

Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

México, D.F., 13 NOV 2013

"2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano".

ING. JUAN IGNACIO FERNÁNDEZ CARBAJAL.

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional (MIA-R), correspondiente al proyecto denominado "Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte", promovido por la Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V., que en lo sucesivo serán denominados como el proyecto y la promovente respectivamente, con pretendida ubicación en el municipio de Veracruz, en el estado de Veracruz, y

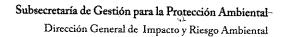
RESULTANDO:

- I. Que el 05 de septiembre de 2013, ingresó ante la ventanilla del Espacio de Contacto Ciudadano de esta Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental, Unidad Administrativa a la cual se encuentra adscrita esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), el oficio DGVER.-231/2013 de fecha 02 del mismo mes y año, mediante el cual la promovente presentó la Manifestación de Impacto Ambiental, en su modalidad Regional (MIA-R) del proyecto, para su correspondiente evaluación y resolución en materia de Impacto Ambiental, misma que quedó registrada con la clave 30VE2013V0029.
- II. Que el 12 de septiembre de 2013, en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), y 37 de su Reglamento en Materia de

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Pácina 1 de 139

Página 1 de 139 Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.





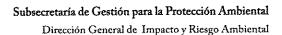


Evaluación del Impacto Ambiental (RLGEEPAMEIA), esta DGIRA publicó en la SEPARATA número DGIRA/041/13, Año XI de la Gaceta Ecológica y en la página electrónica del portal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el listado de las solicitudes de autorización de los proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental (PEIA), en el período comprendido del 05 al 11 de septiembre de 2013 (incluye extemporáneos), entre los cuales se incluyó el ingreso del proyecto.

- III. Que 12 de septiembre de 2013 mediante el escrito sin número de misma fecha, fue recibida en esta DGIRA la publicación original del extracto del proyecto, publicado en el periódico "El Dictamen" en el municipio de Veracruz, estado de Veracruz, Primera Sección, página 21, de día 11 del mismo mes y año.
- IV. Que el 17 de septiembre de 2013, fue recibido en esta DGIRA, el escrito sin número de misma fecha, mediante el cual el C. Bernardo Hernández Guzmán, por su propio derecho y como miembro de la comunidad del Xmunicipio de Veracruz, solicitó la realización de una consulta pública para el proyecto, con fundamento en los artículos 34 de la LGEEPA y 43 del RLGEEPAMEIA. Asimismo, dentro del período del 13 al 27 de septiembre se recibieron otras 47 solicitudes de consulta pública.
- V. Que el 19 de septiembre de 2013, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34, primer párrafo de la LGEEPA, esta DGIRA integró el expediente del proyecto, mismo que se puso a disposición del público en el Centro Documental, ubicado en Av. Revolución No. 1425, mezzanine Planta Baja, Col. Tlacopac, Delegación Álvaro Obregón, en la Ciudad de México, Distrito Federal.
- VI. Que el 20 de septiembre de 2013, esta DGIRA emitió el oficio número S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./6688, mediante el cual se previno al C. Bernardo Hernández Guzmán, para que remitiera a esta Unidad Administrativa las documentales que demostraran su pertenencia a la comunidad afectada por el proyecto, lo anterior con el fin de poder dar trámite a su solicitud para iniciar la Consulta Pública, conforme a lo descrito en el Resultando IV del presente oficio. Dicho oficio le fue notificado el día 02 de octubre de 2013.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 2 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tiacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.
Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx





Asimismo, se previno a los 47 solicitantes adicionales de consulta pública, en virtud de que no reunían los requisitos establecidos para tal fin.

- VII. Que el 03 de octubre de 2013, fue recibido en esta DGIRA, el escrito sin número de misma fecha, mediante el cual, el C. Bernardo Hernández Guzmán, remitió las documentales que le fueron solicitadas por esta Unidad Administrativa, a través del oficio número S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./6688, con las que demostró formar parte de la comunidad donde se pretende ubicar el proyecto.
- VIII. Que el 04 de octubre de 2013, esta DGIRA con fundamento en los artículos 53 y 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), así como del artículo 24 primer párrafo del RLGEEPAMEIA, solicitó la opinión técnica sobre el desarrollo del proyecto a las siguientes instancias:

		<u> </u>	
	Número de oficio	Unidad Administrativa	Respuesta
		Comisión Nacional para el	El 31 de octubre de 2013,
/		Conocimiento y Uso de Ja	fue recibido en esta DGIRA
1	SGPA/DGIRA/DG/7158	Biodiversidad (CONABIO).	el oficio OF. SET/233/2013
			de fecha 28 del mismo mes
			y año.
÷	<i>1</i>	Instituto de Ingeniería de la	El 25 de octubre de 2013,
1	SCDA/DCIDA/DC/7450	UNAM.	fue recibido en esta
	SGPA/DGIRA/DG/7159		DGIRA, vía electrónica el
	그 하는 그 없는 그렇게 되었다.		oficio sin número de fecha
		Institute de Clausia del 11	24 del mismo mes y año.
		Instituto de Ciencias del Mar	El 28 de octubre de 2013,
		y Limnología de la UNAM.	fue recibido el oficio No.
	SGPA/DGIRA/DG/7160		ICML/DIR/644/2013 de
3			fecha 25 del mismo mes y año.
3	The second of th		allo.
		Universidad Veracruzana	El 5 de noviembre de 2013.
5			fue recibido en esta DGIRA
	SGPA/DGIRA/DG/7161		el escrito Rec. Of. Núm.
			103 de fecha 28 de octubre
			del mismo año.
		Instituto Mexicano de	El 24 de octubre de 2013,
	SGPA/DGIRA/DG/7162	Trasporte (IMT).	fue recibido en esta DGIRA
			el oficio No3.5.397/2013
L			de fecha 22 del mismo mes

K / H

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

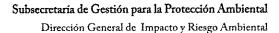
Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

Número de oficio	Unidad Administrativa	Respuesta
: (y año.
SGPA/DGIRA/DG/7163	Dirección General de Vida Silvestre (DGVS) SEMARNAT.	El 4 de noviembre de 2013, fue recibido en esta DGIRA el oficio SGPA/DGVS/10420/13 de igual fecha.
SGPA/DGIRA/DG/7164	Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS) SEMARNAT.	A la fecha de emisión del presente resolutivo no se ha recibido la opinión.
SGPA/DGIRA/DG/7165	Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada, Baja California (CICESE).	A la fecha de emisión del presente resolutivo no se ha recibido la opinión.
SGPA/DGIRA/DG/7166	Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costero (ZOFEMATAC) SEMARNAT.	El 31 de octubre de 2013, fue recibido en esta DGIRA el oficio No. DGZFMTAC-4122/13 de fecha 28 del mismo mes y año.
SGPA/DGIRA/DG/7167	Dirección General Adjunta de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología (DIGAOHM), de la Secretaría de Marina (SEMAR).	El 4 de noviembre de 2013, fue recibido en esta DGIRA el oficio No. 1969. DP- 196/13 de fecha 30 de octubre del mismo año.
SGPA/DGIRA/DG/7180	Dr. Exequiel Ezcurra	El 07 de noviembre de 2013 fue recibido en esta DGIRA el escrito de fecha 06 del mismo mes y año.
SGPA/DGIRA/DG/7181	Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA) IPN	A la fecha de emisión del presente resolutivo no se ha recibido la opinión.
SGPA/DGIRA/DG/7182	Comisión Nacional de Áreas Protegidas (CONANP)	El 11 de noviembre de 2013, fue recibido en esta DGIRA el oficio No. F00.7.DRPCGM862/2013 de fecha 05 del mismo mes y año.

De igual manera, con fundamento en el artículo 25 del RLGEEPAMEIA, con fecha 04 de octubre de 2013, esta DGIRA notificó a las siguientes Instancias

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuana Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 4 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F. Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx





a fin de que éstas manifestaran lo que a su derecho conviniera en relación con el proyecto:

Número de oficio	Instancias	Respuesta
SGPA/DGIRA/DG/7178	Gobierno del Estado de Veracruz.	El 7 de noviembre de 2013, fue recibido el oficio sin número de fecha 5 del mismo mes y año.
SGPA/DGIRA/DG/7179	Gobierno del Municipio de Veracruz.	El 6 de noviembre de 2013, fueron recibidos en esta DGIRA los oficios PM/096/2013 y PM/100/2013 de fecha 4 del mísmo mes y año.

- IX. Que el 04 de octubre de 2013, a través del oficio SGPA/DGIRA/DG/07155, esta DGIRA hizo del conocimiento del C. Bernardo Hernández Guzmán, una vez que éste atendió la prevención descrita en los Resultandos VI tal como se indica en el Resultando VII, la determinación de dar inicio al proceso de consulta pública del **proyecto**, de conformidad con lo establecido en los artículos 34, fracciones I a V de la LGEEPA, ásí como a los artículos 40 a 43 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental (RLGEEPAMEIA).
- X. Que el 04 de octubre de 2013, esta DGIRA hizo del conocimiento de la promovente, mediante el oficio SGPA/DGIRA/DG/07156, que la MIA-R de su proyecto fue puesta a consulta pública, en virtud de que la solicitud interpuesta por el C. Bernardo Hernández Guzmán, fue ingresada en tiempo y forma, solicitándosele llevar a cabo la publicación del extracto del proyecto, en un periódico de amplia circulación en el estado de Veracruz, así como proporcionar dos copias impresas adicionales del citado estudio, presentando una de ellas directamente a la Delegación de la SEMARNAT de dicho Estado.

Que el 04 de octubre de 2013, con oficio SGPA/DGIRA/DG/07157, esta DGIRA hizo del conocimiento de la Delegación SEMARNAT en el estado de Veracruz, que la manifestación de impacto ambiental del **proyecto**, quedó puesta a disposición del público, al haber ingresado la petición del C. Bernardo Hernández Guzmán, en tiempo y forma, tal y como lo establecen los artículos 34, fracción II de la LGEEPA y 40 y 41 de su RLGEEPAMEIA;

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

por lo que, esta Unidad Administrativa le solicitó, con el fin de contar contodos los elementos legales para integrar el expediente del **proyecto**, consignar en el Acta Circunstanciada, la fecha en que se haya puesto a disposición del público la MIA-R en aquella Delegación Federal, la manifestación de impacto ambiental del **proyecto**.

- XII. Que el 07 de octubre de 2013, la promovente publicó en la página 23 de la sección Internacional, del periódico "El Dictamen", el extracto del proyecto, cumpliendo aquél con lo dispuesto en el artículo 41, fracción IV del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación de impacto ambiental, así como con lo establecido en el Acuerdo TERCERO del oficio SGPA/DGIRA/DG/07156 del 04 de octubre de 2013.
- XIII. Que el 16 de octubre de 2013, fue recibida en esta DGIRA, a través del oficio SGPARN.02IRA.4320/13 de fecha 10 del mismo mes y año, expedido por la Delegación de la SEMARNAT en el estado de Veracruz, el Acta Circunstanciada, donde a las 09:00 horas del día 09 de octubre de 2013, aquélla instancia hizo constar haber puesto a disposición del público, la MIAR del proyecto, en apego a lo dispuesto en los artículos 34 de la LGEEPA y 41 de su RLGEEPAMEIA.
- XIV. Que el 17 de octubre de 2013, esta DGIRA, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 43, fracción I del RLGEEPAMEIA, que dispone que dentro del plazo de veinticinco días contados a partir de que resuelva dar inicio a la consulta pública, emitirá una convocatoria en la que expresará el día, la hora y el lugar en que la reunión deberá verificarse, publicándose por una sola vez, en la Gaceta Ecológica y en un periódico de amplia circulación en la entidad federativa correspondiente; para lo cual, esta Secretaría publicó en su Gaceta Ecológica, a través de la separata número DGIRA/047/13, Año XI, la Convocatoria de la Reunión Pública de Información del proyecto, a celebrarse el día 23 de octubre de 2013, en el Salón Navío del Casino Naval ubicado en avenida Andrés Figueroa entre Esteban Morales y Mariano Arista, Colonia Los Faros, C.P. 91709, municipio de Veracruz, estado de Veracruz.
- XV. Que el 23 de octubre de 2013, se realizó la Reunión Pública de Información del proyecto, sita en el Salón Navío del Casino Naval ubicado en avenida

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 6 de 139



Andrés Figueroa entre Esteban Morales y Mariano Arista, Colonia Los Faros, C.P. 91709, municipio de Veracruz, estado de Veracruz, habiendo registrado para tal evento 622 asistentes, 19 ponencia, y 13 que no cumplieron con el numeral 2 de la convocatoria, pero que intervienen con comentarios generales.

- XVI. Que con fechas 29 de octubre y 07 de noviembre de 2013, el Dr. Virgilio Arenas Fuentes en su calidad de funcionario y académico de la de la Universidad Veracruzana, remitió a esta DGIRA su opinión técnica sobre el proyecto.
- XVII. Que el 5 de noviembre del 2013 mediante el oficio DGVER.-206/13 del 01 del mismo mes y año, la promovente presentó ante esta DGIRA aclaraciones a 13 de las ponencias y respuestas a 63 preguntas formuladas en la reunión pública de información.
- XVIII. Que con fecha 11 de noviembre del 2013, esta DGIRA recibió vía correo electrónico, información en alcance del proyecto remitida por la promovente.

CONSIDERANDO:

- 1. Que esta DGIRA es competente para analizar, evaluar y resolver la MIA-R del proyecto, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracciones II, X y XXI, 15, 28 primer párrafo fracciones I, IX y X, 30 primer párrafo, 34 primer párrafo y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA); 2, 3, fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, fracciones I y VII, 5 incisos A) fracción III, VII, X y XIII, B), Q) y R), fracción I, 9, 12, 37, 38 y 44 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (RLGEEPAMEIA); 14, 26 y 32-bis fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2, 13 y 16 fracción X de la LFPA; 19 fracciones XXV y XXIX y 28 fracción II, del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el lunes 26 de noviembre del 2012.
- 2. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 fracción X de la LGEEPA, que establece como facultad de la Federación la evaluación del

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

impacto ambiental de las obras y actividades previstas en el artículo 28 de la misma Ley, y en su caso la expedición de la autorización, el proyecto que nos ocupa encuadra en los supuestos de los artículos 28 primer párrafo y fracciones I, IX y X de la LGEEPA y 5 incisos A) fracción III, VII, X Y XIII, B), Q) y R), fracción I del RLGEEPAMEIA, por tratarse de la construcción de muelles, canales, dársenas, depósito con materiales para ganar terreno al mar, obras de dragado, construcción de puerto, construcción y operación de muelles, rompeolas, instalación de servicios en general, obras civiles y actividades con fines comerciales en la zona federal, y con ello se evidencia que el proyecto es de competencia Federal.

Por lo anterior, esta Unidad Administrativa con fundamento en el artículo 35 una vez presentada la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular, iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Dirección General se sujeta a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se evaluarán los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. En cumplimiento de lo anterior esta Unidad Administrativa analizará lo referido en el artículo 35, a efecto de demostrar su cumplimiento o incumplimiento en los considerandos siguientes.

Que el PEIA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

Para cumplir con este fin, la promovente presentó una MIA en su modalidad

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 8 de 139



Regional, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis del artículo 11, fracciones III y IV de RLGEPAMEIA.

CONSULTA PÚBLICA

4. Que una vez integrado el expediente de la MIA-R del proyecto, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el Resultando V de la presente resolución, con el fin de garantizar el derecho de participación social dentro del PEIA, de acuerdo con lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA, y 40 de su REGEEPAMEIA.

Asimismo y de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del RLGEEPAMEIA, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de diez (10) días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del proyecto al PEIA se llevó a cabo a través de la SEPARATA DGIRA/041/13 de la Gaceta Ecológica del 12 de septiembre de 2013, el plazo de diez (10) para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, solicitara se llevara a cabo la Consulta Pública feneció el 27 de septiembre de 2013 y durante el período del 13 al 27 de septiembre de 2013, se recibieron un total de 48 solicitudes de consulta pública, para lo cual se consideró la primera solicitud que cumplió con los requisitos establecidos para tal fin.

Bajo dicha previsión, el C. Bernardo Hernández Guzmán, Presidente de la Federación de Sociedades Cooperativas de Producción Pesquera Asociadas por la Producción Sustentable del Sistema Arrecifal Veracruzano, S.C. de R.L. de C.V. solicitó la consulta pública del proyecto, y que una copia de la Manifestación de Impacto Ambiental se pusiera a disposición del público, para poder participar en la reunión pública de información del proyecto, lo cual quedó referido en el Resultando XIII del presente oficio. Al respecto, dicha solicitud fue procedente, toda vez que cumplió en forma y tiempo, conforme a los instrumentos jurídicos antes citados.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 41 del RLGEEPAMEIA y considerando lo expuesto en el párrafo inmediato anterior, esta DGIRA determinó dar inicio al proceso de Consulta Pública el 04 de octubre de 2013, mediante el oficio SGPA/DGIRA/DG/07155, efecto de lo cual; se le requirió a la promovente a través del oficio número SGPA/DGIRA/DG/7156, la publicación del extracto del proyecto en un periódico de amplia circulación en el Estado de Veracruz.

En cumplimiento al artículo 42 del RLGEEPAMEIA, la publicación del referido extracto, fue realizada por la **promovente**, en la página 23 de la sección Internacional, del periódico "El Dictamen", del lunes 07 de octubre el año en curso, el cual fue remitido a esta DGIRA para su incorporación al expediente del **proyecto**, el día 10 de octubre mismo año, conforme a lo establecido en el Resultando XII del presente oficio.

El plazo de los 20 días a que se refiere la fracción IV del artículo 34 de la LGEEPA, así como el artículo 41, fracción III de su RLGEEPAMEIA, como aquél periodo en que fue puesta a consulta pública la MIA-R del proyecto, inició su contabilización el 09 de octubre de 2013, feneciendo el 06 de noviembre del mismo año, de conformidad con el Acta Circunstanciada sin número, levantada en la Delegación Federal de la SEMARNAT en Veracruz el día 09 de octubre del año en curso, misma que fue citada en el Resultando XIII del presente oficio.

Asimismo, el 04 de octubre de 2013 en cumplimiento a lo establecido en los artículos 40 y 41 del RLGEEPAMEIA, esta DGIRA publicó en la SEPARATA número DGIRA/045/13, Año XI de la Gaceta Ecológica, y en la página electrónica del portal de la SEMARNAT, se hace del conocimiento de la ciudadanía en general que a petición de un ciudadano de la comunidad en la que se pretende realizar el proyecto, se determinó dar inicio al proceso de consulta pública.

Derivado de lo anterior y en vista de que el 06 de noviembre de 2013 venció la fecha para proponer el establecimiento de medidas de prevención y mitigación, así como las observaciones que se presenten por escrito para considerarlas en el resolutivo, a continuación se presentan los nombres de las

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 10 de 139



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

personas que han emitido observaciones, por medio de correos electrónicos, cuestionarios y escritos:

Núm.	- Control of the Cont		35.44
ivum, 1	Nombre Sara Isabel Valenzuela Ceballos	Núm. 33	Nombre César Gutiérrez Tiburcio
.	Edwin Corona y Cepeda	34	A-14-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4
3	Adriana Sailhan Terrazas	35	Rafael Segundo Fernández
4	Simón Pedro Gómez Busto	36	Carlos Andres Morales Mar
7 5	Antonio Casas Edroso	37	Isaias Onésimo Hernández Cansec
5	Guillermo Gassos		Guillermo Casarin
. 7	Maria Aurora Garcia Vega	38	Eduardo de la Vega
<u>′</u> 3	Paula Avila Camacho	39	Alfonso Gómez López
9	Mario Jaimes	40	María Eugenia Gómez Vargas
10		41	Francisco Javier Pino Poxtan
1	Jaime Homs Quiroga	42	Cuauhtémoc Velasco Oliva
12	Arturo Garcia	43	Georgina Irma Monsalvo Castro
13	Angeles Cepeda	44	Alfonso Reyes Faustino
4	David Velasco Carpio	45	Danya García Espinosa
5	Armando Armenta	46	Fernando Velez P.
24,	Luis Vazquez Lamasney	47	Brenda Elizabeth Sanchez Domínguez
6	Eduardo Mancisidor Meixueiro	48	María Teresa Severino Murolas
7	Maria de los Angeles Cepeda Salinas	49	David Velasco Carpio
8	Armando Armenta	50	Emilio Rodríguez Almazán
9.	Gerardo Hernández Vargas	51	Rafael Huerta Reyes*
20	Jaime Serafin Vazquez*	52	Rodolfo Sosa Echeverría
21	Magaly Cruz Marzoa	53	Fabricio Capistrán Hernández*
22	María de los Angeles Guzmán Hdez.	54	Jorge Andres Santander Espinosa
23	Guillermo Rodríguez Curiel*	55	Laura Huerta
24	Sergio Armando Cortina Egea	56	Virgilio Arenas Fuentes*
25	Lemna Hernández López	57	María Rossana Cuellar Gutiérrez*
6	Juventino Salazar Rico*	58	Francisco Xavier Martinez
7	Julio Antonio Flores Guevara		Esponda*
8	Bernardo Hernández Guzmán	59 60	Rosa Luz Hernández García
9	Victor Cabrera Gómez		Juan Esteban Martinez Gómez*
	- Change Montaneuria Usera	61	Víctor Florencio Ramírez Cabrera
4	Gáspar Monteagudo Hernández*	62	Arturo Bruno Juárez León *
2	Juan Manuel Vargas Hernández* Jose Luis Murillo Bagundo	63 64	Blanca Lilia Reyes Morales María Teresa Severino Murolas

La mayoría de los comentarios y/u observaciones planteadas dentro del proceso de Consulta Pública, versan sobre que están en desacuerdo con la ampliación del puerto de Veracruz, pero sin señalar la razón o el motivo de su decisión; asimismo, de manera sistemática se menciona que afectará la pesca y se cuestiona qué se hará con las instalaciones en desuso; así como que habrá un crecimiento económico importante para la región. Es importante mencionar, que de los escritos que hasta el momento de elaboración del

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregon, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.scmarnat.gob.mx

9 · M



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

presente resolutivo, se han recibido en esta DGIRA para el proceso de Consulta Pública, 10 han utilizado los mismos argumentos. En cuestiones ambientales, las principales observaciones que fueron abordadas para el proyecto dentro del proceso de Consulta Pública son las siguientes:

Comentarios con	
respecto al proyecto	Observaciones de la DGIRA
	Es importante mencionar que los graves problemas de contaminación ocasionados por el vertimiento de aguas crudas de la planta de tratamiento de la zona norte de la ciudad, ya que ésta no funciona como se debe, así como el azolve derivado de las descargas constantes del río La Antigua, ha
Se plantea que el	ocasionado que en los pocos arrecifes del sitio no entre la luz del sol; no obstante, el promovente planea una serie de medidas que ayudarán a mitigar los impactos acumulativos
proyecto dañará los	que actualmente se están dando en la zona, considerando el
arrecifes que son barreras naturales y la población quedará	desarrollo de un proyecto ecológicamente sustentable en donde el Sistema Arrecifal Veracruzano pueda beneficiarse; ya que, con el establecimiento de medidas, acciones, programas
expuesta a desastres naturales	y proyectos de protección del medio ambiente es posible que se reviertan los daños ambientales que actualmente se están dado en la región, como son obras de protección para evitar
	que el arrastre litoral llegue a los arrecifes que se encuentran en buen estado de conservación marino, saneamiento de la bahía, ampliación y modernización de la planta de tratamiento de aguas residuales en la zona norte, y un monitoreo constante
	del medio marino para establecer, en su caso, medidas correctivas.
La obra justifica el	El desarrollo del proyecto pretende garantizar la protección de arrecifes bien conservados de la zona, además, en la MIA-R se identifican los impactos ambientales más relevantes, por las
costo beneficio al	obras y actividades del proyecto y por lo tanto, se plantea
medio ambiente.	establecer medidas de compensación y mitigación prioritarias para la recuperación y protección de ciertas áreas dentro del SAR y prevenir un deterioro ambiental.
Manifiestan su rechazo	En este sentido, esta DGIRA considera que las condiciones ambientales de la zona del proyecto, en donde el esquema de conservación planteado a través de decreto anterior
los límites del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano.	denominado Área Natural Protegida con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Sistema Arrecifal Veracruzano, ubicada frente a las Costas de los Municipios de
para ampliar las instalaciones del	Veracruz, Boca del Río y Alvarado del Estado de Veracruz Llave, publicado en el Diario Oficial de la Federación los días 24 y 25 de agosto de 1992, reformada el 25 de noviembre de
muelle de carga del Puerto de Veracruz.	1994, ha sido rebasado pues en su momento no hubo un programa de manejo que señalara los focos rojos de atención urgente para atender los orígenes y las causas y efectos de los

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuana Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 12 de 139



	Comentarios con respecto al proyecto	Observaciones de la DGIRA
X		impactos ambientales que han provocado el detrimento y daños irreversibles al parque arrecifal, es por ello, que actualmente la zona donde se ubica el proyecto ya no está incluida dentro del actual decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el jueves 29 de noviembre de 2012, en donde se modifica dicha poligonal; por el que, se declara Área Natural Protegida, con el carácter de Parque Nacional, la zona conocida como Sistema Arrecifal Veracruzano, ubicada frente a las costas de los municipios de Veracruz, Boca del Río y Alvarado del Estado de Veracruz Llave, con una superficie de 52,238-91-50 hectáreas, debido a que ya no reúne las características ecológicas que sean consideradas de especial relevancia, debido a las aguas negras que se descargan de las zonas urbanas e industriales y lixiviados que han contaminado actualmente esta parte del puerto; no obstante lo anterior, se incorporan 8 mil nuevas hectáreas al Parque Arrecifal Veracruzano para preservar arrecifes que están frente a las playas de Chachalacas y que requieren protegerse, por los servicios ambientales que actualmente prestan. Bajo esa óptica, se protegerá la zona mejor preservada del sistema
		arrecifal. Al respecto es importante mencionar que todo proyecto que es sometido al PEIA, debe cumplir con cada una de las disposiciones jurídicas vigentes aplicables en la materia.
	Que el proyecto se encuentra dentro del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, protegido por el Decreto de 1992, ya que el actual decreto de 2012, no es vigente en virtud del amparo que mantiene la	Por lo anterior, esta DGIRA revisó y analizó que el proyecto cumpliera con las disposiciones legales, en apego con lo dispuesto en el artículo 35 de la LGEEPA, y una vez presentada la MIA-R, esta Unidad Administrativa inició el PEIA, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las normas oficiales mexicanas aplicables.
	suspensión definitiva.	Por lo tanto, derivado del análisis de lo que señala la legislación ambiental vigente, se identificó que el proyecto no se ubica dentro la poligonal del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano.
AS ARMED THE PROPERTY OF THE P	La realización del proyecto cómo afectará la dinámica del sistema y las funciones ambientales que cumple como humedal	Si bien el desarrollo del proyecto modificará el entorno, ya que ocupará la Bahía de Vergara y esto alterará en primera instancia el patrón de corrientes en la zona contigua a las obras, cabe señalar que el arrecife Punta Gorda no está integrado a la dinámica costera de la zona, por lo que el relleno de una parte de su superficie no alterará la integridad del ecosistema en Bahía de Vergara. Por otra parte, sì se

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 13 de 139 Av. Revolución No. 1425, Col. Tiacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

Comentarios con respecto al proyecto	Observaciones de la DGIRA
	controlan las acciones que ocasionan el incremento de las tasas de sedimentación y se evita la afectación por encallamiento, o por descargas de residuos generados en las embarcaciones, no se prevé que se pierdan las funciones ambientales propias del humedal.
El proyecto se ubicará dentro de la poligonal de un sitio considerado como humedal de importancia internacional por la convención de RAMSAR 1346.	En efecto, el proyecto se ubicará dentro del Sitio Ramsar 1346, abarcando sólo una fracción de éste, por lo que no desaparecerá con el desarrollo del proyecto ; además con la aplicación de las medidas propuestas se evitará el deterioro del sistema ambiental.
Que la profundidad donde se pretende llevar a cabo la ampliación es de 12 m lo que restringe la entrada de barcos de gran calado	Como se indicó en la MIA-R, la profundidad en el canal de acceso y dársena principal será de -17 m con posibilidades de ampliación a -18 m y en el caso de los canales interiores la profundidad será de -16.5 m ampliable a -18 m sólo en el frente del muelle de contenedores.

5. Que el 07, 11 y 12 de noviembre de 2013, se recibieron en esta DGIRA los correos electrónicos, mediante los cuales fueron presentadas observaciones respecto al desarrollo del proyecto, fuera del periodo de Consulta Pública; los cuales se incluyeron en el expediente del proyecto.

REUNIÓN PÚBLICA DE INFORMACIÓN.

6. Que por la ubicación y características del **proyecto**, éste se ajusta a lo señalado en el artículo 34, fracción III de la LGEEPA y el artículo 43, primer párrafo del RLGEEPAMEIA, motivo por el cual, esta DGIRA determinó llevar a cabo una Reunión Pública de Información en coordinación con las autoridades focales.

Es importante mencionar que en el presente apartado de Reunión Pública de Información se expondrán los aspectos técnicos ambientales del **proyecto** y sus posibles efectos en el ecosistema.

Por lo anterior y en acatamiento a lo que establece la fracción I del artículo 43 del RLGEEPAMEIA, el 17 de octubre de 2013, a través de su Gaceta

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuana Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 14 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Ecológica, la Separata DGIRA/047/13, Año XI, publicó la convocatoria para la celebración de la reunión pública de información sobre el **proyecto**.

Con respecto a lo anteriormente señalado, es relevante destacar que de conformidad con lo expuesto por el artículo 43, fracción II del RLGEEPAMEIA, el cual dispone que la reunión pública de información deberá efectuarse, en todo caso, dentro de un plazo no mayor a cinco (5) días con posterioridad a la fecha de publicación de la convocatoria en la Separata DGIRA/047/13, Año XI del 17 de octubre de 2013 dicha reunión tuvo verificativo el 23 de octubre de 2013, en el día cinco de haberse publicado la convocatoria, cumpliendo la Secretaría con lo dispuesto en el artículo 43, fracción II del RLGEEPAMEIA.

Así, la reunión pública de información, fue celebrada el 23 de octubre de 2013 en el Salón Navío del Casino Naval, en apego a lo establecido en el artículo 43, fracciones I, II, III, IV y V del RLGEEPAMEIA; al final de la cual se levantó el Acta Circunstanciada correspondiente, en la que se registró la participación de 622 asistentes y 19 ponentes, quedando señalado en la misma Acta, que se presentaron 13 ponencias que no cumplieron con el numeral 2 de la convocatoria, pero que intervienen con comentarios generales.

7. Que el artículo 41 fracción IV del RLGEEPAMEIA señala que la SEMARNAT consignará en la resolución que emita, el proceso de Consulta Pública y los resultados de las observaciones y propuestas formuladas; por lo que, en acatamiento a tal disposición, la DGIRA enlista a continuación las ponencias que fueron presentadas en exposición verbal y por escrito en la Reunión Pública de Información del proyecto, así como las consideraciones de esta DGIRA a cada una de ellas. Es importante señalar que todas las ponencias presentadas fueron incorporadas al expediente técnico-administrativo del proyecto.

A continuación se mencionan los nombres de las personas que participaron como ponentes en la Reunión Pública de Información:

Núm.	Nombre del ponente
1.	Rafael Huerta Reyes.
2.	Ing. Serafin Vázquez Jaime.
3.	Dr. Humberto Bravo Álvarez

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Página 15 de 139 Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Aivato Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

Núm.	Nombre del ponente	
4.	Virgilio Arenas Fuentes.	
5.	Guillermo Rodríguez Curiel.	
6.	Rosa Luz Hernández García.	
7.	Arturo Bruno Juárez León.	
8.	Gaspar Monteagudo Hernández.	
9.	María Rossana Cuellar Gutiérrez.	
10.	Juan Esteban Martínez Gómez.	
11.	Victor Florencio Ramírez Cabrera.	
12.	Héctor Colio Galindo.	
13.	Juan Manuel Vargas Hernández.	
14.	Laura Sarai Huerta Cervantes.	
15.	Julio Antonio Flores Guevara.	
16.	Fabricio Capistrán Hernández.	
17.	Juan Manuel González Muñoz.	
18.	Dr. Franklin Rendón González.	
19.	Francisco Xavier Martinez Esponda.	

Asimismo, derivado de lo dispuesto por el artículo 43 del RLGEEPAMEIA, en relación a la Reunión Pública de Información del proyecto, celebrada el 23 de octubre de 2013, se tiene que fueron presentadas 19 solicitudes de ponencias para la reunión pública, de las cuales, 19 fueron entregadas de manera escrita y una de manera electrónica (en el disco compacto en el cual la Delegación Federal dela SEMARNAT en Veracruz recopiló la información vertida en la Reunión Pública celebrada), las cuales, la DGIRA las enlista a continuación, con una síntesis de lo que cada una de ellas refirió, no si antes señalar que todas las ponencias fueron incorporadas al expediente técnico-administrativo del proyecto. En relación con lo anterior, tal como se refiere en el Resultando XVII del presente resolutivo la promovente presentó ante esta Unidad Administrativa respuestas y comentarios a las argumentaciones de carácter ambiental expresados en 12 de las ponencias presentadas durante la reunión pública de información, tal como se describe a continuación:

	()	
	Ponencia	Nespuesta dei promovente
Ž	Título: La ampliación del Puerto de Veracruz:	La Medida de Mitigación Med23 propuesta en la
•	una oportunidad para el Desarrollo	MIA del proyecto, está diseñada con la finalidad
	Sustentable del País.	de contar con la infraestructura óptima
	Autor: Virgilio Arenas Fuentes	adecuada para operar, integrar y analizar la
- ;		información generada por las actividades de
	Las características excepcionales de la	monitoreo, restauración y educación ambiental.
	ampliación del Puerto de Veracruz la hacen una	Dicha información será compartida a la sociedad

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 16 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tiacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

Ponencia

oportunidad única para que se desarrolle de tal manera que muestre que el país tiene un nivel suficiente de compromiso con el desarrollo sustentable.

Se trata de un proyecto necesario para el desarrollo económico del país que debe ser formulado como un compromiso con el bienestar nacional. Las instituciones de educación e investigación en el país y sus vínculos internacionales cuentan con experiencia y conocimientos suficientes de proyectos similares que han resultado exitosos en términos ambientales, sociales y económicos.

Compromisos que se requieren:

- Disposición para brindar la mayor trasparencia social en la toma de decisiones.
- Compromiso con el objetivo último del proyecto que es el bienestar nacional. Identificar con claridad la ruta para alcanzar los beneficios enunciados de igual manera como se identifican los beneficios económicos.
- Cumplir con claridad hasta "la última milla" con este objetivo: el bienestar de la sociedad que implica un ambiente de calidad.
- 4. Se requiere que la autoridad estatal haga comprometer a la autoridad federal un plan de desarrollo urbano paralelo que garantice un ambiente urbano digno.

Propuestas:

Se propone Crear un Programa Puerto – Sociedad que opere con tres mecanismos:

- Crear un Consejo Técnico Internacional de Seguimiento de Obra incorporando a organizaciones nacionales e internacionales especializadas, capaz de identificar y garantizar que se apliquen las mejores alternativas tecnológicas y científicas actuales y las innovaciones que surjan y se fomenten.
- Desarrollar un Programa de Difusión Social de la Obra y sus avances que permita a la sociedad "saber" y entender cada ves mas sobre el puerto, la obra y sus consecuencias y retos.
- Crear un Programa de Monitoreo Ambiental y Social del Desarrollo de la Obra que muestre de manera continua, con datos comprensibles

Respuesta del promovente

en todo momento y será la autoridad competente la que colabore con la API de Veracruz en la definición de los miembros de la sociedad civil que formarán parte del Centro de Monitoreo.

Adicionalmente, como parte de la Medida de Mitigación Med31 se pretende, entre otras cosas: diseñar e implementar, en colaboración con la UV, el Consejo Veracruzano de Ciencia y Tecnología, y otras instituciones académicas, un Programa de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación en el Desarrollo Portuario Sustentable que proponga acciones costoefectivas en el manejo de los diferentes componentes involucrados en las actividades portuarias y su entorno; promover acciones a favor de la cultura del conocimiento, de la conservación y de la importancia de los mares en el desarrollo humano; generar diversas actividades sobre el conocimiento, ecología, pesca, navegación y cuidados al mar.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Página 17 de 139 Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

Ponencia	Respuesta del promovente
los avances de la obra y sus consecuencias.	
Título: El sistema arrecifal veracruzano	1. La Ampliación del Puerto de Veracruz en la
patrimonio de todos los mexicanos.	Zona Norte no se desarrollará en el Parque
Autor: Guillermo Rodríguez Curiel	Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano.
<u></u>	2. En la citada página 76 sólo se menciona un
1. "El parque nacional del sistema arrecifal	monitoreo preliminar realizado en el año 2000
veracruzano, se localiza en el Golfo de	por la Universidad Veracruzana, en el que se
México, en las costas veracruzanas, por tanto	contabiliza una cobertura de 12 Ha de pastos
es patrimonio de todos los mexicanos y	marinos en el arrecife Punta Gorda, además
tambjén es patrimonio de la humanidad. Esto	de una cobertura estimada de 30.68 Ha para
nos obliga a tejer las estrategias	la Bahla de Vergara. Sin embargo, en las
socioambientales para su conservación, por	páginas 254 a 267 del Capítulo IV (que describe la línea de base del Sistema
tanto no tenemos que permitir la destrucción de los arrecifes, pues a lo largo de la historia	Ambiental Regional) se describen recorridos
ha protegido a la sociedad de los impactos	de localización de pastos marinos en Punta
climáticos."	Gorda, Bahía de Vergara y el canal interior
2. "Ahora bien en la página 76 del capítulo 3 de	arrecifal de Gallega y Galleguilla. Con lo
la MIA, se menciona que el proyecto pretende	anterior se identificaron 5 poligonos con
destruir un área de 30.68 Ha de pastos	presencia de Thalassia testudinum para una
marinos, poniendo como medida de	cobertura superficial total de 8.83 Ha. Ahora
mitigación el cultivar y reforestar un área de	bien, en la página 217 del Capítulo VI se
43 Ha que defina la dirección del PNSAV.	presenta la ficha técnica de la medida de
Esto es absurdo desde el punto de vista	mitigación Med29. Establecer un programa de
ambiental, ya que los pastos marinos en el	siembra de <i>Thalassia testudinum</i> en el sitio
sistema arrecifal veracruzano se desarrollan	que indique la CONANP, a través de la
en las zonas donde existen las condiciones	dirección del PNSAV." Dicha medida tiene por
adecuadas para su crecimiento, las cuales YA	objetivo Compensar la disminución de
ESTAN habitadas por estas plantas, por lo	servicios ecosistémicos ocasionada por la
cual no existe un área que pueda ser	pérdida de superficie de <i>Thalassia testudinum</i> en Bahía de Vergara.".
repoblada." 3. "Además, hay que mencionar que esto es	3. Al haber sido manifestadas las posibles
contradictorio con los Criterios de Regulación	pérdidas, cambios, deterioros, menoscabos,
Ecológica de la Zona Costera Inmediata Sur	afectaciones o modificaciones que el proyecto
del Golfo de México del OET (criterio ZGS)	pudiera ocasionar a los pastos marinos, así
01)."	como las medidas de prevención, mitigación y
4. Las personas que intervinieron en la	compensación, se garantiza que una vez
integración de la MIA fueron contratados por/.	autorizado el proyecto y fijadas las medidas
APIVER, y algunos no están relacionados con	de compensación en las condicionantes que
el tema de impacto ambiental, por lo tanto	determine la SEMARNAT, no habra afectación
son juez y parte.	ni perdidas adversos y por tanto dano alguno
	a dichas formaciones y especies. Con ello se
	cumple cabalmente el criterio ZGS-01.
명하는 사람들이 가장 보고 있는 것이 되었다. 그런 사람들이 함께	4. La Ley General del Equilibrio Ecologico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en
	Materia de Impacto Ambiental obligan a toda
	persona física o moral que pretenda
	desarrollar un proyecto, a presentar una
	Manifestación de Impacto Ambiental y será la
	SEMARNAT quien autorice lo conducente.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 18 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F. Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semamat.gob.mx



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

Ponencia

Título: Aspectos legales de la Manifestación de Impacto Ambiental de Ampliación del Puerto de Veracruz.

Autor: Rosa Luz Hernández García

- En la ponencia se hace mención al punto III.3 de la Guía para Elaborar la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Regional de Proyectos de Vías Generales de Comunicación.
- "La MIA Regional no realiza un análisis jurídico respecto del vínculo que tiene el proyecto con el marco jurídico aplicable".
- 3. "El proyecto contraviene el criterio A078 (medidas de modernización de la infraestructura marítima debe contar con las medidas necesarias para evitar generar efectos negativos sobre la estructura y función de las formaciones arrecifales y especies arrecifales...)"
- 4. "En el área del proyecto habitan comunidades de pastos marinos, los cuáles están protegidos por el criterio ZGS-01. Este criterio determina que debe promoverse su conservación y preservación, por lo que debe evitarse su afectación y pérdida en caso de alguna actividad o proyecto. El promovente señala que se afectará por remoción (dragado/relleno) 42.68 hectáreas de pastos marinos de la especie Thalassia testudinum, con lo cual se evidencia que se incumple con el referido criterio."
- 5. "El criterio A079 dispone que se deberá promover las acciones necesarias para que el mantenimiento y/o ampliación de la infraestructura existente para el desarrollo de actividades marina, de comunicaciones y transportes y energéticas eviten generar efectos negativos sobre la estructura y función de los ecosistemas costeros. En este caso el promovente evidencia que el proyecto propuesto causará cambios tanto en la estructura como en la porción del ecosistema marino y terrestre del sistema ambiental regional, empezando con las modificaciones al fondo marino causadas por el dragado, los cuales proponen remover 37.13 millones de metros cúbicos de arena, los cuales albergan un sin fin de especies tanto sésiles como el

- Respuesta del promovente
- Para la integración de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Regional del proyecto Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte, se utilizó la "Guía para la elaboración de la manifestación del impacto ambiental modalidad regional." Disponible para descarga en http://tramites.semarnat.gob.mx/Doctos/DGIR A/Guia/MIARegional/MIARegional.pdf. por
- http://tramites.semarnat.gob.mx/Doctos/DGIR A/Guia/MIARegional/MIARegional.pdf, por considerar a ésta la versión disponible más actualizada.
- 2. La Manifestación de Impacto Ambiental cumple con los requisitos contenidos en el artículo 13 fracción III del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Dicho precepto prevé que la manifestación del impacto ambiental, en su modalidad regional. deberá contener la información relativa a la vinculación del proyecto con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables. Sobre el particular precisarse que el Capítulo III de la Manifestación presentada ante la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, da cuenta de manera suficiente de los ordenamientos aplicables al proyecto en razón a criterios de territorio, materia y competencia, así como las razones por las cuales dicho proyecto se fundamenta en dichos ordenamientos. La licenciada Rosa Luz Hernández sugiere que el Manifiesto incluir análisis UN pormenorizado de los ordenamientos jurídicos aplicables, lo que no constituye una obligación legal para el promovente dado a que no se encuentra sujeto a la garantía constitucional de fundamentación motivación que es aplicable exclusivamente a la autoridad al momento de expedir el resolutivo en el que se autorice el proyecto. Es decir, el promovente en el presente caso no está obligado a dar a conocer en forma pormenorizada, a detalle y de manera completa las circunstancias y condiciones relativas la aplicabilidad de los ordenamientos legales. Sobre el particular la jurisprudencia firme de nuestros tribunales ha sido clara al precisar que las garantias

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

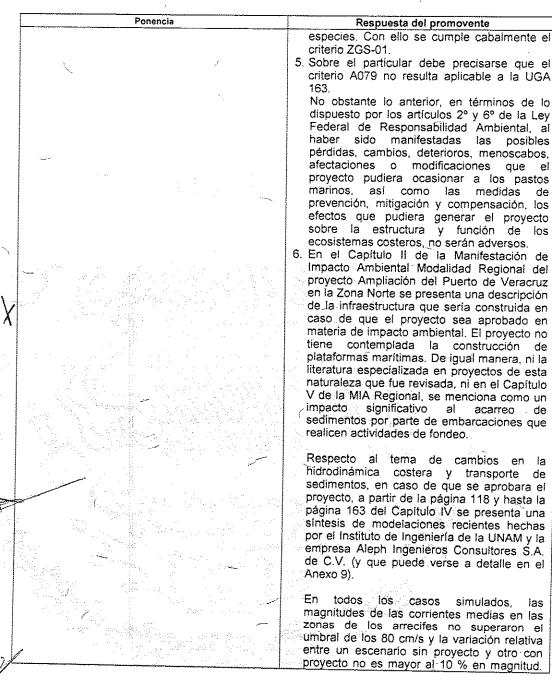
Oficio No. SGPA/DGIRA/DG $0\,8\,3\,5\,6$

`	
Ponencia	Respuesta del promovente
resto de las poblaciones bentónicas". 6. "En consecuencia y en sinergia con la construcción de las plataformas marítimas y las escolleras, cambiarán los patrones de corrientes marítimas, afectando directamente a los arrecifes del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, ya que contarán con una mayor aportación de sedimento aunado al acarreado por las embarcaciones que	indíviduales, en particular la de fundamentación y motivación, vinculan exclusivamente a las autoridades y no a los particulares, lo que puede observarse en los siguientes critérios: J]; 9a. Época; T.C.C.; S.J.F. y su Gaceta; Tomo XXIII, Mayo de 2006; Pág. 1531 FUNDAMENTACIÓN Y MOTIVACIÓN. EL ASPECTO FORMAL DE LA GARANTÍA Y SU
fondearán dentro del mismo". 7. "El promovente enuncia que el proyecto se encuentra fuera del polígono del PNSAV, sin embargo en la página 95 del Capítulo III el área de fondeo del proyecto se encuentra dentro de los límites del Parque. Por lo cual está obligado a cumplir con el artículo 80 del	FINALIDAD SE TRADUCEN EN EXPLICAR, JUSTIFICAR, POSIBILITAR LA DEFENSA Y COMUNICAR LA DECISIÓN. 3. La Unidad de Gestión Ambiental 163 aplicable al proyecto, prevé el criterio A078 aplicable en el que se precisa claramente que se podrá realizar mantenimiento v/o
Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas" 8. "En la MIA se señala que uno de los principales problemas del Sistema Ambiental Regional es la deficiencia de las plantas de tratamiento de aquas residuales que están en	modernizar la infraestructura existente para el desarrollo de actividades de las Secretaria de Comunicaciones y Transportes. Es decir, resulta compatible con el proyecto sujeto a evaluación.
la región, por lo que no existe certeza de que estas mismas plantas tendrán la capacidad	las posibles pérdidas, cambios, deterioros,
de manejar el volumen de agua residual que genere el proyecto en evaluación, a fin de que	que el proyecto pudiera ocasionar a las formaciones coralinas, y a las especies arrecifales de la vida silvestre, así como las
no represente una fuente mas de contaminación tanto para el agua como para el suelo".	medidas de prevención, mitigación y compensación, se garantiza que una vez
9. "Aunado a lo anterior el promovente no define claramente el volumen de residuos líquidos a generar en el momento que de su máxima operación, incluyendo el máximo de empleados y de barcos recibidos, por lo que no permite evaluar correctamente el cumplimiento de la norma".	de compensación en las condicionantes que determine la SEMARNAT, no habrá efectos adversos y por tanto daño alguno a dichas formaciones y especies. Con ello se cumple
	4. De la misma manera, al haber sido manifestadas las posibles pérdidas, cambios, deterioros, menoscabos, afectaciones o modificaciones que el proyecto pudiera ocasionar a los pastos marinos, así como las medidas de prevención, mitigación y compensación, se garantiza que una vez autorizado el proyecto y fijadas las medidas de compensación en las condicionantes que
	determine la SEMARNAT, no nabra afectación ni pérdidas adversos y por tanto daño alguno a dichas formaciones y

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 20 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro-Obregón, C.P. 01040, México, D.F. Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx





"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Aunado a esto, se recomienda que el

Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

Respuesta del promovente Los mayores cambios se observan en las zonas en las cuales se planea la construcción de las obras de abrigo, reduciéndose notablemente sus efectos en la parte de la ampliación del Puerto de Veracruz. No obstante que existe un aumento en la dinámica marina, el oleaje a los cuales se pueden ver sometidos los arrecifes en las inmediaciones de la ampliación del puerto están dentro del rango de valores en los cuales sobreviven otros arrecifes (dentro del PNSAV) más alejados de dicha ampliación. Al igual que para los casos de la corrientes inducidas por el oleaje, se puede observar que si bien la ampliación del puerto modifica el patrón de corrientes, éstas no sufren un cambio significativo que pueda poner potencialmente en peligro la subsistencia de los arrecifes. si se observan detenidamente las modelaciones, se podrá identificar que alrededor de los arrecifes de Gallega y Gallequilla los cambios en la velocidad de corriente inducidos por la ampliación portuaria no superan 0.5 m/s. consideramos que para el PNSAV se tienen registrados hasta valores de hasta 1.1 m/s de velocidad de corriente, la velocidad modelada con la ampliación portuaria no amenaza la sobrevivencia de los arrecifes de Gallega y Galleguilla. Finalmente se debe mencionar que de las 92 medidas de mitigación diseñadas y presentadas en el Capítulo VI, 37 son de protección directa a los ecosistemas del PNSAV y su interacción con las actividades portuarias. En el caso de las operaciones de dragado, la tecnologia tiene un papel primordial al asegurar que no se afecten áreas distintas a las que están proyectadas y, especialmente, para poder succionar el material con una potencia adecuada, de modo que la efectividad del proceso repercuta en que la resuspensión de sedimentos sea mínima.

> "Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 22 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

Ponencia Respuesta del promovente dragado no se realice en condiciones meteorológicas adversas, que puedan potenciar la dispersión de particulas (Med15 y Med16) y, preferentemente, durante la bajamar (Med20). Las operaciones de relleno del material dragado reducirán su grado de impacto mediante la colocación de mallas antidispersión que bloqueen el paso de sedimentos hacía los arrecifes de coral. Para esto, se diseñaron mallas antidispersión específicas para la protección de los arrecifes (Med19). Para garantizar que dichas barreras funcionan en la prevención de la dispersión de partículas, se establecerá un programa de monitoreo de parámetros físicos, químicos y biológicos de los arrecifes Gallega, Galleguilla, Punta Gorda, Punta Brava y La Blanquilla y así poder tomar acciones inmediatas en caso de ser necesarias (Med18, Med21 y Med22). 7. El artículo 80 del Reglamento de la LGEEPA en materia de ANPs establece: "Para los usos y aprovechamientos que se lleven a cabo dentro de las áreas naturales protegidas, la Secretaria otorgará las tasas respectivas y establecerá las proporciones. límites de cambio aceptables o capacidades de carga correspondientes, de conformidad con los métodos y estudios respectivos. Para la elaboración de los métodos estudios que permitan establecer las proporciones, límites de cambio aceptables o capacidades de carga, la Secretaría podrá solicitar la colaboración de dependencias del Ejecutivo Federal, así como de organizaciones públicas o privadas, universidades, instituciones de investigación o cualquier persona con experiencia y capacidad técnica en la materia. Por lo anterior, el proyecto no contraviene el precepto citado toda vez que el decreto del PNSAV no contiene límites o capacidades establecidos. Sin embargo, el decreto del PNSAV en su artículo noveno, fracción XXII. menciona lo siguiente: "...el programa de manejo determinará, en función del límite de cambio aceptable o capacidad de carga, el número de embarcaciones de altura

> "Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Página 23 de 139 Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

08356 Oficio No. SGPA/DGIRA/DG

Ponencia	Respuesta del promovente
Ponencia	Respuesta del promovente cabotaje en tránsito y el tiempo de permanencia en las áreas de fondeadero," Por lo anterior, será considerado una vez que se elabore el prógrama de manejo del PNSAV referido. 8. Toda vez que se tiene identificada la generación de agua residual como uno de los probables impactos del proyecto, en el Capítulo VI de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Regional del proyecto Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte se presentan las medidas de mitigación Med48, Med65, Med70, Med72, Med74 y Med83 orientadas a prevenir éste impacto. En las páginas 74 a 79 del citado Capítulo se presenta un breve resumen de las medidas de mitigación orientadas a prevenir o minimizar los posibles impactos al componente ambiental Agua. 9. En las páginas 168 y 169 del Capítulo II de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Regional del proyecto Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte se presenta la proyección de generación de aguas residuales provenientes de las embarcaciones a corto, mediano y largo plazo.
Título: Análisis hidro-geomatico para determinar el origen y desplazamiento de los sedimentos en el Sistema Arrecifal Veracruzano Autor: Arturo Bruno Juárez León. Las descargas de los escurrimientos superficiales al Golfo de México implica la aparición periódica de procesos de turbidez y productividad primaria cuya extensión logra alcanzar la cota de los 100 m de profundidad. Dentro del área de influencia de estos procesos naturales se encuentran tanto el Sistema Arrecifal Veracruzano, como la bahía de Vergara, ubicada al norte del puerto de Veracruz. Realizando un acercamiento a la zona de estudio, se observa que las principales descargas que tienen influencia sobre el sistema arrecifal, a través de los procesos señalados anteriormente, son al Norte, el río La Antigua y, al Sur, el río Papaloapan. Con base	La descarga de sedimentos y nutrientes en suspensión de los ríos en el mar, generan las denominadas plumas de turbidez y muestran hasta donde llega la influencia continental formada por agua dulce, sedimentos (finos y gruesos), nutrientes y contaminantes. Para el caso de Bahía de Vergara la pluma de turbidez continuaría su trayectoria actual, ya que la dirección del rompeolas no es un obstáculo que modifique su recorrido superficial, sin embargo por efecto del flujo y relujo que generaría la marea hacia el interior del nuevo puerto, solo una pequeña cantidad de ese sedimento entraría y saldría del mismo, la condición más crítica seria que este sedimento entrará a una zona de estancamiento de agua, donde los sedimentos tenderían a depositarse después de más de 10.0 horas de permanecer estático en esa zona. Para esta condición más crítica se tiene

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Pagina 24 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F. Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG

08356

Ponencia

en lo anterior, el Sistema Regional queda delimitado por el poligono, que toman en cuenta la extensión de los procesos regionales de dispersión, la desembocadura de los principales escurrimientos en las cuencas hidrológicas. La delimitación del área de influencia de las obras básicamente consiste en la profundidad a la cual el oleaje normal empieza a tener influencia sobre el fondo marino, la presencia de canales submarinos de salida del sedimento, y la presencia de un escurrimiento superficial y la carretera. Es de esperar que los sedimentos que se mueven entre la linea de rompiente y la playa por la construcción de los rompeolas estos se pierdan en aguas profundas, no así los sedimentos muy finos los cuales seguirían. llegando a Sistema Arrecifal Veracruzano, con o sin rompeolas.

Respuesta del promovente

contemplado la limpieza de sedimentos de las dársenas y canales del nuevo puerto, mediante dragados de mantenimiento cada 5 años, o cuando se requieran debido al azolvamiento acumulado, siempre y cuando el levantamiento batimétrico indique disminución de la profundidad en las secciones transversales de canales y dársenas.

Título: Creación de una Unidad de Manejo Ambiental de Punta Gorda.

Autor: Gaspar Monteagudo Hernández

APIVER debe crear una UMA para trasladar los organismos que están aún vivos en el arrecife de Punta Gorda, con fines de conservación, educativo y turístico.

La Administración Portuaria Integral de Veracruz no está en posibilidad de crear una UMA en el arrecife de Punta Gorda en/virtud que la parte no impactada se encuentra dentro del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano. Si se llega a autorizar este proyecto, de acuerdo a las medidas de mitigación Med27 y Med28 se elaborará el programa específico para rescate y reubicación de especies de la parte que resultará impactada del arrecife de Punta Gorda y la autoridad será quién determine dónde hacer la reubicación.

Título: Especies endémicas y en peligro de extinción de México que habitan en las áreas aledañas a la zona que será impactada irreversiblemente.

Autor: Juan Esteban Martinez Gómez

Es importante determinar adecuadamente los impactos ambientales potenciales y proponer medidas apropiadas para su mitigación. Hace falta una mejor evaluación del impacto potencial que resulte de construir escolleras y dragar canales y dársenas. Medidas de mitigación y compensación restauración de los arrecifes originales vs. implantación de arrecifes artificiales.

Habrá impactos sobre especies que habitan en las inmediaciones del proyecto que no se

1. Todas las especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que están reportadas tanto en los monitoreos como en la mejor evidencia científica encontrada para el Área de Influencia del proyecto fueron analizadas. En la manifestación de impacto ambiental se incluyen una serie de monitoreos biológicos, tanto en la porción continental como en la marina, que forman parte de la información de la línea base descrita ampliamente en el Capítulo IV. Como parte de la integración de los resultados de los citados monitoreos al documento de impacto ambiental, destacan las especies encontradas incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. En este punto conviene recordar que los monitoreos se circunscriben al área de influencia, que es aquella proclive a recibir potenciales impactos

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuana Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregon, C.P. 01040, México, D.F.



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

Ponencia Respuesta del promovente analizaron en la manifestación de impacto de autorizarse el proyecto. ambiental, todas ellas incluidas en la NOM-059-El PNSAV es una zona de suma importancia SEMARNAT-2010. para la conservación biológica y así se reconoce a lo largo de todo el estudio de Se hace énfasis sobre tres especies de mucha impacto ambiental del proyecto de ampliación importancia para su conservación: Eretmochelys portuaria. Por tal motivo, en caso de imbricata (tortuga de carey), Ophisaurus ceroni obtenerse las respectivas autorizaciones:-(lagartija sin patas) y Elicantus jarocho (gobido todas las actividades durante cada una de las etapas del proyecto, irán acompañadas de un monitoreo biológico permanente que asegure la protección de la fauna y, en especial, de aquellas especies bajo algún grado de protección por encontrarse listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. 2. De las especies listadas por el Dr. Juan Esteban Martinez Gómez, únicamente la "tortuga de carey" (Eretmochelys imbricata) se registró en los monitoreos realizados como parte de la línea base del proyecto en el arrecife de Galleguilla en dos avistamientos aislados, para el período 2009-2012 (páginas 305 a 310 del Capítulo IV de la MIA Regional). En las páginas 273 a 398 del Capítulo IV de la Impacto Manifestación de Modalidad Regional para la Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte encontrará un resumen de los resultados de monitoreos de fauna en el Area de Influencia del proyecto de 2005 a 2008 y los correspondientes a la linea de base, 2012. En ningún caso se encontró presencia de Elecatinus. En el Anexo 10 de la MIA Regional se presentan los resultados de los monitoreos efectuados por el promovente y en el Anexo 16 se presentan fotos y videos de los monitoreos 2002, 2005, 2008 y 2012. Cabe resaltar que, en caso de que se apruebe el provecto, se tiene previsto un monitoreo biológico permanente en cada una de las etapas del proyecto (medida de mitigación Med 23). Lo anterior, como mecanismo precautorio para la no afectación de la flora y

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 26 de 139

fauna.

1. Efectivamente ese tipo de actividades, si no

se toman en cuenta las medidas de mitigación

adecuadas, pudieran impactar a los arrecifes

coralinos. De hecho, se resaltan todas ellas en el Capítulo V de la manifestación de impacto

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Titulo: Los Servicios Ambientales del Sistema

Se mencionan una serie de actividades como

Arrecifal Veracruz

Autor: Héctor Colio Galindo



4

Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental

Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

diseñadas para cubrir una longitud de más de

Ponencia Respuesta del promovente la construcción de infraestructura y el dragado ambiental y sirven de base para el mejor como las principales causas de deterioro a diseño de las medidas de mitigación propuestas (Páginas 123 a 167 del Capítulo V arrecifes coralinos. Hace referencia al impedimento de de la MIA-R). De tal manera que si el proyecto fragmentar ecosistemas remover de ampliación portuaria fuese aprobado. poblaciones. dichos impactos están identificados y 3. Se afectará el servicio ecosistémico que evaluados. Está prevista su prevención, brinda Punta Gorda como barrera natural de mitigación y/o compensación como lo indica la sedimentos y que protege a los arrecifes del Ley General del Equilibrio Ecológico y la PNSAV. Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental. 2. Los impactos que el proyecto de ampliación portuaria tendría sobre el arrecife de Punta Gorda: no implica SU aislamiento hidrodinámico. Los organismos sésiles presentes, susceptibles de ser afectados, se encuentran ampliamente representados en otros arrecifes pertenecientes al PNSAV, Por otro lado. En un estudio sobre el grado de perturbación de los arrecifes coralinos del PNSAV (Vargas-Hernández y Lozano Aburto, 2004), dichos autores encuentran que existe poco reclutamiento en la mayoría de los arrecifes del Sistema con excepción del arrecife de Blanca, en las inmediaciones de Antón Lizardo en la parte sur del PNSAV, a pesar de existir alta disposición de sustrato para el asentamiento de larvas; concluyen que la permanencia de los corales se debe principalmente a la reproducción asexual. Por lo tanto no se puede considerar que el impacto que se produciría sobre Punta Gorda. fragmente ecosistemas. Las modelaciones hidrodinámicas y de potencial de transporte de sedimentos no indican que Punta Gorda, en su condición actual actue como una barrera natural de sedimentos, tal como se muestra en el estudio realizado por la empresa Aleph Consultores Ambientales en el año 2009 y que se incluye en el Anexo 6. En el cuerpo de la Manifestación de Impacto Ambiental en el Capítulo IV (Páginas 139 a 163) se explica que, de manera general, los sedimentos provenientes de Punta Gorda salen al exterior de la Bahīa de Vergara. Aunque debe decirse también, que las estructuras de abrigo propuestas en el proyecto de ampliación portuaria en caso de que se aprobara, están

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tiacopac, Del. Aivaro Obregon, C.P. 01040, México, D.F.



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

Ponencia	Respuesta del promovente			
	4 kilómetros de largo y con una altura de 11 m sobre el nivel medio en bajamar. Los servicios ecosistémicos del arrecife de Punta Gorda como barrera de sedimentos y como estructura de protección a la zona metropolitana de Veracruz-Boca del Río, serán suplidos y superados por la construcción de la escollera poniente, si el proyecto fuese autorizado.			
Título: El impacto de los sedimentos y	1. Dentro de las medidas de seguimiento, para			
Título: El impacto de los sedimentos y descargas orgánicas sobre los arrecifes de la zona norte del Sistema Arrecifal Veracruzano y propuestas para su monitoreo y atenuación. Autor: Juan Manuel Vargas Hernández Una de las preocupaciones mayores que conciernen a la ampliación del puerto de Veracruz, es sin duda el aporte sedimentario actual y los cambios en los patrones de corrientes costeras e inter arrecifales que pueden afectar en mayor grado a los arrecifes aledaños. Los arrecifes involucrados por su cercanía al recinto portuario y posible ampliación son Punta Brava, que más que un arrecife independiente geográficamente, parece ser una continuación de Punta Gorda. Punta gorda, sobre el que según datos de la MIA-R desaparecerá en un tercio de su extensión, dejando la porción en mejor condición. Arrecifes Gallega, Galleguilla y Bianquilla. En ese mismo orden, la calidad ecológica y estructural de los arrecifes se incrementa, en función de su exposición a las fuentes de impacto humano y a su edad geológica, lo que implica mayor madurez. Este estado de condición es resultado de varios estudios de diversas fuentes como es señalado en la MIA-R. El impacto por los sedimentos lo podríamos ver desde varias perspectivas: la abrasión sobre las colonias corálinas y el sustrato ocasionado por	1. Dentro de las medidas de seguimiento, para cumplir cabalmente con la Ley General de Equilibrio Ecológico e Impacto al Ambiente, en la MIAR se propuso un Centro de Monitoreo (Med 23) y la celebración de un convenio de colaboración entre la APIVER y el PNSAV (Med 24). 2. El aporte de sedimentos proveniente de la parte continental no está considerado como un impacto ambiental que pudiera ser atribuible al proyecto en ninguna de sus etapas. Las Medidas de Mitigación están orientadas hacia los posibles impactos generados por las diferentes actividades del proyecto. Sin embargo, la APIVER y el grupo consultor encargado de la integración de la MIA Regional consideran que, en caso de que se apruebe, el proyecto será un motor de cambio contra la tendencia de deterioro del Sistema Ambiental Regional y, en ese sentido, la APIVER participará como un promotor que coadyuve al gobierno Estatal y Federal a que se genere un manejo integral de la cuenca y logre el saneamiento de la porción marina del Área de Influencia del puerto. 3. Toda vez que se tiene identificada la generación de agua residual como uno de los probables impactos del proyecto, en el Capítulo VI de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Regional del proyecto Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte se presentan las medidas de mitigación			
partículas de arena gruesa carbonatada, de origen coralino; la afectación de las colonias por sedimentos finos del tipo de los timos y arcillas que pueden matar a las colonias u ocasionar daños parciales que permiten el asentamiento de enfermedades; y la sepultación de partes arrecifales por ambos tipos de sedimentos.	Med48, Med65, Med70, Med72, Med74 y Med83 orientadas a prevenir éste impacto. En las páginas 74 a 79 del citado Capítulo se presenta un breve resumen de las medidas de mitigación orientadas prevenir o minimizar los posibles impactos al componente ambiental Agua. Cabe resaltar que, dentro del mismo Capítulo VI de la Manifestación de			

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 28 de 139



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

Ponencia

Las descargas orgánicas combinadas con los sedimentos finos son letales incluso en términos de horas para los corales, al provocar estados de acidificación sobre las colonias. Estos impactos son los principales detonadores de la condición actual de los corales y por ende de las comunidades arrecifales en el PNSAV, ya que la estructura-y función de las comunidades de peces, moluscos, crustáceos y otros organismos del arrecife, dependen directamente de la cobertura coralina. Las descargas orgánicas disminuyen la calidad de productos de pesquera como los pulpos, importancia caracoles, jaibas, almejas, langostas que son filtradores o se alimentan inmediatamente de estos.

Los ríos mencionados acarrean contaminantes organoclorados y metales pesados originados en sus cuencas que finalmente son bioacumulados y representan un peligro para la salud humana. Por otra parte transportan basura y troncos que destruyen los bordes arrecifales y los corales.

Es necesario tomar medidas preventivas y remediales para evitar el impacto sedimentario, de descargas orgánicas y desechos sólidos que impacten a los arrecifes. Por ello se propone que APIVER apoye en lo siguiente:

1. Instalación de un centro de monitoreo sobre la calidad ambiental y restauración arrecifal del Parque Nacional con personal e infraestructura adecuada.

2. Establecimiento de programas para remediar y/o atenuar el impacto de los sedimentos sobre los arrecifes, desde una perspectiva de cuenca, no únicamente local.

Remediación del impacto de las descargas orgánicas de la zona conurbada Veracruz-Boca del Río.

Título: Aplicación eficiente de medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos ambientales: buenas prácticas de operación e ingeniería.

Autor: Julio Antonio Flores Guevara.

¿Cómo asegurar el cumplimiento eficaz y eficiente de estas acciones y que no quede en

Respuesta del promovente

Impacto Ambiental Modalidad Regional para la Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte se tiene contemplado la medida de mitigación 65 (Med 65) que establece el "Saneamiento efectivo con bajos costos operativos para las aguas residuales municipales descargadas en la Bahía de Vergara".

Es verdad que los pastos marinos. representados en su mayoría por Thalassia testudinum en el PNSAV, son componentes naturales de los ecosistemas coralinos. La descripción sobre las praderas de pastos marinos donde esto se reconoce, se presenta en el Capítulo IV de la MIA-R (Páginas 254 a 267). En el mismo Capítulo IV de la Manifestación: de Impacto Ambiental Modalidad Regional, se presenta un modelo conceptual de factores antropogénicos, biológicos y ecosistémicos que se interrelacionan para dar lugar a la dominancia en la cobertura (cambio de fase sucesional) de macroalgas o corales en un arrecife (Páginas 451 a 459), que es la base para explicar la relación entre una mayor cobertura de macroalgas conforme un arrecife coralino se encuentra en una mayor condición de estrés.

Desde el año 2002, la APIVER ha implementado un Sistema de Gestión de Calidad y Ambiental (SGCA), basado en las normas ISO 14001 e ISO 9001, el cual opera en el Recinto Portuario, orientado a mitigar los impactos ambientales derivado de las operaciones portuarias, a través de la aplicación de los controles operacionales, éste sistema ha sido evaluado y certificado en al menos 3 ocasiones.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

Ponencia

buenas intenciones?, o peor aún, que al momento de su ejecución, se generen impactos ambientales negativos más graves que los que se intenta mitigar, prevenir y/o compensar.

A través de la implementación de un sistema de administración ambiental de mejora continua que incorpore las buenas prácticas de operación e ingeniería, basado en el estándar internacional ISO 1400 o una adaptación de este. Con la aplicación de las Normas ISO 14000, se espera que los procesos industriales contaminantes sean ambientalmente administrados con éxito y permitan a las industrias cumplir con sus obligaciones ambientales frente a todas las entidades afectadas o que le afectan, como los reglamentos sobre medio ambiente vigentes, los clientes y proveedores, la comunidad, sus accionistas y sus empleados.

APIVER deberá revisar y mejorar continuamente su Sistema de Administración Ambiental, lo que deberá conducir a una mejora de su desempeño ambiental. Todas las filosofías empresariales de mejora continua, ya sea Control Total de la Calidad, Reingeniería, o normas ISO 9000. 14000, etc., están basadas en una revisión continua de sus procesos, operativos, administrativos o ambos, según corresponda. Las Normas ISO 14000 no son la excepción, es decir, no bastará con decir que ya se implementó un SAA dentro de APIVER y esperar a que todo funcione a la perfección, y por si mismo. No bastará la revisión continua, sino que será necesaria la creatividad continua para sugerir mejores forma de combatir los impactos ambientales negativos generados. ¿De qué serviria proceder y tener todos los requisitos exactamente como lo piden las Normas ISO 14000, si cuando se presente un problema, desconocido hasta ese momento, nadie sabe cómo resolverlo? o ¿de que serviria cumplif los objetivos ambientales inicialmente planteados si no hay imaginación para planteár nuevos y mejores objetivos ambientales ni sobre cómo logrários? APIVER tiene la última palabra.

Título Observaciones y/o propuestas para la reunión pública de información sobre el

Respuesta del promovente

Con el propósito de la mejora continua del sistema, se realizan revisiones periódicas, para verificar el cumplimiento de los programas ambientales, la evaluación de los requisitos legales y el logro de los objetivos.

Por lo anterior, en caso de que el proyecto sea autorizado, se elaborará un Programa de Manejo Ambiental en total concordancia con el SGCA, mismo que complementará las medidas de control operacional a desarrollar en el área del proyecto referido. Este programa será sometido a la aprobación de SEMARNAT.

Desde 1991 se han analizado nueve alternativas de ubicación del proyecto y Bahía de Vergara es el que cuenta con las mejores características

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 30 de 139



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

Ponencia

proyecto denominado "Ampliación del puerto de Veracruz en la zona norte.

Autor: Franklin Rendón González,

El proyecto se ha "hecho para un sitio con menor factibilidad técnica, económica, financiera, ambiental, social, política y cultural, que puede ser demostrado, ya que representa una amenaza a la población y a la infraestructura de la ciudad y puerto, al sistema arrecifal y a los ecosistemas terrestres que han permitido el desarrollo de Veracruz desde tiempo bien identificado"

Título: Análisis jurídico de la Manifestación de Impacto Ambiental.

Autor: Francisco Xavier Martínez Esponda.

El Estado mexicano ha incumplido con su obligación de mejor provéer para conservar el PNSAV.

El Estado mexicano no ha cumplido con sus obligaciones convencionales, al tenor de los tratados internacionales de derechos humanos. El Estado mexicano no ha cumplido con sus obligaciones que le impone RAMSAR para modificar un sitio inscrito.

No evaluó previamente y adecuadamente los impactos ambientales ni la relación costobeneficio de las diversas alternativas, incluyendo la alternativa "sin proyecto".

SEMARNAT obligada a negar la AIA: (i) Estado mexicano constreñido a cumplir obligaciones internacionales (principio de legalidad) y (ii) violación marco jurídico.

Respuesta del promovente

para llevarlo a cabo. En las páginas 18 a 33 del Capítulo VII de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Regional para la Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte se presenta una síntesis de las evaluaciones de alternativas de ubicación para el proyecto, así como los aspectos más relevantes de dichas evaluaciones. Los estudios relacionados al análisis de alternativas al proyecto pueden consultarse en el Anexo 6 de la MIA Regional.

Adicionalmente, es conveniente resaltar los estudios técnicos y ambientales que dan soporte al proyecto de ampliación portuaria. El Anexo 7 que se incluye en la manifestación de impacto ambiental contiene 11 estudios que abordan la factibilidad técnica del proyecto propuesto. Por supuesto, las condiciones naturales del sitio donde se pretende desarrollar el proyecto también fueron estudiadas con detalle y en el Anexo 9 se incluyen más de 27 estudios sobre la hidrodinámica, geotecnia, transporte de sedimentos, calidad de agua, corrientes y oleaie. modelos hidraulicos, condiciones hidrometeorológicas, entre otros. En el Anexo 10, también se incluyen los monitoreos realizados en el área de influencia del proyecto que datan de más de diez años de seguimiento.

- La modificación de la poligonal ante los órganos de RAMSAR juridicamente no condiciona la autorización del proyecto. La resolución en sentido negativo de un proyecto sujeto a evaluación del impacto ambiental sólo es posible si se actualizan tres supuestos:
- a) Se contravenga lo establecido en LGEEPA, sus reglamentos, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables;
- b) La obra o actividad de que se trate pueda propiciar que una o más especies sean declaradas como amenazadas o en peligro de extinción o cuando se afecte a una de dichas especies, o
- c) Exista falsedad en la información proporcionada por los promoventes, respecto de los impactos ambientales de la obra o actividad de que se trate.

Ninguno de los tres supuestos guarda relación a la actualización de la poligonal de un sitio RAMSAR ante los órganos de la convención. La autorización de un proyecto en el supuesto

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

•	Ponencia	Respuesta del promovente	
)	de una omisión del Estado mexicano no	
		contraviene el tratado internacional, pues la	
		inclusión de una poligonal en el listado	
		RAMSAR no tiene efectos vinculantes, como	
	:	sí los tienes una Declaratoria de Área Natural	
		Protegida.	
	9	2. El procedimiento de modificación de una	
	~ .	Declaratoria de ANP es claramente una	
		atribución que la Constitución prevé en forma	
		exclusiva para el Titular del Ejecutivo federal,	
		en clara exclusión del Congreso de la Unión.	
		Lo anterior se desprende del artículo 89	
		fracción I de ese ordenamiento. En ese	
		sentido la Suprema Corte de Justicia de la	
		Nación ha resuelto recientemente que cuando	
	A STATE OF THE STA	hay una restricción expresa en la Constitución,	
		se tendrá que estar a lo que marca la norma	
		constitucional sobre lo previsto en los tratados	
		internacionales.	
		El CEMDA argumenta la imposibilidad de	
	Services Services	autorizar el proyecto en base a argumentos de	
		derechos humanos ambientales.	
		La Corte ha determinado que los derechos	
١.		humanos, como los son el derecho humano a	
X		un medio ambiente sano, con independencia	
A-jan		de su origen -constitucional o tratado	
		internacional-, tienen el mismo rango, pero en su aplicación se deben atener a las	
·		su aplicación se deben atener a las limitaciones que establece la Carta Magna.	
		Por otro lado el representante del CEMDA	
4		desconoce que por el contrario, si la	
e.		modificación del área natural protegida	
Í		hubiese sido realizada por el Poder	
		Legislativo, como se pretende, se hubiese	
		generado un incumplimiento a la obligación	
		del Estado mexicano y de las autoridades de	
		atender las regulaciones ambientales	
		pertinentes, lo que constituiría una clara	
		violación al derecho humano a un medio	
	1 プラスどき (大きな) もき こここと こことは	ambiente sano. Lo anterior ha sido criterio	
		claro de nuestro tribunales federales, como se	
ç.		aprecia en la siguiente tesis:	
•		ITAL 9a. Época; T.C.C.; S.J.F. y su Gaceta;	
5		Tomo XXV, Marzo de 2007; Pág. 1665.	
		DERECHO A UN MEDIO AMBIENTE	
V.,	Patrick A Table A Ta	ADECUADO PARA EL DESARROLLO Y	
	Landania de la companya del companya del companya de la companya d	BIENESTAR. ASPECTOS EN QUE SE	
	The state of the s	DESARROLLA.	

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 32 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tłacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F. Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

Ponencia Respuesta del promovente En lo argumentado por el CEMDA resulta inconsistente y contrario al orden jurídico mexicano, dado a que en Derecho interno el Estado Mexicano no podría haber modificado la poligonal a través del poder legislativo al corresponder dicha facultad a otro poder. 3. Desde 1991 se han analizado nueve alternativas de ubicación del proyecto y Bahía de Vergara es el que cuenta con las mejores características para llevarlo a cabo. En las páginas 18 a 33 del Capítulo VII de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Regional para la Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte se presenta una síntesis de las evaluaciones de alternativas de ubicación para el proyecto, así como los aspectos más relevantes de dichas evaluaciones. Los estudios relacionados al análisis de alternativas al proyecto pueden consultarse en el Anexo 6 de la MIA Regional. Adicionalmente, es conveniente resaltar los estudios técnicos y ambientales que dan soporte al proyecto de ampliación portuaria. El Anexo 7 que se incluye en la manifestación de impacto ambiental contiene 11 estudios que abordan la factibilidad técnica del proyecto propuesto. Por supuesto, las condiciones naturales del sitio donde se pretende desarrollar el proyecto también fueron estudiadas con detalle y en el Anexo 9 se incluyen más de 27 estudios sobre la hidrodinámica. geotecnia, transporte sedimentos, calidad de agua, corrientes y oleaje, modelos hidráulicos, condiciones hidrometeorológicas, entre otros. En el Anexo 10, también se incluyen los monitoreos realizados en el área de influencia del proyecto que datan de más de diez años de seguimiento. Finalmente se debe comentar que el análisis y valoración de los impactos se llevó a cabo mediante la metodología de valoración de escenarios impactantes y uno de los escenarios elegidos por el grupo consultor encargado de la integración de la MIA Regional fue el escenario "sin proyecto". Esto se menciona desde la Introducción del Capítulo V de la MIA Regional (página 7), además de valorarse y analizarse a lo largo de todo el Capítulo.

> "Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Página 33 de 139
Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG ()8356

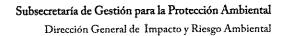
Adicional a lo anterior, con el mismo documento de acuerdo a lo establecido en el Resultando XVII del presente, la **promovente** da respuesta a 63 cuestionamientos formulados durante la Reunión Pública de Información, las cuales se integran al expediente técnico-administrativo del **proyecto**.

En relación con lo anterior, respecto a los cuestionamientos de la Consulta Pública y las ponencias presentadas en la Reunión Pública de Información, esta DGIRA realizó el análisis con respecto a los argumentos de la promovente, tomando en consideración aquellas que aportaron elementos técnicos y científicos de juicio para la toma de la decisión en torno a la viabilidad ambiental del proyecto; es decir, aquella información que presentó sustento técnico que pudiera ser utilizado por esta DGIRA para fortalecer el análisis técnico-ambiental respecto del impacto ambiental que el proyecto pudiera generar, destacando, en este sentido, la información presentada respecto a la probable afectación al Sistema Arrecifal Veracruzano; por lo que, retomando dicha consideración, se establecerán las Condicionantes del presente oficio resolutivo, con la finalidad de compensar el impacto ambiental que se prevé que el proyecto va a ocasionar a este ecosistema. Así mismo, respecto a la preocupación por una probable afectación a los arrecifes coralinos que se encuentran en el sistema ambiental regional, esta DGIRA le establecerá a la promovente la obligación de monitorear el desempeño del proyecto en concordancia con la protección de estas comunidades, tal y como quedó señalado en la Condicionante 6 del presente oficio resolutivo, con la finalidad de llevar un control de las condiciones de estos organismos y prever cualquier cambio sustancial en su hábitat que pueda poner en riesgo su sobrevivencia. Así mismo, es importante señalar que con las medias propuestas en la MIA-R y con la modificación que se realizó al polígono del PNSAV, se preservará la parte del Sistema Arrecifal con menor deterioro.

Que de acuerdo con el articulo 43, fracción V del RLGEEPAMEIA, el cual establece que "Después de concluida la reunión y antes de que se dicte la resolución en el procedimiento de evaluación, los asistentes podrán formular observaciones por escrito que la Secretaría anexará al expediente", esta DGIRA, consigna las observaciones presentadas, tal y como fue referido en el Resultando XVI del presente; correspondiendo a la de un asistente a la

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Pàgina 34 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tiacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.





reunión pública la cual se resume a continuación:

Observaciones presentadas en fecha posterior a la Reunión Pública de Información del proyecto, aún en el periodo de consulta pública

Título: La ampliación del Puerto de Veracruz: una oportunidad para el Desarrollo Sustentable del País.

Autor: Virgilio Arenas Fuentes

- Los estudios básicos han sido realizados por especialistas, profesionales suficientemente acreditados utilizando las metodologías pertinentes. Por ello considero que la información es confiable.
- 6. La información que se provee muestra que sí es factible realizar la obra de manera tal que represente incluso ventajas ambientales para el ambiente marino.

Propuestas:

- a. Crear un Consejo Técnico de Seguimiento de Obra...
- b. Establecer un Programa amplio y permanente de difusión social del Monitoreo de las condiciones. Ambientales en la obra
- c. ... establecimiento de un Centro de visitación al puerto.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

- 9. Que la fracción II del artículo 13 del RLGEEPAMEIA, impone la obligación al promovente de incluir en la MIA que someta a evaluación, una descripción de las obras o actividades y, en su caso, de los programas o planes parciales de desarrollo. Una vez analizada la información de la MIA-R presentada a detalle en el Capítulo II de la MIA-R y en los anexos de la misa, se tiene de forma resumida que el proyecto consistirá en la Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte, misma que contempla lo siguiente, a desarrollarse en dos fases:
 - La construcción de dos rompeolas con una longitud conjunta de protección de 7,740 m (uno denominado Poniente con una longitud de 4,245 m y otro Oriente con una longitud de 3,495 m), una dársena principal de ciaboga de 800 m de diámetro, longitud de frenado de 2,150 m, 9 tipos de Terminales de Muelles y 30 posiciones de atraque para embarcaciones, que sumado a las dársenas y el canal de acceso, acupará una superficie de 910 hectáreas.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte"
Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Página 35 de 139
Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Dirección General de Impacto y Ríesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

- Los 9 tipos de Terminal serán para:
 - 1 Terminal de Carga General con dos posiciones de atraque.
 - 2 Terminales Automotrices con cuatro posiciones de atraque.
 - 2 Terminales de Contenedores con ocho posiciones de atraque.
 - 1 Terminal de Granel Agrícola con cuatro posiciones de atraque.
 - 1 Terminal de Granel Mineral con seis posiciones de atraque.
 - 1 Terminal de Fluidos a Granel con una posición de atraque.
 - 1 Terminal de Usos Múltiples con cinco posiciones de atraque.
- El Canal de acceso exterior de una vía de navegación, tendrá un ancho total de 320 m y 1,750 m de longitud, con una profundidad en canal de -17 m con posibilidad de ampliación a -18 m.
- Un Canal interior de 422 m de ancho con una profundidad que va de -16.5 m a -18 m (únicamente frente a muelle de contenedores) y una dársena interior de 600 m de diámetro.
- Un Muelle de contenedores con una longitud de 2,775 m.
- Respecto a los dragados para el sitio del proyecto, se tiene contemplado
 y reusar el producto obtenido para los rellenos durante la construcción,
 teniendo la siguiente estimación de volúmenes tanto de material a
 extraer, como del utilizado en rellenos:

Fase	Obras	Volumen a extraer (m³)	Volumen a utilizar para los rellenos (m³)
3	Zona 1. Área de muelles de contenedores	10,136,504	12,309,681
-	Zona 2. Canal de acceso y dársena Fase I	18,107,558	
Fase	Rompeolas Poniente	320,535	2,993,991
	Zona Poniente	·	13,260,535
W.	Zona 3. Canal de acceso y dársena Fase II	1,293,539	
Fase II	Zona 4. Área de muelles y resto de infraestructura	7,595,965	9,365,757
(a)	Rompeolas Oriente	476,253	
\$ 8°	Total	37,930,354	37,929,964

FUENTE: Páginas 103-106 Capitulo II de la MIA-R.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 36 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Se tiene contemplado permitir el drenado de material. La elevación pretendida será de +2.00 msnm; así mismo, al terminar los rellenos, éstos serán lechados con una mezcla agua-cemento y aditivo (Adecom), con el objeto de evitar la dispersión de los finos.

La superficie que será dragada para los canales y dársenas de la ampliación del puerto de Veracruz, será de 451.63 ha, mismas que se distribuirán de la siguiente forma:

Fase I:

- Canal interior y dársena interior contará con una superficie de 132.84 ha.
- Canal de acceso y dársena principal tendrá una superficie de 156.72 ha.

Fase II:

- Canal interior y dársena principal, ocupará 105.42 ha.
- · Canal de acceso, abarcará 56.62 ha.
- La ubicación geográfica del proyecto se encuentra en la información y complementaria indicada en el Resultando XVIII de la MIA-R y en la información complementaria remitida por la promovente.

Asimismo, tal y como se indicó previamente, el proyecto estará dividido en dos fases que son las siguientes:

FASE I: Se construirá el rompeolas Poniente con su zona de relleno, el muelle de contenedores con dos terminales, 8 posiciones de atraque y adicionalmente se realizará el dragado de construcción Fase 1. Se estima desarrollarla e un tiempo de 5 años 3 meses.

FASE II: Se construirá el rompeolas Oriente, el resto de las posiciones de atraque y terminales de servicio, y el dragado Fase 2; respecto a esta etapa la promovente señala que se realizarán los trámites correspondientes en materia de impacto ambiental (página 32 del Capítulo II de la MIA-R) y al

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuena Integral de Veracruz, S.A. de C.V.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG

08356

finalizarla se cumplirá la totalidad prevista en la zona de ampliación. Para el desarrollo de esta fase se estima un tiempo de 4 años 8 meses.

En cuanto a las obras complementarias se instalará una Planta de Trituración de Grava, una Planta de Fabricación de Concreto, un Parque de Prefabricados para fabricar las piezas que conformarán la capa resistente del rompeolas, zona de acopio de prefabricados.

10. Que para el desarrollo del proyecto será necesario ganar terrenos al mar, la relación del destino que se les dará y la superficie que ocuparán es la siguiente:

DESCRIPCION	T.G.M. Superficie (Ha)
Terminal Especializada de Contenedores Norte	95.99
Terminal Especializada de Contenedores Sur	86.58
Terminal de Granel Mineral	91.39
Terminal de Automóviles A	17.08
Terminal de Automóviles B	20.85
Terminal de Usos Múltiples	42.96
Terminal de Granel Agricola	50.25
Terminal de Fluidos	11.39
Terminal de Carga General	18.57
Subtotal Terminales	435.05

	DESCRIPCION		1	T.G.M. Superficie (Ha)
	Rompeolas Oriente			39.16
÷	Rompeolas Poniente			46.41
	Subtotal Rompeolas			85.57
- W	Muelle SEMAR			0.64
	Muelle de servicios y ár	eas comunes (13.66

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 38 de 139

g . J.



DESCRIPCION	T.G.M. Superficie (Ha)
Subtotal Muelles	14.30
TOTAL T.G.M.	534.92

FUENTE: Comunicado de fecha 11 de noviembre de 2013 (DGIRA1310099).

11. Que las actividades contempladas para el desarrollo del proyecto incluyen la preparación del sitio. Se realizarán trabajos de dragado para habilitar el fondo marino de la ampliación del puerto, lo que implica la movilización de la maquinaria de dragado y el dragado en las áreas de desplante de los rompeolas, muelles, zonas de fondeo y dársena de ciaboga. Se contempla el relleno en plataformas de arena con el producto del dragado, y para evitar los fenómenos de erosión provocados por los vientos; así como la acumulación del material dragado seco, la promovente considera que en la mayor parte de las áreas de relleno el material estará en condiciones de saturación y sobresaturación hídrica, lo que reducirá dichos fenómenos, además de que una vez que el material tenga la humedad adecuada se cubrirá con una capa de 10 de balastro utilizando riego de impregnación.

En cuanto al equipo para las actividades de Dragado y Relleno, se utilizará al menos el siguiente:

- Draga de tolva autopropulsada de doble rastra de entre 6,000 y 8,000 m³ de capacidad y potencia total instalada mayor de 15,000 H.P., equipada además con sistema de descarga de material producto del dragado a tierra a través de tubería, sistema de posicionamiento satelital G.P.S. con precisión menor que un metro o mejor, incluyendo software para dragado de posicionamiento.
- Draga del tipo estacionario con cortador de entre 24" y 30" de diámetro de succión y potencia total instalada de corte de entre 4000 y 9000 H.P., capacidad de descarga directa de hasta 2000 m, estación de rebombeo con capacidad de descarga adicional de 3000 m, sistema de posicionamiento satelital G.P.S. con precisión menor que un metro o mejor, incluyendo software de dragado para posicionamiento.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del Arvaro Obregon, C.P. 01040, México, D.F.



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

En cuanto a las actividades de construcción, estas incluyen las obras de protección una vez habilitado el muelle de atraque y desembarco de la piedra, iniciando con los rompeolas y partiendo de su arranque a tierra. En el caso del frente marino, la piedra será movilizada desde el banco hasta el lugar de su colocación vía marítima, también se tendrá un frente terrestre para construir las obras de protección; la descripción de estas actividades y de-su diseño, se presenta con mayor detalle en el Capítulo II de la MIA-R y en sus anexos. En el caso de los muelles marginales y malecones con tablaestaca, primero se desarrollará el muelle de contenedores y después el resto de los muelles, los cuales también están descritos en la MIA-R, Finalmente se colocarán pavimentos y señalizaciones.

La operación del puerto incluye muchas actividades y servicios, los más representativos son:

- · Remolque.
- Lanchaje (transporte de pasajeros, tripulantes, pilotos, autoridades u otros usuarios hasta el costado de las embarcaciones con fines de abordaje o regreso de personal a tierra).
- Avituallamiento de las embarcaciones.
- Suministro de agua potable, combustible y lubricantes.
- Servicio de comunicación.
- Inspección maritima.
- Consolidación, desconsolidación y rexpedición de mercancías de comercio exterior.
- Inspección de mercancías de comercio exterior.
- Fumigación.
- Amarre y desamarre.
- Tráfico marítimo.

En el caso de fondeo, en la primera fase se utilizará la zona de fondeadero del puerto actual, pero para una segunda fase ésta se reubicará considerando la configuración de rompeolas oriente. La ubicación propuesta es:

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 40 de 139



Coorde	enadas
X	Υ
798,745.56	2,132,441.45
801,503.73	2,132,441.45
798,745.56	2,131,162.09
801,503.73	2,131,162.09

FUENTE: Página 161 de la MIA-R.

En las acciones de mantenimiento se contempla el dragado, la reparación de los rompeolas, la limpieza de almacenamiento y embarcaciones, la reparación a flote de las embarcaciones, servicios submarinos a las embarcaciones, mantenimiento y reparación de equipo ferroviario.

VINCULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES.

12. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 13 del RLGEEPAMEIA en análisis, se establece la obligación de la promovente de incluir el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades del proyecto con los con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables y, en su caso, con la regulación del uso del suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las obras y actividades que lo integran y los instrumentos jurídicos aplicables. Al respecto, considerando que el proyecto se ubica en la Bahía de Vergara, Municipio de Veracruz, Estado de Veracruz, y teniendo en cuenta que en el sistema ambiental Regional (SAR) existe vegetación de manglar, la cual no se verá afectada por el proyecto conforme a lo manifestado en la MIA-R, y de acuerdo con las coordenadas geográficas proporcionadas en la misma MIA-R, la zona en donde se pretende insertar el proyecto se encuentra regulada por los siguientes instrumentos normativos:

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte"
Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

A. Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMyRGMyMC)¹.

De acuerdo con lo manifestado en la MIA-R el proyecto se ubica en las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) No. 39 y 163, denominadas "Veracruz" y "Parque Nacional Sistema Arrecifal", respectivamente, en las cuales se contempla entre sus estrategias ecológicas la de "Promoción y regulación de las actividades turísticas bajo esquemas de sustentabilidad" y la "Protección de los ecosistemas costeros".

Al respecto, del análisis presentado por la promovente en la vinculación del proyecto con este ordenamiento, en particular con lo establecido en las Acciones Generales y Acciones específicas aplicables a cada UGA (39 y 163), esta DGIRA resalta por sus implicaciones ambientales las siguientes:

UGA	Acciones Generales y Acciones específicas	Vinculación de la promovente (Páginas 69 a la 79 de la MIA-R)
39 y 163	G006. Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.	*De acuerdo con la medida de mitigación propuesta Med8, la APIVER incluirá, en las bases de concurso para todas las etapas del proyecto, el uso de biocombustibles para la reducción de gases de efecto
		invernadero. Para la Med9, APIVER promoverá el establecimiento de cultivos de <u>Jatropha curcas</u> no tóxica, así como de una refinería de biodiesel para solventar el abasto de biocombustibles en las distintas
		etapas del proyecto. Además, la APIVER licitará la cesión para la distribución del biodiesel en el recinto portuario. Dichas medidas de mitigación están
		alineadas con las fracciones V y VII del Artículo 2 de la Ley General de Cambio Climático "

El proyecto cumple con lo establecido en dicha acción general, ya que de acuerdo con lo manifestado por la promovente, pretende utilizar piocombustibles en todas las etapas del desarrollo del proyecto, con lo cual estaría fomentando el uso de energía alternativa y con elle reduciendo la emisión de gases de efecto invernadero, como es el CO₂, así como la siembra de *Jatropha curcas* no tóxica para obtener la semilla necesaria en la producción de biodiesel y la instalación de una planta que pueda abastecer el consumo necesario para el presente proyecto.

39 y 163

G011. Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto

*Las medidas de mitigación Med1, Med2, Med3, Med4 y Med5 minimizarán la contaminación lumínica en el Área de Influencia del proyecto. Las Med15, Med16, Med17, Med18, Med19, Med20, Med21, Med22,

¹Publicado el 24 de noviembre de 2012 en el Diario Oficial de la Federación.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 42 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

UGA	Acciones Generales y Acciones específicas	Vinculación de la promovente (Páginas 69 a la 79 de la MIA-R)
,	de las actividades humanas.	Med23 y Med24 tiene la finalidad de minimizar of prevenir afectaciones a los arrecifes Punta Brava Gallega, Galleguilla, Punta Gorda y La Blanquilla. La: Med26. Med27 y Med28 están orientada: específicamente a rescatar individuos de especie: formadoras de arrecifes que pudieran ser afectado: dufante las etapas de preparación de sitio y construcción del proyecto, minimizando la afectación estos ecosistemas."

Análisis de la DGIRA

39 y 163

Con base en lo manifestado en la MIA-R, el sitio de desplante del proyecto se encuentra provisto de fauna marina como peces, corales, anémonas, esponjas y de vegetación como macroalgas y pastos marinos; asimismo, se aprecia un espacio desnudo, cubierto por piedras, arena y coral muerto, para lo cual, la promovente propone varias medidas de mitigación, prevención y compensación, como son: la colocación de una malla geotextil que servirá de barrera antidispersante de sólidos, con el fin de proteger el desarrollo de las comunidades coralinas de Gallega, Galleguilla, Punta Gorda, Punta Brava y La Blanquilla, un convenio de colaboración para la protección del sistema arrecifal veracruzano, el rescate de especies de corales en Punta Gorda, un programa de restauración del arrecife Punta Gorda y un Programa de siembra de Thalassia testudina. Aunado a lo anterior, esta DGIRA condicionará a la promovente a llevar a cabo un Programa de Monitoreo y Seguimiento Ambiental del proyecto. Por lo anterior, esta DGIRA considera que el proyecto cumple con la acción general G011.

To antend, esta bolita condicionala a la		
promovente a llevar a cabo un Programa de Monitoreo y Seguimiento Ambiental del proyecto. Por lo		
anterior, esta	a DGIRA considera que el proyecto	cumple con la acción general G011.
39 y 163	G061. La construcción de	"Las medidas de mitigación Med1, Med2, Med3, Med4
1	infraestructura costera se deberá	y Med5 están diseñadas para minimizar la
	realizar con procesos y materiales	contaminación lumínica en la zona costera. La Med15
1 13	que minimicen la contaminación	
4.7	del ambiente marino.	utilizada para las actividades de dragado sea la
5.5		necesaria para captar eficientemente el material y
		minimizar la suspensión de partículas en el medio
		marino. Las Med16, Med17 y Med20 permitirán
N 2. 2. 2.		minimizar la dispersión de partículas en el medio
		marino mediante un monitoreo eficiente de las
96	[변문 발표 : [환경원 전문] 45	condiciones meteorológicas durante dragados y
Day"		rellenos programados.
0		Además, se utilizará un sistema de colocación de
		mallas anti dispersión de sedimentos compuesto de
		geomembranas fijas y móviles, con el objeto de
	The same of the same	sedimentar el material particulado que se suspenda
`	erigan jarah di bibatan dan jeraga.	durante la preparación de sitio y construcción del
		proyecto (Med19). Finalmente, con la Med45 se
935 30	t gartten og en en e	pretende asegurar que en todo momento se utilicen
		buenas prácticas de ingeniería para la colocación
	Harrier and the service of	precisa de roca y prefabricados de concreto y
4.	48 <u>11</u> 84.244.4 2 4	minimizar el impacto al fondo marino en la construcción
20	A029. Promover la preservación	de las escolleras."

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Avaro Obregon. C.P. 01040, México, D.F.

del perfil de la costa y los



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

UGA	Acciones Generales y Acciones específicas	Vinculación de la promovente (Páginas 69 a la 79 de la MIA-R)
,	patrones naturales de circulación de las corrientes alineadas a la costa, salvo cuando dichas modificaciones correspondan a proyectos de infraestructura que tengan por objeto mitigar o remediar los efectos causados por alguna contingencia meteorológica o desastre natural.	"El Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México realizó en octubre de 2009 un estudio denominado Evaluación de los Cambios Hidrodinámicos Asociados a la Ampliación del Puerto de Veracruz. En este estudio, entre otras conclusiones se rescata que atendiendo a los impactos del proyecto en la zona Arrecifal de Gallega y Galleguilla, la obra definitivamente inducirá cambios en la dinámica costera; sin embargo, dichas alteraciones pueden considerarse dentro de los umbrales en los que las modificaciones físicas no serán muy importantes. Dicho estudio puede verse a detalle en el Anexo 9 del presente documento. Además de esto, la construcción de las escolleras oriente y poniente incrementará la longitud de protección sobre la costa."

Análisis de la DGIRA (se analizan de manera conjunta ambos criterios ecológicos).

De acuerdo con lo manifestado por la promovente en la MIA-R, se tiene lo siguiente:

- a) Con base en los análisis del comportamiento del transporte litoral, tipo y propagación del oleaje, batimetría y en condiciones extraordinarias del oleaje en la zona de pretendida ubicación del proyecto, se concluyó que los resultados muestran condiciones de abrigo óptimas, para el tipo de infraestructura que contempla la promovente como es la instalación de 2 estructuras tipo rompeolas en forma paralela a la línea de costa, apertura de canales de navegación y muelles, así como un volumen de dragado de 37,929,854 m³.
- En el caso del quiebre del rompeolas, en la parte cercana al canal de navegación y para una tormenta con altura de ola mayor a 3 metros, existirá potencial de movimiento de sedimentos y también se observa que en algunas zonas a lo largo del rompeolas poniente de la Primera Etapa, para condiciones extremas, existe gran potencial de movimiento, por lo que para esta etapa, el sedimento trasportado de Este a Oeste no representa mayor problema, ya que la configuración representa una trampa artificial para dicho sedimento.
- Como parte de las medidas de mitigación y prevención que propone la **promovente** para minimizar la contaminación lumínica en la zona costera y modificar el perfil de la costa y los patrones naturales de circulación, propone llevar a cabo lo siguiente:
 - Identificar las áreas en donde se requiera implementar luminarias apantalladas cuyo flujo luminoso se dirija únicamente hacia abajo.
 - Programa de monitoreo donde se asegure que la penetración de luz al fondo marino sea de al menos 25%.
 - Utilización de una bomba de succión en las actividades de para captar eficientemente el material que se ingresa a los gánguiles.
 - Colocación de mallas antidispersión de sedimentos para proteger a los arrecifes de Gallega, Galleguilla, Punta Gorda, Punta Brava y La Blanquilla de los sedimentos que aquí se generen
 - Monitoreo y simulaciones de transporte de sedimentos, operatividad y movimientos en el área

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 44 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



UGA

Acciones Generales y Acciones

Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Vinculación de la promovente (Páginas 69 a la 79

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG

08356

	especificas	de la MIA-R)
d	e pretendida ubicación del proyecto .	en las temporadas de estiaje, lluvias y de nortes.
> P	rograma de monitoreo de parámetro ialleguilla, Punta Gorda, Punta Brava	os físico químicos alrededor de los arrecifes de Gallega, y La Blanquilla.
> Ir in	nplementación de un sistema de m tegridad ecológica según la zonificac	nonitoreo biológico basado en especies indicadoras de ilón ecológica del arrecife.
> E	stablecimiento de un Centro de Mo eguimiento a los parámetros de calida	nitoreo para la zona de influencia del proyecto que de ad ambiental y de salud ecosistémica.
especifica A	029, dado que todas las acciones y r	l proyecto cumple con la acción general G061 y acción medidas que propone son factibles de realizarse, y están ndiciones hidrodinámicas y fauna presentes en la zona
39 y 163	A013. Establecer las medidas necesarias para evitar la introducción de especies potencialmente invasoras por actividades marítimas en los términos) establecidos por los artículos 76 y 77 de la Ley de Navegación y Comercio Marítimo.	"Las medidas de mitigación Med70 y Med71 implican un manejo adecuado de las aguas de lastre dentro del SAR para así evitar la introducción de especies invasoras, en estricto apego al Convenio Internacional para Prevenir la Conteminación por Buques. Estas medidas —colaborarán en el cumplimiento de los artículos 76 y 77 de la Ley de Navegación y Comercio Marítimo, así como del artículo 27 Bis de la Ley General de Vida Silvestre."
Análisis de la DGIRA Conforme a lo manifestado en la MIA-R, la promovente prevé la implementación de una serie de acciones tendientes al manejo, transporte y recolección de aguas de sentinas y residuos sólidos, lavado de tanques, pinturas de casco rasqueteo entre otras, con lo que da cumplimiento a la acción específica A013.		
39 y 163	A018. Promover acciones de protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de	"El proyecto contempla la creación de un Centro de Monitoreo Permanente, que entre sus objetivos tendrá el coadyuvar a la conservación de la biodiversidad del PNSAV."
	Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio- Lista de Especies en Riesgo (NOM-059 SEMARNAT-2010).	
Análisis de la DGIRA Esta DGIRA considera que el proyecto, conforme a lo señalado en la MIA-R ingresada, se apega a la acción específica A018, toda vez que considera llevar a cabo un monitoreo biológico, rescate de individuos de especies marinas que puedan encontrarse en riesgo, un monitoreo de parámetros físico.		

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

individuos de especies marinas que puedan encontrarse en riesgo, un monitoreo de parámetros físico químicos alrededor de los arrecifes de Gallega y Galleguilla en tiempo real y un Programa de monitoreo donde se asegure que la penetración de luz al fondo marino sea de al menos 25%, monitoreo biológico

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

UGA	Acciones Generales y Acciones especificas	Vinculación de la promovente (Páginas 69 a la 79 de la MiA-R)
arrecife, ga	especies indicadoras de integridad rantizando la continuidad de las dive tendida ubicación del proyecto.	ecológica arrecifal según la zonificación ecológica del rsas especies de flora y fauna marina existentes en el
39 y 163	A074. Construir, modernizar y ampliar la infraestructura portuaria de gran tamaño de apoyo al tráfico comercial de mercancías (embarcaciones mayores de 500 trb (toneladas de registro bruto) y/o 49 pies de eslora); con obras	"El proyecto de ampliación es congruente con lo establecido en esta acción específica para las UGAs. Las obras proyectadas se sustentan en estudios específicos y modelaciones predictivas (Anexo 6). Del mismo modo, el proyecto prevé programas de monitoreo permanente y en tiempo real que
,	sustentadas en estudios específicos, modelaciones predictivas y programas de monitoreo, que garanticen la no	garantizarán la no afectación de los recursos naturales (Centro de Monitoreo Permanente)."
4_41t_t	afectación de los recursos naturales.	

Análisis de la DGIRA

De acuerdo al análisis presentado por la promovente en relación a las modelaciones hidrodinámicas costeras realizadas, con base en las condiciones oceanográficas del sitio de pretendida ubicación del proyecto y al esquema constructivo de los rompeolas, canales de acceso, dársenas de ciaboga y muelles de contenedores, habrá cambios en la exposición a los regímenes de energía producto del oleaje y de incremento en la cantidad de sedimentos, no obstante, no se/afectarán las condiciones de sobrevivencia de los arrecifes coralinos, dado que se tienen contempladas una serie de medidas de mitigación, prevención y compensación que garantizan la viabilidad de los arrecifes coralinos, tales como: sistema de monitoreo biológico basado en especies indicadoras de integridad ecológica según la zonificación ecológica del arrecife, programa de monitoreo de parámetros fisico químicos alrededor de los arrecifes de Gallega, Galleguilla, Punta Gorda, Punta Brava y La Blanquilla, rescate de especies de corales formadores de arrecifes representativas del arrecife de Punta Gorda que se encuentren en buen estado de conservación y la siembra de las especies de corales formadores de arrecife rescatadas en Punta Gorda en el sitio que indíque la CONANP a través de la dirección del PNSAV, por lo que esta DGIRA considera que cumple con la acción específica A074.

A078. Promover las medidas 163 que necesarias para mantenimiento y/o modernización de la infraestructura existente para el desarrollo de actividades marinas, de comunicaciones y transportes y energéticas eviten. generar efectos negativos sobre la estructura y función de las formaciones coralinas y perturbación de las especies arrecifales de vida silvestre.

"El proyecto considera una serie de medidas de mitigación, compensación y prevención, cuyo objetivo es precisamente evitar los efectos negativos sobre las formaciones coralina adyacentes, por ejemplo: la Med15 permitirá la minimización de suspensión de partículas durante las actividades de dragado; la Med18 previene que la turbidez alcance niveles críticos para las especies arrecifales durante dragados y rellenos; con la Med19 se protegerá a los arrecifes cercanos al proyecto contra las partículas suspendidas mediante la utilización de mallas anti dispersión de sedimentos; el objetivo de las Med21 y Med22 es el de contar con un sistema de monitoreo biológico y fisico-químico para contar con indicadores de la calidad de especies arrecifales; con la Med23, se establecerá un

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 46 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F. Tels.: (55) 5490 0900 v 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

UGA	Acciones Generales y Acciones específicas	Vinculación de la promovente (Páginas 69 a la 79 de la MIA-R)
		Centro de Monitoreo que de seguimiento a los indicadores de salud ecosistémica en el Área de Influencia del proyecto; la Med24 implica la firma de un Convenio de Colaboración entre APIVER y el PNSAV para la protección del Sistema Arrecifal Veracruzano; la Med31 tiene por objeto el desarrollo de 35 ha de arrecifes artificiales que permitan reducir la presión antropogénica del PNSAV en términos de productividad pesquera y recreación humana."

Análisis de la DGIRA

Esta DGIRA determina que el proyecto se apega a lo establecido en la acción específica A078, toda vez que durante la preparación y construcción del mismo, si bien se llevarán a cabo actividades de dragado y se plantea el relleno en plataformas de arena producto del dragado, la colocación de elementos prefabricados, concreto del espaldón en coronación y concreto de losa en coronación para la conformación de los rompeolas; al respecto, la promovente propone la colocación de una malla geotextil que servirá de barrera antidispersante de sólidos, esto con el fin de evitar que el flujo de sedimentos que se generen durante el dragado, sean arrastrados por las corrientes marinas en detrimento de la calidad del agua y la posible afectación a la estructura coralina, principalmente en los arrecifes de Gallega, Galleguilla, Punta Gorda, Punta Brava y La Blanquilla, por ser la zona con menor deterioro. Aunado a que la promovente propone llevar a cabo el rescate de especies de corales del arrecife de Punta Gorda, la siembra de las especies de corales formadores de arrecife rescatadas en Punta Gorda en el sitio que indique la CONANP, la implementación de un sistema de monitoreo biológico basado en especies indicadoras de integridad ecológica según la zonificación ecológica del arrecife y un programa de monitoreo de parámetros físico químicos alrededor de los arrecifes de Gallega, Galleguilla, Punta Gorda, Punta Brava y La Blanquilla, por lo que esta DGIRA considera que el proyecto no comprometerá la integridad funcional de los ecosistemas presentes en el Sistema Ambiental Regional, en específico en las especies arrecifales.

1	63

ZGS-01: Dado que los pastos marinos representan importantes ecosistemas para la fauna marina, debe promoverse su conservación y preservación, por lo que se debe evitar su afectación y pérdida en caso de alguna actividad o proyecto. En todo caso los estudios de impacto ambiental de obras y actividades en esta zona, deberán considerar estudios que demuestren la no afectación y pérdida de estos ecosistemas.

"De acuerdo con un monitoreo de Flora y Fauna realizado en el año 2000 por\ la Universidad Veracruzana y retomado de una versión preliminar de la MIA Regional para el presente proyecto, se sabe de la existencia de una cobertura de 12 ha de pastos marinos en el arrecife Punta Gorda, además de 30.68 ha de pastos (en ambos casos, correspondiente a Thalassia testudinum) que serán afectados por el proyecto. Para compensar esta afectación, este grupo consultor propone como medida de mitigación el cultivo y siembra de 43 ha de pastos marinos que restauren dicho ecosistema."

Análisis de la DGIRA

Con báse en lo manifestado por la **promovente**, en el sitio de desplante del **proyecto** se presentan comunidades de pastos marinos (arrecife Punta Gorda, con una cobertura de 12 ha de pastos), la cual está conformada por la especie *Thalassia testudinum*, en esta zona habrá una afectación directa a un área de aproximadamente 71 ha de pastos marinos; para lo cual, la **promovente** manifestó que llevará a

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

UGA cabo un sister	Acciones Generales y Acciones específicas	Vinculación de la promovente (Páginas 69 a la 79 de la MIA-R)
cabo un sister		
ello se contril	<i>halassia testüdinum</i> basado en la ide buirá al incremento del hábitat y zo sisticas marinas, por lo que esta DG	nas durante el desarrollo del proyecto y un programa de entificación de sitios viables dentro del SAR marino, con ona de alimentación, refugio y crecimiento de diversas SIRA considera que cumple con el criterio de regulación
(ZGS-04. La recolección, remoción o trasplante de organismos vivos o muertos en las zonas arrecifales u otros ecosistemas representativos, sólo podrá llevarse a cabo bajo las disposiciones aplicables de la Ley General de Vida Silvestre y demás normatividad aplicable.	"El rescate y reubicación de individuos del arrecife de Punta Gorda se ejecutará con estricto apegó a los artículos 31, 77, 79, 80, 85 y 91 de la Ley General de Vida Silvestre, así como a los artículos 12, 57, 58 y 83 del Reglamento de dicha Ley."
Análisis de la	DGIRA	
dicho criterio organismos vi rescatadas er monítoreo bio los arrecifes d considera que	de regulación ecológica, la promivos, además de que propone la sien Punta Gorda en el sitio que indiciógico del arrecife y un programa de Gallega, Galleguilla, Punta Gorda, e la propuesta del proyecto se apega	yecto se presenta coral, y atendiendo lo establecido en ovente llevará a cabo la recolección y trasplante de mbra de las especies de corales formadores de arrecife que la CONANP, la implementación de un sistema de e monitoreo de parámetros fisico químicos alrededor de Punta Brava y La Blanquilla. Por tal motivo, esta DGIRA a al criterio de regulación ecológica FF 30.
	ZGS-07. Se requerirá que en caso de alguna actividad relacionada con obras de canalización y dragado debidamente autorizadas, se utilicen mallas geotextiles y otras tecnologías que eviten la suspensión y dispersión de sedimentos, en el caso de que exista el riesgo de que se afecten o resulten dañados recursos naturales por estas obras.	"La medida de mitigación 19 prevé la utilización de mallas anti dispersión de sedimentos para la protección de los arrecifes. Esta medida está respaldada por el Proyecto del Sistema de Protección de Arrecifes a Base de Mallas Anti dispersión de Sedimentos Durante la Ejecución de las Obras de Ampliación Natural del Puerto de Veracruz, en Veracruz. Se diseñaron mallas anti dispersión para los arrecifes Punta Gorda, Punta Brava, Gallega, Galleguilla, además de una malla móvil. Los proyectos pueden consultarse a detalle en el Anexo 15 de la presente MIA."
Análisis de la		
Con base en barrera antidio la etapa de prode la calidado se encuentra	lo manifestado en la MIA-R, se prop spersante de sólidos, con el fin de e eparación del sitio y construcción, se del agua y la posible afectación a la	cone la colocación de una malla geotextil que servirá de evitar que el flujo de sedimentos que se generen durante ean arrastrados por las corrientes marinas en detrimento estructura coralina presente en el SAR marino en donde esta DGIRA considera que el proyecto cumple con los río de regulación ecológica.
	ZGS-08. Los proyectos	"Para el caso de transporte litoral, el Estudio de
	relacionados con muelles de gran	Agitación, Operatividad de Atraques y Transporte de Sedimentos Para la Ampliación Natural del Puerto de
	tamaño (para embarcaciones	Control of the contro

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" , Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 48 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F. Tels...(55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

UGA	Assisses Consultation	
UGA	Acciones Generales y Acciones	Vinculación de la promovente (Páginas 69 a la 79
	específicas	de la MIA-R)
1	eslora), deberán evitar la	naturales de transporte de sedimentos en la costa del
	afectación de los procesos de	SAR Marino, así como modelaciones matemáticas del
	transporte litoral, la calidad del	sistema de Bahía de Vergara con la puesta en marcha
	agua marina y de las	del proyecto. Se concluye que las corrientes paralelas
	comunidades marinas presentes	a la costa ya no erosionarán la costa ni proyectarán
	en la zona.	sedimentos hacia afuera de Bahía de Vergara, sino
		que los sedimentos provenientes de las descargas
***		hacia el interior del puerto lo azolvarlan. El Instituto de
		Ingenierla de la Universidad Nacional Autónoma de
		México realizó en octubre de 2009 un estudio
		denominado Evaluación de los Cambios
		Hidrodinámicos Asociados a la Ampliación del Puerto de Veracruz. En este estudio, entre otras conclusiones
		se rescata que atendiendo a los impactos del proyecto
		en la zona Arrecifal de Gallega y Galleguilla, la obra
		definitivamente induciră cambios en la dinămica
		costera, sin embargo dichas alteraciones pueden
		considerarse dentro de los umbrales en los que las
		modificaciones físicas no serán muy importantes. Dicho
1,545		estudio puede verse a detalle en el Anexo 9 del
1		presente documento. Además de esto, la construcción
, l		de las escolleras oriente y poniente incrementará la
1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1		longitud de protección sobre la costa.
1 1 3 3		Además, el proyecto considera una serie de medidas
		de mitigación para la afectación de la calidad del agua
		marina y de las comunidades marinas: la Med15
		permitiră la minimización de suspensión de particulas
		durante las actividades de dragado; la Med18 previene
		que la turbidez alcance niveles críticos para las especies arrecifales durante dragados y rellenos; con
		la Med19 se protegera a los arrecifes cercanos al
		proyecto contra las partículas suspendidas mediante la
V-1		utilización de mallas anti dispersión de sedimentos; el
		objetivo de las Med21 y Med22 es el de contar con un
	[[] 學品權 [] 以及《於[]	sistema de monitoreo biológico y físico-químico para
The A	Let to make a land	contar con indicadores de la calidad de especies
		arrecifales; con la Med23, se establecerá un Centro de
		Monitoreo que de seguimiento a los indicadores de
		salud ecosistémica en el Área de Influencia del l
1 1 1 1 2 2 2		proyecto y la Med24 implica la firma de un Convenio de
18 3 41 4		Colaboración entre APIVER y el PNSAV para la
A - 231-7 5-	The same of the sa	protección del Sistema Arrecifal Veracruzano."

Análisis de la DGIRA

El **proyecto** cumple con lo establecido en este criterio de regulación ecológica, toda vez que tal y como se establece en el mismo, debe evitarse la afectación de los procesos de transporte litoral, la calidad del

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregon, C.P. 01040, México, D.F.



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

UGA	Acciones Generales y Acciones	Vinculación de la promovente (Páginas 69 a la 79
	específicas	de la MIA-R)

agua marina y de las comunidades marinas presentes en la zona, para lo cual la promovente manifestó en la MIA-R, que pretende llevar a cabo diversas medidas de mitigación, prevención y compensación de los impactos ambientales que pudiera ocasionar el desarrollo del proyecto, dentro de las cuales se establecen una serie de programas y acciones encaminados a evitar la afectación de los procesos de transporte litoral, la calidad del agua marina y las comunidades de arrecifes coralinos.

B. Artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre² y NOM-022-SEMARNAT-2003³.

Considerando que en el sistema ambiental regional del **proyecto** se presenta vegetación de manglar, le es directamente aplicable el artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre, el cual establece lo siguiente:

"Artículo 60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos:" (subrayado de esta DGIRA).

Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar."

Al respecto, el predio de pretendida ubicación del proyecto se ubica aproximadamente a 12 kilómetros al norte de la zona de manglares (zona conocida como arroyo Moreno), por lo que esta comunidad vegetal no se verá afectada por la realización del proyecto, cabe hacer mención que entre la zona del proyecto y la comunidad de manglar se encuentra la ciudad de Veracruz y por lo tanto, esta ciudad forma una barrera artificial que impide la afectación directa e indirecta a la vegetación de manglar presente en el SAR del proyecto.

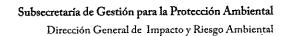
Derivado de lo anterior y del análisis de la información contenida en la MIA-R, esta DGIRA considera que las obras y actividades que conforman el

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 50 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

² Publicado en el Díario Oficial de la Federación, 1 de febrero de 2007.

³ Publicado en el Diario Oficial de la Federación, 10 de abril del 2003.





proyecto no afectarán el manglar presente en el SAR, por lo que no se comprometerá la continuidad de los procesos ecológicos que se desenvuelven en la vegetación de manglar existente, por lo que no contravienen lo establecido en el artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre.

Con respecto a la NOM-022-SEMARNAT-2003, y de acuerdo con lo manifestado en la MIA-R, derivado del análisis realizado por esta DGIRA al cumplimiento de las disposiciones 4.0 y 4.16 de la norma en cita, las cuales le son directamente aplicables a las obras y actividades que conforman el proyecto, se señala lo siguiente:

Especificación

4.0 el manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integralidad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos:

Análisis de la DGIRA

La promovente manifestó en la MIA-R que el proyecto no contempla la remoción, relieno, desmonte, derribo, trasplante, poda o afectación ni aprovechamiento alguno de mangle, ya que el sitio de desplante del proyecto está libre de vegetación forestal y/o manglar.

Por otro lado, es conveniente señalar que con el desarrollo del proyecto se conservará la unidad hidrológica, dado que no habrá interrupción de flujos naturales, ni intervendrá con la integridad del ecosistema. humedales, servicios ecológicos, ni en la prodúctividad natural del humedal arroyo Moreno; toda vez que el proyecto se ubica aproximadamente a 12 kilómetros de dicho humedal, en el cual se presenta vegetación de manglar, conformada por mangle rojo (Rhizophora mangle), mangle blanco (Laguncularia racemosa) y mangle negro (Avicenia germinans); este humedal se alimenta del escurrimiento superficial del río Jamapa, el cual ha sufrido diferentes grados de afectación a su integridad ecológica que se han venido realizando con el paso del tiempo (con anterioridad al proyecto), por actividades humanas como es la tala clandestina, la expansión ganadera, la contaminación por petróleo, aguas residuales y agroquímicos, y la interrupción del flujo hidrológico por el establecimiento de desarrollos urbanos, siendo la ciudad de Veracruz la más cercana al humedal al estar a 8 Km de él, los cuales afectaron los escurrimientos naturales de los cuerpos de agua presentes en la región.

Por los argumentos antes expuestos, se concluye que la ejecución de las obras y actividades correspondientes al proyecto, no afectarán la integralidad del flujo hidrológico del manglar y del humedal costero denominado arroyo Moreno.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Uhregon, C.P. 01040, México, D.F.



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

Especificación	Análisis de la DGIRA
4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, aculcola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al limite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.	Las obras y actividades del proyecto cumplen con la presente especificación, dado que el sitio de pretendida ubicación del proyecto se contempla en zona marina, localizándose en la parte norte de la ciudad y puerto de Veracruz a una distancia aproximada de 12 km del humedal arroyo Moreno.

Derivado del análisis realizado por esta DGIRA con las especificaciones que establece la NOM-022-SEMARNAT-2003, se puede concluir que, el tipo de infraestructura propuesta en el proyecto que se llevará a cabo en la porción marina, no limita ni interfiere en el flujo hídrico y procesos biológicos que mantienen al humedal arroyo Moreno, por lo que la realización del proyecto no pone en riesgo el ecosistema del que forma parte la comunidad de mangle presente en el sistema ambiental regional.

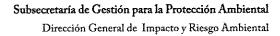
C. Área Natural Protegida con carácter de Parque Nacional "Sistema Arrecifal Veracruzano" (ANP).

Conforme a lo manifestado por la promovente en la MIA-R, el predio de pretendida ubicación del proyecto, se encuentra en la Bahía de Vergara, por lo que queda fuera de la poligonal del Área Natural Protegida (ANP) con carácter de Parque Nacional "Sistema Arrecifal Veracruzano"; sin embargo, es colindante en cuatro vértices al polígono de dicha ANP en el área de amortiguamiento, habiendo actividades operativas que se realizarán dentro de dicho polígono, por lo que le es aplicable el Decreto de dicha ANP en cuyo artículo cuarto, se mencionan las zonas núcleo y de amortiguamiento:

ARTICULO CUARTO. Las zonas núcleo del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, estarán integradas por la subzona de protección.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 52 de 139

Declaratoria publicada en el Diario Oficial de la Federación los días 24 y 25 de agosto de 1992, reformada el 25 de noviembre de 1994 y 29 de noviembre de 2012.





La zona de amortiguamiento del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, estará integrada por las subzonas de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, de uso público y de recuperación.

Al respecto, el **proyecto** no se ubica en ninguna de estas zonas, es colindante con la zona de amortiguamiento de dicha **ANP** en cuatro vértices, y en la fase operativa tocará dicha área con el paso de las embarcaciones.

Aunado a lo anterior, los artículos octavo, noveno y décimo del decreto del ANP, establecen lo siguiente:

ARTÍCULO OCTAVO. Dentro de la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, podrán realizarse las siguientes actividades:

XII. La navegación de embarcaciones menores y mayores,...

Al respecto, en el **proyecto** en su fase operativa, navegarán embarcaciones menores y mayores, por lo que se ajusta a las actividades contempladas en el presente artículo.

ARTÍCULO NOVENO. Las actividades que, conforme al artículo anterior, se desarrollen dentro de la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, se realizarán de conformidad con la subzonificación referida en el artículo cuarto del presente Decreto y se sujetarán a las siguientes modalidades:

...VIII. Las actividades de dragado deberán ser realizadas con estrictas medidas de contención de sedimentos suspendidos para evitar su depósito sobre los arrecifes coralinos y su producto final deberá ser dispuesto en un lugar autorizado en tierra firme;

IX. La señalización marítima se llevará a cabo con boyas de demarcación y de navegación;...

XI. El mantenimiento y construcción de infraestructura se realizarán de tal manera que no impliquen la remoción de las poblaciones naturales ni la fragmentación de los ecosistemas.

XII. El tráfico de altura y cabotaje se realizará en las áreas y canales de navegación existentes, debiendo delimitarse las áreas de fondeadero para embarcaciones mayores en espera del servicio de pilotaje para entrar a puerto; el programa de manejo determinará, en función del límite de cambio aceptable o capacidad de carga, el número de embarcaciones de altura y cabotaje en tránsito y el tiempo de permanencia en las áreas de fondeadero,

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tiacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

ARTÍCULO DÉCIMO. Dentro de la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Sistema. Arrecifal Veracruzano queda prohibido:

XVIII. Verter aguas de lastre y achicar sentinas, esto último, salvo en situaciones de emergencia, cuando se trate de embarcaciones mayores;

XIX. Remover el fondo marino o provocar suspensión de sedimentos sobre las formaciones arrecifales;

Para estos dos artículos, la **promovente** propone medidas de mitigación y prevención acordes a cada uno para evitar la afectación a los arrecifes coralinos del **ANP**, entren las que se destacan las siguientes:

- El proyecto se realizará en la Bahía de Vergara la cual es colindante a la zona de amortiguamiento de dicha ANP, por lo que la promovente utilizará una barrera anti-turbidez permeables (malla anti-dispersión), para reducir al mínimo la resuspensión de sedimentos a fin de evitar cualquier contaminación y alteración a la calidad del agua marina, así como a la biota marina y en específico no afectar a los arrecifes del ANP.
- Se presenta una propuesta de señalización marítima siguiendo las recomendaciones de la AISM (Asociación Internacional de Señalización Marítimo) que estandariza las características del boyado que delimita canales navegables y sus aguas adyacentes, con el fin de asegurar una correcta colocación del sistema de señalización marítima del proyecto, a la par de reducir la probabilidad de encallamientos en los arrecifes del Área de amortiguamiento con la que colinda el proyecto y, en consecuencia, una probable afectación a los arrecifes del ANP.
- El área de fondeadero del **proyecto** representa un área de oportunidad importante para la disminución de la presión que tienen las actividades del recinto portuario actual respecto a los arrecifes del **ANP**. En términos operativos, el **proyecto** permitirá la reducción en los tiempos de espera en la zona de fondeo de las embarcaciones dentro del **ANP**, al ampliar su oferta de posiciones de atraque y número de muelles. La propuesta de ubicación de la nueva zona de fondeo permite el tránsito libre de las embarcaciones hacia el recinto portuario, evitando el paso a través de los arrecifes del **ANP**.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 54 de 139

Av



Por lo anterior, las obras y actividades propuestas en el proyecto no contravienen el decreto del Área Natural Protegida, con carácter de Parque Nacional "Sistema Arrecifal Veracruzano, además de que la promovente implementará y llevará a cabo un Programa de monitoreo de las condiciones ambientales que tendrán las colonias de coral que se sembrarán en Punta Gorda en el sitio que indique la CONANP, pretende llevar a cabo la implementación de un sistema de monitoreo biológico basado en especies indicadoras de integridad ecológica según la zonificación ecológica del arrecife y un programa de monitoreo de parámetros físico químicos alrededor de los arrecifes de Gallega, Galleguilla, Punta Gorda, Punta Brava y La Blanquilla.

D. Programa Parcial de Diseño Urbano del Área Norte de la Zona Conurbada Veracruz-Boca del Río-Medellín-Alvarado, Ver. ⁵.

Conforme al cual, el sitio de ubicación del **proyecto** colinda con el uso de suelo Reserva Ecológica, el cual contempla los usos de suelo de Restrictiva y Productiva.

Asimismo, este programa establece para dichos usos lo siguiente:

"RESERVA ECOLÓGICA PRODUCTIVA. Esta reserva tiene la finalidad de constituir un área que envuelva la ciudad en la cual el medio natural contrarreste los efectos negativos implicitos en el desarrollo urbano. Esta área es complementaria del centro de población asegurando el desenvolvimiento de las actividades ecológicas y agropecuarias. En el presente programa se ha considerado la constitución de una reserva de preservación ecológica con fines productivos en la zona ubicada entre río Medio y río Grande, con limites al Norte con el Golfo de México y al Sur con la colonia Renacimiento, el fraccionamiento Valle Dorado y el boulevard 13.5, con una superficie de 5216.57 has. Las cuales representa un total del 21.52% del total del área de estudio.

RESERVA ECOLÓGICA RESTRICTIVA

Las áreas naturales protegidas son consideradas como aquellas superficies en las que exista uno o más ecosistemas en buen estado de conservación o que requieren ser restauradas, con el fin de preservar los elementos naturales indispensables para el equilibrio ecológico. Estas zonas son declaradas y estarán sujetas a las disposiciones establecidas en la Ley Estatal de Protección Ambiental."

Publicado en la Gaceta del Estado de Veracruz, número extraordinario 269, de fecha martes 19 de Agosto de 2008.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

Sobre el particular, la **promovente** manifestó en la **MIA-R** lo siguiente: "...En este sentido, es conveniente resaltar cuales son los aspectos de la estrategia que constituyen la parte fundamental del Programa y que consisten en la integraçión urbana de la reserva territorial mediante una lotificación de una superficie de 5673.49 ha, en donde se planifica una estructura urbana...

Este poligono colinda con la zona federal en la que se desarrollará el proyecto sujeto a la presente MIA Regional, por lo que no se prevén restricciones o incompatibilidades entre Programa y Puerto...".

Derivado de lo anterior, se tiene que al proyecto propuesto por la promovente, no le es aplicable el Programa Parcial de Diseño Urbano del Área Norte de la Zona Conurbada Veracruz-Boca del Río-Medellín-Alvarado, Ver., lo anterior, en virtud de que esta DGIRA identificó que dicho instrumento no contempla la Zona Federal Marítimo Terrestre que es donde se llevarán a cabo ciertas obras que conforman el proyecto, además de que no contiene tipo de especificación alguno, regla o criterios ecológicos que limiten, restrinjan o regulen la realización del proyecto.

E. Sitio RAMSAR (1346) "Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano" 6.

La Convención RAMSAR considera la conservación y el uso racional de los humedales, reconociendo que son ecosistemas importantes para la conservación de la diversidad biológica en general y el bienestar de las comunidades humanas, estableciendo cuatro compromisos básicos que son: dar un uso racional a los humedales de su territorio, establecer zonas de reservas de naturaleza en humedales, promover la capacitación en materia de estudio, manejo y custodia de los humedales, y de cooperación internacional.

Asimismo, la Convención no prohíbe el desarrollo de proyectos dentro de los sitios con la clasificación RAMSAR, toda vez que ésta misma promueve

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 56 de 139

El 2 de febrero de 2004, la Convención RAMSAR en México incluyó en su listado el Sitio Ramsar "Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano".



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

acciones que favorezcan la conservación de las zonas de humedales inscritas en la lista, siempre que se asegure el equilibrio ecológico y la continuidad de los procesos ecológicos, salvaguardando la diversidad genética de las especies existentes y a su vez el aprovechamiento racional de los recursos.

Al respecto, la promovente manifestó lo siguiente:

"Dentro del SAR delimitado en el Capítulo IV del presente documento, existen dos humedales de importancia internacional: Sistema de Lagunas Interdunarias de la Ciudad de Veracruz y el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano.

Toda vez que el proyecto se llevará a cabo en la porción marina del SAR, debemos afirmar que no se prevé ningún impacto dentro del Sistema de Lagunas Interdunarias de la Ciudad de Veracruz. Para el caso del PNSAV, el proyecto no se construirá dentro del polígono considerado como humedal de importancia internacional. Sin embargo, el proyecto considera una serie de medidas de mitigación que tienen la finalidad de prevenir o minimizar los efectos negativos sobre las formaciones coralinas advacentes: la Med15 permitirá la minimización de suspensión de particulas durante las actividades de dragado; la Med18 previene que la turbidez alcance niveles críticos para las especies arrecifales durante dragados y rellenos, con la Med19 se protegerá a los arrecifes cercanos al proyecto contra las partículas suspendidas mediante la utilización de mallas anti dispersión de sedimentos; el objetivo de las Med21 y Med22 es el de contar con un sistema de monitoreo biológico y físico-químico para la generación de indicadores de la calidad de especies arrecifales; con la Med23, se establecerá un Centro de Monitoreo que de seguimiento a los indicadores de salud ecosistémica en el Área de Influencia del proyecto, la Med24 implica la firma de un Convenio de Colaboración entre APIVER y el PNSAV para la protección del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano. Con estas medidas se busca el cumplimiento del artículo 3 del convenio respecto al uso racional de dicho humedal, toda vez que con estas acciones se mantendrán las características ecológicas del ecosistema dentro del contexto de desarrollo sostenible. Con la medida de mitigación Med31, el desarrollo de 35 ha de arrecifes artificiales, se pretende reducir la presión antropogénica sobre el PNSAV en términos de productividad pesquera y recreación humana. Esta medida se alinea con el artículo 4 del Convenio, ya que se estará creando un arrecife artificial que contribuirá al mantenimiento de la biodiversidad local.

El proceso de elaboración de esta MIA Regional es congruente con el párrafo 2 del artículo 3 de la Convención de Ramsar, en el que indica que las Partes Contratantes "tomarán las medidas necesarias para informarse lo antes posible acerca de las modificaciones de las condiciones ecológicas de los humedales en su territorio e incluidos en la Lista, y que se hayan producido o puedan producirse como consecuencia del desarrollo tecnológico, de la contaminación o de cualquier otra intervención del hombre", lo cual implica la necesidad de poseer la capacidad necesaria para prever y predecir las consecuencias de medidas sobre los

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

ecosistemas de humedales e, indiscutiblemente, la necesidad de llevar a cabo un proceso que normalmente plasma la EIA.

En relación al inciso a, la afectación del proyecto se dará en 71 ha del arrecife Punta Gorda, que se encuentra en el extremo norte del Sistema Arrecifal Veracruzano. Esto corresponde al 2% de la superficie total de arrecifes en este Sistema, manteniéndose intacto el 98% restante. Por otro lado, esta porción de arrecife cuenta con una cobertura de corales escleractinios de 0.03%, mientras que el resto de los arrecifes del SAV presentan, en promedio, un 19%. Adicionalmente, de acuerdo a los monitoreos de flora y fauna marinos presentados como anexos a este documento, en los últimos 10 años no se ha registrado la presencia de alguna especie mencionada en el libro rojo de la UICN o protegida por la NOM- 059-SEMARNAT-2010, instrumento que evalúa la vulnerabilidad de las especies a la extinción. Además se conservarán 60.82 ha de dicho arrecife, permitiendo que se mantenga su conectividad con el resto de los arrecifes del sistema. Por lo anterior, se asume que el impacto directo a este arrecife no aumenta el riesgo de extinción de poblaciones ni la pérdida de hábitats o ecosistemas. Directriz 22. Conforme a los resultados obtenidos en la valoración de los impactos en el Sistema Ambiental Regional por el proyecto (Capítulo V), se realizó el diseño y programa de ejecución de las medidas de mitigación que permitan lograr los objetivos del proyecto y evitar los impactos negativos o reducirlos a niveles aceptables.

De acuerdo con las modelaciones matemáticas del estudio "Agitación, Operatividad de Atraques y Transporte de Sedimentos para la Ampliación Natural del Puerto de Veracruz en la y Zona Norte", con el arreglo final del puerto, la configuración funcionaría como una trampa artificial para el caso del transporte de sedimentos de este a oeste, reduciendo la presión actual sobre los arrecifes al sur de Bahía de Vergara.

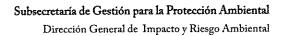
Finalmente, para el Sistema Arrecifal Veracruzano se tienen contempladas actividades que no se realizan hasta el momento y que con la puesta en marcha del proyecto coadyuvarán a la generación de información y a la protección la biodiversidad de dicho Sistema. Ejemplo de esto es el establecimiento de un Centro de Monitoreo dará seguimiento a los parámetros de calidad ambiental y de salud ecosistémica en el Área de Influencia (Med23) y el convenio de colaboración entre APIVER y CONANP para la protección del Sistema Arrecifal Veracruzano (Med24).

Se presenta el Programa de Manejo Ambiental, con la finalidad de mantener una aplicación eficaz de las medidas de mitigación, así como detectar y resolver efectos o tendencias negativas para la diversidad del SAR a medida que avanza el proyecto."

Derivado de la revisión de lo manifestado y presentado por la **promovente** en la **MIA-R**, el **proyecto** se ajusta al marco vigente de recomendaciones y metodologías de evaluación e integración de la propia Convención RAMSAR, toda vez que atiende los aspectos de caracterización ambiental conforme los

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 58 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.





lineamientos de la propia Convención, proponiendo llevar a cabo acciones tales como:

a) La colocación de una malla geotextil que servirá de barrera antidispersante de sólidos, esto con el fin de evitar que el flujo de sedimentos que se generen durante el dragado, sean arrastrados por las corrientes marinas en detrimento de la calidad del agua y la posible afectación a la estructura coralina, principalmente en los arrecifes de Gallega, Galleguilla, Punta Gorda, Punta Brava y La Blanquilla.

b) El rescate de especies de corales del arrecife de Punta Gorda y la siembra de las especies de corales formadores de arrecife rescatadas en

Punta Gorda en el sitio que indique la CONANP.

c) La implementación de un sistema de monitoreo biológico basado en especies indicadoras de integridad ecológica según la zonificación ecológica del arrecife y un programa de monitoreo de parámetros físico químicos alrededor de los arrecifes de Gallega, Galleguilla, Punta Gorda, Punta Brava y La Blanquilla.

En consecuencia, el proyecto busca en todo momento la atención del interés Vnacional del Sitio RAMSAR, evitar la pérdida de los recursos de humedales y los arrecifes de coral, y proteger el hábitat de especies de flora y fauna del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano.

Aunado a lo anterior, conforme a lo manifestado en la MIA-R, el proyecto ha sido planteado en la Bahía de Vergara, la cual se ha visto afectada por el desarrollo urbano e industrial acelerado que se ha dado en la costa, las descargas de aguas residuales y la pérdida de sedimentos durante y después de las construcciones, que han contribuido al deterioro de las condiciones en las cercanías de los corales, así como en las últimas tres décadas las poblaciones de corales Acroporidos han disminuido significativamente; de ahí que las obras y actividades propuestas que conforman el proyecto son puntuales de bajo impacto; asimismo, la promovente propone entre otras medidas de prevención, mitigación y compensación el monitoreo de las zonas de sedimentación de partículas, la firma de un Convenio de colaboración entre la promovente y la Dirección del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano y el



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

desarrollo de 35 ha de arrecifes artificiales para la pesca y recreación humana en el sitio o sitios que designe la CONANP.

De acuerdo con lo anterior, esta DGIRA considera que las obras y actividades que conforman el **proyecto** están enfocadas a evitar el detrimento de la calidad del agua marina, la afectación a la estructura coralina, principalmente en los arrecifes de Gallega, Galleguilla, Punta Gorda, Punta Brava y La Blanquilla e incrementar las áreas de coral, a través de la siembra de las especies de corales formadores de arrecife, tal y como se establece en la Ficha Informativa del sitio RAMSAR, además de la vigilancia y control en las actividades de recreación que se llevan en la zona y que de alguna forma a afectado los arrecifes de coral, garantizando la integridad de los recursos naturales presentes en el **Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano**.

F. NOM-059-SEMARNAT-20107 (NOM-059).

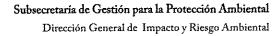
Conforme a lo manifestado por la **promovente** en la **MIA-R**, en el sistema ambiental regional en el cual se encuentra inserto el **proyecto** se tiene el registro de 3 especies de flora en estatus de amenazadas, mientras que para la fauna se presentan 53 especies de aves, 1 especie de coral y 1 especie de tortuga marina en alguna categoría de riesgo dentro de dicha norma; en el siguiente cuadro se muestran algunas de estas especies, y en el listado presentado en el anexo 10 de la **MIA-R** se presentan todas las especies que se encuentran en algún estatus de la **NOM-059**:

Flora		
Mangle blanco	Laguncularía racemosa	Amenazada
Mangle rojo	Rhizophora mangle	Amenazada
Mangle negro	Avicenia germinans	Amenazada
	Fauna	
Garza morena	Ardea herodias	Protección especial
Cardenal rojo	Cardinalis cardinalis	Protección especial
Chorlo nevado	Charadrius alexandrinus	Amenazada
Codorniz cotuí	Colinus virginianus	Peligro de extinción

¹ Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 60 de 139







08356

Tórtola coquita	Columbina passerina	Amenazada
Halcón fajado	Falco femoralis	Amenazada
Halcón peregrino	Falco peregrinus	Protección especial
Pelicano pardo	Pelecanus occidentalis	Amenazada
Tortuga carey	Eretmochelys imbricata	Protección especial
Coral	Acropora palmata	Protección especial

Al respecto, la promovente manifestó llevar a cabo acciones de protección y conservación de flora y fauna, a través de un programa de monitoreo, además de los siguientes programas: manejo integral de residuos, Programa de monitoreo donde se asegure que la penetración de la luz al fondo marino sea de al menos 25%; monitoreo biológico basado en especies indicadoras de integridad ecológica según la zonificación ecológica del arrecife; programa de monitoreo de parámetros fisicoquímicos alrededor de los arrecifes, rescate de especies de corales formadores y siembra de especies de corales formadores de arrecifes.

G. Que conforme a lo manifestado por la promovente en la MIA-R del proyecto, le son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas (NOM) y algunos convenios internacionales, para lo cual presentó la siguiente vinculación :

NOM / Convenio Internacional	Vinculación con el proyecto
NOM-041-SEMARNAT-2006. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Se dará cumplimiento a la norma 041, acatando los límites de esta norma mediante la verificación vehicular para evitar una concentración mayor de gases a la permitida.
NOM-044-SEMARNAT-2006 Que estáblece el nivel máximo permisible de hidrocarburos, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno, partículas suspendidas, así como opacidad de humo de notores que utilizan diesel.	Se deberán acatar los límites de estas normas mediante el mantenimiento preventivo y correctivo.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Página 61 de 139 Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Ubregón, C.P. 01040, México, D.F.



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

	<u> </u>		
	NOM / Convenio Internacional	Vinculación con el proyecto	
	NOM-045-SEMARNAT-2006. Que		
	establece las características de los		
	residuos peligrosos, el listado de	·	
İ	los mismos y los límites que hacen		
	a un residuo peligroso por su		
	toxicidad al ambiente.		
	NOM-050-SEMARNAT-1993. Que		
-	establece los límites máximos		
-	permisibles de emisión de ruido	·	
	proveniente del escape de los	i	
	vehículos automotores,		
	motocicletas y triciclos motorizados		
	en circulación, y su método de	·	
	medición.	· ·	
		Esta Norma es aplicable al proyecto ya que se	
1	NOM-001-SEMARNAT-1996.	realizarán descargas de Aguas Residuales en	
		Aguas Nacionales a lo largo del desarrollo del	
	Limites máximos permisibles en la descarga de aguas residuales en	proyecto, cumpliendo con los parámetros	
		máximos permisibles, para evitar la	
	Aguas y Bienes Nacionales.	contaminación en el mar.	
.			
χ	NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	Durante el desarrollo de las actividades en las diferentes etapas del proyecto se generarán residuos peligrosos, por lo que se utilizará esta norma para identificar y clasificar los residuos peligrosos generados.	
	NOM-080-SEMARNAT-1994		
***************************************	Que establece los /límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.	La aplicación de esta norma durante el desarrollo del proyecto será para evitar niveles de ruido elevados a causa de los vehículos que participen en la etapa de construcción	
	Convenio de Basilea sobre el	El Convenio de Basilea tiene como objetivo	
*	Control de los Movimientos	reducir al mínimo la generación de desechos	
	Transfronterizos de los	peligrosos y su movimiento transfronterizo, así	
	Desechos Peligrosos y su	como asegurar su manejo ambientalmente	
	Eliminación. DOF-9 de Agosto de	racional. No se puede negar la posibilidad de que	
-		se pretenda dar un movimiento transfronterizo de	

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 62 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F. Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

NOM / Convenio Internacional	Vinculación con el proyecto
1991	residuos peligrosos durante la etapa de operación
	del puerto, pero cada cesionario, empresa o
	prestador de servicios que requiera la importación
	o exportación de residuos peligrosos tendrá que
	dar cumplimiento a las regulaciones solicitadas
	por la autoridad para la observancia de este
	convenio.
	El Convenio de Estocolmo tiene por objeto
00 UU 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0	proteger la salud humana y el medio ambiente
	frente a los contaminantes orgánicos persistentes
	(COP). En el caso de que durante la operación
Convenio de Estocolmo sobre	del proyecto se pretenda realizar la importación o
Contaminantes Orgánicos	exportación de COP, las autoridades
Persistentes	competentes revisarán oportunamente las
**	autorizaciones y permitirán o restringirán dicha
	importación o exportación a los cesionarios o
	prestadores de servícios, respetando así el
	convenio.
Convenio de Rotterdam sobre el	En el caso de que durante la operación del
Consentimiento Fundamentado	proyecto se pretenda la importación o
Previo Aplicable a Ciertos	exportación marítima de sustancias químicas
Plaguicidas y Productos	peligrosas o plaguicidas comerciales, las
Químicos Peligrosos Objeto de	autoridades competentes verificarán las
Comercio Internacional	autorizaciones previas previstas en dicho
Comercio internacional	convenio, a fin de respetarlo.
	Tiene como objetivos la conservación de la
	diversidad biológica, el uso sustentable de sus
	componentes, y la participación justa y equitativa
	en los beneficios que se deriven de la utilización
Convenio Sobre Diversidad	de los recursos genéticos. Se dará cumplimiento
Biológica.	a lo estipulado en el Decreto que modifica al
	diverso por el que se declara Área Natural
	Protegida, con el carácter de Parque Nacional, la
	zona conocida como Sistema Arrecifal
	Veracruzano, por lo tanto, el proyecto también
	respeta este convenio.
	Con la aplicación efectiva de las medidas de
Convenio Constitutivo de la	mitigación Med70, Med71, Med72, Med73, Med74
Organización Marítima	y Med75, relacionadas al manejo adecuado de
Internacional (OMI). DOF-8 de	residuos por parte de embarcaciones y la prohibición de la descarga de agentes
Agosto de 1970	pronibición de la descarga de agentes contaminantes al mar durante la operación del
	puerto, se propiciará el respeto a dicho convenio.
	Paginor se highigiara el respeto a dicho convento.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 63 de 139 Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

NOM / Convenio Internacional Vinculación con el proyecto		
NOW / Convenio Internacional	Vinculación con el proyecto	
Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por Buques, 1973 y su Protocolo de 1978 (MARPOL 1973/1978) DOF- 7,8 de julio de 1992	Con la aplicación efectiva de las medidas de mitigación Med70, Med71, Med72, Med73, Med74 y Med75, relacionadas al manejo adecuado de residuos por parte de embarcaciones y la prohibición de la descarga de agentes contaminantes al mar durante la operación del puerto, se propiciará el respeto a dicho convenio.	
Convenio Internacional para la Seguridad de la vida Humana en el mar, 1974 (SOLAS/1974) y sus enmiendas publicadas en el DOF	Las Reglas de Operación que se formulen para el nuevo recinto portuario serán diseñadas en concordancia con este convenio, principalmente en los temas de detección y extinción de incendios, dispositivos de salvamento, transporte de grano, de mercancias peligrosas, así como medidas especiales para incrementar la seguridad marítima y de la seguridad en los graneleros.	
Convenio Internacional sobre Lineas de Carga, 1966 (LL/19662.7) y sus enmiendas publicadas en el DOF	Durante la etapa de operación del puerto, la autoridad competente hará revisiones de cumplimiento de este convenio y a las certificaciones internacionales de franco bordo o de exención para el franco bordo.	
Convenio para Facilitar el Tráfico Marítimo Internacional, 1965 (FAL/1965) DOF- 2 de abril de 1975	La operación del puerto garantizará el respeto a este Convenio, que facilita la entrada y salida de buques.	
Convenio Internacional sobre la Seguridad de los Contenedores, 1972(CSC/1972) DOF-20 de agosto 1989	Las Reglas de Operación del Puerto, así como los cesionarios o prestadores de servicios para la manipulación, el apilamiento y el transporte de contenedores, permitirán el respeto a este convenio.	
Protocolo de 1996 relativo al Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias de 1972, en su forma enmendada (PROT/LC/1996) DOF-24 de marzo de 2006.	Con la aplicación efectiva de las medidas de mitigación Med70, Med71, Med72, Med73, Med74 y Med75, relacionadas al manejo adecuado de residuos por parte de embarcaciones y la prohibición de la descarga de agentes contaminantes al mar durante la operación del puerto, se colabora en el respeto a dicho convenio.	
Convenio Internacional sobre el Control de los Sistemas Antincrustantes Perjudiciales en los Buques, 2001DOF-2 de junio	La medida de mitigación Med76 que se aplicará al presente proyecto, especifica que la autoridad competente solicitará a las embarcaciones con una eslora superior a 24 metros que porten en todo momento la bandera y presenten el	

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 64 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.
Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx



08356

NOM / Convenio Internacional	Vinculación con el proyecto	
de 2006.	certificado internacional de Sistema Anti incrustante de acuerdo con el Convenio Internacional sobre el control de los sistemas anti incrustantes perjudiciales en los buques. Durante la operación del proyecto se establecerán plazos para el cumplimiento total del 100% de las embarcaciones que arriben o atraquen a las instalaciones y así respetar este convenio.	

*Las medidas de mitigación se pueden consultar en las páginas, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 92, 93 y 94, del capítulo VI de la MIA-R.

De lo anterior, la **promovente** deberá presentar evidencia del cumplimiento que efectúe a dichas normas y convenios en los reportes que señala el Término **OCTAVO** de este oficio.

Por lo anterior, esta DGIRA considera que el **promovente** da cabal cumplimiento a los ordenamientos jurídicos aplicables en apego a lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 35 de la LGEEPA, así como a lo dispuesto en el artículo 13, fracción III de su RLGEEPAMEIA.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL REGIONAL Y SEÑALAMIENTO DE TENDENCIAS DEL DESARROLLO Y DETERIORO DE LA REGIÓN.

13. Que la fracción IV del artículo 13 del RLGEEPAMEIA en análisis, dispone la obligación del promovente de incluir en la MIA-R una descripción del Sistema Ambiental Regional (SAR), así como señalar las tendencias del desarrollo y deterioro de la región; es decir, primeramente se debe ubicar y describir el SAR correspondiente al proyecto, para posteriormente poder llevar a cabo una descripción y caracterización del citado SAR; asimismo, se debe identificar cuáles son las tendencias de desarrollo que propician la problemática ambiental en el mismo.

Al respecto, el SAR en el cual se desarrollará el proyecto fue definido por la promovente mediante una metodología denominada de "jerarquías anidadas", las cuales ayudaron a identificar los subsistemas, ambientes marinos y las unidades ambientales que conforman el SAR, los cuales a su vez ayudaron a delinear ecotonos que tiene como base el flujo de materia y

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

energía existente en el SAR permitiendo una delimitación con una base ecosistémica. Como resultado de lo anterior, el SAR fue delimitado mediante un polígono con una superficie total de 135,754.6566 ha, el cual se dividió en la porción terrestre con una superficie de 125,073.87 ha delimitada mediante la desembocadura de los ríos La Antigua y Jamapa, ubicados en la porción norte y sur del SAR y la planicie costera, franja de aproximadamente 45 Km de ancho que abarca hasta los 200 msnm y la porción marina con una superficie de 10,680.7866 ha delimitada tomando en cuenta dos criterios fundamentalmente: la presencia de los ecosistemas de mayor importancia en cuanto a diversidad biológica y fragilidad de los arrecifes coralinos (la mayoría de ellos pertenecientes al Sistema Arrecifal Veracruzano) y los ecotonos formados por las franjas paralelas a la costa. La porción marina del SAR incluye una serie de arrecifes coralinos frente al Puerto de Veracruz y en Bahía de Vergara (Anegada de Adentro, La Blanquilla, Isla Verde, Isla de Sacrificios, Pájaros, Hornos, Ingeniero, Punta Gorda, Punta Brava, Gallega y Galleguilla), dentro de la isobata de los 37 m, por la relevancia de los arrecifes coralinos como ecosistemas de alta biodiversidad, pertenecientes en su mayoría a un área natural protegida y su alta fragilidad ante la perturbación antropogénica.

La descripción del SAR y señalamiento de las tendencias del desarrollo y deterioro de la región donde se desarrollará proyecto, se describen en las páginas 19 a 468 del Capítulo IV de la MIA-R ingresada; de éstas, la información más relevante es la siguiente:

Hidrología superficial: El SAR del proyecto se localiza dentro de la Región Hidrológica RH28 denominada "Papaloapan", en la cuenca RH28A "Actopan – Jamapa", subcuenca "Río San Francisco – Puerto de Veracruz", los ríos Actopan, La Antigua y Jamapa aportan sedimentos provenientes desde la Sierra de Perote y las cadenas montañosas de la Sierra Madre Oriental, que generan una pluma de turbidez que es acarreada por las corrientes locales hacia el oriente del SAR, pasando por Bahía de Vergara e ingresando al Polígono del Sistema Arrecifal Veracruzano, asimismo en menor magnitud el río Medio y Grande aportan sedimentos en la Playa Norte y el río Lagartos y el canal El Cable lo hacen en la Bahía de Vergara.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 66 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F. Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx



Oleaje, corrientes y mareas: Con base a la información bibliográfica y los estudios realizados por la promovente (presentados en el Anexo 9 de la MIA-R), en la porción marina del SAR, el oleaje en la zona norte del puerto de Veracruz presenta un régimen anual donde la dirección predominante del oleaje es la que proviene del N 45° E con un 36.11% equivalente a 129 días/año, seguida de las direcciones N 67.5° E, N 22.5° E y Norte con el 34.72%, 12.12% y 11.42% que equivalen a 124, 44 y 41 días respectivamente. El resto de las direcciones representan el 5.63% equivalente a 20 días/año. La mayor altura de ola media representativa es la proveniente del Norte con 2.37 m, seguida de la proveniente de la dirección N 22.5° O con 2.28 m. Los mayores períodos de ola medios representativos corresponden a las direcciones del oleaje proveniente de la dirección N 22.5° E y N 45° O con 7.23 s y 7.21 s respectivamente.

En Bahía Vergara en la zona comprendida entre río Grande y río Medio la dirección del oleaje predominante es la proveniente del NO con un 48.45%, seguida de las direcciones NNE, N y ENE con el 21.72%, 14.61% y 14.34% respectivamente. El periodo predominante es de 6 s, con el 47.51%. La altura de ola más frecuente es de 1.0 m, con el 39.47%. De un total de 30,866 registros la dirección más frecuente de las corrientes es la NNE con el 14.27% del total de 30,866 registros, seguida por las direcciones N, NE y E con el 12.66%, 8.36% y 7.81% respectivamente. La velocidad más frecuente es de 5 cm/s con 15,077 registros que representa el 48.85% del total, seguida por las velocidades de 10 cm/s y 15 cm/s con el 36.76% y 9.26% respectivamente. Y la velocidad máxima fue de 50 cm/s con dirección E, registrada durante el mes de Noviembre de 2005.

En el Sistema Arrecifal Veracruzano el patrón de oleaje es de baja energía, con excepción de la temporada de huracanes y Nortes. Durante la temporada de Nortes, la máxima altura de ola que se alcanza es de 5 m en la isóbata de los 5 m, mientras que en aguas con una profundidad superior a los 20 m, se alcanzan los 8 m de altura de ola. Para la temporada de huracanes se tiene registrada una altura máxima de ola de 3 m y 6 m para la isóbata de los 5 m y para aguas con profundidad mayor a 20 m, respectivamente. Las magnitudes de las corrientes medias en las zonas de los arrecifes no superaron el umbral

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tiacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

de los 80 cm/s y la variación relativa entre ambos escenarios no es mayor al 10 % en magnitud.

Al respecto, esta DGIRA identificó información⁸ en la que se indica que en el año existen tres patrones de corrientes en el litoral veracruzano, de tal forma que en el invierno el gradiente térmico genera vientos del norte a lo largo de la costa de Veracruz. En verano el patrón se invierte y existe un tercer patrón de corrientes que se asocia al cambio que sufre la dirección del viento.

Profundidad y Transparencia: La relación profundidad – latitud muestra una pendiente de la plataforma continental diferente que separa a dos zonas, la primera de ellas desde el río Jamapa y hasta el Puerto de Veracruz, donde la pendiente inicia de manera relativamente brusca al encontrarse en el primer kilómetro profundidades mínimas de 7.5 m y hasta 15.35 m, pero que a partir de este punto el ángulo de la pendiente disminuye, ya que la diferencia entre el primer kilómetro y hasta el 8 solamente se incrementa entre 15.86 m como mínimo y 27.44 m como máximo, estos mismos valores para la zona comprendida desde la Bahía de Vergara y hasta el río Grande alcanza en el primer kilómetro comparativamente menores profundidades ya que se encontraron entre 4.23 y 1.84 m pero en los siguientes 8 kilómetros llega hasta los 41.49 m, con diferencias de entre 23.16 m como mínimo y 34.07 m como máximo.

La transparencia se ve afectada claramente por la influencia de las descargas continentales. Las menores zonas con penetración de luz se concentran en las zonas cercanas a los ríos y en temporada de lluvias estas mismas estaciones disminuyen considerablemente la penetración de luz con valores mínimos de 0.9 a 1.5 m. La zona central del área de estudio, donde hay formaciones arrecifales tiene una mayor transparencia con valores máximos 4 a 17 m.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 68 de 139



Ortiz-Lozano, L. P. Arceo-Briseño, A. Granados-Barba, D. Salas-Monreal y L. Jiménez-Badillo, 2010. Zona costera. pp. 123-146. En: Florescano, E. y J. Ortiz-Escamilla (Coords). Atlas del patrimonio natural; histórico y cultural de veracruz, Tomo l' Patrimonio Natural. Comisión del Estado de Veracruz para la Conmemoración de la Independencia Nacional y la Revolución Mexicana. ISBN obra completa: 978-607-95131-5-3; ISBN Tomo I: 978-607-95131-6-0.
Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio). 2011. La biodiversidad en Veracruz. Estudio de Estado. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Gobierno del Estado de Veracruz. Universidad Veracruzana, Instituto de Ecología, A.C. México. ISBN obra completa: 978-607-7607-49-6.



Factores Bióticos en la porción terrestre del SAR

Flora: El tipo de vegetación existente en la porción terrestre del SAR corresponde a vegetación bosque alto y mediano tropical perennifolio, bosque mesófilo de montaña, bosque tropical caducifolio y subcaducifolio, selva baja caducifolia, selva mediana subcaducifolia y dunas costeras, reportando aproximadamente 200 especies las cuales se indican en el Anexo 10 de la MIA-R. Así mismo, la promovente no reporta la presencia de especies con alguna categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Fauna: Derivado de los muestreos realizados en la porción terrestre del SAR, se encontraron 487 especies, de las cuales 432 pertenecen a las aves, 20 a los mamíferos, 1 a los crustáceos y 25 a reptiles y anfibios, de las cuales 53 especies se encuentran en alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010 (páginas 233, 234, 239, 240 y 246 a 248 del capítulo IV de la MIA-R).

Factores Bióticos en la porción marina del SAR

La porción marina del SAR se desarrolla sobre dos ecosistemas en particular: las praderas de pastos marinos y los arrecifes de coral:

Arrecifes de coral: La porción marina del SAR incluye una serie de arrecifes coralinos frente al Puerto de Veracruz y Bahía de Vergara los cuales son: Anegada de Adentro, La Blanquilla, Isla Verde, Isla de Sacrificios, Pájaros, Hornos, Ingeniero, Punta Gorda, Punta Brava, Gallega y Galleguilla, todos dentro de la isobata de los 37 m, y todos ellos parte del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano (PNSAV).

El arreglo general de las estructuras arrecifales del PNSAV parecen seguir la linea de costa, encontrando algunos arrecifes situados hasta 20 km de la costa, mientras que otros ya han sido alcanzados por el crecimiento antropogénico, como es el caso del arrecife Hornos. De manera general en el PNSAV se observan dos complejos arrecifales: uno compuesto por los arrecifes ubicados frente a Veracruz — Boca del Río (incluidos en la

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

delimitación del SAR) otro compuesto por arrecifes con grandes estructuras, ubicado frente a la población de Antón Lizardo.

Ambos complejos están divididos de manera natural por el río Jamapa y delimitados, al norte por el río La Antigua, y al sur por el río Papaloapan, el río La Antigua acarrea sedimentos terrigenos desde la sierra de Perote, mientras que los ríos Jamapa y Papaloapan lo hacen desde las cadenas montañosas de la Sierra Madre Oriental.

Este sistema está formado por un banco de restos bioclásticos calcáreos de materiales coralinos pertenecientes al pleistoceno reciente y es resultado del descenso en el nivel del mar debido a la última glaciación. Están geomorfológicamente bien constituidos, presentan una longitud que varía de ~ 0.3 a 3.2 km, un área arrecifal de ~1 a 19 km² y un basamento de entre 20 y 45 m, además de una laguna arrecifal somera de hasta 2 m de profundidad.

Biológicamente estos arrecifes se caracterizan por una comunidad coralina diversa y abundante, en la que los corales escleractinios tienen una alta riqueza específica, con patrones de zonación pronunciadamente marcados a barlovento y a sotavento del arrecife. La parte somera externa a barlovento está dominada por extensos cinturones monoespecíficos conformados por grandes colonias del coral ramificado (cuerno de alce), Acropora palmata, mientras que a sotavento la comunidad alterna entre extensos campos del coral cuerno de ciervo, Acropora cervicornis y de corales mixtos, donde predominan las especies masivas. En las partes intermedias y profundas tienden a dominar corales masivos de los géneros Montastraea, Diploria y Colpophyllia, pero en general la riqueza específica es relativamente alta.

Un hecho significativo es que prácticamente todas las colonias de ambas especies de *Acropora*, mueren hacia la década de los ochenta debido probablemente a la enfermedad de la banda blanca, quedando únicamente los esqueletos en pie y en proceso de erosión, se reporta un proceso de recolonización inicial muy lento y observaciones parciales posteriores, hechas por diferentes investigadores, indican que ese lento ritmo no ha cambiado recientemente. A la fecha, se desconoce si otras enfermedades letales en corales han proliferado en estos arrecifes y si lo han hecho, a qué nivel; pero

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 70 de 139





es notorio que en algunos de ellos existan elevados niveles de bioerosión en colonias vivas del género Diploria.

Otro conjunto biótico importante, que juega un papel destacado en la consolidación de la matriz arrecifal, está constituido por algas coralináceas de diversos géneros que dominan los ambientes de sombra y penumbra. En contraste, los gorgonáceos están muy pobremente representados en estos arrecifes, no obstante que son un componente típico de la biota arrecifal caribeña.

El sistema se puede dividir en cuatro grupos por la presencia y el grado de desarrollo arrecifal en las pendientes arrecifales:

- Arrecifes exteriores: tienen un desarrollo continuo en las pendientes de barlovento y sotavento y parches de gorgonáceos en la parte somera de sotavento.
- Arrecifes intermedios: presentan una pendiente de sotavento extensa y de inclinación muy suave; en ella hay bancos de arena y crecimientos coralinos discontinuos. En la pendiente expuesta es común encontrar una matriz calcárea formada por restos de Acropora cervicornis.
- Arrecifes bordeantes: se desarrollan anexos a la costa, presentan una cobertura de escleractinios pobre y un desarrollo somero que no excede los 12 m de profundidad en barlovento.

Se pueden reconocer también cuatro zonas estructurales: sotavento, laguna arrecifal, cresta arrecifal y arrecife frontal. Este patrón es el resultado combinado de los efectos del viento, las corrientes y la sedimentación.

 Sotavento: se caracteriza por tener poco movimiento del agua, baja energía del oleaje y constante aporte de sedimentos terrígenos, que provocan turbiedad y alta depositación. El rango de profundidad es de 3-24

> "Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

m y se conocen tres subzonas: a) subzona de "platos"; b) cementerio de Acropora cervicornis, y c) jardín de gorgonáceos.

- Laguna arrecifal: se caracteriza por una alta tasa de sedimentación, reducido movimiento del agua y profundidades de 0.5 a 2.0 m. La intensidad luminosa es elevada. Diversos tipos de algas y pastos marinos cubren grandes áreas y se alternan con cabezos formados por restos de corales y parches de arenas gruesas y finas.
- Cresta arrecifal: soporta la máxima energía del oleaje, que en general es muy alta, sobre todo en la época de nortes. La profundidad varía entre 3 m. La sedimentación es baja y abunda el sustrato duro, ya que la litificación del sedimento forma un piso liso y poroso: con pedacería gruesa y abundantes crecimientos algales. Su extensión es muy variable, dependiendo del tamaño del arrecife, y conforma casi todo el plano arrecifal en las estructuras de menor tamaño. Una característica distintiva es la gran densidad del erizo Echinometra lucunter.
- Arrecife frontal: la pendiente de barlovento se distingue por presentar macizos y canales. Esta zona se desarrolla hasta los 12 m de profundidad en arrecifes bordeantes o bien hasta 40 m en arrecifes exteriores. La derosión causada por el oleaje en la parte somera de esta pendiente produce sedimentos. Una parte de éstos son acarreados hacia el sotavento y otros son depositados sobre los canales y transportados hacia la base de arrecifes.

La tasa de sedimentación es baja comparada con otras zonas de la estructura arrecifal, lo que da como resultado una mayor transparencia del agua.

Respecto al área de posible afectación por el desarrollo del **proyecto**, en su porción marina, está delimitada por el límite de los edificios arrecifales de Punta Gorda, Gallega y Galleguilla, localizados entre la franja litoral y la plataforma intermedia. La **promovente** ha realizado monitoreo desde el año 2001, en un principio bajo una aproximación de diagnóstico rápido bajo una metodología AGRRA y posteriormente de manera extensiva atendiendo a una zonificación ecológica de los ecosistemas coralinos (2009 – 2012), de dichos monitoreos la **promovente** presentó los resultados obtenidos mediante la metodología AGRRA para el periodo 2005 – 2008 y de los monitoreos extensivos para el periodo 2009 - 2012 en el Anexo 10 de la MIA-R.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 72 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.
Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx



Para la metodología AGRRA durante el periodo 2005 – 2008, se trabajó en cinco sitios de muestreo: Galleguilla barlovento, Galleguilla sotavento, Gallega barlovento, Gallega sotavento y Punta Gorda barlovento, registrándose un total de 17 especies de corales: Montastrea cavernosa, Oculina diffusa, Siderastrea sidérea, Diploria clivosa, Millepora alcicornis, Colpophillia natans, Diploria strigosa, Siderastrea radians, Acropora palmata, Stephanocoenia michelini, Mycetophyllia lamarckiana, Madracis decactis, Millepora sp., Porites astreoides, Agaricia agaricites, Meandrita meandrites y Montastrea annularis. De las cuales, solamente 6 especies han aparecido de manera constante (Montastrea cavernosa, Siderastrea sidérea, Diploria clivosa, Colpophillia natans, Diploria strigosa y Siderastrea radians), mientras que 5 de ellas aparecieron en 2005 y no han vuelto a aparecer en los subsecuentes muestreos (Acropora palmata, Mycetophyllia lamarckiana, Madracis decactis, Millepora sp. y Agaricia agaricites).

La única especie de corales bajo alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010 es *Acropora palmata*, que estuvo presente como rara con una contribución menor al 1% del total de individuos y solo se registró en el año 2005.

En el periodo entre 2005 y 2007 se registraron un total de 4,964 peces que se dividen en 1,352 para el 2005, 1,636 para el 2006 y 1,976 para el 2007, en su conjunto corresponden a 47 especies de 12 familias aunque algunas de estas especies han sido sustituidas entre años, en general aparecen casi las mismas especies y aquellas más abundantes, se conservan relativamente constantes, de dichas especies de peces registradas, sólo 2 son de importancia comercial y no hay especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Para los monitoreos extensivos durante el periodo 2009 – 2012, se trabajó en los mismos cinco sitios de muestreo, registrando un total de 162 especies distribuidas en 11 grupos taxonómicos (Actinopterygii, Cnidaria, Echinodermata, Clorophyta, Porifera, Mollusca, Arthropoda, Annelida, Rhodophyta, Phaeophyta y Trachephyta), en dichas especies se registró al duerno de alce (Acropora palmata) y a la tortuga marina de carey

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

(*Eretmochelys imbricata*) especies bajo las categorías de protección especial y en peligro de extinción respectivamente de acuerdo a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

Pastos marinos: Los pastos marinos son importantes ecosistemas que han sufrido pérdidas sustanciales debido a impactos antropogénicos de las zonas costeras. El incremento en los aportes de sedimentos, la turbiedad en el agua y la eutrofización son las principales causas de pérdidas de cobertura de pastos marinos. Se reporta que la vegetación marina de los arrecifes del PNSAV está formada por varias especies de macroalgas, así como por praderas de pastos marinos pertenecientes a cinco especies, de las cuales Thalassia testudinum es la especie dominante en las lagunas de todos los arrecifes.

La promovente desarrolló un estudio en el año 2013 para conocer la distribución y estado que guardan las comunidades de pastos marinos en la Bahía de Vergara. Los resultados en extenso de dicho estudio se incluyen en el Anexo 10 de la MIA-R.

Bahía Vergara se ubica al norte del Puerto de Veracruz, Veracruz. Está limitada al norte por Punta Gorda y al sur por el rompeolas norte del actual Puerto. Esta bahía incluye dos tipos de ambientes principales que son el arrecife de tipo coralino Punta Gorda y el lecho arenoso del resto de la bahía. El arrecife Punta Gorda es del tipo costero y es paralelo a la playa, entre sus principales características se destaca su perfil batimétrico, en el cual resulta conspicua la laguna arrecifal ubicada entre la playa y la rompiente. La biota está formada por corales blandos, anémonas, esponjas y algas. La cobertura coralina de Punta Gorda es baja al compararla con arrecifes del tipo plataforma, y está representada por una decena de especies. Es en esta zona donde se desarrollan las comunidades de pastos marinos.

De los estudios realizados por la promovente, se pudo observar dos tipos básicos de ambiente, el fondo arenoso (ubicado entre Punta Gorda y las escolleras del actual Puerto) y el segundo es el arrecife Punta Gorda, con sustrato de roca coralina. Las observaciones muestran que los pastos marinos no se distribuyen de manera uniforme en Bahía Vergara, sino que

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 74 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



sólo se localizan en algunas áreas del arrecife Punta Gorda, donde se le encuentra como una comunidad fragmentada. Está información muestra que el ceibadal tiene como hábitat preferencial el fondo duro del arrecife y no se desarrolla en los fondos arenosos del resto de la Bahía.

En los sitios observados, el arrecife tiene una zonación relativamente homogénea, la playa arenosa se continúa con una pendiente suave hacia el borde del arrecife. A una profundidad que va de 1 a 1.5 m se desarrollan las frondas de *Thalassia testudinium*, cuya comunidad tiene una anchura que va de 10 a 30 m, y posteriormente se localiza el fondo rocoso expuesto propio del arrecife, que se caracteriza por una elevada cobertura por corales blandos de la especie *Palythoa caribearoum*, de la anémona *Stichodactyla helianthus* y del alga *Caulerpa racemosa*. Debido a las características del arrecife, *Thalassia testudinim* se desarrolla a unas decenas de metros del rompiente, por lo que la zona presenta oleaje con elevada energía.

Se identificaron cinco polígonos localizados con presencia de *Thalassia testudinum*, el que se ubica frente al balneario de Playa Norte resultó ser el más extenso (polígono 4), con más de 1.3 km de largo y más de 120 m de ancho, con una superficie de 7 ha. Por otro lado, el polígono de menor tamaño fue el polígono 2 con apenas 0.07 ha. Es importante destacar que los polígonos no son uniformes, sino que por el contrario resultan muy irregulares, con una anchura notablemente variable.

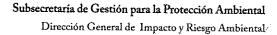
La promovente, respecto a los pastos marinos, concluye lo siguiente:

- Los pastos marinos en la Bahía Vergara están constituidos por una sola especie. Thalassia testudinum.
- Las praderas se distribuyen exclusivamente en cinco polígonos ubicados en la zona somera del arrecife Punta Gorda, a una profundidad de entre 1 y 1.5 m.
- Los polígonos presentan una forma irregular, que con las mediciones realizadas, se estima suman una superficie de aproximadamente 8.83 ha.
- La cobertura por Thalassia testudinum registró un promedio de 52.3 % y
 presenta diferencias significativas entre polígonos, siendo más denso el
 polígono 4, ubicado frente a Playa Norte.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 75 de 130

Página 75 de 139 Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.







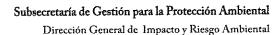
- En cuanto a la abundancia se obtuvo un promedio de 1,245.2 hojas por metro cuadrado, y se detectaron diferencias significativas entre los polígonos.
- Para la biomasa tuvo un valor promedio de 211.3 g/m², con un valor máximo de 527.3 g/m² y mínimo de 29.6 g/m². El polígono con valores de biomasa más elevados fue el polígono 4, mismo que presentó la mayor cobertura y hojas de mayor longitud.
- Debido a las diferencias estadísticas entre los valores de biomasa de los polígonos, se consideran los valores de biomasa por polígono, cuya suma da 25.7 ton de ceibadal. Es importante destacar que la biomasa de la comunidad de pastos marinos está regulada por factores ambientales y que por ende, tiene variaciones importantes, generalmente estacionales, debido a los cambios en la temperatura, oleaje y las corrientes.

Diagnóstico Ambiental

La presencia de la zona metropolitana de Veracruz-Boca del Río, impone al SAR fuertes impactos que han repercutido históricamente en su degradación ambiental. Primero hay que considerar que la zona urbana de Veracruz-Boca del Río cuenta actualmente con más de 690 000 habitantes (sin incluir a Alvarado y Medellín), que disponen en más del 90 % de todos los servicios (agua entubada, drenaje sanitario y energía eléctrica); de manera que, la presión de la zona urbana sobre el medio para la satisfacción de estas necesidades de la población es mayúsculo. Es posible observar que la actividad portuaria ha moldeado la forma de vida de esta zona urbana, perteneciendo la mayoría de los habitantes al sector económico terciario. Uno de los efectos más relevantes de la zona metropolitana sobre el funcionamiento del SAR, está relacionado con la cantidad de aguas residuales que genera una población que consume aproximadamente 250 litros de agua por habitante diariamente.

La calidad de las aguas residuales descargadas al mar es uno de los aspectos más relevantes para el funcionamiento e integridad del SAR. Esto se debe a que los cuerpos de agua continental, son el vínculo directo de la parte terrestre sobre la marina en las zonas costeras y la calidad de las mismas es reflejo también de las actividades desarrolladas en el continente.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 76 de 139





La información de la que se dispone acerca de la calidad físico-química de las aguas residuales a las que se da un tratamiento, indica que los valores medidos se encontraron en su mayoría debajo de los límites máximos permisibles (sólo se rebasaron en un par de mediciones puntuales para la DBO5 y las grasas y aceites). Sin embargo, las mediciones cayeron en el umbral máximo, es decir, que muy cercanos al límite máximo permisible. Pero el mayor problema tiene que ver con la proporción del agua residual a la que se da tratamiento. Según un estudio realizado por el Instituto de Ingeniería de la UNAM en el año 2003 (Anexo 9 de la MIA-R), en la zona metropolitana se cuenta con una red de drenaje tipo combinado de alrededor de 400 km de longitud, que conduce un volumen diario de 345,333 m³. La infraestructura para tratamiento de agua residual se compone de 20 plantas, las cuales cuentan con una capacidad instalada de 140,486 m³/día (40.68% del total generado), operándose al 32.35 % de su capacidad (45,446 m³/día), con una eficiencia del 79 %.

Por lo que el caudal tratado representa únicamente el 13.16% del total de las aguas residuales generadas. Adicionalmente, en un estudio realizado por la promovente en el año 2011, se identificaron 37 plantas de tratamiento que sólo alcanzan a tratar el 44% de las aguas residuales generadas. Por otro lado, se registran también 24 descargas directas de aguas residuales y 24 pluviales a lo largo de la playa en la zona metropolitana de Veracruz-Boca del Río.

El sistema arrecifal más impactado en el Golfo de México es sin duda el de los arrecifes frente al litoral veracruzano. Esto resulta en mucho de su emplazamiento geográfico, ya que se encuentran en un medio marino con fuerte influencia continental por la descarga de los grandes sistemas fluviales que caracterizan esta región del Golfo, y también porque es una de las zonas con mayor desarrollo urbano, agrícola e industrial del país.

Las descargas fluviales afectan el entorno arrecifal, particularmente durante la época de lluvias, en primer lugar porque acarrean grandes cantidades de sedimentos suspendidos, los que entre muchas otras cosas, provocan una drástica reducción en la transparencia del agua y se precipitan sobre el fondo cubriendo corales y otros organismos sésiles de la comunidad coralina, dando

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 77 de 139 Av. Revolución No. 1425, Col. Tiacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

lugar a una drástica modificación del ambiente oligotrófico que requiere esta biota. Las descargas fluviales también acarrean gran cantidad de diversos tipos de contaminantes urbanos, agrícolas e industriales, que son liberados en la cuenca de captación de esos sistemas fluviales, lo que aunado à los escurrimientos directos de ciudades y pueblos a lo largo de las costas, da como resultado un ambiente marino litoral muy contaminado que alcanza las zonas arrecifales. Un efecto potencial muy preocupante de la eutroficación resultante es el cambio del ambiente oligotrófico, el exceso de nutrientes en el agua que pueda dar lugar a explosiones poblacionales de algas carnosas sésiles, las que pueden eliminar a los corales porque tienen tasas de crecimiento y proliferación mucho más rápidas.

Además de los impactos indirectos, también existen impactos directos y los más importantes están relacionados con las actividades extractivas, particularmente la pesca (sobrepesca) y la extracción, con poco o nulo control de corales, conchas y otros organismos para su venta al turista como "recuerdos". Estas actividades extractivas tienen diversos efectos en las comunidades coralinas y son más severos que en otros sistemas por muchas razones, una muy evidente es que los corales crecen muy lentamente y no es fácil compensar la extracción. Otro efecto potencialmente muy peligroso es mantener niveles de sobrepesca, puesto que hay evidencia de arrecifes del Caribe, en los que cuando está asociado a otros factores de estrés, puede resultar en colapsos de la comunidad coralina.

La presencia/de uno de los puertos más grandes impone al PNSAV impactos adicionales directos, como el encallamiento de buques, que destrozan la biota coralina del área de impacto, la que posteriormente puede incrementarse por los esfuerzos de salvamento o por el movimiento del buque durante temporales. Las actividades portuarias del área que provocan también la resuspensión de sedimentos finos y además eventuales derrames de hidrocarburos y otras sustancias nocivas.

De manera general, se puede observar que los arrecifes del área de Ainfluencia del SAR, presentan un proceso de deterioro más avanzado que el promedio registrado en el PNSAV. Específicamente, la tendencia de deterioro

> "Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 78 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tiacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



y pérdida de cobertura coralina es particularmente avanzada en el arrecife de Punta Gorda.

El peligro de la perdida de especies clave, representa una alta posibilidad de un colapso comunitario, ya que en este caso puede darse un reemplazo de corales por otro tipo de organismos (como macroalgas, esponjas o zoantarios coloniales) que sin ser constructores arrecifales también pueden dominar el sustrato arrecifal. Lo anterior es evidente en el caso de los arrecifes del área de influencia y en particular en el arrecife de Punta Gorda.

En suma, la situación ambiental del SAR es compleja y, de mantenerse las condiciones actuales, la tendencia de deterioro se seguirá reflejando en el detrimento de los arrecifes coralinos.

IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES, ACUMULATIVOS Y RESIDUALES, DEL SISTEMA AMBIENTAL REGIONAL. ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES, ACUMULATIVOS Y RESIDUALES, DEL SISTEMA AMBIENTAL.

14. Que la fracción V del artículo 13 del RLGEEPAMEIA en análisis, dispone la vobligación al promovente de incluir en la MIA-R uno de los aspectos fundamentales del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, que es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales del sistema ambiental regional que el proyecto potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional⁹ y las capacidades de carga de los ecosistemas.

Asimismo, la fracción VI del artículo 13 del RLGEEPAMEIA en análisis, establece que la MIA-R debe contener las estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales, acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional.

⁹ La cual de acuerdo a lo establecido en CONABIO se define como el grado de complejidad de las relaciones tróficas y sucesionales presentes en un sistema, mayor integridad cuanto más niveles de la cadena trófica existen, considerando para ello especies nativas y silvestres y de sus procesos naturales de sucesión ecológica, que determinan finalmente sus actividades funcionales (servicios ambientales).



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

De acuerdo con lo anterior, a continuación se presentan los principales impactos ambientales identificados por la **promovente** y las correspondientes medidas de mitigación propuestas:

Impacto Ambiental	Medida de Mitigación
Modificación de las	Al realizar un mantenimiento preventivo o correctivo se
características morfológicas	
del suelo por las diferentes	
obras que contempla el	empresa autorizada por la SEMARNAT.
proyecto.	
<u> </u>	Implementación de un Programa de mantenimiento para
Cimentación de la	toda la maquinaria y equipo que se utilizará en las actividades del proyecto.
infraestructura en la porción	actividades dei proyecto.
terrestre.	Los cambios de aceite y mantenimientos generales
1 英国人民	deberán ser efectuados en las áreas con suelo
A Section 1	impermeabilizado y los lubricantes usados deberán ser
La Arriva	almacenados en barriles de 200 litros y etiquetados como
	residuos peligrosos.
	El mantenimiento preventivo de la maquinaria se
The second second second	realizará preferiblemente en los talleres del contratista o
	en su defecto en un sitio que se encuentre a más de 100 metros de los cauces pluviales y sin riesgo de
	inundación.
	inuluacion.
	Diseño e implementación de un Programa de Manejo de
	Residuos de Manejo Especial.
Modificación de la calidad del	Realizar el mantenimiento de vehículos, maquinaria y
agua	equipo en zonas previamente asignadas para este fin.
Descargas de aguas	Programa de monitoreo donde se asegure que la
residuales provenientes de	penetración de luz al fondo marino sea de al menos
las áreas de servicios de las	25%.
nuevas instalaciones del	Programa de monitoreo de parámetros fisico químicos
puerto:	alrededor de los arrecifes de Gallega, Galleguilla,
Actividades de dragado.	Punta Gorda, Punta Brava y La Blanquilla.
Eutrofización.	to make the manage and the ball of the states that a now I have the part and determine
Posibles derrames de	
hidrocarburos provenientes	
de la maquinaria a utilizar y	
de las actividades de	

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 80 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F. Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

Impacto Ambiental Medida de Mitigación dragado, construcción, Los cambios de aceite y mantenimientos generales lanchaje y operaciones de deberán ser efectuados en las áreas con suelodesazolve de los tanques de permeabilizado y los lubricantes usados deberán ser combustible de los buques. almacenados en barriles de 200 litros y etiquetados como residuos peligrosos. Descarga de aguas sentina de los buques. Saneamiento efectivo con bajos costos operativos Resuspensión para las aguas residuales municipales descargadas contaminantes. en la Bahía de Vergara. Resuspensión de sedimentos. Los prestadores de servicio de eliminación de aguas Agentes antifouling residuales de los buques deberán contar con el (pinturas antiincrustantes). Certificado de Registro expedido por la Dirección Sólidos General de Marina Mercante, dado cumplimiento al suspendidos totales. Anexo I y II del Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación del Mar por Buques MARPOL Sustancias tóxicas. 1973/Protocolo de 1978. El manejo de las aguas de lastre en el SAR se llevará a cabo en estricto apego al Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los buques (MARPOL). Se vigilara que las embarcaciones se abstengan de arrojar cualquier sustancia u objeto al mar (aguas de sentinas, lavado de tanques, pinturas de cascos, rasqueteo, etc.) en el Recinto Portuario. Solicitar a los prestadores de servicio de eliminación de aguas residuales de los buques el manifiesto de entrega, transporte y recolección de residuos peligrosos correspondiente a los servicios realizados. La promovente garantizará el saneamiento de las aguas residuales provenientes de los servicios sanitarios en las instalaciones propias de la administración, dando cumplimiento de la NOM-001-SERMARNAT-1996, en caso de descargar a un cuerpo receptor o el cumplimiento de la NOM-002-SEMARNAT- 1996. Los prestadores de servicios de corte y soldadura submarina deberán garantizar en todo momento la recolección efectiva de los residuos generados.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

Impacto Ambiental	Medida de Mitigación
Modificación de la batimetría y contaminación del suelo marino.	En las actividades de rellenos, el material resultante del dragado se colocará de tal manera que permita dar estructura al fondo marino o evitar que los terrenos poco consistentes del fondo marino se desplacen a zonas no deseadas. Los rellenos se realizarán con las mismas dragas de succión, bombeando el material dragado hasta depositarlo en los sitios indicados.
infraestructura, en la porción marina. • Perforación del fondo marino para la implementación de pilas de la cimentación.	Se deberá realizar la caracterización de peligrosidad del material producto del dragado, de acuerdo con la NOM-052-SEMARNAT-2005, previo a ser utilizado como sustrato en sitios donde pueda tener contacto directo con flora, fauna y el ser humano.
 Actividades de dragado en áreas de calado y rellenos para escolleras y terrenos ganados al mar. Suspensión de material. Descarga de aguas residuales de las instalaciones administrativas de la 	En caso de que el material dragado contenga alguna característica de peligrosidad, deberá manejarse como residuo peligroso. En el caso de que el material/dragado no cuente con ninguna característica de peligrosidad, éste será dispuesto en un banco de tiro autorizado por el ayuntamiento o por la SEMAR, en caso de que se viertan en el mar.
ampliación del puerto.	Los prestadores de servicios de corte y soldadura submarina deberán contar con un programa de manejo de los residuos generados por sus actividades.
Afectación al Hábitat de ecosistemas marinos:	Establecer un programa de siembra de <i>Thalassia</i> testudina en el sitio que indique la CONANP a través de la dirección del PNSAV.
 Afectación a las comunidades vegetales marinas (pastos marinos). Creación de nuevos 	Programa de monitoreo donde se asegure que la penetración de luz al fondo marino sea de al menos 25%.
 Cambios en la zona de tránsito de especies, generando desplazamiento de fauna marina y avifauna. Incremento de las tasas de sedimentación en la estructura coralina. Disminución en la estructura de consciores 	Colocación de mallas antidispersión de sedimentos para proteger a los arrecifes de Gallega, Galleguilla, Punta Gorda, Punta Brava y La Blanquilla de los sedimentos que ahí se generen. Implementar un sistema de monitoreo biológico basado en especies indicadoras de integridad ecológica según la zonificación ecológica del arrecife.
	contaminación del suelo marino. Cimentación de la infraestructura, en la porción marina. Perforación del fondo marino para la implementación de pilas de la cimentación. Actividades de dragado en áreas de calado y rellenos para escolleras y terrenos ganados al mar. Suspensión de material. Descarga de aguas residuales de las instalaciones administrativas de la ampliación del puerto. Afectación al Hábitat de ecosistemas marinos: Afectación a las comunidades vegetales marinas (pastos marinos). Creación de nuevos Cambios en la zona de tránsito de especies, generando desplazamiento de fauna marina y avifauna. Incremento de las tasas de sedimentación en la estructura coralina.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 82 de 139

A



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

Impacto Ambiental Medida de Mitigación arrecifales durante las Programa de monitoreo de parámetros físico químicos etapas de preparación del alrededor de los arrecifes de Gallega, Galleguilla, sitio y construcción (Punta Punta Gorda, Punta Brava y La Blanquilla. Gorda). Establecimiento de un Centro de Monitoreo para la Posible afectación a zona de influencia del proyecto que dé seguimiento a arrecifes Gallega los parámetros de calidad ambiental y de salud Galleguilla. ecosistémica. Este centro será el encargado de vigilar Disminución transporte de materia y la no afectación del medio en todas las etapas del proyecto. energia en el sistema arrecifal. Firma de Convenio de colaboración entre APIVER y Descarga de agua de lastre. PNSAV para la protección del Sistema Arrecifal Turbidez. Veracruzano. Colision de alguna embarcación con alguna de Mantenimiento a los motores de la maquinaria para las estructuras arrecifales favorecer la combustión completa y prevenir la del área de influencia del generación de gases de efecto invernadero. proyecto. Diseñar e implementar un programa de estabilización y trasplante de colonias de coral (especialmente acropóridos) en el sitio designado por la CONANP a través de la dirección del PNSAV. Rescate de especies de corales formadores de arrecifes representativas del arrecife de Punta Gorda que se encuentren en buen estado de conservación. Rescate de especies de corales formadores de arrecifes representativas de los arrecifes de Gallega, Galleguilla, Punta Brava y La Blanquilla que se encuentren en buen estado de conservación. Siembra de las especies de corales formadores de arrecife rescatadas en Punta Gorda en el sitio que indique la CONANP a través de la dirección del PNSAV. Diseñar e implementar un programa de restauración del arrecife Punta Gorda que se encuentra dentro del poligono del PNSAV. Desarrollo de 35 Ha de arrecifes artificiales para la pesca y recreación humana en el sitio o sitios que

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Página 83 de 139
Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Aivaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG: 08356

Impacto Ambiental	Medida de Mitigación
	designe la CONANP por conducto de la Dirección del PNSAV.
	El manejo de las aguas de lastre en el SAR se llevará a cabo en estricto apego al Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los buques (MARPOL).
	Se mantendrá un sistema de señalización mediante balizas para evitar durante la etapa de operación y mantenimiento que embarcaciones colisionen con los arrecifes Gallega, Galleguilla o Blanquilla.
	En dado caso de que ocurriera un encallamiento se deberá notificar a las autoridades correspondientes para que se realice la valoración económica del daño ambiental y las posteriores medidas de compensación a implementar.
Afectación a la hidrodinámica. Modificación de los patrones de corrientes	
marinas. • Modificación en el patrón de	zonas no deseadas. Los rellenos se realizarán con las
sedimentos y de oleaje. • Alteración en el movimiento de energía.	dragado hasta depositarlo en los sitios indicados.
Alteración a la calidad del aire por la emisión de gases y dispersión de polvos.	
 Excavaciones, perforaciones. Movimiento de maquinaria. Operaciones de dragado y rellenos. Fransporte de materiales de 	Realizar el mantenimiento de veniculos, maquinaria y
construcción. Colocación de roca y prefabricados de concreto	Riego periòdico de superficies transitables y de zonas de remoción de tierra.
en rompeolas. Colocación de pavimento en	Sellado con lonas de carrocerías de camiones para el

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 84 de 139



	No.
Impacto Ambiental	Medida de Mitigación
 corona de rompeolas. Habilitado de acero de refuerzo (corte y acero). Construcción de obras. Combustión de los buques 	Utilización de lonas o pantallas cortaviento para cubrir los materiales almacenados que no serán utilizados inmediatamente en la zona de construcción.
- Compasion de los buques	Diseño e Implementación de un programa de control de emisiones atmosféricas, especialmente emisiones fugitivas.
	Siembra de especies de árboles propios de la zona a manera de cerca viva en el perímetro del Recinto Portuario que colinde con las zonas urbanas establecidas.
	Cumplimiento a las especificaciones de la NOM-081- SEMARNAT-1994.
Alteración del confort sonoro.	
Movimiento de maquinaria pesada y transporte de materiales.	Establecimiento de cercos vivos mediante siembra de especies nativas para la reducción del impacto al medio perceptual y ruido.
Modificación a la calidad paisajística.	Impedir que la luz se emita por encima de la horizontal. Emplear de forma generalizada luminarias apantalladas cuyo flujo luminoso se dirija únicamente hacia abajo.
	Usar lámparas de espectro poco contaminante y gran eficiencia energética preferentemente de diodos emisores de luz (LEED) con una potencia adecuada al uso.
	La iluminación de las balizas deberá ser intermitente.
	Iluminar exclusivamente aquellas áreas que lo necesiten, de arriba hacia abajo y sin dejar que la luz se escape fuera de estas zonas.
	Aseguramiento de buenas prácticas de Ingeniería para la correcta colocación de roca y prefabricado de concreto en los sitios previamente señalados.
	Pintar en las estructuras civiles una franja de al menos 1.5 metros de altura para la disminución del impacto visual.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Avaro Obregon, C.P. 01040, México, D.F.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

Impacto Ambiental	Medida de Mitigación
	Siembra de especies de árboles propios de la zona a manera de cerca viva en el perímetro del Recinto Portuario que colinde con las zonas urbanas establecidas.

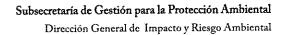
Asimismo, en la MIA-R se identifican como impactos acumulativos del SAR, a los cambios en el suelo por los dragados, relleno y sedimentación en el relieve marino; así como, daños y pérdida de las estructuras arrecifales, principalmente para el arrecife denominado Punta Gorda, sitio en el que se prevé un impacto negativo directo a poco mas del 60% de la superficie de cobertura del mismo, ocasionando su fragmentación, sin embargo, no se espera una pérdida de conectividad por la construcción de la infraestructura portuaria, ya que se respeta una porción no aislada del arrecife y aunque se modifica la hidrodinámica costera, los patrones generales de corrientes se mantienen.

Aunado a las medidas descritas en la tabla anterior, la promovente desarrollará el Programa de Monitoreo y Seguimiento Ambiental, el cual permitirá evaluar periódica, integrada y permanentemente el comportamiento de las variables ambientales (de orden físico, químico, biológico y sociocultural) afectadas significativamente por el proyecto, con el fin de suministrar información que permita la toma de decisiones orientadas a proteger el entorno medio ambiental en el tiempo. Asimismo, permitirá la verificación del cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en el presente oficio resolutivo y emitirá periódicamente información sobre los principales logros alcanzados o las dificultades en la implementación de las medidas correctivas correspondientes.

Al respecto, y tomando en cuenta la información presentada por la promovente en la MIA-R, el sistema ambiental se encuentra alterado principalmente a los asentamientos humanos, el establecimiento de Linfraestructura y actividades agrícolas, de igual manera en la parte marina se detectó que en el área arrecifal en Punta Gorda la diversidad ya ha sido gravemente afectada por diferentes razones previas a la puesta en marcha del proyecto, por lo que se considera que en el caso de los impactos

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 86 de 139







identificados por la realización del **proyecto**, pueden ser prevenidos o mitigados con la ejecución de las medidas propuestas por la **promovente**, así como las medidas adicionales referidas en el presente oficio.

PRONÓSTICOS AMBIENTALES REGIONALES Y, EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.

15. Que la fracción VII del artículo 13 del RLGEEPAMEIA, que establece que la MIA-R debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el proyecto; en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del sistema ambiental regional sin el proyecto, con el proyecto pero sin medidas de mitigación y con el proyecto incluyendo las medidas de mitigación, a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, garantizando que se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el proyecto de manera espacial y temporal:

De acuerdo con lo anterior, en la MIA-R del **proyecto** evaluado, fueron considerados tres escenarios, uno de ellos sin el desarrollo de las obras y actividades que la **promovente** pretende realizar y los otros dos con el **proyecto** sin y con medidas de mítigación.

ESCENARIOS

Escenario sin proyecto: Tomando como base la información presentada en el Capítulo IV de la MIA-R, la promovente considera algunos arrecifes del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano dentro de la porción marina del SAR que delimitó como parte del estudio en comento. Estos arrecifes son elementos de importancia ya que se menciona en la página 3 del Capítulo VII de la MIA-R que el estado de conservación que guarden estos ecosistemas es un indicador del funcionamiento integral del SAR. Bajo esta perspectiva, en el análisis se indica que el río La Antigua ofrece el principal aporte del materia terrígeno que es acarreado por el transporte litoral; en este sentido, el análisis denota los fenómenos que son generados por la deforestación y el





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

cambio de uso de suelo con fines agrícolas y pecuarios que se presentan en la cuenca, así como los derivados de la descarga de aquas residuales de origen industrial y doméstico que merman la calidad del agua e incrementan el aporte de agentes contaminantes. En el caso de las aguas residuales, el mayor aporte es generado en la zona urbana del Puerto de Veracruz, donde según lo indicado en la MIA-R, sólo un 32% recibe tratamiento. Los sedimentos se precipitan sobre el fondo marino cubriendo a los corales y otros organismos sésiles. Por otro lado, los contaminantes descargados en la costa llegan a las zonas arrecifales modificando la calidad del aqua y a su vez a los ecosistemas coralinos; así mismo, se presenta el encallamiento de buques en los arrecifes ya que es constante el arribo a Puerto de Veracruz, que además al paso de los años, tanto la construcción del puerto como el malecón modificaron en su momento la dinámica de transporte litoral y de playas lo que ha originado la progresión de la línea de costa sobre los arrecifes cercanos a ésta. En ese sentido, el deterioro del sistema arrecifal seguiría como una constante. Sobre la información presentada en la MIA-R. esta DGIRA coincide en que existe un deterioro constante del sistema arrecifal, pero es importante hacer notar que en gran medida los fenómenos que lo originan rebasan espacialmente el ámbito del Puerto de Veracruz, como es el caso del acarreo de sedimentos cuyos origenes se remontan a las cuencas el río La Antigua; así mismo, la descarga de aguas residuales es producto de la carencia de infraestructura para el tratamiento de aquas residuales, también generadas en la cuenca, como en el Puerto de Veracruz; así como otras afectaciones derivadas de la operación de éste; además por la dinámica económica del país, es de esperarse un deterioro constante del SAR aún sin el proyecto.

Escenario con proyecto sin medidas de mitigación: En este escenario, la promovente analiza el SAR con el proyecto pero sin la aplicación de ningún tipo de medida preventiva, de mitigación o compensación, es en si mismo, el escenario extremo al que se llegaría de no aplicarse la normatividad ambiental vigente. Para ello, la promovente aplicó una metodología de "escenarios impactantes", además del análisis de impactos ambientales acumulativos. Los impactos relevantes considerados por la promovente para la construcción de este escenario son:

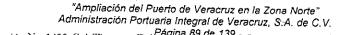
"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 88 de 139



Actividad	Impacto
Operaciones de dragado.	El dragado modificaría la topografía marina, lo que implica la resuspensión de sedimento y la eliminación de la flora y fauna sésil, en donde éste se lleve a cabo.
Relleno.	El relleno provocaría un incremento catastrófico en la tasa de sedimentación de partículas finas en los arrecifes de coral.
Colocación de rocas y prefabricados de concreto en rompeolas.	La colocación del rompeolas modificaría la topografía y los patrones de corriente en la zona de estudio. Además de que la presencia de los rompeolas imposibilitaría totalmente la recuperación de las comunidades marinas afectadas.
Carga y descarga de aguas de lasfre.	La carga y descarga de aguas de lastre tendría implicaciones críticas, imposibles de predecir sobre los ecosistemas marinos por invasiones biológicas o por la introducción de agentes patógenos al medio.
Descarga de agua de sentinas.	Las aguas de sentinas introducirían al medio marino sustancias (hidrocarburos principalmente) que pueden resultar en daños irreparables sobre el medio y las comunidades marinas.
Tráfico marino.	El paso de los buques por el puerto sin supervisión sobre el uso de pintura anti-incrustrante agregarían biocidas en el agua del medio marino.
Encallamiento accidental.	Uno de los daños más importantes durante la operación de un puerto tiene que ver con la destrucción directa del hábitat (arrecifes coralinos) debido al encallamiento accidental de buques.

Fuente: Tabla 1, páginas 11 y 12, del capítulo VII de la MIA-R.

La promovente menciona que las acciones indicadas en la tabla anterior, de ser ejecutadas sin medidas de mitigación tendrían implicaciones críticas, de forma específica, el dragado implica la pérdida del fondo marino y en consecuencia de la flora y fauna sésil presente en el sitio, además de la resuspensión de sedimentos lo que terminaría provocando turbidez, incremento de nutrientes y decremento de la calidad del agua, esto último afectaría a los arrecifes cercanos. En cuanto al relleno para ganar terreno al mar, además de que ocupa un espacio basal en el fondo marino, se incrementarían las tasas de sedimentación lo que originaría la muerte del tejido coralino vivo, lo que implicaría un impacto significativo, de manera específica sobre los arrecifes de Punta Gorda, Gallega y Galleguilla. La promovente señala que la colocación del rompeolas implica la "...imposibilidad de recuperación del medio marino, pues impone una barrera





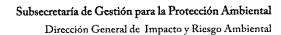
Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 18356

física permanente...", situación que se acumularía con los efectos ocasionados el dragado y el relleno. Respecto a las aguas de lastre, existen suficientes evidencias alrededor del mundo que demuestran los daños al ambiente por el transporte involuntario de organismos de un sitio a otro, que en ocasiones se convierten en especies invasoras que pueden ocasionar severos daños en los ecosistemas receptores, o también, pueden movilizarse patógenos que afecten a la fauna marina local. Si bien este tipo de afectaciones se pueden presentar actualmente en el puerto que está en operación, la probabilidad de que se presente un evento de este tipo será mayor con al ampliación del puerto ya que aumentará el número de barcos que arribarán, lo que no dejará de ser un riesgo para los ecosistemas que conforman el Sistema Arrecifal Veracruzano. Otra acción que afectará al SAR, es la descarga de aguas de sentinas, las cuales llegan contaminadas con hidrocarburos que al ser descargadas directamente en el medio marino, ocasionan impactos sobre la fauna marina. De igual forma, con el desarrollo del proyecto aumentará el tráfico de embarcaciones, lo que implica una mayor probabilidad de encallamiento en los arrecifes con los subsecuentes daños sobre el ecosistemá: así como los efectos nocivos sobre el medio marino por el uso de pintura anti-incrustante que es empleada por los buques, ya que algunos productos empleados con tal fin, tienen efectos tóxicos en el medio marino. Con base en la información presentada en la MIA-R, la promovente indica, "...que el desarrollo de la Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte, sin la incorporación de medidas de mitigación añadiría impactos de proporciones mayores al SAR (que sin proyecto es ya un sistema ampliamente impactado), lo que en el mediano o largo plazo tendría como desenlace el colapso ecosistémico del mismo". Sobre el particular, esta DGIRA coincide con el escenario planteado por la promovente y considera que no seria viable la ejecución del proyecto sin la aplicación de medidas adecuadas.

Escenario con proyecto y con medidas de mitigación: A partir del análisis de los impactos relevantes, la promovente propone una serie de medidas de mitigación y prevención, de tal forma que se aplicarían tecnologías para evitar que no sean afectadas las áreas que no están consideradas en el diseño del proyecto, disminuyendo también la resuspensión de sedimentos; el relleno del material dragado se realizará utilizando mallas antidispersión para

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 90 de 139







bloquear el paso de sedimentos hacia los arrecifes, ello combinado con acciones de monitoreo que permitan identificar daños y tomar las medidas correctivas de aplicación inmediata. Así mismo se tiene previsto realizar el rescate de individuos formadores de coral con lo que se compensará el impacto generado por la construcción del rompeolas. En cuanto a las descargas de agua de lastre, se instaurarán métodos de inspección para evitar dichas descargas, disminuyendo la posibilidad de que sean introducidas especies invasoras o de enfermedades, acción que se complementará con el monitoreo tanto de especies invasoras como de enfermedades en las comunidades arrecifales. La promovente también controlará la descarga de aguas de sentinas y realizará la vigilancia a las embarcaciones para que éstas cumplan con las certificaciones que existen en materia de pinturas anti-incrustantes.

De lo anterior, esta DGIRA considera que el ecosistema receptor se está degradando paulatinamente, y al desarrollar el proyecto se presentará una fuerte modificación en la superficie donde se desarrollará el proyecto, también es relevante el hecho de que se aplicarán medidas para mitigar los impactos, algunas de las cuales permitirán general información suficiente para tener una mayor atención sobre los elementos del SAR que en la actualidad se encuentran en riesgo por las actividades que se realizan en la zona costera y marítima, por lo que a partir del análisis de los escenarios se considera la viabilidad del proyecto con la aplicación de las medidas de mitigación.

PRONÓSTICO AMBIENTAL

Como parte de la MIA-R, la **promovente** presenta un pronóstico sobre la situación a futuro del SAR con el desarrollo del **proyecto**. En su ejercicio, considera la conversión del uso de suelo para desarrollos urbanos, agrícola, pecuario e industrial; así como del desarrollo de una población superior a los 800,000 habitantes, que son variables fuera del control de la **promovente**, pero que definitivamente influyen sobre el desarrollo del SAR. Estos fenómenos generan tanto presiones sobre los recursos naturales como contaminación, tal es el caso de las aguas residuales y los aportes de sedimentos de los sistemas fluviales, lo que se refleja en el deterioro





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

ambiental. Indica la promovente que: "Indudablemente, el desarrollo del presente proyecto añadirá impactados ambientales al SAR, que de no ser atendidos correctamente mediante las medidas de mitigación correspondientes, resultarán críticos y en algunos casos irreparables", situación que sumará a la dinámica de deterioro ya existente. En este contexto la promovente señala que "...el deterioro ambiental y ecosistémico en el SAR ya ésta instalado y no será`atribuible al proyecto y, por el contrario, el proyecto podría ser un promotor para la mitigación de algunos impactos fuera del alcance del puerto, pero que contribuirían de manera significativa sobre la integridad del SAR...". Como base para argumentar lo anterior, la promovente indica que además de las medidas puntuales consideradas en la MIA-R, está el monitoreo de parámetros físicos, químicos y biológicos, que permitirá medir y evaluar los cambios que sobre el SAR serán generados por el proyecto de forma que se puedan tomar las acciones para revertirlos en caso de que las medidas propuestas no sean suficientes, además de que se podrá tener una referencia sobre la "...salud ecosistémica de los arrecifes.."; así mismo, indica que existe un "... un compromiso de promover sistemas eficientes y de bajo costo operativo para el saneamiento de las aguas residuales municipales que descargan a la Bahía de Vergara, contribuirá de manera irrefutable a mejorar las condiciones actuales de calidad ambiental en la porción marina del SAR". Otras medidas que ayudarán a mejorar la calidad ambiental es "... la firma del convenio que establece un marco de colaboración entre APIRVER y en PNSAV para mantener y promover permanentemente la conservación, protección, preservación y restauración de los ecosistema y su biodiversidad en el Parque Nacional Arrecifal Veracruzano..."; otra medida es que al operar el puerto se reducirán los tiempos de espera en la zona de fondeo dentro del PNSAV y el número de embarcaciones que transitan cerca de éste, situación que a la larga favorecerá las condiciones de los arrecifes, hoy afectados por el tráfico de embarcaciones; un elemento más considerado por la promovente es la creación de 35 hectáreas de arrecifes artificiales cuyo objeto serán las actividades pesqueras y de recreación humana, actividades que hoy ejercen presión sobre los recursos del SAR.

Es opinión de esta DGIRA que el desarrollo del proyecto representa una modificación total al entorno donde éste será desplantado, esto generará

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 92 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F. Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx



alteraciones en el SAR, que ya se encuentra deteriorado por actividades que se desarrollan tanto en el puerto actual como en las zonas altas de la cuenta. y si bien, los impactos ambientales generados pueden dañar de forma irreversible dicho sistema, también es cierto que la aplicación de las medidas propuestas por la promovente están enfocadas a la mitigación de los impactos, e incluyen el monitoreo para detectar los efectos negativos en las diversas etapas y durante la operación del proyecto, donde la promovente ejecutará medidas que además de mitigar los impactos generados por su desarrollo, permitirán revertir efectos no considerados o que pueden ser parte de impactos acumulativos o sinérgicos como conjunción de los procesos que actualmente presionan al SAR, en particular está la medición en tiempo real de la situación de los arrecifes, mejorar la calidad de los tratamientos de agua, apoyar a la PNSAV, disminuir el tiempo de fondeo de las embarcaciones y disminuir el paso de los barcos por los arrecifes; así las cosas, es clara la modificación pero también se proponen medidas que permitirán reducir los impactos directos; así como los acumulativos y sinérgicos, producto de la interacción entre los generados por el proyecto como los generados por actividades en el puerto actual y en la cuenca del río; por ello y bajo esta perspectiva se considera la viabilidad del proyecto.

OPINIONES RECIBIDAS

- 16. A continuación esta DGIRA analizó las siguientes opiniones técnicas emitidas por las diferentes instancias federales, estatales y municipales para el proyecto:
- 17. Que el Instituto Mexicano del Transporte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), en el oficio presentado ante esta DGIRA y referido en el Resultando VIII del presente oficio, externó para el proyecto, las siguientes conclusiones:

3. OPINIÓN TÉCNICA DEL INSTITUTO MEXICANO DEL TRANSPORTE

Como se puede apreciar en el capítulo anterior, los estudios realizados por la empresa Alatec, Ingenieros consultores y arquitectos S. A. y por la empresa Xaleph, Ingenieros Consultores S. A. de C.V., son coincidentes en lo relativo a los patrones del transporte litoral a lo largo de la costa.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte"

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregon, C.P. 01040, México, D.F.





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

De acuerdo con dichos resultados, de manera preliminar se pueden establecer los siguientes

En las condiciones actuales existe una alta Por lo que corresponde al transporte litoral que se mueve del Bajo de la Gallega y la Galleguita al sitio de proyecto, éste es de menor magnitud.

posibles efectos de las obras de la ampliación portuaria en la Bahía de Vergara;

Analizando las dos condiciones antes señaladas en lo relativo al transporte litoral, se destaca que no existe intercambio de sedimento entre la Bahía de Vergara y la zona Sur del Puerto de Veracruz, por lo que la construcción de los rompeolas de protección de la ampliación del puerto, no tendrán repercusión sobre las playas al Sur del actual puerto de Veracruz ubicadas en la zona IV. V. X y XII, del sistema arrecifal Veracruzano.

Lo anterior se comprueba al considerar lo establecido por la empresa Xaleph en el sistema III, unidad delimitada al Noroeste por los arrecifes de la Gallega y la Galleguita y al Sureste por Punta Mocambo, en la cual, dicha unidad está caracterizada por una franja litoral por escasez de sedimentos, erosión apreciable, numerosas descargas pluviales a lo largo de la costa y con poca aportación de sedimentos debido a la urbanización de sus cuencas y erosión manifiesta en todas sus playas.

Aunque en el estudio de Xaleph se recomienda como solución contra el azolvamiento del canal de acceso del proyecto de ampliación del puerto, la construcción de un espigón perpendicular al arranque del rompeolas Poniente, y del cual no se define en forma específica la longitud del mismo, estableciendo que ésta podría ser una medida temporal para mitigar el azolvamiento antes citado, resulta conveniente realizar estudios con modelos numéricos para, definir en primera instancia la longitud del espigón propuesto, así como para estimar la vida útil que dicho espigón tendrá una vez construido.

Cabe señalar que debido a que las disposiciones de los rompeolas de protección y los cuerpos de agua considerados por la empresa Alatec y por la empresa Xaleph son diferentes, la Administración Portuaria Integral del Veracruz, S.A. de C.V. ha encomendado al Instituto Mexicano del Transporte realizar estudios complementarios en modelos numéricos y en modelos hidráulicos para revisar los siguientes fenómenos involucrados con el proyecto de la ampliación del puerto de Veracruz en la zona Norte.

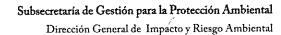
 Estudios con modelos numéricos para verificar el patrón del transporte litoral a lo largo de la costa con la presencia de la disposición final de los rompeolas de protección.

Estos estudios contemplan la utilización del sistema de modelación MIKE 21 desarrollado por el DHI - Water & Environment, aplicando los módulos NSW y PMS para la propagación de oleaje, el módulo HD para las condiciones hidrodinámicas y el módulo ST para el transporte sólido, estudiando la denominada disposición final de los rompeolas de protección de la ampliación del puerto de Veracruz en la zona Norte. Estos estudios se han programado realizarlos del 21 de octubre al 15 de diciembre del presente año.

Estudios en modelos hidráulicos para la optimización del proyecto de ampliación del puerto de Veracruz Estos estudios contemplan la revisión de la disposición en planta de los rompeolas de protección, definida como la más adecuada desde el punto de vista náutico, la cual fue determinada con los estudios de maniobras de embarcaciones en tiempo real.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 94 de 139

Av. Revolución, No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.





También contemplan la revisión y optimización de los elementos que conforman las secciones transversales de los rompeolas (piedras en núcleo y capa secundaria y CoreLoc en la coraza). Estos estudios se iniciaron con los trabajos de construcción de los modelos hidráulicos en julio del presente año, los cuales se terminarán a finales de octubre del presente año. Se tiene programado iniciar las pruebas experimentales en el modelo hidráulico en noviembre del presente año y terminarlas en octubre de 2014."

(Subrayado por parte de la DGIRA)

Al respecto, del análisis hecho por esta DGIRA en los Considerandos del presente oficio resolutivo, se establece la forma en que la promovente describió tanto los alcances de diseño y factibilidad del proyecto, así como su forma en que atiende las condiciones de la hidrodinámica costera en el área de desarrollo del proyecto, a lo cual, esta DGIRA, retoma en el presente oficio resolutivo las puntualizaciones llevadas a cabo por el Instituto Mexicano del Transporte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), sin menoscabo de que sea dicha instancia, la que determine lo conducente para la ejecución de las obras y actividades del proyecto, así como de la elaboración y/o análisis de modelos numéricos que en su momento llegara a desarrollar la promovente para las condiciones hidrodinámicas y para el transporte de sólidos de los rompeolas de protección, durante las Fases I y II del proyecto (preparación del sitio y construcción, operación y mantenimiento), conforme a la legislación que en la materia le sean aplicables al mismo.

Finalmente, esta DGIRA indica que el oficio emitido por el Instituto Mexicano del Transporte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), se incorpora al expediente técnico administrativo instaurado para el proyecto.

18. Que el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM, en el oficio presentado ante esta DGIRA y referido en el Resultando VIII del presente oficio, estableció para el proyecto, en lo conducente a la viabilidad de éste en el medio marino adyacente del sitio y el comprometimiento de éste sobre la hidrodinámica costera y la consecuente modificación de la línea de costa donde se pretende desarrollar, las siguientes recomendaciones:

1) Condicionar la realización de este proyecto portuario a cumplir ineludible y

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. / Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Ubregon, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

4 /



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

cabalmente con las actividades de mitigación propuestas en la MIA.

2) Incluir un plan de manejo ambiental con una red de monitoreo de largo plazo que incluya anclajes con instrumentación permita registrar y transmitir en tiempo real y valorar los efectos del cambio por la ampliación del puerto. Este instituto puede ofrecer apoyo con un programa de esta naturaleza así como con el seguimiento y evaluación ambiental en el largo plazo."

La segunda recomendación hecha por la UNAM, responde al hecho de que "más que comprometer la hidrodinámica costera, desaparecerá la Bahía de Vergara por completo. En consecuencia, habrá una alteración de la dirección de las corrientes marinas en el medio adyacente al sitio, condición de la que se derivarán modificaciones en la línea de costa vecina a la ampliación del puerto", para lo cual, la promovente deberá atender de manera "ineludible y cabalmente" las medidas propuestas en la MIA-R, que permitan valorar periódicamente y con la mayor certidumbre posible, los "indicadores ambientales previamente convenidos con la APIVER y las autoridades o representantes del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano", bajo el testimonio de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas".

Con respecto a la opinión emitida por el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM, esta DGIRA coincidió con lo manifestado, para lo cual, tomó en cuenta las observaciones y recomendaciones establecidas por dicho Instituto, dentro de su escrito sin número del 24 de octubre de 2013, para establecer los Términos y Condicionantes que integran el presente oficio resolutivo y a los cuales debe atenerse la promovente para la realización del proyecto; asimismo, se anexó la opinión emitida por el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM, al expediente técnico-administrativo instaurado para el proyecto.

19. Que la Rectoría de la Universidad Veracruzana, en el oficio presentado ante esta DOIRA y referido en el Resultando VIII del presente oficio, estableció para el proyecto, las siguientes consideraciones:

"(...)

 En caso de realizar la ampliación portuaria en Bahía de Vergara, se deberán establecer las medidas de mitigación correspondientes y observar su cumplimiento riguroso. De manera

> "Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 96 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

especial, se deberá ampliar la escala de intervención más allá de la zona de influencia y del sistema ambiental regional (SAR) que se refiere en la MIA-R. Consideramos que este punto es suficiente siempre y cuando exista una vigilancia rigurosa en cuanto al cumplimiento de las medidas de mitigación correspondientes.

6. En caso de realizarse la obra de ampliación portuaria en Bahía de Vergara, la Universidad Veracruzana apoya la propuesta de establecer un centro de monitoreo que dé seguimiento al proyecto en sus distintas etapas hasta su consolidación como nuevo puerto en operación. En particular, se deberá supervisar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación propuestas en la MIA-R y aquellas que fueran necesarias en cada etapa. Al respecto, nuestra institución asumiria la responsabilidad de crear un cuerpo multidisciplinario de expertos. Consideramos que este punto es viable a condición de que el cuerpo sea consolidado por expertos locales, nacionales e internacionales de alto nivel.

(...)

El centro de monitoreo propuesto deberá atender las implicaciones sociales del nuevo puerto, particularmente en relación con la población que se dedica a las pesquerías. En este sentido, es necesario plantear medidas compensatorias para estos desplazados a través de su profesionalización en el desempeño de las tareas que demandará el nuevo puerto.

En general, se deberá aprovechar la ampliación portuaria para hacer un rediseño urbanístico que permita asegurar la conservación del patrimonio histórico y cultural de la región. La realización de esta obra puntual debe ser la oportunidad para replantear el crecimiento urbano con criterios de sustentabilidad.

(...)

Comentarios adicionales:

(···)

Otro punto débil que se aprecia es que se minimiza el efecto que sobre la actividad pesquera producirá la ampliación del puerto. Se prevé que el incremento en la sedimentación y el cambio en el flujo de corrientes modificarán el hábitat de las especies de peces comerciales, afectando así las capturas en la zona. La movilidad obligada de los pescadores, que habitualmente realizan su actividad en esta zona, hacia la zona sur en busca de captura incrementará la competencia entre ellos. La producción de recursos pesqueros se verá fuertemente alterada.

En un análisis simplista se señalan como soluciones la reconversión pesquera y la implementación de arrecifes artificiales, pero no se realiza una propuesta con soporte científico amplio. Se debe especificar claramente a qué nivel se pretende llevar a cabo la reconversión pesquera.

La implementación de arrecifes artificiales, por otra parte, no es un asunto trivial y requiere de estudios profundos para determinar su viabilidad y garantizar que incrementen la

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

producción de peces y no solo sea un mecanismo de concentración de los mismos, lo cual da una falsa imagen de incremento en la producción.

(...)

Asimismo, hacemos hincapié en la necesidad de revisar exhaustivamente las medidas de mitigación y compensación que se deben aplicar no sólo para el Sistema Parque Arrecifal Veracruzano, sino en general para atender la problemática de las cuencas de los ríos La Antigua y Jamapa.

(...)

A manera de conclusión:

No corresponde a la Universidad Veracruzana decidir si el proyecto Ampliación del Puerto de Veracruz se realiza o no. Pero si este se lleva a cabo, la máxima casa de estudios del estado reitera su compromiso de involucrarse activamente y de vigilar que se apliquen las medidas técnicas y científicas que ocasionen el mínimo impacto posible al Sistema Parque Arrecifal Veracruzano."

Sobre el particular, esta DGIRA establece, que la resolución que emite con respecto del proyecto, versa en los aspectos ambientales de las obras y actividades del proyecto, siendo necesario que en la misma, no medie error sobre el objeto, causa o motivo o sobre su finalidad, debiendo estar fundado y motivado, siendo facultad de la Secretaría, solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental que formule, tal y como lo prevé la fracción III del artículo 4 del RLGEEPAMEIA, que en el presente caso, es el relativo a la solicitud de opinión hecha por esta DGIRA a la Universidad Veracruzana, realizada el 04 de octubre de 2013 con el oficio SGPA/DGIRA/DG/07161.

Motivo de lo anterior, esta Unidad Administrativa, retomando lo establecido por la Universidad Veracruzana, y con el fin de emitir la resolución conducente al proyecto, establecerá los Términos y Condicionantes a los cuales debe atenerse la promovente para la realización del proyecto, mismas que se abocarán al monitoreo y realización de estudios integrales costere marino que atiendan los impactos regionales a suscitarse por el proyecto, tras el impacto sobre los componentes marinos y los procesos ecológicos que se desarrollen en el mismo, resultado del relleno o vertido del material dragado, la dispersión de los materiales que sean lavados por la

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 98 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



corriente costera hacia otros hábitats, así como de los impactos acumulativos que se desarrollarán por la realización del **proyecto**, bajo la atención de la presión urbano-comercial que caracteriza al puerto de Veracruz.

Finalmente, esta Unidad Administrativa indica que el oficio emitido por la Universidad Veracruzana, se incorpora al expediente técnico administrativo instaurado para el **proyecto**.

20. Que la Dirección Federal de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros (ZOFEMATAC) de la SEMARNAT, en el oficio presentado ante esta DGIRA y referido en el Resultando VIII del presente oficio, indicó que el desarrollo del proyecto "...será factible en tanto el promovente presente la información que garantice del Sistema Arrecifal Veracruzano, específicamente en su área correspondiente a Punta Gorda, como-parte integrante de la estructura y función de un ecosistema que se considera altamente productivo e importante en términos ambientales, ya que proveen bienes y servicios que y sustentan diversas formas de vida y que fomentan la productividad económica entre los pobladores de la región."

Asimismo, la ZOFEMATAC, precisó que la **promovente** presente la siguiente información:

"(...)
• Planos en la escala adecuada (basada en la Norma Oficial Mexicana NOM-146-SEMARNAT-2005, que establece la metodología para la elaboración de planos que permitan la ubicación cartográfica de la zona federal marítimo terrestre y terrenos ganadas al mar que se soliciten en concesión), los cuales deberán incluir los cuadros de coordenadas de las zonas propuestas para el arranque de los rompeolas y cada una de las zonas de relleno que modificarán la morfología costera. También deberá dar a conocer para cada área de relleno la superficie que abarcará y la cantidad de material en metros cúbicos necesarios para los trabajos de relleno."

De lo vertido por la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros de la SEMARNAT, sin menoscabo de las atribuciones otorgadas a cada una de las dependencias y órganos que integran a la SEMARNAT, la DGIRA retomó aquellas observaciones emitidas por la ZOFEMATAC, en el ámbito de sus atribuciones, para emitir la resolución conducente al **proyecto**, así como para establecer los Términos y

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregen, C.P. 61040, México, D.F.





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

Condicionantes a los cuales debe atenerse la promovente para la realización del proyecto, debiendo destacar para las mismas, aquéllas que conlleven a la realización de estudios integrales del "Sistema Arrecifal Veracruzano", en lo tendiente a los impactos regionales producto de la realización del proyecto, en lo concerniente a un informe detallado de estudios poblacionales y de comunidades de los arrecifes, su caracterización, diagnóstico en la zona de estudio, el reconocimiento de la productividad del ecosistema; asimismo, la realización de monitoreos que integren el seguimiento de las actividades producto del relleno o vertido del material dragado, así como el de la dispersión de los materiales que sean lavados por la corriente costera, atendiendo la interacción de éstos con la zona de pastos marinos y de macroalgas ubicadas en la zona de relleno.

Finalmente, esta DGIRA establece que la opinión emitida por la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros (ZOFEMATAC) de la SEMARNAT, ha sido anexada al expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**.

- 21. Que la opinión técnica emitida por la CONABIO, en su oficio presentado ante esta DGIRA (Resultando VIII del presente oficio), estableció para el proyecto, atendió los resultados de la consulta y del análisis de la información del XSistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB) aplicable al sitio de ubicación del proyecto, basándose con las coordenadas incluidas en las páginas 61 y 157 del capítulo II de la MIA-R, así como de la imagen BATIMETRÍA A B.jpg, y estableciendo un área de influencia de 5 km, para lo cual, identificó el traslape con las regiones de importancia para la biodiversidad, que a continuación se listan:
 - o Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA-150) "Centro de Veracruz"
 - o Sitio Marino Prioritario (SMP-58) "Humedales costeros del Centro de Veracruz"
 - o Sitio Marino Prioritario (SMP-59) "Sistema Arrecifal Veracruzano"
 - o Región Marina Prioritaria (RMP49) "Laguna Verde-Antón Lizardo"
 - o Región Terrestre Prioritaria (RTP-123) "Dunas coderas del centro de Veracruz"
 - o Sitio Terrestre Prioritario (STP-6487) Prioridad EXTREMA
 - Sitio Prioritario Epicontinental (SPEC-65289) Prioridad Media
 - Sitios Prioritarios Epicontinentales (SPEC's 65143, 65288, 65578 y 65433) Prioridad EXTREMA
 - o RAMSAR "Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano",

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuana Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 100 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



 Área Natural Protegida (ANP-334) "Sistema Arrecifal Veracruzano"; por lo que deberá verificar que las acciones no impacten a estas zonas.

Del análisis realizado por la CONABIO, respecto las regiones de importancia para la biodiversidad, inmersa en el área de influencia de 5 km que delimitó, indicó la presencia de lo siguiente:

- Presencia potencial de 118 especies de anfibios, aves, mamíferos, reptiles y plantas, 87 de ellas catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y 13 endémicas.
- Vegetación, en la porción terrestre, de dunas costeras, selva baja caducifolia y pastizal inducido; en la porción marina, praderas de pastos marinos y arrecife de coral, colindando con el Parque Nacional "Sistema Arrecifal Veracruzano".
- Descripción de los servicios ambientales, alteraciones, factores e impactos de amenaza sobre los componentes ambientales antes señalados, con énfasis a las modelaciones de 1907 a 2007 sobre el arrecife "La Gallega" y la tendencia del arrastre de sedimentos con orientación noroeste-sureste entre Punta Gorda-Bahía Vergara-Arrecife La Gallega, como el área en donde se desarrollará el proyecto.

Como resultado del análisis llevado a cabo por la CONABIO a los factores, elementos, servicios ambientales y factores de riesgo en la zona, contra la bibliografía consultada por la misma, estableció las conclusiones que a continuación se transcriben:

"(...) CONCLUSIONES

El desarrollo de puertos puede causar impactos sobre la hidrología costera, los procesos oceanográficos y costeros, pueden producir cambios en los patrones de las corrientes, mareas y en las formaciones litorales. Los cambios se traducen en erosión, drenaje, deposición de sedimentos, cambio en la topografía del fondo o incluso pérdida del fondo. Si sumado a lo anterior, los rompeolas cambian el patrón de las comentes costeras, es probable que se produzca un incremento de nutrientes y de fitoplancton y una disminución de oxígeno disuelto en algunas zonas. De esta manera, el agua del puerto puede llegar a condiciones.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG (1835)

anaerobias, permitiendo la generación de sulfuros de hidrógeno. (Comisión Nacional del Medio Ambiente, 2000).

Valadez-Rocha y Ortiz-Lozano (2013), mencionan que la modificación a largo plazo de la circulación de la costa causada por la construcción perpendicular de las estructuras costeras, debida al bloqueo causado por las estructuras o vertederos tiende a generar una zona de acumulación en un lado de la estructura y erosión en la costa adyacente, por lo que dichos cambios en la geomorfología costera pueden afectar regiones enteras de arrecifes. Lo anterior, debido a que la energía del flujo de agua, la sedimentación y los patrones de iluminación, son condiciones físicas que están estrechamente relacionadas con la productividad de los arrecifes de coral y su modificación afecta a los procesos ecológicos, tales como la dispersión de las larvas, el reclutamiento y la supervivencia, tanto en los arrecifes como en los hábitats adyacentes, dentro de los cuales podemos encontrar a los pastos marinos.

Referente a las operaciones de dragado, a nivel mundial se ha documentado que en diferentes puertos existe una pérdida de arrecifes en niveles alarmantes, como es el caso del puerto de Singapur, Okinawa, Fujiwara, en los cuales el daño está directamente relacionado con los dragados y los rellenos (Valadez-Rocha y Ortiz-Lozano, 2013).

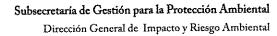
Con respecto a las tasas de sedimentación, Pérez-España y Vargas-Hemández (2008) mencionan que éstas son muy altas en el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, con valores tan altos como de dos kg de peso seco por m² al día. Se puede inferir que al cambiar los patrones de circulación cercanos al área del proyecto, las tasas de sedimentación también se verán afectadas y como lo muestran los estudios en la manifestación, estas tasas aumentarán en las áreas circundantes, pudiendo provocar enfermedades y hasta la muerte en los corales cercanos.

Es importante mencionar que respecto al arrecife llamado "Punta Gorda", el proyecto pretende eliminar 53.8% (71.02 ha) del total de área de esta zona arrecifal, del cual, de acuerdo con la Manifestación de Impacto Ambiental el porcentaje de cobertura registrada de espacio desnudo, cubierto por piedras, arena y coral muerto, fue 51 % (aunque se contradicen con otros apartados, donde mencionan que es el 61% del coral el que se encuentra afectado), sin embargo, hay que tomar en cuenta que los arrecifes se recuperan, y estudios recientes indican que estos arrecifes en especial, tienen una tasa de recuperación mayor que la de otros sistemas arrecifales del Golfo de México, por lo que se deben considerar como ecosistemas prioritarios para la conservación, evitando alterarlos o eliminarlos. Aunado a esto, los arrecifes colindantes al proyecto, también son susceptibles a las obras consideradas en este Desarrollo. Es evidente que las acciones del presente proyecto se suman a la problemática de la región, principalmente en la parte de la modificación del hábitat y la contaminación del mar adyacente.

Con base en los argumentos anteriores, esta comisión considera que el proyecto NO es ambientalmente viable, ya que se pretende situar en sistemas ecológicos vulnerables y establecidos dentro de áreas con extrema prioridad para la conservación (CONABIO et al., 2007, CONABIO-CONANP, 2010). Aunado a esto, el proyecto no se presenta como una

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 102 de 139

4/1





solución a los problemas ambientales existentes en la zona, sino por el contrario, se sumará a la ya existente degradación del Sistema Arrecifal Veracruzano.

(...)"

Respecto a los comentarios hechos por la CONABIO, abocados a las regiones de importancia para la biodiversidad, en 5 km alrededor del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, esta DGIRA, con fundamento en lo que señala el artículo 54 de la LFPA, donde se establece que los informes u opiniones solicitados a otros órganos administrativos podrán ser vinculantes o no, esta unidad administrativa retomó dichos comentarios emitidos la CONABIO, en apego a las facultades de la SEMARNAT, donde la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refieren los artículo 28 de la LGEEPA y 5 de su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes, son de su competencia, sírviéndose de manera supletoria en lo establecido en el artículo 54 de la LFPA, en el cual se establece que los informes u opiniones solicitados a otros órganos administrativos podrán ser vinculantes o no.

Así, esta DGIRA, retomó las observaciones indicadas, las cuales son analizadas en el Considerando 13 del presente oficio resolutivo, el cual se establecen las condiciones medioambientales que prevalecen en el SAR delimitado por la promovente, describiendo cómo éste ha evolucionado por la presencia de la terminal portuaria y de carga de Veracruz, así como del señalamiento de diagnóstico de la región (desarrollo y tendencias), DGIRA, aquellas observaciones esta emitidas ZOFEMATAC, en el ámbito de sus atribuciones, para emitir la resolución conducente al proyecto, así como para establecer los Términos y Condicionantes a los cuales debe atenerse la promovente para la realización del proyecto, mismas que se abocarán al monitoreo y realización de estudios integrales del "Sistema Arrecifal Veracruzano", que atiendan los impactos regionales a suscitarse por el proyecto, sobre las poblaciones y/o comunidades arrecifales, el diagnóstico en la zona de estudio, el reconocimiento de los servicios ambientales de dicho ecosistema y su alteración producto del relleno o vertido del material dragado, así como el de la dispersión de los materiales que sean lavados por la corriente costera.

> "Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

Finalmente, se indica a través del presente oficio, que los comentarios emitidos por la CONABIO, fueron anexados por esta DGIRA, al expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**.

22. Que la Dirección General Adjunta de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología, adscrita a la Dirección General de Investigación y Desarrollo de la Subsecretaría de Marina de la Secretaría de Marina, en el oficio presentado ante esta DGIRA y referido en el Resultando VIII del presente oficio, haciendo cumplir los ordenamientos legales y los instrumentos legales de los que México sea parte, para la prevención y control de la contaminación marítima, en lo particular, la autorización de las solicitudes de vertimientos, como la autoridad facultada para la aplicación de Protocolo relativo al Convenio sobre la Prevención de la contaminación de Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias, externó para el proyecto, la opinión que a continuación se transcribe:

III. OPINIÓN:

"(...)°

- A. Si este proyecto fuera autorizado por DGIRA-SEMARNAT, se sugiere que se condicione al promovente el desarrollar y ejecutar programas de monitoreo antes y después de la vejecución del proyecto, que permitan la confirmación de los modelos de simulación señalados en la MIA, con el fin de demostrar que la afectación al entorno será mínima y que las medidas de prevención y mitigación han sido las adecuadas.
- B. Que en el resolutivo que emita la DGIRA-SEMARNAT, se le haga hincapié al promovente que deberá realizar ante esta Secretaria de Marina, su trámite de solicitud de autorización de vertimiento en las zonas marinas mexicanas.
- C. Por la magnitud del proyecto y los posibles impactos negativos que pudieran presentarse en el comportamiento de sedimentos en la zona de la Bahía de Vergara como zona de influencia, si es necesario consideren también estudios que identifiquen los efectos biológicos sobre los sistemas arrecifales."

Sobre el particular, esta DGIRA establece, que la resolución que emite con respecto del proyecto, versa en los aspectos ambientales de las obras y actividades del proyecto, dejando a salvo los derechos de las autoridades federales, estatales y municipales, respecto de los permisos y/o autorizaciones referentes en el ámbito de sus respectivas competencias,

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 104 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, Mexico, D.F.



siendo necesario que en la misma, no medie error sobre el objeto, causa o motivo o sobre su finalidad, debiendo estar fundado y motivado, sin menoscabo de la legislación, atribuciones y autorización que en la materia, le sea requeridas a la **promovente** por otras instancias gubernamentales, como es el caso de la Secretaría de Marina, en relación en lo que estableció en el inciso B de su opinión, transcrita por esta DGIRA.

Asimismo, esta Unidad Administrativa, retomando lo establecido en los incisos A y C de la opinión de la Secretaría de Marina, y con el fin de emitir la resolución conducente al proyecto, establecerá los Términos y Condicionantes a los cuales debe atenerse la promovente para la realización del proyecto, mismas que se abocarán al monitoreo y realización de estudios integrales costero-marino en torno del "Sistema Arrecifal Veracruzano", que atiendan los impactos regionales a suscitarse por el proyecto, tras el impacto sobre los componentes marinos y los procesos ecológicos que se desarrollen en el mismo, resultado del relleno o vertido del material dragado, así como de la dispersión de los materiales que sean lavados por la corriente costera hacia otros hábitats.

Finalmente, esta Unidad Administrativa indica que el oficio emitido por la Secretaria de Marina, se incorpora al expediente técnico administrativo instaurado para el **proyecto**

Que la Dirección General de Vida Silvestre (DGVS) de la SEMARNAT, en el oficio presentado ante esta DGIRA y referido en el Resultando VIII del presente oficio, indicó que el proyecto puede "...ser viable, si se cumplen las medidas de mitigación y compensación propuestas por el promovente a las cuales se le realizan los señalamientos siguientes:

 Proyecto del Sistema de Protección de Arrecifes a base de mallas antidispersión de sedimentos, durante la ejecución de las obras de la Ampliación del Puerto de Veracruz. (Medida 19). Debe ser efectuado, previo y durante las actividades de construcción.

 Programa de Monitoreo donde se asegure que la penetración de la luz al fondo marino sea por lo menos de un 25%: (Medida 18). Se debe establecer, como un programa permanente. Aunque es necesario aclarar que el programa de monitoreo no asegura la

> "Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

penetración de luz en la columna de agua, únicamente indicaría que es necesario tomar medidas drásticas en cuanto a solidos suspendidos y materia orgánica.

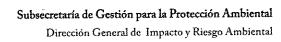
- Programa de monitoreo biológico basado en especies indicadoras de integridad ecológica y de parámetros fisicoquímicos, en los arrecifes de Gallega, Galleguilla, Punta Gorda (resto), Punta Brava y la Blanquilla (Medida 22). Se debe establecer, como un programa permanente.
- Programa de rescate de los organismos sésiles (esponjas, anemonas poliquetos, moluscos, especialmente el Cnidario Acropora palmata Pr NOPM-059 y etc.), ubicadas en el área de afectación. Debe ser efectuado, previo a las actividades de construcción.
- Firma de Convenio de colaboración entre APIVER y PNSAV para la protección del Sistema Arrecifal Veracruzano. (Medida 24). El cual se debe establecer, para efectuar un monitoreo permanente.
- Diseñar e implementar un programa de estabilización y trasplante de colonias de coral (especialmente acropóridos), en el sitio designado por la CONANP a través de la dirección del PWSAV (Medida 26). Sancionado. Se debe establecer, como un Programa permanente.
- Rescate de especies de corales vivos formadores de arrecifes, representativas del arrecife de Punta Gorda que se encuentren en buen estado de conservación. (Medida 27). Sancionado. Previo y durante las actividades de construcción.
- Programa de siembra de las especies de corales formadoras de arrecife rescatadas en Punta Gorda en el sitio que indique la CONANP a través de la dirección del PNSAV.
 (Medida 28). Sancionado. Debe ser efectuado, previo y durante las actividades de construcción.
- Diseñar e implementar un programa de restauración de la parte norte del arrecife Punta/ Gorda, que se encuentra dentro del polígono del PNSAV. (Medidas 30). Sancionado. Se debe establecer, como un programa permanente.
- Mantener un sistema de señalización mediante balizas para evitar durante la etapa de operación y mantenimiento que embarcaciones colisionen con los arrecifes Gallega, Galleguilla o Blanquilla: Durante la etapa de construcción y operativa del proyecto.

El referente técnico para las actividades de mitigación y compensación antes, durante la construcción y operación del proyecto, es lo señalado en el capitulo 8 y 9 de PIANC (2010). Dreading and Port Construction around Coral Reefs, Report No. 108-2010. World Association of Waterborne Transport Insfrastructure. Brussels, Belgium. Citado en la MIA-R, en el capítulo V.

Pabe señalar, que dichos programas deberán ser avalados por un especialista corresponsable, debido a que se trata de un ecosistema sensible ecológicamente. Todas y cada una de las medidas de mitigación indicadas, deberán quedar claramente especificadas, asimismo se sugiere el desarrollo de un fideicomiso que financie el establecimiento de un

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 106 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P.,01040, México, D.F.





08356

centro de investigación que tenga ente otros objetivos, monitorear continuamente los arrecifes en el sistema ambiental con especial atención a Gallega, Galleguilla, Punta Brava y La Blanquilla. Que además detecten a tiempo, emitan las recomendaciones y realicen las operaciones adecuadas, en caso de que la pluma de sedimentos se deposite sobre los arrecifes señalados.

En caso de que los monitoreos de las tasas de sedimentación en los arrecifes de Gallega Galleguilla, Punta Brava y la Blanquilla indiquen que el cambio en las corrientes marinas debido a la construcción y operación de la ampliación del puerto deposita un sedimento en cantidades que puedan poner en riesgo la sobrevivencia de especies de coral formadores de arrecifes, se deberá considerar la construcción de una barrera permanente."

De lo vertido por la Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT, sin menoscabo de las atribuciones otorgadas a cada una de las dependencias y órganos que integran a la SEMARNAT, la DGIRA retomó aquellas observaciones emitidas por la citada DGVS, en el ámbito de sus atribuciones, para emitir la resolución conducente al proyecto, así como para establecer los Términos y Condicionantes a los cuales debe atenerse la promovente para la realización del proyecto, debiendo destacar para las mismas, aquéllas que conlleven a la realización de estudios integrales del "Sistema Arrecifal Veracruzano", en lo tendiente a los impactos regionales producto de la realización del proyecto.

Finalmente, esta DGIRA establece que la opinión emitida por la Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT, ha sido anexada al expediente técnico-administrativo instaurado para el proyecto.

24. Que los comentarios emitidos por el H. Ayuntamiento de Veracruz, Veracruz, respecto del **proyecto**, citado en el Resultando VIII del presente oficio, concluyen lo siguiente:

Después del análisis de los documentos contenidos en el disco duro enviado a esta oficina el cual contiene la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Regional (MIAR) del proyecto denominado "Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte", la administración municipal a mi cargo observa que el ajuste a la poligonal en este proyecto elaborado por la Administración Portuaria Integral de Veracruz, S. A. de C. V., permite el mejor cuidado y protección al sistema arrecifal de la zona. Es importante mencionar que, la realización de esta obra promueve un crecimiento integral a nivel local y regional, por lo que resulta de suma importancia para nuestro municipio contar con este factor de desarrollo económico que

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

complemente los esfuerzos realizados por las instancias federales estatales y municipales (por el Gobierno Municipal y Estatal)."

Para los comentarios emitidos por parte del H. Ayuntamiento de Veracruz, Veracruz, esta Unidad Administrativa coincide con lo ahí expresado tal y como quedó analizado en el Considerando 12 del presente oficio resolutivo, que a mayor abundamiento, fue tomada en cuenta su opinión como parte de las consideraciones para resolver el proyecto. Finalmente cabe señalar que la DGIRA anexó la opinión emitida, al expediente técnico-administrativo del proyecto.

- 25. Que los comentarios emitidos por el Gobierno del Estado de Veracruz, citado en el Resultando VIII del presente oficio, estableció las observaciones y consideraciones para el proyecto que a continuación se detallan:
 - a) Indicar la necesidad de ampliar la información presentada por el promovente.

En cuanto a la delimitación del SAR, se indica que los "...elementos que se ven reducidos pues se constriñe a una zona que no refleja la realizad (sic) de las zonas donde tendrá influencia el proyecto, por lo que resulta necesario se solicite un requerimiento a la promovente para que realice un estudio en el que se refleje a una escala mayor; esto es, que los impactos positivos proyectados al medio socioeconómico, así como los impactos negativos a los ecosistemas también tengan mayor amplitud en delimitación para su evaluación; es decir, que el Sistema Ambiental Regional no se circunscriba a la región definida en el MIA.

La delimitación del Sistema Ambiental Regional (SAR) debe plantearse con una visión de cuenca, considerando que una de las mayores presiones que recibe el Sistema Arrecifal Veracruzano es el aporte de sedimentos. Así mismo diversos estudios han concluido que los arrastres de sedimentos en la dinámica fluvial no provienen de la parte baja de la cuenca en donde las pendientes son ligeras o moderadas, sino de procesos erosivos que ocurren en la parte media y alta de la cuenca donde las pendientes son fuertes.

(...)

(Congruencia con) los diversos planes, programas e instrumentos evaluados (atendiendo) la influencia que tendrá la ejecución y operación de la ampliación del puerto en la modificación del desarrollo urbano de la región, considerando no sólo los asentamientos humanos, sino también los requerimientos de servicios e infraestructura urbana. (...) omite analizar la influencia que tendrá la instalación de la ampliación del puerto en el crecimiento futuro de los asentamientos humanos y sus inherentes desarrollo las necesidades de servicios e infraestructura, pues no se debe soslayar la importancia de estos.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 108 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México/D.F. / Tels.: (55) 5490 0900 v 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental

Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

 b) Inclusión de información relativa a las medidas de mitigación compensación que la SEMARNAT incluya en la emisión del oficio resolutivo, en caso de autorizar el proyecto

A)...

Resulta necesario que se condicione la ejecución del proyecto a la constitución de un Comité que se encargue del seguimiento y cumplimiento de las condicionantes y verifique que las actividades que realice la promovente en la ejecución del proyecto se efectúen en estricto apego a la normatividad. Este comité deberá estar integrado por autoridades municipales, estatales y con la participación de la academia, de la Universidad Veracruzana así como ciudadanos y peritos en las distintas materias que involucran el proyecto.

...además de dar cumplimiento con todas las medidas de mitigación propuestas en el documento y sus anexos, es necesario que el comité realice puntual seguimiento a los puntos que se detallan a continuación, además de verificar el cumplimiento de la normatividad aplicable:

El promovente deberá realizar modelos en donde quede se demuestre los escenarios
 probables en caso de derrame de materiales peligrosos. (...)

> Revisión periódica del cumplimiento de las medidas ambientales así como, de las

medidas emergentes realizadas para la obra.

Realizar estudios y análisis de la zona del proyecto, tales como: cartografía a diferentes vescalas, caracterización de usos de suelo y vegetación, estudios estadísticos especiales de fauna terrestre y acuática.

Realizar un modelo de inundación, con los nuevos parámetros estudiados a partir de la influencia del cambio climático, que sirva como escenario en condiciones desfavorables para la zona del proyecto como medida de prevención de desastres naturales.

Deberá aplicar medidas emergentes para evitar la excesiva turbidez del agua ocasionada por el proceso de dragado y demás obras e infraestructura portuaria, con el propósito de evitar efectos negativos temporales o permanentes sobre la biota.

Evitar el mantenimiento de maquinaria, equipo y vehículos generando ruido, gases y polvos, así como posibles derrames accidentales de grasas, aceites y10 combustibles que pueden contaminar entorno con potenciales implicaciones en la biota.

Vigilar en específico el cumplimiento de las siguientes Normas Oficiales Mexicanas...:

- NOM-041-SEMARNAT-2006...
- NOM-045-SEMARNAT-2006...
- NOM-050-SEMARNAT-1993...
- NOM-052-SEMARNAT-2005...
- NOM-059-SEMARNAT-2010...
- NOM-080-SEMARNAT-1994...
- NOM-081-SEMARNAT-1994...
- NOM-085-SEMARNAT-2011...

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

- NOM-086-SEMARNAT-1994...
- NOM-022-SEMARNAT-2003...
- B) EL ESTABLECIMIENTO DE UNA <u>COMPENSACIÓN MONETARIA</u> PARA CONSERVACIÓN, RESTAURACIÓN Y SANEAMIENTO DE LA CUENCA.

(...) se sugiere establecer como compensación una aportación de carácter monetario acorde a la actividad futura del proyecto, preferentemente de carácter porcentual y que estas aportaciones se realicen en un instrumento económico transparente e idóneo para que la aplicación de los recursos se haga en las zonas afectadas, así como aquellas - principalmente en la cuenca- que tendrán influencia en la funcionalidad de los ecosistemas, en tenor de lo expuesto con antelación.

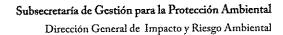
En este sentido, es importante señalar que la visión de cuenca que se propone considerar en la delimitación del Sistema Ambiental Regional, se vea reflejada en el esquema de compensaciones, de forma tal que se garantice la viabilidad de acciones de conservación en la parte alta de la cuenca, de restauración en la parte media, de saneamiento en la desembocadura y finalmente de operación y mantenimiento sobre el área que abarca el Sistema Arrecifal Veracruzano como se ilustra en la (...) Figura 2 Visión de cuenca para las compensaciones del proyecto Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte Es necesario hacer notar el papel trascendental que tomarán los instrumentos de planeación en la viabilidad del proyecto; por ello, se sugiere que como parte del proyecto se desarrolle el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional y los Programas de Desarrollo Urbano que consideren el crecimiento de la mancha urbana y el consecuente incremento en la demanda de servicios asociados con la ejecución de un proyecto de esta magnitud, con especial aténción en aquellos orientados al tratamiento de las descargas de aguas residuales y el manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos a fin de minimizar los impactos de este crecimiento en la zona costera, los humedales y las dunas.

En conclusión, debemos señalar que Veracruz puede ser punto de referencia en la manera de afrontar el desarrollo económico, tecnológico y comercial, con la participación activa de la sociedad y el desarrollo y cuidado de los ecosistemas. Convivir con un ecosistema de vital importancia para la región como lo es el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, demandará un análisis a mayor detalle y con la visión de que la influencia mutua del ambiente y el proyecto, va más allá del área de influencia directa.

Sobre el particular, esta DGIRA establece, que la resolución que emite con respecto del proyecto, versa en los aspectos ambientales de las obras y actividades del proyecto, dejando a salvo los derechos de las autoridades federales, estatales y municipales, respecto de los permisos y/o autorizaciones referentes en el ámbito de sus respectivas competencias,

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 110 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F. Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx





siendo necesario que en la misma, no medie error sobre el objeto, causa o motivo o sóbre su finalidad, debiendo estar fundado y motivado, sin menoscabo de la legislación, atribuciones y autorización que en la materia, le sea requeridas a la promovente por otras instancias gubernamentales, como es el caso del Gobierno del Estado de Veracruz, en relación en lo que esta DGIRA consignó en los incisos A) y B) de su opinión, de los cuales, esta Unidad Administrativa atenderá las observaciones en ellos vertidos, con el fin de emitir la resolución conducente al proyecto, establecerá los Términos y Condicionantes a los cuales debe atenerse la promovente para la realización del proyecto, mismas que se abocarán al monitoreo y realización de estudios integrales costero-marino en torno del "Sistema Arrecifal Veracruzano", que atiendan los impactos regionales a suscitarse por el proyecto, tras el impacto sobre los componentes marinos y los procesos ecológicos que se desarrollen en el mismo, resultado del relleno o vertido del material dragado, así como de la dispersión de los materiales que sean lavados por la corriente costera hacia otros hábitats, así como lo conducente a la garantía económica para el fehaciente cumplimiento de los Términos y Condicionantes que se establezcan el presente oficio resolutivo.

Finalmente, esta Unidad Administrativa indica que el oficio emitido por el Gobierno del Estado de Veracruz, se incorpora al expediente técnico administrativo instaurado para el proyecto

26. Que el C. Exequiel Ezcurra, en su escrito presentado ante esta DGIRA y referido en el Resultando VIII del presente oficio, estableció para el proyecto, partiendo de las condiciones del ecosistema arrecifal y progresivo deterioro, los siguientes comentarios:

"(...) el proyecto de ampliación portuaria aceleraría aún más esta tendencia, y sólo una serie de médidas de mitigación bien diseñadas podría darle viabilidad al proyecto y conservar el arrecife. Aunque parezca reiterativo, la discusión central del proyecto se centra en encontrar medidas efectivas de mitigación, sin las cuales el proyecto podría resultar inaceptablemente pemicioso para el ecosistema regional.

La respuesta a esta pregunta radica, en mi opinión, en la verdadera naturaleza del proyecto. La ampliación del Puerto de Veracruz, es una decisión de desarrollo con implicaciones regionales inmensas y con repercusiones para todo el país. Es mucho más que un proyecto hotelero o una nueva industria, es un proyecto público de gran gravitación social, que puede

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental

Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

afectar —para bien e para mal— a millones de personas. Es, en suma, una decisión basada en razones de estado, en una visión de desarrollo, de país, y de futuro. (...)

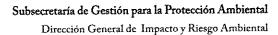
No soy experto en los arrecifes del Golfo de México, y por esta razón me siento algo limitado para emitir una opinión profunda, pero se me ocurren una serie de medidas que podrían realmente transformar la naturaleza de este programa generando beneficios verdaderos y perdurables para la conservación de nuestros recursos naturales y nuestra biodiversidad:

- 1. Atraer a nuestros mejores investigadores arrecifales al proyecto (UV, UNAM, CINVESTAV), para pensar acerca de las mejores medidas de conservación, estableciendo con el apoyo de la CONABIO, el CONACYT, y las universidades que trabajan en el Golfo de México un programa amplio de conservación de los arrecifes regionales.
- 2. De la misma manera, atraer un grupo de nuestros excelentes investigadores en humedales y lagunas costeras (INECOL, IBiol-UNAM) a contribuir ideas e iniciativas para un programa amplio de conservación de lagunas costeras y estuarios.
- 3. Convocar a nuestra academia, a la CONAGUA, a la CONAFOR, y a grupos de la sociedad civil a desarrollar un programa efectivo de saneamiento y descontaminación de los rios y drenajes urbanos que llegan a las costas del Golfo, y en particular a la costa adyacente al Sistema Arrecifal Veracruzano.
- 4. Desarrollar un mecanismo efectivo, y contractualmente afianzado, para que la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas tenga los recursos financieros para operar las tareas de cuidado, inspección, y vigilancia que frecuentemente sus guardaparques desarrollan en condiciones adversas por falta de recursos para operar.
- 5. Finalmente, y esta es mi recomendación más vehemente, creo que es necesario considerar la la totalidad de los arrecifes del Golfo de México en su integralidad funcional, y que debe la SEMARNAT considerar protegerlos a todos en su conjunto a través de nuevos decretos a áreas protegidas y de un programa comprensivo de protección de arrecifes, praderas marinas, y manglares del Golfo.

Para los comentarios emitidos por parte del C. Exequiel Ezcurra, esta Unidad Administrativa coincide con lo ahí expresado tal y como quedó analizado en los Considerandos 13 y 14 del presente oficio resolutivo, que a mayor abundamiento, fue tomada en cuenta sus comentarios y visiones que planteó para el proyecto, en el sentido de imaginar por un lado el proyecto a diez años, aplicando las medidas de mitigación planteadas por la promovente, así como la alternativa de "las acciones del gobierno en torno de la ampliación del puerto, una red de áreas protegidas arrecifales alrededor del Golfo de México que sean un ejemplo mundial de manejo ambientalmente sustentable. Puedo imaginar una red de humedales costeros y manglares que proteja a todas las grandes lagunas costeras del Golfo de México, en su conjunto, las

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 112 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.





más importantes de todo el Continente Americano. Puedo imaginar que, gracias al trabajo concertado de la CONANP, la CONAGUA, la academia, y las organizaciones de la sociedad civil, los grandes ríos de México fluirían ahora por cauces vegetados y llegarían al Golfo con aguas limpias. Puedo imaginar la recuperación de las ricas pesquerías de ostión libres de contaminantes, con calidad de exportación como alguna vez tuvieron todos estos cuerpos de agua. Puedo, finalmente, imaginar cómo, gracias a la protección de los arrecifes y las costas, las poblaciones de huachinango del Golfo se habrán recuperado y este pescado nutritivo y saludable será nuevamente una fuente de proteína accesible a la población..."; por ende, esta DGIRA, retoma las preocupaciones y alternativas establecidas por el C. Exequiel Ezcurra, tal y como se lee en el apartado de los Términos y Condicionantes del presente oficio resolutivo.

Finalmente cabe señalar que la DGIRA anexó las observaciones expresadas por el C. Exequiel Ezcurran, al expediente técnico-administrativo del proyecto.

27. Que la Dirección Regional Planicie Costera y Golfo de México de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), recibida en esta DGIRA el 11 de noviembre de 2013 (Resultando VIII del presente oficio), atendió lo dispuestos en por el Sitio Ramsar 1346 "Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano" y la zona de influencia establecida en el Decreto que modifica al diverso por el que se declara Área Natural Protegida, con carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Sistema Arrecifal Veracruzano, ubicada frente a las costas de los municipios de Veracruz, Boca del Río y Alvarado del Estado de Veracruz Llave, instrumentos normativos vigentes y aplicables a una parte de la superficie marina que será involucrada como el área de influencia y SAR del proyecto; destacando esta DGIRA la sitada opinión, lo siguiente:

"(...)

El proyecto 'Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona-Norte' está fuera de la poligonal del PNSAV con base en el Artículo Primero del Decreto que modifica al diverso por el que se declara Área Natural Protegida, con carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Sistema Arrecifal Veracruzano, ubicada frente a las costas de los municipios de Veracruz, Boca del Río y Alvarado del Estado de Veracruz Llave, con una superficie de

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 113 de 139 Av. Revolución No. 1425, Col. Tiacopac, Del Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Subsecretaria de Gestión para la Protección Ambiental

Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

52,238-91-50 hectáreas, publicado los días 24 y 25 de agosto de 1992, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 2012, que hace la descripción analítico-topohidrográfica y limítrofe del ANP.

Sin embargo, colinda directamente con el PNSAV, de los vértices 13 al 14 en los primeros 1.2 km y del 15 al 16 en los últimos 1.6 km, asimismo está en su totalidad dentro de la zona de influencia definida en la modificación al decreto anteriormente citado.

(...,

V. Consideraciones

Con respecto de la información presentada en la MIA-R, es preciso señalar que la delimitación del Sistema Ambiental Regional en la porción marina es sumamente pequeña por lo que el análisis ofrecido no corresponde con las actividades futuras que darán al sitio.

La medida número 33 descrita en el capítulo VI referente a las medidas de mitigación, propone el "Desarrollo de 35 ha de arrecifes artificiales para la pesca y recreación humana...", debe aclararse que los arrecifes artificiales, de ninguna manera pueden reemplazar un arrecife natural, sin embargo dicha medida puede representar un beneficio social si está debidamente diseñada y ejecutada, por lo que puede considerarse una medida de compensación, pero no representa una medida de mitigación ambiental.

Asimismo, es importante señalar que el canal de navegación que se propone en la MIA-R para ingresar al nuevo puerto desde el fondeadero actual (Fondeadero Antón Lizardo) está situado entre los arrecifes Verde y Anegada de Adentro y pasa sobre el arrecife artificial General Vicente Riva Palacio (Cañonero C-SO), que es utilizado para el buceo deportivo comercial y que implicaría riesgo a la vida humana. En consecuencia, esta Dirección Regional considera que no es procedente el nuevo canal propuesto y debe ubicarse al norte del arrecife Anegada de Adentro.

···/

VI. Conclusión

mesta Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, a través de la Dirección Regional del Golfo y Planicie Costera a mi cargo considera que el proyecto puede ser procedente siempre y cuando se cumpla con las medidas de prevención, mitigación, restauración y compensación contenidas en la MIA-R, así como con las medidas adicionales que se preventan a continuación:

- Todo material pétreo que se utilice para la construcción del proyecto antes de ser depositado en el mar, debe ser lavado hasta estar libre de sedimentos. Esto debe ser realizado en un sitio fuera de la obra donde se garantice que estos sedimentos no lleguen o sean depositados en el mar.
- 2. Presentar un Programa de Monitoreo Integral durante toda la vida útil del proyecto que deberá elaborarse en coordinación con la Dirección del ANP y la Dirección Regional

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 114 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

Planicie Costera y Golfo de México. Dicho programa habrá de contener al merios los siguientes puntos:

- 3. Ell programa de monitoreo propuesto en la MIA-R debe complementarse con dos programas, uno de restauración de arrecifes coralinos y otro de educación ambiental para el PNSAV y su zona de influencia, los cuales deberán elaborarse en coordinación con la Dirección del PNSAV y la Dirección Regional Planicie Costera y Golfo de México.
- 4. Las propuestas que se formulen para los programas de monitóreo, restauración y educación ambiental, deberán contar con el aval de la Dirección Regional Planicie Costera y Golfo de México.
- 5. Se recomienda que la APIVER, coadyuve con los municipios costeros de Veracruz, Boca del Río y Alvarado en controlar las descargas de aguas pluviales y, especialmente, de aguas residuales domésticas e industriales irregulares que llegan a esta zona costera de Veracruz para mejorar. la calidad del agua y disminuir la llegada de sedimentos o contaminantes al PNSAV.
- 6. Ante el inminente crecimiento de la población por la construcción y operación de la Ampliación del Puerto de Veracruz en la zona norte, habrá un aumento en la generación de residuos sólidos municipales, se sugiere que APIVER coadyuve con el Ayuntamiento de Veracruz para diseñar e implementar un Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales.
- 7. El promovente deberá establecer un instrumento de garantía de cumplimiento que garantice la correcta aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en la MIA-R y de las condicionantes del resolutivo en materia de impacto ambiental.
- 8. Para el manejo de las aguas de lastre, además de cumplir con las disposiciones del Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación de los Buques (MARPOL), el, promovente deberá establecer las medidas para que estas sean descargadas fuera del área de influencia del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano definida en el decreto de modificación publicado en el DOF el 29 de noviembre de 2012,
- Cuando se haga la distribución de las instalaciones del puerto actual para otros usos, como se menciona en la MIA-R, se deberá destinar un espacio para las actividades de educación ambiental que lleve a cabo el PNSAV, con apoyo de APIVER.
- O. Se deberá proponer un PROGRAMA DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL atendiendo a los impactos residuales que de manera directa o indirecta afectarán al sitio Ramsar 1346 Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano y al PNSAV. Dicho programa deberá ser acordado e implementado con la Dirección del PNSAV, avalado por la Dirección Regional Planicie Costera y Golfo de México de la CONANP y validado por la DGIRA. La ejecución de dicho programa de compensación deberá contar con los recursos suficientes y mecanismos adecuados para su implementación en todas las etapas de desarrollo del proyecto."

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Atvato Beregon, C.P. 01040, México, D.F.





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

Respecto del dictamen emitido por la Dirección Regional Planicie Costera y Golfo de México de la CONANP, de la congruencia del proyecto con las disposiciones establecidas tanto en el Sitio Ramsar 1346 "Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano", como de la zona de influencia establecida en el Decreto que modifica al diverso por el que se declara Área Natural Protegida, con carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Sistema Arrecifal Veracruzano, ubicada frente a las costas de los municipios de Veracruz, Boca del Río y Alvarado del Estado de Veracruz Llave; la DGIRA, en su análisis de la congruencia que el proyecto con ambos, establece lo siguiente:

- a. Tal y como fue señalado en el Considerando 12, la promovente, en el desarrollo del proyecto, atiende las recomendaciones estipuladas para las Partes Contratantes del establecimiento del Sitio Ramsar 1346, al prever la inclusión y ejecución de medidas que eviten el arrastre de sedimentos hacia la zona inmediata de donde se llevarán a cabo las obras de dragado y relleno, a través del uso de una malla geotextil que funja como barrera X antidispersante de sólidos y cuya pluma de dispersión afecte las estructuras coralinas de los arrecifes de Punta Gorda, Punta Brava, Gallega, Galleguilla y La Blanquilla.
- b. Aunado a lo anterior, la promovente prevé llevar a cabo el rescate de especies de corales del arrecife de Punta Gorda, en el sitio que indique CONANP, la siembra de dichas especies de corales, formadores de arrecifes.
- c. El desplante del **proyecto**, tal y como fue descrito en el Considerando 9 del presente oficio, se ubica en la Bahía de Vergara, la cual se encuentra fuera de las poligonales núcleo y de amortiguamiento del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, cuyo Decreto que modifica al diverso de dicha Área Natural Protegida, fue publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 29 de noviembre de 2012.
- d. La ampliación del puerto de Veracruz cumple con la normatividad ambiental, que por las características y alcances de son aplicables al

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 116 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



proyecto, tal y como se lee en el Considerando 12 aplicable al mismo, lo cual proveerá de la certeza jurídico-ambiental del puerto, cuyas actividades más importantes que incluyen a las vías de entrada y salida de las mercancías que México intercambia con otros países del mundo, son una fuente muy importante de crecimiento económico y de desarrollo social.

e. Para la modificación de hábitats marinos y perturbación de especies de fauna marina, además de aplicar las medidas establecidas por la **promovente** en la **MIA-R**, deberá llevar a cabo monitoreos periódicos para verificar la efectividad y las condiciones sobre componentes ambientales donde se implementará el **proyecto**, estableciendo tanto, indicadores de consecuencia (parámetros y porcentajes para los umbrales no aceptables), como acciones logísticas para verificar que las medidas diseñadas sean aplicadas (acreditado ambiental).

Con base en lo anterior, esta DGIRA establece que los comentarios vertidos por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, a través de la Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano, proveyeron de mayores elementos de juicio para la emisión de la presente resolución, tal y como lo prevé el segundo párrafo del artículo 24 del RLGEEPAMEIA.

Finalmente, esta DGIRA establece que la opinión emitida por la Dirección Regional Planicie Costera y Golfo de México de la CONANP, ha sido anexada al expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**.

Análisis Técnico

28. Con base en los anteriores argumentos, esta DGIRA dictaminó sobre la viabilidad ambiental del proyecto en apego al artículo 44 del Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental que obliga a esta Dirección General a considerar, en los procesos de evaluación de impacto ambiental, los posibles efectos de las actividades a desarrollarse, en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de los elementos que los conforma, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación, así como la utilización de los recursos

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG /0.8356

naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, para lo cual, y derivado de lo establecido en los Considerandos 4 a 27 del presente oficio, esta DGIRA sustentó su decisión en los siguientes razonamientos:

- El proyecto es congruente con las disposiciones establecidas en el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, Artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre, NOM-022-SEMARNAT-2003, Decreto del Área Natural Protegida con carácter de Parque Nacional "Sistema Arrecifal Veracruzano, Programa Parcial de Diseño Urbano del Área Norte de la Zona Conurbada Veracruz-Boca del Río-Medellín-Alvarado, Ver., Sitio RAMSAR (1346) "Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano" y la NOM-059-SEMARNAT-2010, conforme al análisis plasmado en el Considerando 12 del presente oficio.
- En el SAR donde se ubicará el proyecto prevalecen condiciones de deterioro por efectos de contaminación del agua y arrastre de sedimentos, aunado a la presión por las actividades antropogénicas, cuyas causas son independientes al desarrollo del proyecto.
- Algunas actividades del proyecto inciden en el PNSAV, sin embargo, las medidas propuestas por la promovente permitirán prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales que serán generados por el desarrollo del proyecto.
- La ejecución del **proyecto** permitirá reducir los tiempos de espera en la zona de fondeo dentro del PNSAV y el número de embarcaciones que transitan cerca de éste, situación que a la larga favorecerá las condiciones de los arrecifes, hoy afectados por el tráfico de embarcaciones.
- Con la realización del **proyecto** y las medidas de mitigación propuestas se busca preservar el área mejor conservada del sistema arrecifal.
- Se condicionará a la promovente, a la propuesta de adquisición de un instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de las

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 118 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F./
Tels.:\(\scrt{55}\) 5490 0900 v 01 800 0000 247/www.semarnat.gob.mx



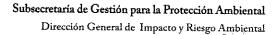
medidas propuestas en la MIA-R, así como las condicionantes establecidas en el presente oficio resolutivo.

- Se condicionaran las actividades de dragado con la finalidad de que los sedimentos generados no afecten las estructuras arrecifales.
- Se condicionará a la promovente, a realizar monitoreos de la zona arrecifal con la finalidad de evaluar periódicamente el comportamiento de las variables ambientales que pudieran verse afectadas por la realización del proyecto y tomar las acciones para revertirlas en caso de que las medidas propuestas no sean suficientes.
- Se establecerá un Convenio entre la promovente y la Dirección del PNSAV para mantener y promover permanentemente la conservación, protección, preservación y restauración de los ecosistemas y su biodiversidad en el Parque Nacional Arrecifal Veracruzano.
- Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los considerandos que integran la presente resolución, en donde se considera la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del proyecto, según la información de la MIA-R, esta DGIRA 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, siempre y cuando la promovente aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la MIA-R, como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el artículo 8, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; en los artículos de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal que se citan a continuación: 14 primer párrafo, 18, 26 y 32 Bis fracciones: I, III y XI; en los artículos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo que se citan a continuación: 2, 3, 13, 16 fracción X, 35 y 57 fracción I; los artículos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que se citan a

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte"
Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Página. 119 de 139 Av_Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Aivaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.





continuación: 4, 5 fracciones II, X y XXI, 15, 28 primer párrafo fracciones I, IX y X, 30 primer párrafo, 34 primer y tercer párrafos y fracción I, 35, párrafos primero, segundo, tercero, cuarto fracción II y último, y 176; en los artículos del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental que se citan a continuación: 2, 3, fracciones IX, XII, XIV, XVI y XVII, 4, fracciones I y VII, 5 incisos A) fracciones III, VII, X y XIII, B), Q) y R) fracción I, 9, 12, 37, 38, 41, 42, 43, 44, 45, fracción II, 47 primer parrafo, 48, 49 y 51; en apego a lo indicado en los artículos del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, los cuales se citan a continuación: 19, fracciones XXV y XXIX; y 28 fracción II; al Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe. publicado el 24 de noviembre de 2012, en el Diario Oficial de la Federación: el Polígono del Humedal de importancia Internacional No. 1346 "Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, con fecha de designación del 02 de febrero de 2004; el Artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre. publicado en el Diario Oficial del a Federación el 01 de febrero de 2007: el decreto del Area Natural Protegida con carácter de Parque Nacional "Sistema Arrecifal Veracruzano, publicado en el Diario Oficial de la Federación los días 24 y y 25 de agosto de 1992, reformada el 25 de noviembre de 1994 y 29 de noviembre de 2012, el Programa Parcial de Diseño Urbano del Área Norte de la Zona Conurbada Veracruz-Boca del Río-Medellín-Alvarado, Ver., publicado en la Gaceta del Gobierno de Veracruz el 19 de agosto de 2008 y en la Normas Oficiales NOM-001-SEMARNAT-1996. NOM-002-SEMARNAT-1996. SEMARNAT-2003, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-053-SEMARNAT-1993, NOM-054-SEMARNAT-1993 y NOM-059-SEMARNAT-2010, esta General de Impacto y Riesgo Ambiental 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 con referencia a los aspectos ambientales derivados de la evaluación del impacto ambiental del proyecto denominado "Ampliación del Puerto de Veracruz en la

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 120 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F. Tels.: (55) 5490 0900 v 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx



Zona Norte", promovido por la Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V., con pretendida ubicación en el municipio de Veracruz, en el estado de Veracruz.

El proyecto consistirá en una primera etapa en la Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte, misma que contempla lo siguiente, a desarrollarse en dos fases:

- La construcción de dos rompeolas con una longitud conjunta de protección de 7,740 m (uno denominado Poniente con una longitud de 4,245 m y otro Oriente con una longitud de 3,495 m), una dársena principal de ciaboga de 800 m de diámetro, longitud de frenado de 2,150 m, 9 tipos de Terminales de Muelles y 30 posiciones de atraque para embarcaciones, que sumado a las dársenas y el canal de acceso, ocupará una superficie de 910 hectáreas.
- Los 9 tipos de Terminal serán para:
 - 1 Terminal de Carga General con dos posiciones de atraque.
 - 2 Terminales Automotrices con cuatro posiciones de atraque.
 - > 2 Terminales de Contenedores con ocho posiciones de atraque.
 - 1 Terminal de Granel Agrícola con cuatro posiciones de atraque.
 1 Terminal de Granel Mineral con seis posiciones de atraque.
 - 1 Terminal de Graner Mineral con seis posiciones de atraque
 1 Terminal de Fluidos a Granel con una posición de atraque.
 - > 1 Terminal de Usos Múltiples con cinco posiciones de atraque.
- El Canal de acceso exterior de una vía de navegación, tendrá un ancho total de 320 m y 1,750 m de longitud, con una profundidad en canal de -17 m con posibilidad de ampliación a -18 m.
- Un Canal interior de 422 m de ancho con una profundidad que va de 16.5 m a -18 m (únicamente frente a muelle de contenedores) y una dársena interior de 600 m de diámetro.
- Un Muelle de contenedores con una longitud de 2,775 m.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Aivaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

 Respecto a los dragados para el sitio del proyecto, se tiene contemplado reusar el producto obtenido para los rellenos durante la construcción, teniendo la siguiente estimación de volúmenes tanto de material a extraer, como del utilizado en rellenos:

Fase	Obras	Volumen a extraer (m³)	Volumen a utilizar para los rellenos (m³)
	Zona 1. Área de muelles de contenedores	10,136,504	12,309,681
Fase I	Zona 2. Canal de acceso y dársena Fase I	e acceso y dársena Fase I 18,107,558	
raseı	Rompeolas Poniente	320,535	2,993,991
	Zona Poniente		13,260,535
Fase II	Zona 3. Canal de acceso y dársena Fase II	1,293,539	
	Zona 4. Área de muelles y resto de infraestructura	7,595,965	9,365,757
	Rompeolas Oriente	476,253	
	Total	37,930,354	37,929,964

FUENTE: Páginas 103-106 Capítulo II de la MIA-R.

Se tiene contemplado permitir el drenado de material. La elevación pretendida será de +2.00 msnm; así mismo, al terminar los rellenos, éstos serán lechados con una mezcla agua-cemento y aditivo (Adecom), con el objeto de evitar la dispersión de los finos.

La superficie que será dragada para los canales y dársenas de la Aampliación del puerto de Veracruz, será de 451.63 ha, mismas que se distribuirán de la siguiente forma:

Fase I:

- Canal interior y dársena interior contará con una superficie de 132.84 ha.
- Canal de acceso y dársena principal tendrá una superficie de 156.72 ha.

Fase II:

- > Canal interior y dársena principal, ocupará 105.42 ha.
- Canal de acceso, abarcará 56.62 ha.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 122 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



 La ubicación geográfica del proyecto se encuentra en la información complementaria indicada en el Resultando XVIII de la MIA-R y en la información complementaria remitida por la promovente.

Asimismo, tal y como se indicó previamente, el **proyecto** estará dividido en dos fases que son las siguientes:

FASE I: Se construirá el rompeolas Poniente con su zona de relleno, el muelle de contenedores con dos terminales, 8 posiciones de atraque y adicionalmente se realizará el dragado de construcción Fase 1. Se estima desarrollarla e un tiempo de 5 años 3 meses.

FASE II: Se construirá el rompeolas Oriente, el resto de las posiciones de atraque y terminales de servicio, y el dragado Fase 2; respecto a esta etapa la promovente señala que se realizarán los trámites correspondientes en materia de impacto ambiental (página 32 del Capítulo II de la MIA-R) y al finalizarla se cumplirá la totalidad prevista en la zona de ampliación. Para el desarrollo de esta fase se estima un tiempo de 4 años 8 meses.

En cuanto a las obras complementarias se instalará una Planta de Trituración de Grava, una Planta de Fabricación de Concreto, un Parque de Prefabricados para fabricar las piezas que conformarán la capa resistente del rompeolas, zona de acopio de prefabricados.

El proyecto incluye ganar terrenos al mar tal como se indica en la siguiente tabla:

DESCRIPCION	T.G.M. Superficie (Ha)
Terminal Especializada de Contenedores Norte	95.99
Terminal Especializada de Contenedores Sur	86.58
Terminal de Granel Mineral	91.39
Terminal de Automóviles A	17.08
Terminal de Automóviles B	20.85

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

DESCRIPCION	T.G.M. Superficie (Ha)
Terminal de Usos Múltiples	42.96
Terminal de Granel Agrícola	50.25
Terminal de Fluidos	11.39
Terminal de Carga General	18.57
Subtotal Terminales	435.05

FUENTE: Comunicado de fecha 11 de noviembre de 2013 (DGIRA1310099).

Así como las actividades indicadas en el Considerando 11.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **trece** (13) años para llevar a cabo las etapas de preparación de sitio y construcción de las obras del **proyecto**. Asimismo, tendrá una vigencia de **50** años para la operación y mantenimiento, vigencia que estará condicionada a la construcción del **proyecto**. El primer plazo comenzará a partir del día siguiente de que sea recibida la presente resolución; el plazo de operación y mantenimiento iniciará al término del primero.

Ambos períodos podrán ser modificados a solicitud de la promovente, presentando el trámite COFEMER SEMARNAT-04-008, previa acreditación de Ahaber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por la promovente en la MIA-R. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a la DGIRA la aprobación de su solicitud, con antelación a la fecha de su vencimiento.

Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de la validación del cumplimiento de los Términos y Condicionantes emitida por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Veracruz, en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del oficio resolutivo en mención, o en su defecto, podrá presentar un avance de cumplimiento de los Términos y Condicionantes que lleve hasta el momento de su solicitud, donde la promovente manifieste que está enterada de las penas en que incurre quien se conduzca de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II, IV

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página-124 de 139



y V, del artículo 420 Quater del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

El informe referido deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización. En caso de no presentar ninguno de los documentos anteriormente descritos, no procederá dicha gestión.

TERCERO.- De conformidad con los artículos 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 de su RLGEEPAMEIA, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en su Término PRIMERO para el proyecto, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales 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.

La presente resolución no es vinculante con otros instrumentos normativos de desarrollo, por lo cual deja a salvo los derechos de las autoridades municipales y estatales, respecto de los permisos y/o autorizaciones referentes en el ámbito de sus respectivas competencias.

CUARTO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en el Término PRIMERO del presente oficio; sin embargo, en el momento que la promovente decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al proyecto, deberá indicarlo a esta DGIRA, atendiendo lo dispuesto en el Término SEXTO del presente oficio.

QUINTO.- La promovente queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta DGIRA proceda, conforme a lo establecido en su fracción II, y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

SEXTO.- La promovente, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al proyecto, deberá solicitar la autorización respectiva a esta DGIRA, en los términos previstos en el artículo 28 del RLGEEPAMEIA, 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. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretendan modificar, la promovente deberá notificar dicha situación a esta DGIRA, en base al trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

SÉPTIMO.- 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 Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental 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 DGIRA establece que las obras y actividades autorizadas del proyecto, estarán sujetas a la descripción contenida en la MIA-R, y a los planos incluidos en éstas, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

La promovente deberá:

1. Con base en lo estipulado en los artículos 28 de la LGEEPA y 44 fracción III del RLGEEPAMEIA, esta DGIRA determina que la promovente deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación que propuso en la MIA-R, las cuales son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente de la zona de estudio del provecto evaluado, por lo que la promovente deberá mostrar

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 126 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F. Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx



evidencia de su ejecución dentro del programa de monitoreo y seguimiento ambiental señalado en la Condicionante 6, del presente oficio resolutivo.

- 2. De conformidad con lo señalado en los Considerados 13 y 14 del presente oficio, y con fundamento en lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo y 83 de la LGEEPA y 51 del RLGEEPAMEIA y derivado de que en el SA del proyecto se reporta la presencia de especies de fauna enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y se pretenden llevar a cabo obras y actividades en un cuerpo de agua, la promovente deberá presentar a esta Unidad Administrativa, la propuesta de adquisición de un instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de las medidas propuestas en la MIA-R, así como las condicionantes establecidas en el presente oficio resolutivo. El tipo, monto y mecanismos de adquisición de dicho instrumento responderá a los resultados de un estudio técnico-económico que presente la promovente, atendiendo al costo económico que implica el cumplimiento de los términos y condicionantes, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse durante la etapa de construcción. Dicha propuesta será validada por esta DGIRA, previo al inicio de las actividades del proyecto. Posteriormente, la promovente deberá acatar lo establecido en los artículos 53 y 54 del RLGEEPAMEIA.
- 3. Presentar ante esta DGIRA previo al inicio de obras del proyecto, la propuesta del diseño y la ubicación de la planta de tratamiento de aguas residuales, indicada en la MIA-R, así como el establecimiento de una PTAR adicional, lo anterior con la finalidad de contribuir al saneamiento de las aguas residuales que serán generadas por el proyecto.

Una vez aprobada dicha propuesta por esta DGIRA, la promovente deberá presentar los reportes de los avances de su construcción conforme al cronograma de actividades propuesto por ella misma para tal fin, en incluirlos en los informes solicitados en el Término OCTAVO del presente.

4. Considerando_que la propuesta del canal de navegación para ingresar al nuevo puerto desde el fondeadero actual (Fondeadero Antón Lizardo) está situado entre los arrecifes Verde y Anegada de Adentro y pasa sobre el arrecife artificial General Vicente Riva Palacio (Cañonero C-SO), que es



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

utilizado para el buceo deportivo comercial, por lo que la operación de dicho canal implicaría riesgo tanto para los arrecifes naturales como a la vida humana. Por lo anterior, tomando en cuenta las observaciones de la CONANP, la promovente deberá presentar previo al inicio de obras del proyecto, un análisis complementario que evidencie que no habrá tales afectaciones y, de ser el caso, una propuesta alternativa para la ruta del canal de navegación.

- 5. Con la finalidad de mejorar la eficacia de las medidas de mitigación propuestas por la **promovente** en relación a las actividades de dragado, dichas medidas deberán complementarse con lo siguiente:
 - Cualquier actividad de dragado que se realice dentro de la poligonal del PNSAV deberá cumplir con las disposiciones del Artículo 9, Fracción VIII y Artículo 10, Fracción XIX del Decreto que modifica al diverso por el que se declara Área Natural Protegida, con el carácter X de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Sistema Arrecifal Veracruzano, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 2012.
 - Considerando que existen dos patrones estacionales de corrientes característicos en el PNSAV que están forzados principalmente por la velocidad y dirección del viento, éstos deberán tomarse en cuenta para las operaciones del dragado en el sentido de evitar el movimiento de los sedimentos generados por la obra hacia las estructuras arrecifales.
 - Utilizar equipamiento de dragado de alta tecnología, ambientalmente eficiente y que genere la menor dispersión posible de sedimentos.
 - Las operaciones de dragado deberán evitarse durante la temporada de "Nortes" (como la define el Comité Meteorológico de Veracruz y la Secretaría de Protección Civil del Estado de Veracruz, que comprende el periodo de la última semana de septiembre a la primera semana de mayo), para prevenir que los sedimentos pudieran escapar del equipo por condiciones de mal tiempo y llegar a los arrecifes coralinos.
 - Las medidas 21, 22 y 23 propuestas en la MIA-R deben aplicarse en todo el Sistema Arrecifal Veracruzano y no sólo en la denominada "Zona de influencia del proyecto".

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 128 de 139

Av



- Independiente de la Bitácora Ambiental, la promovente deberá enviar semanalmente a la PROFEPA y a la Dirección del PNSAV la bitácora de cada draga que se utilice en la obra, que contenga al menos la información de navegación, posiciones de trabajo en coordenadas geográficas y volúmenes dragados.
- El material producto del dragado de mantenimiento deberá depositarse en un lugar autorizado en tierra firme.
- No deberá permitirse el establecimiento de bancos de tiro de los materiales del dragado de mantenimiento en ningún área natural protegida de carácter federal, estatal, municipal o privada, ni en ningún sitio designado como Ramsar.
- Todo material pétreo que se utilice para la construcción del proyecto antes de ser depositado en el mar, debe ser lavado hasta estar libre de sedimentos. Esto debe ser realizado en un sitio fuera de la obra donde se garantice que estos sedimentos no lleguen o sean depositados en el mar.

Para el cumplimiento de esta condicionante, la promovente deberá incluir un reporte de los resultados de dichas medidas en los informes solicitados en el Término NOVENO del presente.

Respecto del Programa de Monitoreo y Seguimiento Ambiental (PMSA) propuesto en la MIA-R, la promovente habrá de presentar a la DGIRA previo al inicio de obras del proyecto, para su correspondiente consideración, los siguientes Subprogramas y/o adiciones a la información de los Programas a través de los cuales se integra el citado PMSA, los cuales tendrán como objetivo el de complementar la información de monitoreo, evaluación y acciones emergentes, por los efectos que el desarrollo del proyecto tendrá sobre las condiciones ambientales del área marina y costera en la que se inserta.

Dichos Subprogramas y/o adiciones al contenido del PMSA, deberán contener entre otros puntos, los siguientes:

A. Subprograma de Extracción de Arena:



"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte"

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

- a) Plantilla de dragado para la conformación de los canales de navegación y dársenas del proyecto, atendiendo cada una de las Zonas y Fases en las cuales se plantea el desarrollo del mismo.
- b) Monitoreo de la dinámica de zonas de dragado para los rompeolas poniente y oriente, respecto de sus elementos bióticos y abióticos, antes, durante y después de las actividades del dragado, tendientes a detectar cualquier posible pluma de dispersión de sedimentos hacia la poligonal del ANP "Sistema Arrecifal Veracruzano".

En caso de tal vicisitud, la promovente debe implementar las acciones de urgente aplicación que sean necesarias para controlar el lavado de sedimentos, con el fin de evitar dicha contaminación mecánica hacia las formaciones arrecifales.

- c) Seguimiento de las medidas de prevención, mitigación y control propuestas para limitar la dispersión de sedimentos en el agua a causa del dragado y relleno para la conformación del puerto.
- d) Rescate, reubicación y monitoreo de la fauna marina sésil identificada en las áreas de dragado.
- Las obras de extracción de arena deberán de iniciarse, en todos / los casos, a partir del punto geográfico más alejado de la costa con dirección a la misma, indicando las coordenadas de los puntos de extracción.

B. Subprograma de Vertimiento de Arena:

a) Monitoreo de los individuos de coral aislados, existentes dentro del polígono autorizado, georeferenciando los puntos de control o muestreo de los sitios principales donde se ubican dichos vorganismos.

Muestreo de las condiciones físicas y fisicoquímicas de la columna de agua de los puntos de control establecidos, en los cuales se identifiquen el volumen de sedimentos presentes, velocidad de sedimentación y el correspondiente análisis foto lumínico, en el cual la promovente establezca las medidas pertinentes y/o de urgente aplicación que habrá de desarrollar en el caso que la turbiedad alcanzada durante la deposición del material dragado

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 130 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



llegue a un nivel que ponga en riesgo la integridad de los organismos coralinos y arrecifales que se desarrollan en la poligonal de amortiguamiento del ANP "Sistema Arrecifal Veracruzano".

- c) Seguimiento de las medidas de prevención, mitigación y control propuestas para evitar el arrastre de sedimentos a las poblaciones de corales de Punta Gorda, Punta Brava, Gallega, Galleguita y La Blanquilla.
- C. Subprograma para el Manejo, Conservación y Monitoreo de las especies de corales formadoras de arrecifes:
 - a) De manera previa a la realización de cualquier actividad tendiente al dragado y conformación de los canales de navegación, espigones, dársena y/o rellenos para conformar los patios de maniobras, la promovente deberá llevar a cabo las acciones de rescate de las especies de corales formadoras de arrecifes que se encuentren en la poligonal de afectación del proyecto, así como de aquéllas que, por las rutas de navegación hacia el puerto, puedan ser impactadas por las embarcaciones.

Dichas acciones deberán contemplar entre otros puntos, los siguientes:

- Identificación de los individuos que serán objeto de rescate.
- Clasificación, catalogación y registro de cada uno de los individuos y las características físicas del sitio de extracción (sedimento, profundidad –columna de agua, lumínica-, temperatura del agua).
- Mapeo de los individuos (georreferenciación).
- Identificación del sitio de reubicación de los organismos, preferentemente, lo más alejado del área de influencia del proyecto, pero que mantenga condiciones similares a los sitios de extracción.
- Las estructuras de sujeción que sean utilizadas en la extracción, traslado y trasplante, habrán de ser colocadas los costados de cada uno de los organismo, misma que

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, Mexico, D.F.





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

cuenten con una longitud tal, que el cableado de las bolsas de elevación (o método elegido), no toquen y/o dañen el tejido superficial de los organismos.

- Presencia de un buzo especialista, que verifique y de aviso a los tripulantes de las embarcaciones que ayuden en el traslado de los ejemplares, de cualquier problema que se presente durante el trayecto.
- Elaborar un informe de las acciones llevadas a cabo, el cual contenga el mapa georreferenciado de los sitios finales del trasplante de los organismos.
- En su caso, la promovente deberá incluir asimismo, cualquier fallo que se presente durante la maniobra de traslado, que resulte en un daño grave o la pérdida de algún organismo.
- b) Establecimiento de los parámetros físico-químicos y biológicos que serán monitoreados alrededor de los arrecifes de la Gallega, Galleguita, Punta Gorda, Punta Brava y La Blanquita, Xestableciendo estaciones de monitoreo en la que al menos, dos estaciones de muestreo se ubicarán en las porciones distales de los espigones oriente y poniente, la entrada de la dársena del puerto a conformar, así como los vértices colindantes con el ANP "Sistema Arrecifal Veracruzano".
 - Identificar los puntos de monitoreo (número y georreferenciación), cuyo número, distribución y frecuencia arrojen los datos representativos del comportamiento del járea del proyecto, previo a su realización, durante y de manera continua a lo largo de su operación y mantenimiento (vida útil).
 - Dichas estaciones de muestreo deberán estar ubicadas y georreferenciadas de manera conjunta con la CONANP, a través de la Dirección del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano.

Sin menoscabo de lo anterior, la promovente podrá utilizar puntos la red de estaciones que utilizó en los muestreo que

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 132 de 139



apoyaron la MIA-R del proyecto, identificándolos como "puntos de control", los cuales permitan conocer la variabilidad de la columna de agua con respecto al tiempo (antes, durante, después de las obras y actividades del proyecto).

- c) Establecer para los parámetros físico-químicos y biológicos indicados en el subinciso anterior, los valores límite que servirán como referencia para garantizar el desarrollo adecuado de los arrecifes. Estos valores servirán para medir la eficacia de las medidas tomadas y en su caso modificarlas o aplicar otras que permitan la supervivencia de los arrecifes.
- d) A fin de determinar la medida de éxito del rescate y trasplante, la promovente deberá atender lo siguiente:
 - Aplicar la técnica de Colorante de Hueso Vital y/o alguna otra que sea desarrollada por Unidades Académicas, a fin de monitorear el crecimiento de las especies de coral trasplantadas.
 - Los individuos marcados, deberán ser representativos del total de las colonias trasplantadas.
 - Los monitoreos deberán realizarse durante los cinco años siguientes a la reubicación, con una periodicidad mensual durante el primer año; a partir del segundo, el monitoreo se realizará de manera semestral.
- e) En el caso de que la sobrevivencia de las colonias de corales trasplantadas sea menor al 70%, al año de su reubicación, la promovente deberá someter a la DGIRA, un Programa de Repoblamiento de las colonias transplantadas muertas, para su evaluación e implementación.
- D. Subprograma de Monitoreo de Modificaciones al Perfil Litoral, el cual se elaborará atendiendo la actual línea de costa (t₀), y cuya implementación se realizará una vez concluida la construcción de las escolleras poniente





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

y oriente, así como el dragado y la deposición de dicho material para conformar el recinto portuario. A través dicho Subprograma, la **promovente** presentará de manera anual, el reporte de los monitoreos de erosión-acreción de la línea de costa de las porciones norte y sur del puerto (actual Bahía de Vergara), así como los impactos directos e indirectos sobre las formaciones arrecifales más cercanas a tal bahía.

- E. Considerando que existe conectividad entre todos los arrecifes que conforman el área natural protegida, los programas de monitoreo y restauración propuestos por la promovente para su aplicación en el SAR, deberán ampliarse para la totalidad del Sistema Arrecifal Veracruzano.
- F. Presentar a esta DGIRA de manera complementaria a las medidas de mitigación propuestas, las medidas que se llevarán a cabo para controlar y mitigar los efectos que serán ocasionados sobre las comunidades de organismos presentes en el área del PNSAV, por el vertimiento de las aguas de lastre.

Para el cumplimiento de esta condicionante, la promovente deberá incluir un reporte de los resultados del Programa de Monitoreo Ambiental en los informes solicitados en el Término OCTAVO del presente.

7. La promovente designará a un Acreditado Ambiental del proyecto cuyo objetivo será evaluar la ejecución y operación del proyecto en los términos manifestados y conforme al presente oficio resolutivo, dar seguimiento a la aplicación de Programa de Monitoreo y Seguimiento Ambiental, a diversos programas derivados de éste y realizará las evaluaciones sobre la eficiencia y eficacia de los mismos, todo ello de forma autónoma a la promovente y a quien ejecute el Programa de Manejo Ambiental.

Dicho Acreditado Ambiental deberá ser preferentemente una institución de educación superior o de investigación, y será acreditado durante los 50 años de vigencia de esta autorización. La promovente, a través de su acreditado ambiental, deberá de rendir un informe anualizado de las

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 134 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



actividades a él encomendadas ante un Comité integrado por instituciones académicas, gobierno del estado, gobierno municipal, CONANP, Dirección General de Zona Federal Marítima Terrestre y Ambientes Costeros, Dirección General de Vida Silvestre, Instituto Mexicano del Transporte y esta DGIRA. La promovente deberá realizar las gestiones necesarias para la constitución de dicho Comité en un plazo de seis meses previos al inicio de obras del proyecto.

- 8. Presentar a esta DGIRA en un plazo de **tres meses** previos al inicio de las actividades del **proyecto**, la propuesta de un programa de contingencias, el cual deberá considerar todas obras y actividades en las diferentes etapas del **proyecto**, que también deberá incluir contingencias por eventos meteorológicos que en sinergia con las actividades del **proyecto** puedan ocasionar afectaciones al SAR. Para su elaboración se sugiere coordinarse con la Dirección del ANP "Sistema Arrecifal Veracruzano". Dicho programa deberá contar con el respaldo financiero para su aplicación en caso que se requiera la ejecución de las medidas propuestas.
- 9. Se prohíbe a la promovente la ejecución de la medida 49 descrita en la página 243 del capítulo VI de la MIA-R que a letra dice "se llevará" a cabo el rescate de especies de corales formadores de arrecifes representativos de los arrecifes de Gallega, Galleguilla, Punta Brava y la Blanquilla que se encuentran en buen estado de conservación", toda vez que dichos Arrecifes se ubican dentro del PNSAV y de ninguna manera pueden ser afectados por la realización de la obra, ya que esto implicaría un escenario catastrófico.
- 10. Presentar a esta DGIRA en un plazo de tres meses previos al inicio de las actividades del proyecto, la propuesta del diseño y materiales que serán empleados por la promovente para dar cumplimiento a la medida de mitigación número 31, referente al desarrollo de 35 ha de arrecifes artificiales para la pesca y recreación humana. Para su elaboración se sugiere coordinarse con la Dirección del ANP "Sistema Arrecifal Veracruzano".
- De conformidad con lo mencionado en el Considerando14 del presente oficio resolutivo, en apego a lo que establece el artículo 15 fracción XVI y el

"Ampliación del Puerfo de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuana Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 135 de 139

Página 135 de 139 Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

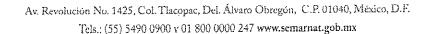


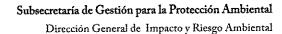
Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

principio precautorio establecido en el artículo 28 y el artículo 35, fracción II de la LGEEPA, se expone la necesidad de que se complemente las medidas de mitigación propuestas para el control de impactos ambientales acumulativos y sinérgicos derivados de las descargas de aguas residuales mal tratadas o sin tratar, sobre todo por la carencia o deficiencia de infraestructura adecuada para su manejo, así como de las descargas de los ríos que vierten el agua y arrastran gran cantidad de sedimentos hacia la Bahía de Vergara, por lo que la promovente deberá promover previo a la etapa de operación del proyecto un mecanismo de fomento en coordinación con las autoridades locales competentes para la instrumentación de un Plan de Manejo Integral para el saneamiento de la Bahía de Vergara. Esta condicionante se establece reconociendo que la responsabilidad de la promovente ante dichos impactos ambientales, es compartida con los habitantes, desarrolladores de la zona y autoridades locales. Dicho plan deberá incluir los siguientes aspectos:

- a. Las acciones que se llevarán a cabo para disminuir y controlar el aporte de sedimentos hacia la zona del **proyecto**, que puedan contribuir a la X afectación principalmente de los arrecifes La Gallega y La Galleguilla, considerando los cambios ocasionados por las corrientes que serán provocados por el **proyecto**.
- Las acciones a largo plazo, de los planes de manejo, que se identifiquen como necesarias de continuarlas, para lograr controlar el arrastre de sedimentos, tales como la reforestación en áreas a lo largo de los ríos, etc.
- c. Programa calendarizado de las acciones a realizar, citadas en los puntos a y b de la presente condicionante.
- d. La acciones para reducir y controlar la generación de sedimentos.
- e. Las acciones para tratar de manera eficiente las aguas residuales que afectan a la Bahía de Vergara y al PNSAV.
 - Las acciones para dar tratamiento a las aguas residuales que sean generadas por el **proyecto** en sus diversas etapas.
- Previo al inicio de las obras autorizadas en el Término PRIMERO del presente oficio, el **promovente** remitirá a esta Unidad Administrativa una copia cotejada de las autorizaciones que le sean expedidas por la Dirección

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 136 de 139







General de Zona Federal Marítima Terrestre y Ambientes Costeros; así mismo, remitirá a esta Unidad Administrativa una copia cotejada de las autorizaciones en materia ambiental que le sean expedidas por la Secretaría de Marina durante las diferentes etapas del **proyecto**, todo ello con el fin de que obre en el expediente administrativo del mismo.

OCTAVO.- La promovente deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la MIA-R. El informe citado deberá ser presentado a la Delegación Federal de la PROFEPA en el estado de Veracruz, con una periodicidad semestral durante las etapas de preparación y construcción de las obras; el primer informe será presentado un mes posterior al inicio de las actividades de preparación del sitio del proyecto, y con una periodicidad anual durante quince (5) años a partir de la fecha de conclusión de la etapa de construcción del proyecto, tomando como base las fechas de inicio y conclusión del mismo, de acuerdo con lo establecido en el Término OCTAVO del presente resolutivo, salvo que en otros apartados de este resolutivo se indique lo contrario. Al respecto, la promovente deberá presentar a esta DGIRA una copia de los informes antes referidos.

NOVENO.- La promovente deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión del proyecto, conforme con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del RLGEEPAMEIA, para lo cual comunicará por escrito a esta DGIRA y a la Delegación Federal de la PROFEPA en el estado de Veracruz, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los quince (15) días siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince (15) días posteriores a que esto ocurra.

DÉCIMO.- La presente resolución a favor de la promovente es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que la promovente deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización, por lo que en caso de que esta situación ocurra deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma.

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte"
Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.
Página 137 de 130.
Av. Revolución No. 1425, Col. Tiacopac, Del. Afvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.
Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semanat.gob.mx



Ofició No. SGPA/DGIRA/DG 08356

DECIMOPRIMERO.- La **promovente** será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados en la descripción contenida en la MIA-R.

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.

DECIMOSEGUNDO.- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente y 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 Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental.

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

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

DECIMOQUINTO.- Notificar al Ing. Juan Ignacio Fernández Carbajal, en su carácter de Representante Legal de la Sociedad denominada Administración Portuaria Integral de Veracruz S.A de C.V., conforme a lo dispuesto en los

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. Página 138 de 139

Av. Revolución No. 1425, Col. Tiacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.
Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental

Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG 08356

artículos 35, 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

A TENTAMENTE EL DIRECTOR GENERAL

ALFONSO FLORES RAMÍREZ

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

C.c.e.p. Ing. Rafael Pacchiano Alamán. Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental de la SEMARNAT.-Correo: rafael.pacchiano@semarnat.gob.mx.

Lic. Javier Duarte de Ochoa.- Gobernador Constitucional del estado de Veracruz.- Correo: javier.duarte@veracruz.gob.mx.

Lic. Carolina Gudino Corro.- Presidenta Municipal de Veracruz, estado de Veracruz,- Dirección: Palacio Municipal 1^{er} piso, Zaragoza, esquina Lerdo s/n, colonia Centro, Veracruz, Veracruz, Teléfono: 01 800 200 20 91 ext. 120 y 156.

Lic. Francisco Moreno Merino. Procurador Federal de Protección al Ambiente.- Согтео: procuradormoreno@profepa.gob.mx.

Lic. Alejandro del Mazo Maza.- Subprocurador de Recursos Naturales de la PROFEPA.- Согтео: adelmazo@profepa.

Ing. José Antonio González Azuara.- Delegado Federal de la SEMARNAT en el estado de Veracruz.

C. Eduardo Aubry de Castro Palomino.- Delegado Federal de la PROFEPA en el estado de Veracruz.- Dirección: Calle 5 de febrero, No. 11, Col. Centro, Xalapa, Veracruz. Teléfono 01 228 817 3161

Lic. Mariana Boy Tamborrell.- Directora General de Zona Federal Maritimo Terrestre y Ambientes Costeros. Presente.

Continúan copias a la vuelta...

"Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte" Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental

Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Mtro. Luís Fueyo Mac Donald.- Comisionado Nacional de Áreas Naturales Protegidas.- Correo: Ifueyo@conanp.gob.mx.

Dr. José Sarukhán Kermez.- Coordinador Nacional de la CONABIO.- Gorreo: cn@conabio.gob.mx.

Dra. Sara Deifilia Ladrón Guevara González.- Rectora de la Universidad Veracruzana.- Correo; saraladron@uv.mx MVZ. Jorge Maksabedian de la Roquette.- Directo General de Vida Silvestre.jorge.maksabedian@semarnat.gob.mx.

Contralmirante Carlos Alejandro Abascal Andrade. Director General de la Dirección General Adjunta de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología (DIGAOHM), de la Secretaría de Marina (SEMAR).- Correo: digadoc@semar.gob.mx/

Dra. Elva Escobar Briones.- Directora del Instituto de Ciencias...del Mar y Limnología de la UNAM.- Correo: dirección@cmarl.unam.mx

Adalberto Noyola Robles.- Director del Instituto de Ingenieria Noyota@pumas.iingen.unam.mx.

Ing. Roberto Aguerrebere Salido.- Coordinador Operativo del IMT.-Correo: Dr. Exequiel Ezcurra.- Director de UC Mexus University of California.- Correo: exequiel@ucr.edu. Expediente de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.

Minutario de la Dirección de Evaluación de Proyectos Gubernamentales.

Expediente: 30VE2013V0029 Consecutivo: 30VE2013V0029

DGIRA1310067, DGIRA1309959, DGIRA1309971, DGIRA1309929, DGIRA1309928, DGIRA1309914, DGIRA1309863, DGIRA1309767, DGIRA1309648, DGIRA1309581, DGIRA1309854, DGIRA1309766,

DGIRA1309534.

RICCIMCCRIA