

ING. DAVID RIVERA BELLO
DIRECTOR GENERAL DE GESTIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES
AGENCIA DE SEGURIDAD, ENERGÍA Y AMBIENTE (ASEA)
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (MEDIO AMBIENTE)
PRESENTE

Estimado Ing. Rivera Bello:

Damos respuesta a su oficio ASEA/UGI/DGGPI/0291/2021 recibido vía electrónica el 17 de febrero de 2021, en el que solicita a esta Comisión Nacional la opinión técnica referente a la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA_P) para el proyecto Terminal Marítima de Almacenamiento de Gas L.P, con pretendida ubicación en el municipio de Tuxpan, en el estado de Veracruz.

Adjunta al presente encontrará la opinión técnica emitida por la Subcoordinación de Información y Análisis de la Dirección General de Análisis y Prioridades de la CONABIO, que contiene los resultados de la consulta y del análisis de información del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB) en referencia al área del proyecto pretendido y su área de influencia, señalando entre otros, lo siguiente:

1. El área del proyecto y su zona de influencia se traslapan con las siguientes regiones de importancia para la biodiversidad: Sitio Marino Prioritario (SMP-55) «Humedales Costeros y Arrecifes de Tuxpan»; dos Sitios de Atención Prioritaria (SAP); un fragmento y un corredor de los Corredores Bioclimáticos (CBC); Sitio de Manglar con Relevancia Biológica y con necesidades de rehabilitación ecológica (SMRB-GM39) «Estero Juan González (Temix)». La vegetación predominante está conformada por pastizales.
2. Se realizó la consulta en el SNIB, en un área de influencia de 2.0 kilómetros respecto al proyecto pretendido, encontrando 89 registros de 76 especies pertenecientes a diversos grupos taxonómicos, de las cuales siete se enlistan en alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010, y dos especies son prioritarias

Los detalles respecto a los puntos anteriores, los encontrará dentro de la opinión técnica citada, por lo que es importante que ustedes la revisen completa.

La información proporcionada y que respalda en gran parte la opinión del área técnica, proviene del SNIB, el cual contiene la mejor información disponible a la fecha, debidamente validada a través de controles de calidad establecidos por la CONABIO. Sin embargo, las observaciones y registros de ejemplares de especies registradas en el SNIB, no necesariamente representan la totalidad de organismos que pudieran estar presentes o

Oficio SET/ 047/2021

Ciudad de México, a 1 de marzo de 2021

Página 2 de 14

ausentes en la actualidad dentro de la región referida, por lo que, para actualizarla, se requeriría realizar un trabajo complementario de campo y una revisión bibliográfica reciente, que considere la dinámica y procesos funcionales de los ecosistemas.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente,



MTRO. ARTURO PELÁEZ FIGUEROA
SUBCOORDINADOR DE ENLACE Y TRANSPARENCIA

c.c.e.p. Dr. José Sarukhán Kermez. Coordinador Nacional. CONABIO.
Mtra. Ana Luisa Guzmán. Coordinadora General de Proyectos y Enlace. CONABIO
Dra. Patricia Koleff Osorio. Directora General de Análisis y Prioridades. CONABIO
SERVEXT 26106

El documento completo únicamente será enviado vía electrónica.
Si el destinatario requiere dicho documento en físico, agradeceremos comunicarlo al correo-e: servext@conabio.gob.mx o al teléfono: (55) 5004-4957.

Opinión técnica de la Subcoordinación de Información y Análisis de la Dirección General de Análisis y Prioridades de la CONABIO referente a la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (MIA_P) para el proyecto denominado “Terminal Marítima de Almacenamiento de Gas L.P., en el municipio de Tuxpan, estado de Veracruz”, con pretendida ubicación en el municipio de Tuxpan en el estado de Veracruz

Ubicación y zonas prioritarias para la conservación y la restauración

Con base en las coordenadas del proyecto contenidas en la página 12 del documento MIA-P Y ERA 09-DMA0249-12-20 30VE2020G0113.pdf, se delimitó la zona del proyecto considerando un área de 2 km. El sitio en el que se pretende realizar el proyecto y su área de influencia, se traslapan con las siguientes regiones de importancia para la biodiversidad (figura 1; los aspectos relevantes de la biodiversidad de estas zonas se presentan en el Anexo II):

- o Sitio Marino Prioritario (SMP-55) “**Humedales Costeros y Arrecifes de Tuxpan**” (CONABIO et al, 2007 a);
- o Sitio de Atención Prioritaria (SAP): **un** sitio de prioridad extrema, **un** sitio de prioridad alta (CONABIO, 2016)
- o Corredores Bioclimáticos (CBC): **un** fragmento, **un** corredor
- o Sitio de Manglar con Relevancia Biológica y con necesidades de rehabilitación ecológica (SMRB-GM39) “**Estero Juan González (Temix)**”.

Biodiversidad

En el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB), se cuenta con la siguiente información: 89 registros de anfibios, aves, invertebrados, reptiles y plantas, correspondientes a 76 especies, siete enlistadas en alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y dos especies prioritarias (figura 1; los detalles se presentan en el Anexo I).

Tipo de vegetación y uso del suelo

La sobreposición con la cobertura de suelo, escala 1:20000 (CONABIO, 2019; <https://monitoreo.conabio.gob.mx/>) indica que el polígono del proyecto y su área de influencia de 2 km se encuentran incluidos en las siguientes clases de suelo y vegetación (figura 2).

COBERTURA	HECTÁREAS	PORCENTAJE
Pastizales	1068.96	56.51
Urbano y Construido	159.26	8.42

Tierras Agrícolas	84.07	4.44
Suelo Desnudo	5.00	0.26
Manglar y Petén	4.45	0.24
Agua	3.10	0.16

Servicios ambientales y afectaciones de los tipos de vegetación

Pastizal. En otras partes del mundo se le conoce como estepa, pampa, sabana (en regiones calientes y húmedas) o praderas. Hay otros pastizales de distribución restringida como el páramo de altura (o zacatonales alpinos), pastizales sobre yeso (gipsófilos), y pastizales salinos (halófilos).² Servicios ambientales: La mayoría de los pastizales se utilizan para la cría de ganado bovino y equino. Los pastizales, son fuentes de alimentos, fibras y combustibles, contribuyen a la regulación del clima, la polinización, la purificación y recarga de acuíferos, el control de especies invasoras y la captura de carbono. Tienen valor cultural, espiritual y recreativo. ² Impactos y amenazas: Los pastizales son considerados uno de los ambientes más amenazados de América del Norte. Un pastizal sobrepastoreado significa desolación erosión, y ganado desnutrido. El mal manejo ganadero impide el buen desarrollo y la reproducción de las especies vegetales más nutritivas y apetecidas por el ganado.²

Factores de amenaza

En el SNIB se cuenta con cuatro registros de cuatro especies invasoras (Anexo I, D) en la zona. La presencia de estas especies es un indicador de impacto, ya que ha contribuido en los cambios de la composición, la estructura o los procesos de los ecosistemas naturales, que ha puesto en riesgo a la diversidad biológica nativa.

Importancia ecológica de la región

El SMP-55 es un sitio con una amplia riqueza de especies de: corales escleractinios (31 especies aproximadamente), moluscos (25 especies), crustáceos (más de 60 especies), algas (más de 100 especies) y peces (250 especies aprox.). Entre las especies claves podemos contar al Cuerno de Alce (*Acropora palmata*), que es una formación del frente arrecifal o de barlovento; a *Briareum asbestinum* y a *Porites porites*. Las especies bandera por su parte son: *C. natans*, *Siderastrea siderea*, *Stephanocoenia intercepta*, *Cassia madagascariensis* (casco gigante) y *Panulirus argus* (langosta espinosa). La importancia biológica del sitio está justificada por la presencia de restos de *Acropora palmata*, que sirve de refugio para *Haemulon chysargyreum* (CONABIO *et al.*, 2007).

El sitio de manglar GM39 proporciona servicios ambientales como barrera natural a fenómenos naturales, brinda hábitat a poblaciones de aves migratorias, especies de reptiles y mamíferos, sirve como lugar de resguardo para especies de peces, crustáceos y moluscos de interés comercial y

produce una gran cantidad de materia orgánica. Su estado de conservación es alto aunque se desconoce el grado de destrucción o perturbación que pueden provocar algunos agentes.

Las actividades socioeconómicas que se desarrollan principalmente en el sitio son: la agricultura, la ganadería, el turismo, la pesca, la industria y la acuicultura (López-Portillo *et al.* 2009).

Problemáticas ambientales en la región

En el SMP-55 hay actividades que representan una amenaza para el sitio. Entre las más importantes tenemos las descargas de agua dulce y sedimentos; el daño por embarcaciones petroleras; el impacto por las actividades pesqueras, de turismo (anclaje, pisoteo, recolección, navegación), la extracción y transporte de petróleo, la pesca selectiva con buceo SCUBA y arpón (efectos severos en la estructura comunitaria de los peces y causan trastornos en la dinámica trófica del ecosistema); la contaminación por descarga de sedimentos, descargas urbanas, industriales, materia orgánica y plaguicidas; y la temporalidad de impactos inducidos (puntual, difusa y crónica). Con impacto medio tenemos la contaminación por derrames accidentales de petróleo (CONABIO *et al.*, 2007).

En el sitio de manglar GM39 los principales impactos son la deforestación y desecación del manglar, la contaminación por plaguicidas y descargas urbanas e industriales, el daño por embarcaciones petroleras, el incremento de actividades agrícolas y la construcción de caminos y su principal amenaza es la pesca comercial y deportiva (López-Portillo *et al.* 2009).

Comentarios

En la MIA no se menciona en que fechas se realizaron los muestreos de fauna, por lo que es importante aclarar que si el estudio no abarcó todas las épocas presentes en el sitio, es posible que se omitieran especies migratorias en las listas de individuos presentes en el área del proyecto. Aunado a lo anterior, es importante señalar que el proyecto presentado en la MIA, está inmerso en diversos sitios de importancia para la biodiversidad, así como corredores bioclimáticos. Si bien, en el documento se menciona que “La construcción de la “Terminal Marítima de Almacenamiento de Gas L.P., en el Municipio de Tuxpan, Estado de Veracruz” no modificará la dinámica natural de ningún cuerpo de agua ni la dinámica natural de las comunidades de flora y fauna; de tal forma que no se crearán barreras físicas que limiten el desplazamiento de la flora y fauna, además no se contempla la introducción de especies exóticas.”, es importante mencionar que la pérdida de cobertura vegetal, siempre conlleva afectaciones en la flora y fauna del sitio, además que se evita que áreas de cultivo abandonadas se recuperen. Al respecto, el mismo promovente menciona “El tipo de vegetación predominante que existe en la zona de monitoreo es pastizal cultivado, se pueden observar también dos zonas de acahual la cuales son zonas de vegetación secundaria nativa que surgió de manera espontánea en terrenos que estuvieron bajo uso agrícola o pecuario...”, por lo que resalta que en este caso, a pesar de ser suelos explotados, al permanecer sin alteraciones después de su uso, pueden recuperarse si se les da el tiempo necesario.

Aunado a lo anterior, estos sitios con signos de vegetación en recuperación, a su vez son importantes para la biodiversidad faunística del sitio, como se menciona en la MIA “El punto de nidificación más importante fue el localizado en el estrato arbóreo (vegetación secundaria arbórea), ubicado al este del predio en su colindancia con la zona baja (espedañal)...”, lo que nos indica que a pesar de ser sitios con impactos previos, son de suma importancia para la fauna del sitio. Con base en los argumentos anteriores, se vuelve necesario hacer un adecuado estudio de la flora y fauna del sitio, tanto de las especies locales, como migratorias., Además, es fundamental considerar que las afectaciones que se provocarían por el desarrollo del proyecto, serían acumulativas en el sitio, afectando de esta manera aún más a la biodiversidad de la zona.

Por lo anterior, se observa que las acciones del presente proyecto, se sumarán a la problemática que enfrenta la región, específicamente a la modificación del entorno, por lo que los remanentes de la vegetación comprendida en dicha zona, podrían estar amenazados. Los daños derivados de la implementación del proyecto, se traducen en pérdida de biodiversidad, afectación en la captación de agua, áreas potenciales para la invasión de especies exóticas, erosión y pérdida de suelo, contaminación del agua (cuerpos superficiales y mantos acuíferos). Las obras pretendidas contribuirían al impacto ambiental que ya sufren los pequeños fragmentos de hábitat natural existentes. Además, sin información integral, seria y comprometida, principalmente en los puntos anteriormente referidos, será difícil mitigar o implementar medidas eficaces en pro de la conservación y el mantenimiento de la biodiversidad, que a largo plazo se traducen también en afectaciones a las propias actividades humanas, pues se pierden o se merman los servicios ambientales que nos proveen, mismas que son indispensables para nuestra propia sobrevivencia como lo es el aire, el agua, los alimentos, los medicamentos, etc.

Factores de consideración

Es pertinente aclarar que esta opinión técnica no representa un análisis completo de todos los aspectos de la MIA_P está enfocada principalmente a aspectos referentes a la flora y la fauna presentes en la región donde se sitúa la propuesta y de las afectaciones a los procesos y las relaciones entre ellos para que las acciones a realizar disminuyan o restauren los impactos a las mismas.

Se puede consultar información biológica de las especies registradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en la descripción de sus fichas técnicas en la página de CONABIO:

<https://www.biodiversidad.gob.mx/especies/catRiesMexico.html>; <http://www.snib.mx/>

Respecto a la Regionalización de CONABIO le recomendamos descargar las diferentes coberturas que ya se encuentran disponibles en el Portal de Información Geográfica de la CONABIO:

<http://geoportal.conabio.gob.mx/>.

Oficio SET/ 047/2021

Ciudad de México, a 1 de marzo de 2021

Página 7 de 14

Los datos de flora y fauna encontrados a partir del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB-CONABIO), deben considerarse como un sistema en constante cambio y actualización. La misma naturaleza de movilidad de los seres vivos espacial y temporal, hace importante el trabajo complementario de campo, la revisión bibliográfica y de otras fuentes de información sobre los inventarios biológicos de las zonas que puedan ser afectadas.
<http://www.snib.mx/>

En cuanto a las Áreas Naturales Protegidas, éstas cuentan con reconocimiento Federal y son administradas por la CONANP, por lo que se debe revisar la información en:
<https://www.gob.mx/conanp>

Las referencias consultadas sobre la información que se brinda, se encuentran en el Anexo III, así como las direcciones electrónicas que le permitirán acceder a la información.



Oficio SET/ 047/2021

Ciudad de México, a 1 de marzo de 2021

Página 8 de 14



Opinión técnica a la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (MIA_P) para el proyecto denominado
"Terminal Marítima de Almacenamiento de Gas LP, en el municipio de Tuxpan, estado de Veracruz"

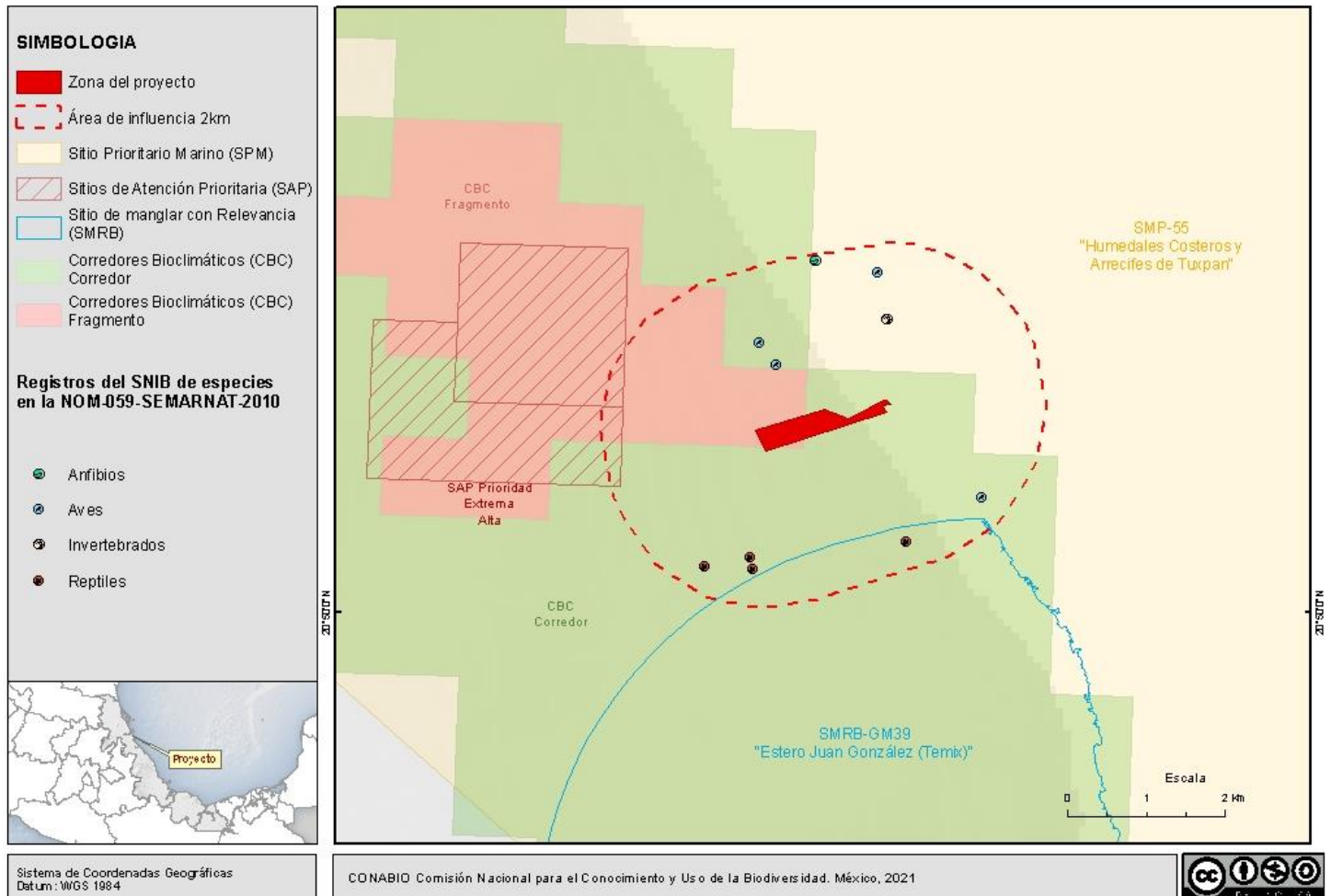


Figura 1. Ubicación de la zona del proyecto y su área de influencia que se interponen con las regiones prioritarias para la conservación de la biodiversidad, registros del SNIB de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.



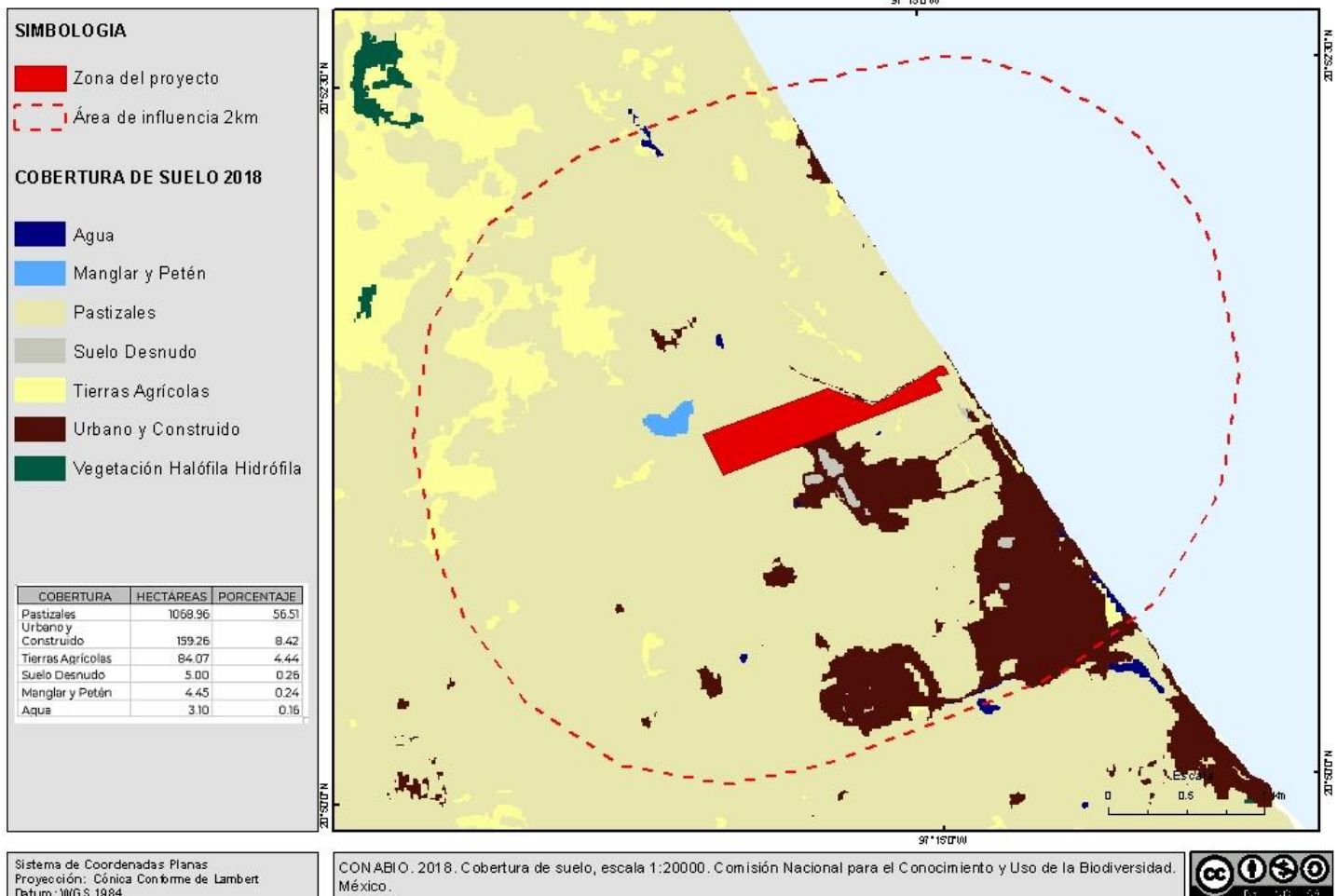


Figura 2. Cobertura de suelo, escala 1:20000 (CONABIO, 2019; <https://monitoreo.conabio.gob.mx/>)

Anexo I

Especies registradas en el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB), potencialmente presentes en la zona pretendida del proyecto y área de influencia

A) Conteo general:

Grupo	Registros	Especies	Especies NOM*	CITES
Anfibios	1	1	1	-
Aves	4	3	3	-
Invertebrados	1	1	1	-
Plantas	79	69	-	1
Reptiles	4	2	2	1
Total	89	76	7	2

B) Especies enlistadas en alguna categoría de riesgo, según la NOM-059-SEMARNAT-2010:

Grupo	Especie	Categoría NOM*	Años de colecta
Anfibios	<i>Siren intermedia</i>	A	2018
Aves	<i>Mycteria americana</i>	Pr	2019
Aves	<i>Psarocolius montezuma</i>	Pr	2019
Aves	<i>Sternula antillarum</i>	Pr	2014
Invertebrados	<i>Danaus plexippus</i>	Pr	2017
Reptiles	<i>Crocodylus moreletii</i>	Pr	2004,2017,2018
Reptiles	<i>Leptodeira annulata</i>	Pr	2019

* Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010: A = Amenazada, P = En peligro de extinción, E = Probablemente extinta en el medio silvestre y Pr = Sujeta a protección especial. ND= No Disponible

Oficio SET/ 047/2021

Ciudad de México, a 1 de marzo de 2021

Página 11 de 14

C) Especies prioritarias (SEMARNAT, 2014):

Grupo	Especie	Nivel de prioridad	Fuente
Invertebrados	<i>Danaus plexippus</i>	Alta	DOF 2014
Reptiles	<i>Crocodylus moreletii</i>	Alta	DOF 2014

D) Especies exóticas/invasoras:

Grupo	Especie	Estatus invasora
Plantas	<i>Crotalaria retusa</i>	Exótica-Invasora
Plantas	<i>Cynodon dactylon</i>	Exótica-Invasora
Plantas	<i>Dactyloctenium aegyptium</i>	Exótica-Invasora
Plantas	<i>Eustachys petraea</i>	Exótica

Anexo II

Síntesis de características relevantes de las regiones prioritarias para la conservación

Sitio Marino Prioritario (SMP-55) “**Humedales Costeros y Arrecifes de Tuxpan**”;

http://www.conabio.gob.mx/gap/images/1/14/55_Humedales_Costeros_y_Arrecifes_de_Tuxpan.pdf

Sitio de Atención Prioritaria (SAP):

http://www.conabio.gob.mx/informacion/metadata/gis/sap_gw.xml?_httpcache=yes&_xsl=/db/metadata/xsl/fgdc_html.xsl&_indent=no

Corredores Bioclimáticos (CBC):

<https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/cambio-climatico>

Sitio de Manglar con Relevancia Biológica y con necesidades de rehabilitación ecológica (SMRB-GM39) “**Estero Juan González (Temix)**”.

http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/manglares/doctos/caracterizacion/GM39_Estero_Juan_Gzl_Temix_caracterizacion.pdf

Anexo III

Referencias

- CONABIO-CONANP-TNC-PRONATURA. 2007. Análisis de vacíos y omisiones en conservación de la biodiversidad marina de México: océanos, costas e islas. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, The Nature Conservancy, Pronatura, A.C. México.
- CONABIO. (01/01/2019). Corredores bioclimáticos para la conservación de la biodiversidad, escala: 1: 250,000. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. CONANP y PNUD. 2019. Corredores climáticos para la conservación de la biodiversidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad-Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas-Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, México. Ciudad de México, México.
- CONABIO. 2016. Sitios de atención prioritaria para la conservación de la biodiversidad, escala: 1:1 000 000. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México.
http://www.conabio.gob.mx/informacion/metadatos/gis/sap_gw.xml?httpcache=yes&_xsl=/db/metadatos/xsl/fqdc_html.xsl&_indent=no
- CONABIO. 2019. Vegetación y cobertura de suelo en 2018, escala 1: 20,000. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México.
- CONABIO. 2020. Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México. Consulta de 07 bases de datos realizada el 22 de febrero de 2021.
- López-Portillo, J., A. L. Lara-Domínguez, A. Ávila-Ángeles y A. D. Vázquez-Lule. Caracterización del sitio de manglar Estero Juan González (Temix), en Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). 2009. Sitios de manglar con relevancia biológica y con necesidades de rehabilitación ecológica. CONABIO, México, D.F.
http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/manglares/doctos/caracterizacion/GM39_Estero_Juan_Gzl_Temix_caracterizacion.pdf
- Semarnat. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2010. Modificación del Anexo Normativo III, NOM-059-SEMARNAT-2010. Diario Oficial de la Federación (DOF), jueves 14 de noviembre 2019.

Oficio SET/ 047/2021

Ciudad de México, a 1 de marzo de 2021

Página 14 de 14

SEMARNAT. 2014. Acuerdo por el que se da a conocer la lista de especies y poblaciones prioritarias para la conservación. Miércoles 05 de marzo de 2014, Diario Oficial de la Federación.

1<<http://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/pastizales.html>> En: CONABIO. Sitio en internet recuperado el día 21 de enero de 2021.

