00" E	18.50	2	2,569,776.01	353,861.02
2	3	S 00°00'00" E	7.00	3	2,569,769.01	353,861.02
3	4	N 90°00'00" E	59.50	4	2,569,769.01	353,920.52
4	5	S 00°00'00" E	7.00	5	2,569,762.01	353,920.52
5	6	N 90°00'00" E	14.00	6	2,569,762.01	353,934.52
6	7	S 00°00'00" E	77.00	7	2,569,685.01	353,934.52
7	8	N 90°00'00" E	6.00	8	2,569,685.01	353,940.52
8	9	S 00°00'00" E	14.50	9	2,569,673.51	353,940.52
9	10	N 90°00'00" W	48.00	10	2,569,673.51	353,892.52
10	11	S 00°00'00" E	3.50	11	2,569,670.01	353,892.52

MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa"

Promoviente: Fideicomiso Unión Mazatlán

Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo

Página 14 de 40

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

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



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0021/18.-
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

11	12	N 90°00'00" W	7.00	12	2,569,670.01	353,885.52
12	13	S 00°00'00" E	3.50	13	2,569,666.51	353,885.52
13	14	N 90°00'00" W	25.50	14	2,569,666.51	353,860.02
14	15	N 00°00'00" E	3.50	15	2,569,670.01	353,860.02
15	16	N 90°00'00" W	10.50	16	2,569,670.01	353,849.52
16	17	N 00°00'00" E	17.50	17	2,569,687.51	353,849.52
17	18	N 90°00'00" W	15.50	18	2,569,687.51	353,834.02
18	19	N 00°00'00" E	10.50	19	2,569,698.01	353,834.02
19	20	N 90°00'00" W	5.50	20	2,569,698.01	353,828.52
20	21	N 00°00'00" E	24.50	21	2,569,722.51	353,828.52
21	22	N 90°00'00" W	14.00	22	2,569,722.51	353,814.52
22	23	N 00°00'00" E	11.50	23	2,569,734.01	353,814.52
23	24	N 90°00'00" E	21.00	24	2,569,734.01	353,835.52
24	25	N 00°00'00" E	17.50	25	2,569,751.51	353,835.52
25	26	N 90°00'00" E	7.00	26	2,569,751.51	353,842.52
26	1	N 00°00'00" E	24.50	1	2,569,776.01	353,842.52
SUPERFICIE = 9,905.17 m ²						

La ubicación del proyecto se señala en la página 1 y 2 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 6 a la 8 del Capítulo II de la MIA-P.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

6. 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 en Av. Leonismo Internacional s/n en el Municipio de Mazatlán, Sinaloa, y que consiste en un desarrollo inmobiliario, es decir se construirá un acuario y por lo tanto le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

- Los artículos 28, fracciones IX y X, 30, de la LGEEPA, así como el Artículo 5, 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.



MIA-P del Proyecto Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa
Promoviente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Vela
Página 15 de 40

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



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/145/2.1.1/0021/18.- **WI 0003**
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

- Que el proyecto se encuentra dentro de la **Región Marina Prioritaria Piaxtla - Urias**.
- Que el área del proyecto se encuentra en 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 RLEA, dispone en los requisitos que la promotora 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.

En el Sistema Ambiental Regional (SAR) del presente proyecto se encuentra dentro de la Región Hidrológica RH-11 PRESIDIO-SAN PEDRO (Clave RH11), conformada por una extensión territorial continental según lo publicado en el Diario Oficial de la Federación. Comprende un área de 5,113 kilómetros cuadrados. Localizada en la porción noroeste de la República Mexicana, en el Estado de Sinaloa.

El SAR se ubica en la Cuenca Hidrográfica D. Río Presidio (Clave 16553) y particularmente en la Subcuenca "Mazatlán" (Clave RH 11Df), que a su vez está ubicada en las Provincias Fisiográficas 3 Sierra Madre Occidental (Clave 17602) y 7 Llanura Costera del Pacífico (Clave 17606) y dentro de las Subprovincias: 16 Mesetas y Cañadas del Sur (Clave 17635), 12 Pie de la Sierra (Clave 17631) y 35 Llanura Costera de Mazatlán (Clave 17652).

Este proyecto del Acuario "Mar de Cortés", es un proyecto que se venía planteando desde hace unos 7 años, debido a las condiciones de deterioro que presenta el acuario Mazatlán y por la demanda tan alta de visitantes, que han exigido una renovación y nuevas ofertas en las exposiciones de animales y plantas en exhibición. Además, el nuevo Acuario "Mar de Cortés" será un atractivo turístico que pretende posicionarnos en el contexto nacional y mundial al construir lo que será el acuario más moderno y grande de México, integrándose a lo que será el Parque Central (hoy Bosque de la Ciudad) y la laguna del Camarón adyacente y el Museo de Mazatlán (MUSMA), ubicado en el extremo Norte del Parque Central.

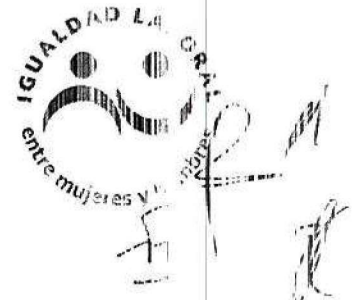


MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa"

Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 16 de 40

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

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



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0021/18.-

CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

En lo que corresponde al proyecto y su área más inmediata, se ha determinado que el área predial corresponde a la zona urbana de uso turístico, comercial y de esparcimiento de los habitantes de Mazatlán y de los visitantes nacionales y extranjeros. Destaca su vecindad con lo que será el Parque Central y el Museo de Mazatlán. La ciudad universitaria de la Universidad Autónoma de Sinaloa, la Universidad de Occidente. El nuevo estadio de Béisbol Teodoro Mariscal. El Acuario Mazatlán ubicado por la Avenida de los Deportes. Los asentamientos humanos que rodea el área de estudio son las colonias: Fraccionamiento Flamingos y Fraccionamiento Tellería, entre otros asentamientos humanos que tiene de fundados más de 50 años. Se destaca la dinámica socioeconómica de la zona de ubicación del proyecto, con vocación turística, inmobiliaria, comercial, educativa y de esparcimiento y convivencia familiar, lo que fortalece la decisión de la promovente de construir el Acuario Mar de Cortés en el predio propuesto.

CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL

El área donde se ubicará el Acuario es una zona **CLASIFICADA** como **AREAS VERDES CON VALOR AMBIENTAL** de acuerdo con el Plan de Desarrollo Urbano 2014 - 2018 de fecha 3 de marzo de 2014 y según el dictamen de uso de suelo No. 249/17 expedido con fecha 07 de septiembre de 2017 por la Dirección de Planeación del Ayuntamiento de Mazatlán Sinaloa.

De acuerdo con las características ecológicas de los hábitats regionales presentes en el entorno natural, se describen las Unidades Ambientales del Sistema de Topografía Llanura Costera (Figura IV. 9), correspondiente a la zona del proyecto y de manera particular a los terrenos adyacentes a la ciudad y puerto de Mazatlán, Sinaloa:

- Provincia llanura costera del Pacífico
- Subprovincia llanura costera y cuenca Río Presidio
- Región noroeste costa y margen continental del Océano Pacífico
- Llanura costera fase piso Regosol Eutrico y Solonchak Gleyico y Cambisol Eutrico.

SUELO: El área del proyecto ha sido sujeta a diversos trabajos de modificación de su topografía, consolidada en distintas fechas con material balastre y otros materiales, para nivelación, por lo que las capas superficiales en estos momentos no corresponden a lo que se establece en la Carta de Uso de Suelo de INEGI.

A lo largo de todo el eje donde se pretende construir la vialidad, se tienen rellenos de mala calidad compuesto principalmente por escombros el cual es producto de demoliciones y acumulaciones de basura con espesores de 1.5 m a mayores espesores, incluso en algunos pozos ejecutados (PCA-7 al PCA-9) no fue posible llegar a observar el terreno natural, debido a la presencia del nivel freático y a la compacidad tan suelta de los rellenos mencionados, que se presentaba derrumbe continuo.



MIA-P del Proyecto: Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 17 de 40

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 30000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 752 2700 www.semarnat.gob.mx



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0021/18.- 00063
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

VEGETACIÓN: La vegetación arbórea presente en el predio (22 especies identificadas) requiere desmontarse previamente para realizar los trabajos de cimentación para la construcción del Acuario "Mar de Cortés". Son especies introducidas en su totalidad, donde el 65% corresponde a especies exóticas y el 35% especies nativas de la Selva baja caducifolia de Sinaloa.

El área donde se ubica el proyecto sufrió modificaciones en el sistema ambiental que prevalecía con anterioridad al desarrollo urbano. Por lo que la superficie del área que ocupará la "Construcción, Operación y Mantenimiento del Nuevo Acuario "Mar de Cortés", presenta vegetación arbórea en su mayoría (65%) introducida y originaria (35%), la cual ha sido inducida, a través de diferentes programas de reforestación en el área del predio que ocupará la construcción y en toda el área del denominado bosque de la ciudad, por lo tanto la fauna silvestre es de fuerte influencia de especies de adaptación urbana. Por otra parte, es importante mencionar que los elementos ambientales que inciden en el área donde se desarrollará el proyecto como la circundante, ya fueron impactados desde hace más de 50 años.

AGUA: El proyecto se refiere a la Construcción, Operación y Mantenimiento del Nuevo Acuario "Mar de Cortés", y el área del proyecto se encuentra relacionada directamente con este cuerpo de agua, temporal ya que el comportamiento de la laguna el camarón sur es estacional, capta agua solo en los meses de lluvia, aunque los vertimientos del desagüe del acuario mantienen este cuerpo de agua con niveles variables en época de estío.

La Laguna el Camarón presenta muy altos niveles de contaminación bacteriana (240 número más probable/100ml.) coliformes fecales, de acuerdo a los muestreos realizados, en base a la NOM-001-SEMARNAT-1996, que establece en la especificación 4.2, que el límite máximo permisible para las descargas de aguas residuales vertidas a aguas y bienes nacionales, así como las descargas vertidas a suelo (uso en riego agrícola) es de 1,000 y 2,000 como número más probable (NMP) de coliformes fecales por cada 100 ml para el promedio mensual y diario, respectivamente.

La Laguna el Camarón adjunta al Acuario Mazatlán presenta valores de salinidad en partes por mil que va de 10 a 40, debido a las descargas de agua marina que hace el acuario al dar mantenimiento a sus tanques de exhibición. Lo cual mantienen este parámetro con variabilidad dependiente de la estación del año.

Además del efecto urbano sobre la cuenca original del sistema hidrológico que ha modificado los escurrimientos hacia ese vaso regulador. La laguna Camarón, como parte del drenaje pluvial de su zona adyacente, cumple una función de amortiguación hidrológica al almacenar un volumen de agua antes de desbordar por la Avenida de los Deportes hacia la laguna del Acuario.

MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa"

Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán

Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo

Página 18 de 40

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

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



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0021/18.- 0003
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

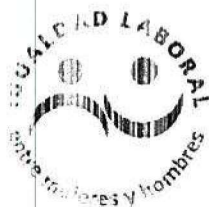
ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

1. 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 la metodología utilizada es la Matriz de Leopold; son cuadros de doble entrada en las cuales se disponen las acciones del proyecto causa de impacto y en la otra los elementos o factores ambientales relevantes receptores de los efectos. En la matriz de Leopold, se señalan las casillas donde se pueden producir una interacción, las cuales identifican impactos potenciales, cuya significación habrá de evaluarse posteriormente. Esto último debido a que la matriz de Leopold, no es propiamente un modelo para realizar estudios de impacto ambiental, sino una forma de visualizar los resultados de tales estudios, así esta matriz solo tiene sentido si está acompañada de un inventario ambiental, y de una explicación sobre los impactos identificados, de su valor, de las medidas para mitigarlos, y de un programa de seguimiento y control. Uno de los principales impactos ambientales identificados será referente a la laguna con la que tiene vecindad el proyecto, afectando la hidrología de la zona (escorrentía superficial e infiltración), alteración de la calidad del suelo por el manejo de materiales de construcción, que se depositarán en el suelo o serán arrastrados en forma de partículas provocando alteraciones fisicoquímicas en el suelo, contaminación a la atmósfera por el uso de maquinaria la cual generará la emisión de polvos, humo y ruido, así como alteración de suelo y aire por derrames de sustancias e inadecuada disposición de desechos, generación de residuos sólidos como basura de origen doméstica y podrían provocar la proliferación de fauna nociva para la salud humana y generación de residuos líquidos.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

1. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA, 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) Se delimitará exactamente el predio seleccionado para desarrollar el proyecto, a fin de no afectar los predios vecinos, así como la superficie de playa con la que tiene vecindad.
 - b) Durante las etapas de preparación del terreno y construcción se deberá procurar encontrar formas para evitar daños de la fauna silvestre que han obtenido del sitio su hábitat sustituto, procurando su desplazamiento dentro de las áreas que poseen vegetación al interior del predio.
 - c) Durante la operación deberá asumirse responsabilidades en el mismo sentido, queda prohibido realizar la caza, captura, transporte y retención de flora y fauna silvestre, por lo que, en resumen, las obras y actividades del proyecto no afectarán la fragmentación de los hábitats circunvecinos.



MIA-P del Proyecto: Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 19 de 40

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

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



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/145/2.1.1/0021/18.- **M O O 63**
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

- d) Existe un Proyecto de Parque Central, en el que se inscribe de manera general el del proyecto Nuevo Acuario del Mar de Cortés y el Museo de Mazatlán. Con este proyecto se contempla el rescate y mejoramiento del llamado Bosque de la Ciudad, la rehabilitación del cuerpo lagunar adyacente, donde es evidente el fenómeno de envejecimiento temprano. Son acciones que seguramente redundarán en el mejoramiento de los elementos que propician el elemento visual, como un bien de dominio público.
- e) En el caso de los trabajos descritos con uso de maquinaria y equipos, proporcionar el mantenimiento oportuno a la maquinaria para disminuir las emisiones a la atmósfera y/o apagarla cuando no esté trabajando para evitar los ruidos y vibraciones, así como trabajar únicamente en horario diurno.
- f) Evitar la dispersión de polvos producto de la manipulación del terreno mediante una adecuada humectación.
- g) Es previsible, con la utilización de maquinaria y la presencia antropica la generación de ruidos y en vez vibraciones. Solo se realizará actividades en horarios diurnos.
- h) Se dispondrá de contenedores de basura durante la construcción y estos serán trasladados al depósito de residuos sólidos con que cuentan el Ayuntamiento de Mazatlán.
- i) De igual manera, los residuos urbanos que se generen durante la operación, tendrán como destino final los establecidos por la Dirección de los servicios públicos municipales y su Departamento de Aseo Público municipal.
- j) Suelo: Se delimita el predio del proyecto en operación, a fin de no afectar los predios vecinos.
- k) Paisaje: Que la arquitectura del edificio planeado constituya mejoramiento de los elementos que propician el elemento visual (paisaje). Además, por las cualidades que plantea el proyecto en cuanto a diseño arquitectónico, altura, y materiales utilizados en sus instalaciones. Por las proporciones que guarde su edificación frente a las áreas urbanas y vegetación del Bosque de la Ciudad, contigua a su ubicación, permanecerán disponibles para que la vida silvestre y los escenarios naturales tengan continuidad en el predio designado para estos fines.
- l) Hidrología: Con una operación ambientalmente estricta, con filtros físicos que minimizarán la presencia de materiales indeseados, etc., harán poco probable la contaminación del agua de descarga / por consiguiente de la vegetación acuática.



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa"

Promoviente: Fideicomiso Unión Mazatlán

Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo

Página 20 de 40

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

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



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0021/18 - **0063**
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

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.

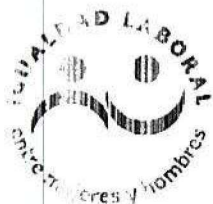
Se presentan los pronósticos ambientales para el proyecto, que se tendrían para el sitio si no se realizará el proyecto, con el proyecto sin aplicarle medidas de mitigación y con la aplicación de las medidas de mitigación, mediante los cuales demuestre como la realización de las obras y actividades del proyecto, sus impactos ambientales y las medidas de prevención y mitigación a aplicar en el ecosistema y área de influencia del proyecto afectaran de manera positiva o negativa en los diferentes componentes ambientales, en función del tiempo.

ESCENARIO ACTUAL.

El área del proyecto **CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL ACUARIO DEL MAR DE CORTÉS, MAZATLAN SINALOA**, tal y como se puede ver en la fotografía satelital que se presenta. Está ubicado en la zona urbana de la ciudad de Mazatlán. El área corresponde a un proyecto TURISTICO RECREATIVO Y EDUCACIONAL, que ocupa un predio ubicado por Avenida Leonismo Internacional y al vaso de la Laguna el Camarón Sur o del Acuario. Cuenta con una superficie de **9,905.17 m²**. El área corresponde al estado actual del predio próximo a la Laguna del Camarón, donde el mismo está enclavado en un área eminentemente urbana, con edificaciones ordenadas y regidas mediante la regulación urbana municipal, con los servicios urbanos de vialidades pavimentadas, servicio de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, servicio de recolección de residuos, alumbrado público, circulación vehicular, servicios comerciales diversos, entre otros.

La superficie del área que ocupará la **CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL ACUARIO DEL MAR DE CORTÉS, MAZATLAN SINALOA** presenta vegetación originaria (35%) y exótica (65%), todas inducidas en jornadas de arborización, por lo tanto, la fauna silvestre en el predio es escasa y de fuerte influencia de especies de adaptación urbana. Aunque se observa en el entorno del predio y particularmente en la laguna del camarón especies de aves residentes o permanentes o aves migratorias de invierno. Por otra parte, es importante mencionar que los elementos ambientales que inciden en el área donde se desarrollará el proyecto como la circundante, ya fueron impactados desde hace más de 50 años. Incluyendo la superficie del vaso de la laguna el camarón.

En cuanto a la composición específica de la flora arbórea, ésta es de baja presencia en el predio de estudio; se identificaron 20 especies.

ESCENARIO MODIFICADO CON LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO.

MIA-P del Proyecto: **Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa**
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Vela
Página 21 de 40

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 30000, Culiacán, Sinaloa, México.

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



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/145/2.1.1/0021/18.- No. 00067
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

El terreno que ocupará el proyecto es un terreno urbano con un área de **9,905.17 m²**. Al construirse e iniciar su operación el proyecto, se presentará un cambio significativo, el cual será provocado por la construcción de la infraestructura del edificio para lograr la operación deseada. Seguiría siendo un área eminentemente urbana, con edificaciones ordenadas y regidas mediante la regulación urbana municipal.

Corresponde al mismo predio con la infraestructura del proyecto conceptual, que comprende como tal una superficie que será ocupada totalmente con la infraestructura descrita por el proyecto.

Los escenarios son:

Afectación al suelo. Cuantitativamente el impacto al suelo corresponde al total del predio donde se construirá el proyecto, en una superficie de **9,905.17 m²**. El impacto por obras y actividades de este proyecto afectará al suelo de manera irreversible.

Agua. - El polígono del proyecto se ubica en el margen de la Laguna el Camarón sur, favoreciendo con la construcción del Acuario la conducción del agua de desecho de las fosas y peceras hacia el vaso de la laguna para la captación de agua en el vaso de la laguna y los niveles de agua en la época de estiaje.

Afectación a la flora. - La vegetación arbórea presente en el predio (20 especies identificadas) requiere desmontarse previamente para realizar los trabajos de cimentación para la construcción del Acuario del Mar de Cortés. La vegetación arbórea a que se hace referencia la cual constituye parte del macizo arbóreo del denominado Bosque de la Ciudad, son especies en su totalidad especies introducidas para conformar el bosque. Se hace una proyección de afectación de 42 ejemplares arbóreos.

Afectación a la fauna silvestre. - En el predio del proyecto la fauna es básicamente urbana. Aunque hay un registro de aves migratorias que se presentan fundamentalmente en el invierno.

Afectación al paisaje. - El paisaje se modificará de manera permanente con la construcción del proyecto. El efecto de este impacto se clasifica como impacto previsiblemente medio, valor del elemento medio, grado de resistencia débil, perturbación del elemento medio, amplitud del impacto puntual, de carácter reversible finalizada la vida útil e importancia del impacto menor. En la operación del proyecto todos los impactos reconocidos se revierten convirtiéndose en benéficos.

Situación socioeconómica. - se generarán empleos que incluye el pago de estudios; de trámites e impuestos; de maquinaria; combustibles; refacciones; adquisición de alimentos; insumos; materiales; equipo y papelería, y empleos temporales y permanentes entre otras.



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 22 de 40

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0021/18 - **0003**
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

C.- ESCENARIO CON EL PROYECTO Y EVOLUCIÓN DEL ESCENARIO CON LAS MEDIDAS IMPLEMENTADAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Como se ha señalado en el anterior inciso, referente al proyecto (B.- ESCENARIO MODIFICADO CON LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO), el **ANTES** corresponde al estado actual del predio urbano, donde el mismo está enclavado en un área eminentemente urbana, con edificaciones ordenadas y regidas mediante la regulación urbana municipal, con los servicios urbanos de vialidades pavimentadas (Avenida Leonismo Internacional), servicio de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, servicio de recolección de residuos, alumbrado público, cobro de precl, circulación vehicular, servicios comerciales diversos. El **DESPUES** gráficamente corresponde al mismo predio con la infraestructura del proyecto conceptual, que comprende como tal, una superficie **9,905.17 m²**, la cual será ocupada totalmente con la infraestructura descrita por el proyecto. Donde no serán afectadas físicamente otras áreas adyacentes con la operación del proyecto. La zona será mantenida limpia y cuidada durante la construcción y operación del proyecto.

Las medidas de prevención y mitigación a aplicar en el área de influencia del proyecto. No serán afectadas físicamente otras áreas adyacentes con la construcción y operación del proyecto. La zona será mantenida limpia y cuidada durante las distintas etapas del proyecto.

Las afectaciones ambientales evaluadas (estimadas), por acciones de construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura para el funcionamiento del proyecto, son puntuales y por tanto no existe impactos residuales. En cuanto a los residuos que se generen en la etapa de construcción, se apegarán a un plan de minimización para el tratamiento de desechos sanitarios, contenedores de basura y continúa vigilancia de recolección de desechos sólidos, para asegurar un mínimo impacto al entorno urbano y social.

Residuos sanitarios

Durante las etapas de Construcción la maquinaria y equipos utilizados serán sujetos de mantenimiento preventivo en un taller especializado de la localidad. Durante la Operación del proyecto no se contempla su generación, más, sin embargo, de existir por algún procedimiento no contemplado a la fecha, primeramente, se realizará el registro como generador y se contratará una empresa especializada en su tratamiento final.

Residuos Sólidos

Se contará con depósitos exclusivos para los desechos sólidos inorgánicos y orgánicos durante la construcción y operación del proyecto. Además de facilitar el separado de los desechos en general: vidrio, papel y cartón, metales y plásticos.

Finalmente, el ecosistema y área de influencia del proyecto no se verán afectados negativamente debido a que el sitio del proyecto y su entorno tienen más de 50 años impactados por el crecimiento y desarrollo



MIA-P del Proyecto: Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 23 de 40

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

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



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/145/2.1.1/0021/18.-
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2013

00063

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

urbano de la ciudad y puerto de Mazatlán, por lo que NO afectarán de manera negativa en los diferentes componentes ambientales:

Afectación al suelo. - Los suelos del predio donde se llevará a cabo la obra son suelos que ya se encontraban impactados, con obra de construcción que modificó sus perfiles en el momento de su realización, por lo que el impacto por obras y actividades de este proyecto es previsible bajo, valor del elemento muy bajo, grado de resistencia débil, perturbación del elemento baja, amplitud del impacto puntual, de carácter irreversible e importancia del impacto menor. Cuantitativamente el impacto al suelo corresponde al total del predio donde se edificará el proyecto, con una superficie de **9,905.17 m²**.

Afectación a la flora. - La vegetación arbórea presente en el predio (20 especies identificadas) requiere desmontarse previamente para realizar los trabajos de cimentación para la construcción del Acuario del Mar de Cortés. La vegetación arbórea a la que se hace referencia, la cual constituye parte del macizo arbóreo del denominado Bosque de la Ciudad, son especies en su totalidad especies introducidas para conformar el bosque. Se hace una proyección de afectación de 42 ejemplares arbóreos. Con el proyecto se plantea una estrategia de reforestación con especies regionales y exóticas, las que van a enriquecer el hábitat para la fauna local y le migrante.

Afectación a la fauna silvestre. - En el predio del proyecto la fauna es básicamente humana. Aunque hay un registro de aves migratorias que se presentan fundamentalmente en el invierno. Con la construcción y operación del proyecto se pretende incrementar los hábitats para elevar los indicadores de diversidad de fauna.

Afectación al paisaje. - El paisaje se verá favorecido con la obra, ya que la construcción y operación del Acuario del Mar de Cortés incluye un diseño funcional y ornamental con vegetación local y exótica por lo que el impacto previsible es bajo benéfico, valor del elemento medio, grado de resistencia media, perturbación del elemento baja, amplitud del impacto puntual, de carácter irreversible e importancia del elemento media. Se establecerá un programa de reforestación del área con plantas regionales y ornamentales.

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.

FORMATOS DE PRESENTACIÓN: SOLICITUD DE RECEPCIÓN DEL ESTUDIO DE MIA-P, ESTUDIO MIA-P, RESUMEN EJECUTIVO Y ÁLBUM FOTOGRÁFICO DEL SITIO DEL PROYECTO

SOLICITUD DE RECEPCIÓN DEL ESTUDIO DE MIA-P.



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa"

Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán

Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Vela

Página 24 de 40

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

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



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0021/18.-
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Se elabora la **Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular**, para la obtención de la Anuencia en Materia de Impacto Ambiental, para la autorización del proyecto: **"CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL NUEVO ACUARIO "MAR DE CORTÉS", MAZATLÁN, SINALOA"**, en correspondencia del proyecto con el Artículo 5º. (Facultades de la Federación) y artículo 28 (evaluación del impacto ambiental de obras y actividades) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA); Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988, **TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 24-01-2017**, identificando algunas obras o actividades asociadas a esta actividad que le corresponden a dicha ley, de acuerdo a lo establecido en las fracciones IX y X.

En dicho **Artículo 28**, la **LGEEPA**, señala que la evaluación del impacto ambiental "... es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetara la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente". Para ello se establece las clases de obras o actividades, que requerirían previa autorización en materia de impacto ambiental por la secretaria. La presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental esta normado por el **Artículo 30** de la **LGEEPA**. También le aplica el **REIA, Artículo 5**, incisos Q y R, fracción I.

ESTUDIO MIA-P, SU RESUMEN EJECUTIVO Y ÁLBUM FOTOGRÁFICO DEL SITIO DEL PROYECTO.

1.- Referido a la **MIA-P** del **"CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL NUEVO ACUARIO "MAR DE CORTÉS", MAZATLÁN, SINALOA"**, se refiere a la construcción de un desarrollo inmobiliario en un lote de terreno dentro de la poligonal del Plan Urbano de Desarrollo de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa, con colindancia con la Laguna del Camarón, situada dentro del cuadro de la ciudad, pero considerada por la SEMARNAT como Humedal dulceacuicola costero. Por tal motivo, para tal efecto se solicita a esta dependencia en el Estado de Sinaloa mediante este documento, la **anuencia en Materia de Impacto Ambiental**, para la construcción del mencionado proyecto.

La información plasmada en la **MIA-P** tiene como base la identificación de cada uno de los componentes ambientales del sistema ambiental en que se inserta el proyecto, así como la metodología mediante la cual estos fueron reconocidos, para servir de base a la identificación de los impactos ambientales que se generaran con el proyecto.

COMPONENTE AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA O LÍNEA BASE DE SUSTENTO
SUELO	Primariamente, a solicitud de la promovente, se realizó un recorrido por el predio seleccionado en primera instancia para ver las posibilidades de ser utilizado como



MIA-P del Proyecto: **Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario "Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa"**
 Promovente: **Fideicomiso Unión Mazatlán**
 Representante Legal: **C. Guillermo Zerecero Velo**
 Página 25 de 40

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

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



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/145/2.1.1/0021/18.- 00063
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

banco de materiales pétreos. En esta visita de campo participaron además de la promovente, un Ingeniero Civil con especialidad en trabajos de topografía y personal de la Consultoría Ambiental VMC CONSULTORES, S.C., para determinar en el colectivo las posibilidades del predio en mención para ser utilizado en los objetivos y metas del proyecto, sin menoscabo de las condiciones naturales del medio ambiente en el que se sitúa el predio. Responsables:

PROYECTO:

CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL NUEVO
ACUARIO "MAR DE CORTÉS", MAZATLÁN, SINALOA.

PROMOVENTE:

Fideicomiso Unión Mazatlán

Lic. Guillermo Zerecero Velo.

ASPECTOS AMBIENTALES EN CAMPO:

BIOL. LIBERATO CERVANTES LEYVA

CED. PROF. NÚM: 3024479

DR. EN C.P.D.S. RAMÓN E. MORÁN ÁNGULO

CED. PROF. NÚM: 7153897

COORDINACIÓN GENERAL DEL PROYECTO:

OCEAN. IGNACIO VELARDE IRIBE

REPRESENTANTE LEGAL:

VMC CONSULTORES, S.C.

Determinada la factibilidad para los fines requeridos, se procedió a aceptar la encomienda hecha a la consultoría de parte de la promovente, solicitándose la documentación legal de la empresa promovente, tenencia legal del predio, proyecto ejecutivo y memoria de cálculo y descriptiva del proyecto, permisos y anuencias de la autoridad municipal, anuencias de JUMAPAM, CFE, etc.

El siguiente paso consistió en la revisión del levantamiento topográfico del polígono del predio seleccionado, y su coincidencia con el proyecto.

Se realizaron los trabajos de campo para determinar los aspectos ambientales del proyecto.

Con todos estos antecedentes se elabora la MIA-P para el desarrollo del proyecto "CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL NUEVO ACUARIO "MAR DE CORTÉS", MAZATLÁN, SINALOA". Los componentes ambientales que serán impactados se identifican en la columna de este apartado (tabla) bajo la denominación: **COMPONENTE AMBIENTAL**, donde cada uno se contrasta en la otra columna de esta tabla, bajo la denominación: **DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA O LÍNEA BASE DE SUSTENTO**.



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa"

Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán

Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo

Página 26 de 40

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

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



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0021/18.- 0063
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

	Desde el punto de vista de impacto ambiental, en los Capítulos V, VI y VII la MIA-P, relativo a los componentes ambientales, se aborda sistemáticamente la relación de los impactos ambientales identificados, las medidas de mitigación y/o compensación en su caso que le corresponde a cada uno de estos componentes ambientales, así como el análisis del sistema ambiental presente y el de los cambios del mismo con la operación del proyecto.
AGUA	Para la realización del proyecto se ha seleccionado un sitio, como se ha señalado, en una zona contigua a la denominada "Laguna del Camarón" (Sur) y esta, previo a una franja de unos 101 metros promedio (distancia variable) donde se localiza el Malecón de Mazatlán (Avenida del Mar), es colindante con la Bahía de Mazatlán, colindante natural de la ciudad de Mazatlán. Fuera de cualquier delimitación de zona federal marítimo terrestre (ZFMT), delimitación vigente o anterior. Referido a los usos de los cuerpos de agua: laguna contigua o bahía al otro lado del malecón, las actividades a realizar no ocuparán darle ningún uso al agua. La Laguna del Camarón, cuerpo de agua colindante al proyecto, tiene la función de vaso regulador de aguas pluviales, además de proporcionar vida a la fauna acuática y hospedar temporalmente a algunas especies de aves migratorias. La toma de agua de mar se realizará de la toma de playa utilizada por el actual acuario. Consiste en una Bomba conectada a un tubo de succión autosebante. El agua bombeada va a dar a una cisterna que almacena hasta 150,000 litros, desde donde se distribuye mediante bombas de 8 HP hasta los diferentes tanques. Además de la cantidad de agua, también se debe considerar la calidad de la misma, la cual está determinada por los valores de ciertos parámetros físicos y químicos. La calidad del agua de los estanques es un punto crítico en el proceso de producción y debe ser controlada en los parámetros físicos, químicos y biológicos. Estos deben ser mantenidos dentro de los rangos aceptables para el buen desarrollo de los organismos. En caso contrario, la población en resguardo podría tener problemas de crecimiento, proliferación de patógenos con brotes de enfermedad y eventuales mortalidades. El actual acuario descarga sus recambios de agua y el producto de su lavado de tanques y peceras a la laguna del acuario (componente de Laguna del Camarón), las funciones e infraestructura del acuario existente es similar a la nueva proyectada, en donde solo se pretende mejoras técnicas de manejo y soporte de vida en un edificio con diseño estructural más funcional. El recambio de agua es el principal método de dilución de los compuestos potencialmente tóxicos en el agua y permite la dilución de la floración de plancton. Aunque en algunos sistemas se emplean tasas de recambio bajas o cero recambios.



MIA-P del Proyecto: Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Vela
Página 27 de 40

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

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



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/145/2.1.1/0021/18.- N 0063
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2013

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

	El proyecto no contribuye a la modificación de la hidrología superficial, el efecto de este impacto se clasifica como impacto previsible bajo, valor del elemento medio, grado de resistencia débil, perturbación del elemento medio, amplitud del impacto puntual, de carácter reversible, e importancia del impacto menor. El impacto alcanzará solo el área determinada por los límites del proyecto, y sin influencia en los alrededores en base a las medidas preventivas a implementar. De acuerdo con los objetivos del proyecto de construir infraestructura inmobiliaria, correspondiente al Nuevo Acuario Mar de Cortés dentro del cuadro urbano de la ciudad de Mazatlán, se requiere de la utilización del recurso agua para las labores de compactación del terreno, realización de mezclas de argamasa y concretos para la construcción misma que será obtenida por los contratistas de la obra de la red de agua de la ciudad. Con el proyecto no se generará impacto alguno en el lecho de la laguna del Camarón adyacente al sitio del proyecto, ni al componente hidráulico de la misma. Los requerimientos de agua dulce todos serán resueltos a partir de la red de aprovisionamiento urbano.
FLORA	En el sitio propuesto para el proyecto se realizaron recorridos de reconocimiento del área para verificar la presencia de vegetación en el área del proyecto. Como parte de los trabajos de campo en los recorridos generales del predio incluido en el proyecto, a fin de evaluar la posible flora en el mismo, así como la existente en los alrededores. En el predio específico del proyecto las especies más visibles son árboles de especies exóticas o de la flora regional, introducidas en una plantación, más o menos formando hileras, a manera de un bosque. La vegetación arbórea presente en el predio (20 especies identificadas) requiere desmontarse previamente para realizar los trabajos de cimentación para la construcción del Acuario del Mar de Cortés. La vegetación arbórea a que se hace referencia, la cual constituye el macizo arbóreo del denominado Bosque de la Ciudad, son especies en su totalidad especies introducidas para conformar el bosque. De las especies existentes, la mayoría son especies exóticas introducidas, especies introducidas, foráneas, autóctonas o exóticas, correspondientes a especies no nativas del lugar o que se les considera introducidas del área, que en el ejercicio estadístico realizado representan el 65%, con un 35% especies correspondientes a especies existentes en la región, pero igualmente, en el mecanismo de formación del bosque, pese a ser regionales, las especies fueron introducidas mediante resiembra en el sitio. Estas especies regionales son nativas de la Selva baja caducifolia (Sbc) correspondientes a la clasificación del Bosque tropical caducifolio de Sinaloa, según la clasificación de Rzedowski.



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Vela
Página 28 de 40

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0021/18.- **Nº 0063**
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Se incluye bajo esta denominación un conjunto de bosques propios de regiones de clima cálido y dominado por especies arborescentes que pierden sus hojas en la época seca del año durante un lapso variable, pero que por lo general oscila alrededor de seis meses.

Vegetación terrestre existente

Para el análisis de la vegetación se considera también el estado y afectación existente, sobre todo partiendo de que el predio ha sido desprovisto completamente de su vegetación original desde su cambio de uso de suelo para ser destinado primero a actividades agrícolas de temporal en los años 1930-1950, y posteriormente se construyó en el área la antigua aviación (aeropuerto) de Mazatlán, Sinaloa, hasta su inclusión total a la zona urbana y su cambio de destino a terrenos de uso estricto del H. Ayuntamiento de Mazatlán para Áreas Verdes con valor ambiental, con una fuerte carga urbana, y en su tiempo de posesión regulada por el municipio.

La zona del proyecto es un área utilizada para uso recreativo, de esparcimiento, didáctico y de convivencia familiar en el llamado Bosque de la Ciudad. El área está próxima a la zona costera y al Malecón de Mazatlán; es una zona con vocación turística, inmobiliaria comercial, educativa y de esparcimiento y convivencia familiar de la ciudad de Mazatlán, donde no existe una comunidad vegetal o tipo de ecosistema forestal originario de acuerdo con la referencia a los tipos de vegetación del INEGI, Serie V (2015). Sin embargo en el sitio del proyecto, de manera inducida se ha venido construyendo un bosque denominado Bosque de la Ciudad.

Aun, sin tratarse de una agrupación vegetal que la identifique como un bosque definido de acuerdo con los criterios de los Tipos de Vegetación del INEGI, Serie V (2015). Su estatus ecológico como "comunidad vegetal" fue estudiado de acuerdo con el enfoque de ecología de comunidades. El muestreo se realizó a través del método de área conocida que depende del tamaño del manchón de vegetación del total del área del predio del proyecto, que es de 9,905.17 m². Se determinaron los siguientes indicadores:

- Composición específica
- Condición y origen de la vegetación
- Condición Densométrica
- Diversidad
- Diversidad máxima
- Equidad

Composición específica

MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa"

Promoviente: Fideicomiso Unión Mazatlán

Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Vsló

Página 29 de 40

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

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



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/145/2.1.1/0021/18- 10 00 63
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2013

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

En cuanto a la composición específica de la flora arbórea, ésta es de baja presencia en el predio de estudio, se identificaron 20 especies:

TABLA II.3. Composición arbórea en el predio de estudio*

Núm.	Nombre Científico	Nombre Común	Condición	NOM-058-SEMARNAT-2010
1	<i>Delonix regia</i>	Tabachín	Introducida (Madagascar)	N
2	<i>Roystonea regia</i>	Palma Real	Introducida (Florida)	N
3	<i>Eithecetorium dulce</i>	Guamúchil	Nativa	N
4	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Falso Pino o casuarina	Introducida (Malasya)	N
5	<i>Swietenia humilis</i>	Venadillo	Nativa	N
6	<i>Ehretia tinifolia</i>	Pingüica	Nativa	N
7	<i>Washingtonia robusta</i>	Palma Mexicana	Nativa	N
8	<i>Garyota mitis</i>	Palma Cola de Pescado	Introducida (Asia)	N
9	<i>Albizia lebbek</i>	Capiro	Introducida (Asia)	N
10	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Amapa Prieta	Nativa	A
11	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Nativa (Sur de México)	N
12	<i>Terminalia catappa</i>	Almendo	Introducida (India)	N
13	<i>Ficus retusa</i>	Laurel de la India	Introducida (Malasya)	N
14	<i>Annona muricata</i>	Guanábano	Nativa (Sur de México)	N
15	<i>Lagerstroemia indica</i>	Atmosférica	Introducida (Asia)	N
16	<i>Laburnum anagyroides</i>	Lluvia de oro	Introducida (Europa central)	N



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 30 de 40

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Tel.: (667) 752 2700 www.semarnat.gob.mx



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0021/18.-
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

17	<i>Gossypium hirsutum</i>	Algodón	Nativa	N
18	<i>Azadirachta indica</i>	Nim o Neem	Introducida (India)	N
19	<i>Pithecollobium calostachys</i>	Conchil	Nativa	N
20	<i>Coco Nucifera</i>	Cocotero	Introducida (Asia)	N

*Ver álbum fotográfico.

Condición y origen de la vegetación

La condición y origen de la vegetación es en un 100% inducida, con un 65% de especies alóctonas o exóticas introducidas y el resto de las especies (35%), son nativas de la Selva baja caducifolia (Sbc), correspondientes a la clasificación del Bosque tropical caducifolio de Sinaloa, según la clasificación de Rzedowski.

En la laguna cercana, denominada Laguna del Camarón, se aprecia predominantemente tule (*Typha domingensis* Pers.), cuca mimosa (*Mimosa pudica* L.) y zacate pata de gallina (*Cynodon dactylon* (L.) Pers.).

Responsables de la evaluación de flora:
 Biol. Liberato Cervantes Leyva
 Ocean. Ignacio Velarde Iribe
 Dr. En C.P.D.S. Ramón F. Morán Angulo

Para la realización del proyecto se despalmará, nivelará y rellenará el terreno (mejoramiento de suelo), por consiguiente, la vegetación herbácea existente en él requiere ser limpiada.

La vegetación de la laguna no resultará afectada por el desarrollo del proyecto. Mientras se desarrollen los trabajos de construcción del proyecto, el área de la laguna será aislada mediante una cerca de malla a fin de evitar daños a la misma, su flora y posible fauna.

Referido al área circunvecina urbana. Esta no presenta condiciones para el desarrollo de vegetación natural. Solo es posible la presencia de alguna vegetación inducida, tales como árboles ornamentales o jardinería, todo ello atendido por Parques y Jardines del H. Ayuntamiento de Mazatlán.

FAUNA

Se realizaron recorridos para determinar la presencia de fauna asociada con la laguna el Camarón, en vecindad con el predio en que se desarrollará el proyecto.

Se observó muy baja densidad de especies debido a la destrucción del hábitat, en un entorno preponderantemente urbano. Esto implica las construcciones

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/145/2.1.1/0021/18.- No 10083
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

	urbanas características, vías de desplazamiento como calles y avenidas, pavimentación generalizada, presencia de automotores de diferente tipo, y sobre todo la presencia antrópica. Todos estos elementos que implican la modificación del hábitat natural como componentes del paisaje disminuyen la presencia de fauna en el sitio del proyecto.
PAISAJE	Presencia de la mancha urbana, con construcciones, desarrollo comercial, calles pavimentadas, presencia de vehículos y de gente es lo preponderante. El único elemento natural, como componente ambiental lo constituye la laguna, la cual será respetada. Mientras se desarrollen los trabajos de construcción del proyecto, el área de la laguna será aislada mediante una cerca de malla alfa para evitar daños a la misma, su flora y posible fauna.
COMUNIDAD (LOCALIDADES EXISTENTES)	Corresponde a una parte de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa.
ECONOMÍA (ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS)	Se revisó de manera bibliográfica (INEGI, Cuaderno Estadístico Municipal de Mazatlán) a los aspectos socio-económicos, la actividad principal del municipio es la pesca, servicios y agricultura. De manera sintetizada, se puede establecer en los aspectos socio-económicos, los siguientes indicadores: Sector primario: AGRICULTURA: La agricultura del municipio se desarrolla, aproximadamente en 24 mil hectáreas, los principales productos cosechados son: frijol, sorgo, maíz, chile, mango, sandía, aguacate y coco. Corresponde a otras zonas y localidades del municipio (zona rural), no al área del proyecto ni de la Ciudad de Mazatlán. GANADERÍA: Misma situación que el anterior punto, corresponde a otras partes del municipio, no al área del proyecto ni de la Ciudad de Mazatlán. La principal especie es la bovina, siguiendo la porcina, equina, caprina y ovina, se cuenta además con producción avícola en la que el renglón más importante lo constituye la engorda de pollos. EXPLOTACIÓN FORESTAL:



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa"

Promoviente: Fideicomiso Unión Mazatlán

Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo

Página 32 de 40

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

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



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0021/18.- **N 0063**
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

	No cuenta el municipio con reservas forestales maderables. PESCA Y ACUACULTURA: Mazatlán es el centro neurálgico de la actividad pesquera. El Puerto de Mazatlán se constituye como la sede de la flota pesquera de barcos camaroneros, de atún y sardina más grande del país. Con un litoral de 80 kilómetros y una superficie de 5900 hectáreas (50 % de inundación permanente y 50 % de inundación temporal) desde Mármol hasta la zona costera de Villa Unión. La laguna del Huizache con 4,000 hectáreas, Estero de la Sirena con 800 y Estero y Marisma de Mendía con 500 hectáreas son los más importantes cuerpos de agua, donde es posible capturar camarón, lisa, ostión, pargo, corvina y otras especies no menos importantes que pasan al menos parte de su ciclo de vida en estos sistemas. El municipio cuenta además con una superficie inundada a nivel de vertedor de 3,030 hectáreas en el vaso de la Presa Picachos 3000 y en la presa Los Horcones 30, en las localidades de La Noria y Siqueros respectivamente donde se captura principalmente mojarra tilapia y lobina. La acuacultura de camarón en el municipio es un renglón que también ha encontrado cabida. La acuacultura de camarón, actividad productiva relativamente reciente, que empezara en los años 80's, se ha consolidado a la fecha como una actividad muy importante, principalmente por los volúmenes que esta actividad produce y el alto valor que la producción alcanza en el mercado. Sector secundario. INDUSTRIA: Las principales ramas industriales en el municipio son las relacionadas con el procesamiento y empaque de productos marinos, fabricación de cerveza, molinos, harineras, fábricas de productos para la construcción, etc. Sector terciario: Los Componentes del sector terciario son aquellas relativas al intercambio de bienes y servicios que hacen posibles el consumo humano. Entre las actividades terciarias figuran las siguientes: Comercio (que puede ser interno y externo); Transporte: terrestre, aéreo, marítimo, ferroviarias fluvial y lacustre; Servicios públicos: educación, correo, teléfono, sanidad, seguridad y defensa, justicia y los Servicios privados: Banca, Seguros, turismo. Renglones importantes del sector terciario son los relativos a:
--	--

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0021/18.-
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Mercado de consumo

En términos económicos, mercado de consumo ha sido como el marco en que se produce la interacción de la oferta y la demanda los bienes destinados a ellas.

Comercio y mercado

En tanto el comercio representa la transferencia de los bienes desde las manos de los productores hasta los de los consumidores mediante las operaciones de acumulación y posterior distribución en el mercado.

El área del proyecto se encuentra enclavada en una zona turística por excelencia. En ella participan básicamente servicios de hospedaje. Existe la llamada industria restaurantera en el comercio de alimentos preparados y supermercados. El lote específico del proyecto es colindante con otros edificios de condominios, por lo que se puede afirmar que el proyecto que genera este estudio de impacto ambiental es afín al ramo turístico y de servicios.

En este sentido, es de señalar respecto a los factores socioeconómicos más generales, espacialmente, el proyecto no influye en la modificación de estos patrones. El proyecto es muy puntual. Y su mayor atributo, es como generador de más y mayores atractivos para Mazatlán, más empleo y el edificio que se pretende sustituir, en las condiciones actuales está llegando al final de su vida útil, se ha ido deteriorando por la edad y el envejecimiento de los materiales con que está construido. El nuevo edificio que se pretende responde a nuevos estándares, donde se responde a las disposiciones para la clasificación, categorización, operación y supervisión de los nuevos acuarios.

El objetivo buscado es establecer un conjunto cultural diferente a lo existente, que es considerado como insuficiente para una ciudad como Mazatlán, por ello se cree oportuno su realización. Las tres características principales que convierten al Acuario del Mar de Cortés en un acuario de clase mundial son:

1. Colección de animales única y emocionante.
2. Experiencia auténtica e inolvidable para el visitante.
3. Recinto arquitectónico icónico.

Además de:

4. Que respete las normas internacionales de cuidado de los animales.
5. Que utilice última tecnología de Soporte Vital.
6. Que cuente con servicios completos de apoyo y cuidado de los animales como bombas y filtros especializados.



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa"

Promoviente: Fideicomiso Unión Mazatlán

Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo

Página 34 de 40

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

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



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0021/18.- **Nº 0063**
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

OPINIONES TÉCNICAS

12. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN al Instituto Estatal de Protección Civil del Gobierno del Estado de Sinaloa, a través de Oficio No. SG/145/2.1.1/1223/17.-2107 de fecha 29 de Noviembre de 2017, emitió respuesta a través de Oficio No. IEPG/4154/2017 de fecha 19 de Diciembre del 2017, en la cual dice lo siguiente:

"... con relación al precitado proyecto, se hace de su atento conocimiento que, de conformidad con los lineamientos del Sistema Nacional de Protección Civil y su normatividad, previo a la construcción se deberá llevar a cabo la realización de los correspondientes estudios de vulnerabilidad y riesgo del tipo geológico (sismo- geológico) así como Hidro- meteorológico (inundabilidad), los cuales permitirán definir las eventuales obras de mitigación que en su caso sería necesario realizar"

13. 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.

14. 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** 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.

15. 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 IX, 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,



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 35 de 40

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

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



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/145/2.1.1/0021/18.- 18 00 63
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

XIV, XVI y XVII, 4, 5, incisos 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 "**Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario "Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa**", representada por el **C. Guillermo Zerocero Velo** en su calidad de promovente, con pretendida ubicación en Av. Leonismo Internacional s/n, en el Municipio de Mazatlán, Sinaloa.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **50 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.

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.



MIA-P del Proyecto: "**Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario "Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa**"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo
Página 36 de 40

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente. Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 750 2700 www.semarnat.gob.mx



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0021/18.- 0003
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

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:

El 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.

2. En un plazo de 30 días posteriores a la notificación del presente resolutivo y previo al inicio de construcción de proyecto, deberá presentar ante esta DFSEMARNATSIN para su validación, el Programa de Protección de Fauna Silvestre en algún estatus de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, mismo que una vez validado por esta DFSEMARNATSIN deberá ejecutarse durante las etapas de preparación del sitio y la construcción del mismo.

MIA-P del Proyecto: Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 37 de 40

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

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



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/145/2.1.1/0021/18.- **00063**
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

3. 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 reuso de estos materiales, siempre y cuando estén autorizadas por esta Secretaría para tal fin.

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

5. 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 **Promoviente** 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 **Promoviente** desista de la ejecución del **proyecto**.

Queda estrictamente prohibido a la **Promoviente**:

- a) Realizar la caza, captura, transporte y retención de flora y fauna silvestre.

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

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



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa"
Promoviente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 38 de 40

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

Tel.: (667) 752 2700 www.semarnat.gob.mx



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/145/2.1.1/0021/18.- No 0063
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de 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 **Promoviente** 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 **Promoviente** en la **MIA-P**.

Dicha notificación deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la **Promoviente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **Promoviente** 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 **Promoviente** 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 **Promoviente** 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 **Promoviente**, 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,



MIA-P del Proyecto: Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés", Mazatlán, Sinaloa
Promoviente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 39 de 40

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

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



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/145/2.1.1/0021/18.-
CULIACÁN, SINALOA; ENERO 18 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

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. Guillermo Zerecero Velo** 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.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

LBP. JORGE ABEL LOPEZ SANCHEZ

C.c.e.p. M.C. Alfonso Flores Ramírez.- Director General de Impacto Ambiental, México, D.F.
C.c.e.p. Lic. Jesús Tesemí Avendaño Guerrero.- Delegado Estatal de la PROFEPA en Sinaloa.- Ciudad
C.c.e.p. C. Fernando Pucheta Sánchez.- Presidente Municipal de Mazatlán, Sinaloa.- Ciudad
C.c.e.p. Lic. Juan Francisco Vega Meza.- Director General del Instituto Estatal de Protección Civil, Ciudad
C.c.e.p. C. Martha Cecilia Robles Montijo.- Secretaria de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado de Sinaloa, Ciudad
C.c.p. Expediente

BITÁCORA: 25/MP-0150/10/17
PROYECTO: 25SI2017TD190

JALS' FJOL' XNC' DCC' HGAM' TYPG'



MIA-P del Proyecto: "Construcción, Operación y Mantenimiento del nuevo acuario
"Mar de Cortés" Mazatlán, Sinaloa"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 40 de 40

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

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

