

Unidad administrativa que clasifica: Delegación Federal de la SEMARNAT en Jalisco.

Identificación del documento: Versión publica de la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular No. 608/16, Construcción de Escollera para Protección de la ZFMT de Casa Habitación en lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar, Municipio de Puerto Vallarta, Jal. (SEMARNAT-04-002)

Partes y secciones clasificadas: Páginas: 1, 35

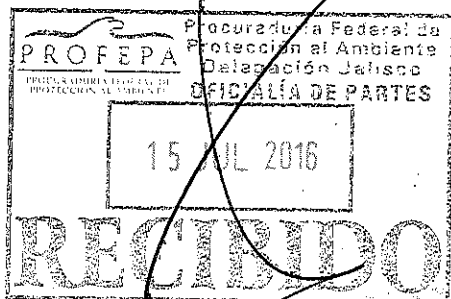
Fundamento legal y razones: Se clasifican datos personales de personas físicas identificadas o identificables, con fundamento en el artículo 113, fracción I, de la LFTAIP Y 116 LGTAIP, consistentes en: correo electrónico y teléfono particulares, por considerarse información confidencial.

Firma del titular: C.P. Sergio Hernández Gonzalez. _____



Fecha de clasificación y numero de acta de sesión: Resolución 02/2017, en la sesión celebrada el 27 de enero de 2017.

OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.608/16



Guadalajara, Jalisco a 27 de mayo de 2016

Asunto: Se emite resolución Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular, "Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar". Puerto Vallarta, Jal.

LUIS FERNANDO GONZÁLEZ CORONA
CARRETERA A BARRA DE NAVIDAD KM. 7.5
COLONIA, ZONA HOTELERA SUR CÓDIGO POSTAL; 48291
PUERTO VALLARTA JALISCO
Tel: (322) 17 60 700 Ext. 5200
Correo electrónico: saguayo@garzablancaresort.com

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

Que la misma LGEEPA en su Artículo 30 establece que para obtener la autorización a que se refiere el Artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la SEMARNAT una manifestación de impacto ambiental.

Que entre otras funciones, en la fracción IX inciso c) del Artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT se establece la atribución de las Delegaciones Federales de la SEMARNAT para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental de las obras y actividades competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los Artículos 28 y 30 de la LGEEPA antes invocados, el C. LUIS FERNANDO GONZÁLEZ CORONA, sometió a la evaluación de la SEMARNAT a través de su Delegación Federal en el estado de Jalisco, la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto denominado Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular, "Construcción de escollera para protección de la zona federal marítimo terrestre (ZFMT) de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar", en el municipio de Puerto Vallarta, Jal.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma LGEEPA en su Artículo 35 respecto a que, una vez presentada la MIA-P, esta Delegación Federal en el Estado de Jalisco iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en materia de Evaluación de Impacto Ambiental y las normas oficiales mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la MIA-P, la SEMARNAT a través de esta Delegación Federal, emitirá debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

De otra parte, toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el Artículo 3 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente; lo

cual queda en evidencia considerando las disposiciones de los Artículos 37, 38 y 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, a través de los cuales se establecen las atribuciones de las Delegaciones Federales de la SEMARNAT.

Que en el mismo sentido el Artículo 40 del Reglamento en comento, establece las atribuciones de la Delegación Federal y que en su fracción IX inciso c) dispone la atribución para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental que le presenten los particulares, y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización.

Con los lineamientos antes citados y una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), por parte de esta Delegación Federal de la SEMARNAT, del proyecto denominado Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular, "Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar, municipio de Puerto Vallarta, Jalisco, promovido por el C. Luis Fernando González Corona, que para los efectos del presente resolutivo, serán identificados como el PROYECTO y la PROMOVENTE respectivamente, y

RESULTANDO:

- I. Que el día 06 de abril del 2016, fue recibida en el espacio de contacto ciudadano (ecc) de esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, la MIA-P del proyecto, para que sea sometida al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA), misma que quedó registrada con la clave 14JA2016TD028
- II. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del Artículo 34 de la LGEEPA, que dispone que la SEMARNAT publicará la solicitud de autorización en materia de Impacto Ambiental en su Gaceta Ecológica, y en acatamiento a lo que establece el Artículo 37 de su REIA, el 07 de abril del 2016, la SEMARNAT publicó a través de la Separata N° DGIRA/016/16 de la Gaceta Ecológica, y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el período del 31 de marzo al 06 de abril del 2016, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la PROMOVENTE para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT diera inicio al PEIA del PROYECTO.
- III. Que el 14 de abril del 2016, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en Jalisco, con fundamento en el Artículo 33 de la LGEEPA y en el Artículo 25 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó la opinión técnica respecto del PROYECTO, en el ámbito de sus respectivas competencias, a la presidencia municipal de Puerto Vallarta, Jal. a la Secretaría de Turismo del estado de Jalisco y a la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET), a través de los Oficios Num. SGPARN.014.02.01.432/16, SGPARN.014.02.01.433/16 y SGPARN.014.02.01.434/16 respectivamente, lo anterior con base en lo establecido en el Artículo 55 de la LFPA, de aplicación supletoria a la LGEEPA.
- IV. Que sin perjuicio de lo establecido en otros ordenamientos jurídico administrativos, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en Jalisco, no tuvo respuesta de H. Ayuntamiento de Puerto Vallarta, Jal. a la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET), respecto al PROYECTO, conforme a lo indicado en el Resultando II del presente oficio. Al respecto, es importante señalar que los informes u opiniones solicitados a otros órganos administrativos podrán ser obligatorios o facultativos, vinculantes o no. Salvo disposición legal en contrario, los informes y/u opiniones serán facultativos y no vinculantes al órgano que los solicitó, y se incorporará al expediente correspondiente, de conformidad con lo establecido en el Artículo 54 de la LFPA.
- V. Que en cumplimiento a lo dispuesto en los Artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la LGEEPA, la SEMARNAT a través de su Delegación Federal en el Estado de Jalisco integró el expediente del PROYECTO, y puso la

MIA-P correspondiente a disposición del público, en el archivo de esta Delegación Federal, ubicado en Avenida Alcalde N° 500, Palacio Federal, segundo y octavo piso, Col. Alcalde Barranquitas, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco.

- VI. Que tal como lo dispone el Artículo 35 primer párrafo de la LGEEPA, esta Delegación Federal procede a analizar que la MIA-P, se ajuste a las formalidades previstas en las fracciones II a VIII del Artículo 12 del REIA.

CONSIDERANDO

1. Que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Jalisco es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del PROYECTO, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 4, 5 fracción II y X, 28 primer párrafo y fracción X, 30 primer párrafo y 35, de la LGEEPA; 2, 3 fracciones IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I y III, 5 inciso Q) y R) 9, 12, 17, 19, 24, 25, 37, 38, 44 y 45 fracción II del REIA; 14, 26 y 32 Bis fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 37, 38 y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la SEMARNAT, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del 2012.
2. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el Artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la MIA-P, se inició con el procedimiento de evaluación para lo cual reviso que la solicitud se ajustará a las formalidades previstas en la LGEEPA, en el REIA y a las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Delegación Federal se deberá sujetar 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; así mismo, se deberán evaluar 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, serán sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que esta Delegación procede a dar inicio la evaluación de la MIA-P del PROYECTO, tal como lo dispone el Artículo de mérito y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos.
3. Que en cumplimiento a lo dispuesto en los Artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la LGEEPA, la SEMARNAT a través de su Delegación Federal en el Estado de Jalisco integró el expediente del PROYECTO, y puso la MIA-P correspondiente a disposición del público, en el archivo de esta Delegación Federal, ubicado en Avenida Alcalde N° 500, Palacio Federal, segundo y octavo piso, Col. Alcalde Barranquitas, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco.
4. Que tal como lo dispone el Artículo 35 primer párrafo de la LGEEPA, esta Delegación Federal procede a analizar que la MIA-P, se ajuste a las formalidades previstas en las fracciones II a VIII del Artículo 12 del REIA.

CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

5. Que la fracción II del Artículo 12 del REIA, impone a la PROMOVENTE a incluir en la MIA-P que someta a evaluación, una descripción del PROYECTO. Una vez analizadas la información contenida en la MIA-P, se tienen las siguientes observaciones.
6. Que la PROMOVENTE señaló en las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular del PROYECTO denominado "Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar", lo siguiente:

"Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar",
Puerto Vallarta, Jal.

Página 3 de 35

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. Tel. 36 68 53 00. Fax. 36 68 53 31.
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx

El frente costero del Fraccionamiento Sierra del Mar en el Municipio de Puerto Vallarta Jalisco, es un área principalmente rocosa y en general el aporte de arena a lo largo de la línea de costa es escaso, ya que solo el arroyo Palo María abastece a la zona costera. La pérdida de arena se genera principalmente en momentos de tormenta o marejada lejana que penetra a la Bahía. El frente de la propiedad y por ende de la ZFMT presenta un distancia de 108 metros, dentro de la cual se presenta frente rocoso en un 55% y una zona de arena en el resto durante el verano que es la mejor parte del año, pero al final del otoño se pierde completamente. La parte Sur del frente de costa es muy rocosa y cuenta con muy poca arena, además esta se mueve constantemente con el oleaje siendo que en algunas temporadas se torna más rocosa que otras.

Con el fin de generar una playa más ancha y estable durante todo el año, se pretende construir una escollera en la zona marina a una distancia de 60 m de la ZFMT que permitan la disipación de la energía del oleaje y la captación de arena de forma natural para que pueda formar un área de playa más ancha y proteger el Lote 1 manzana "E" del Fraccionamiento Sierra del Mar. Esta protección que se propone en el presente proyecto se diseñará para proteger la playa en condiciones de oleaje normal y de tormenta estacional, pero no en caso de huracán ya que esto las convertiría en elementos muy robustos y estéticamente inadecuados. Se espera que la aportación de arena al sitio protegido sea de forma natural sin necesidad de bombeo de arena adicional.

En este caso en particular la condición más crítica de diseño será la altura de la ola más alta registrada en el huracán Kenna que fue cuando Puerto Vallarta registró grandes daños en toda la costa de la Bahía, para este huracán que pasó el 25 de Octubre de 2002 con categoría 4 se registraron olas de 4.6m y periodo de 16 en aguas abiertas y esto correspondió en la simulación a olas de 2.8m de altura con periodos de 10 seg justo frente a la propiedad, por lo que por la altura de diseño se basará en esta altura de ola frente al desarrollo y en condiciones de tormentas

La escollera tendrá una dimensión de 33.57 m lineales paralela a la línea de costa y para crearla se requerirá de un camino de acceso de 70 metros el cual partirá de la propiedad privada.

Que la PROMOVENTE señaló que actualmente el área de playa frente al Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar es de manera angosta y por la influencia del oleaje es sujeta a una afectación de manera constante principalmente en tiempos de tormentas y huracanes, por lo cual la PROMOVENTE busca dar protección tanto a la infraestructura existente y a la zona de playa en ZFMT.

CUADRO DE CONSTRUCCION AREA TOTAL DE ZFMT. SOLICITADA EN CONCESION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				PL95T	2,272,491,937.8	471,781,108.2
PL95T	PL95T	N 50 26'04.06" E	2,789	PL95T	2,272,493,314.0	471,783,534.1
PL95T	PL95T	S 42 05'56.83" E	34,525	PL95T	2,272,467,896.5	471,806,580.9
PL95T	PL95T	N 58 25'01.7" E	35,872	PL95T	2,272,488,395.1	471,837,293.7
PL95T	PL95T	N 39 36'35.80" E	31,743	PL95T	2,272,510,850.1	471,857,531.8
PL95T	PL95T	N 36 58'47.73" E	29,151	PL95T	2,272,534,132.4	471,875,074.1
PL95T	PL95T	N 49 24'54.34" E	9,232	PL95T	2,272,540,138.2	471,882,084.9
PL95T	ZF885	S 25 43'24.83" E	20,092	ZF885	2,272,521,490.6	471,891,065.9
ZF885	ZF885	S 49 24'54.34" W	17,48	ZF885	2,272,520,356.1	471,889,738.1
ZF885	ZF885	S 36 58'47.73" W	27,432	ZF885	2,272,498,450.4	471,873,230.7
ZF885	ZF885	S 39 36'35.80" W	35,641	ZF885	2,272,471,069.2	471,850,571.0
ZF885	ZF885	S 58 35'01.7" W	54,918	ZF885	2,272,442,443.0	471,803,703.9
ZF885	PL95T	N 24 32'16.54" W	54,409	PL95T	2,272,491,937.8	471,781,108.2
SUPERFICIE = 2,662,342 m ²						

Solicitud de concesión para un Uso de Ornato, por una superficie de 2,662.34 m² ingresada a la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales con bitacora 14/KU-0407/03/16.

"Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar".
Puerto Vallarta, Jal.

Página 4 de 35

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. Tel. 36 68 53 00, Fax. 36 68 53 31.
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN JALISCO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.608/16

Es necesario colocar estructuras masivas a una distancia determinada de la costa que eviten que la arena que llegue a la playa se regrese al mar con la fuerza de la resaca (entiéndase por resaca la corriente que regresa el agua de la ola al mar, y que circula por debajo de las nuevas olas). Estas estructuras pueden ser de bolsacreto, geotubos rellenos de arena o enrocamientos formados con roca de gran tamaño, los 3 son ecológicamente inocuos. En este caso puede considerarse el enrocamiento la forma más estética de hacerlo.

- Que la ejecución del PROYECTO obedece a la necesidad de reducir el proceso de erosión y desplazamiento de arena en la zona de playa; por otro lado se busca la protección de la fuerte resaca a los bañistas que usan la playa para actividades recreativas.
- Que el PROYECTO se enfoca principalmente como una estructura de protección contra el oleaje, su función radicara en ofrecer una alta resistencia al paso de las olas desgastando su fuerza así como la protección u autoprotección contra eventos telúricos o fenómenos meteorológicos, a fin de la creación o formación de playa en la zona federal colindante al hotel la cual se ha visto gravemente erosionada en los últimos 10 años tras el paso del huracán Kenna
- Que las coordenadas UTM del sitio donde se realizaran las obras civiles del PROYECTO denominado "Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar" son las que a continuación se mencionan:

No. DE PUNTO	UTM	
	X	Y
ESCOLLERA EN ZONA FEDERAL MARINA		
1	2'272,546.8559	471,1818.3030
2	2'272,543.9604	471,818.7122
3	2'272,520.0126	471,778.2026
4	2'272,522.5742	471,776.6498
ZFMT SOLICITADA EN CONCESIÓN		
1	2'272,401.9378	471,781.2082
2	2'272,493.3140	471,783.5341
3	2'272,467.6988	471,808.8803
4	2'272,486.8951	471,637.2937
5	2'272,510.8501	471,857.6518
6	2'272,534.1324	471,875.0741
7	2'272,540.1982	471,882.0540
8	2'272,521.4056	471,891.0859
9	2'272,520.3591	471,880.7361
10	2'272,405.4504	471,873.2307
11	2'272,471.0892	471,850.5710
12	2'272,442.4450	471,803.9039
13	2'272,401.9378	471,781.1082
SUPERFICIE 2,662.34 M ²		

"Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar".
Puerto Vallarta, Jal.

Página 5 de 35

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. Tel. 36 68 53 00, Fax. 36 68 53 31.
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN JALISCO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.608/16

7. Que el PROYECTO denominado "Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar". comprende las siguientes obras y actividades:

Obras permanentes del presente proyecto.

Superficie de elemento artificial para protección de la ZFMT de casa habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar

Concepto	Superficie
Espigón	
Profundidad máxima de desplante	3.60 m
Longitud máxima	33.57 m
Ancho de corona	5 m
Nivel de corona respecto a nivel medio del mar	+0.5m

Sección transversal de la escollera cuya corona estará a 4.50m. sobre el nivel de baja media inferior del mar y tendrá un ancho de 5m, es muy importante que los taludes de lado izquierdo siguiendo el cadenamamiento es de 1 a 1 y del lado derecho es de 1.5 a 1.

El coeficiente de determinación señala que proporción de la variación total de las frecuencias observadas, es explicada por las frecuencias teóricas acumuladas.

Resumen de estadísticos del oleaje de Puerto Vallarta								
Criterio	N	Prom	Max	Min	DS	D de K-S	Df	R2
Hmax por año	10	2.91	3.83	1.96	0.54	0.029	0.409	95.29%

Resumen de estadísticos del viento de Puerto Vallarta								
Criterio	N	Prom	Max	Min	DS	D de K-S	Df	R2
Vmax por año	10	12.11	16.93	9.54	2.74	0.064	0.409	88.37%

Análisis de datos de oleaje

Se analizó el Registro de Datos desde 1997 al 2009 obtenido a partir de un re análisis del Modelo Wave Watch III de la NOAA, tomando el criterio del Método de Gumbel para la selección de los valores máximos, se obtuvieron los siguientes valores:

Oleaje extremo		Período de retorno	Hmax
Prom	2.91	10	3.61
Max	3.83	25	4.01
Min	1.96	50	4.31
DS	0.54	100	4.61

Los valores de eventos extremos por año calcula los periodos de retorno a partir de un evento extremo por año, en este caso se usaron 12 datos para determinar del periodo de retorno en base al registro de 12 años de datos. Este criterio es el que establece la metodología de Gumbel (1934).



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN JALISCO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.608/16

Según el coeficiente de determinación aplicado, considera que el modelo elegido explica en un 91.6% las variaciones de las frecuencias observadas, lo cual es bastante aceptable.

Análisis de datos de viento

Para el análisis de viento también se utilizaron los datos de 1997 al 2009 del Modelo Wave Watch III de la NOAA, usando el Método de Gumbel se obtuvieron los siguientes valores:

Vel. Máxima		Periodo de retomo	Vmax
Prom	12.11	10	15.68
Max	16.93	25	17.70
Min	9.54	50	19.20
DS	2.74	100	20.69

Si siguiendo la metodología de Gumbel y tomando el máximo valor de cada año, los valores se incrementan conforme al periodo de retorno. El resultado de 20.69 m/s para un periodo de retorno de 100 años, tomando como base un registro de datos de 12 años donde se midió una velocidad real máxima de 12.11 m/s.

El coeficiente de determinación considera que el modelo elegido, explica en un 88.37 % las variaciones de las frecuencias observadas, lo cual es bueno.

La metodología de Gumbel empleada para calcular los periodos de retorno, se han tenido evento con alturas de oleaje máximo de hasta 3.83 m en un periodo de registros de 12 años, el cálculo estadístico determina que para un periodo de retorno de 100 años, la altura de oleaje estimada sea de 15.99 m. Esta extrapolación no toma en cuenta el aumento actual del nivel de mar, lo que podría incrementar este valor.

Construcción del espigón

Volúmenes de obra

VOLUMEN DE ROCA PARA ESTRUCTURAS							
Sección	Sección Transversal A1 (m²)	Sección transversal promedio (m²)	Longitud del segmento (m)	Volumen de ROCA requerido parcial (m³)	Sección A3 transversal de roca extra para tránsito de maquinaria (m²)	Longitud del segmento (m)	Volumen de ROCA extra para tránsito de maquinaria por segmento (m³)
CAMINO TEMPORAL DE ACCESO DE 70m							
	0.00	-1.00	0.00				
	1.30	1.00	1.30				
	6.71	5.00	33.55				
	16.56	3.21	50.46				
	29.61	1.80	53.15				
	33.10	5.00	165.50				
	38.34	5.00	191.70				
	50.34	5.00	251.70				
	57.48	2.89	166.12				
	58.56	2.11	123.56				
	67.93	5.00	336.65				
			Subtotal	1,382.714			
ESCOLLERA DE 33.57m							
	37.61						
	79.05	5.00	395.25				
	86.15	5.00	430.75				
	89.59	5.00	447.95				
	88.11	1.79	157.28				
	43.23	3.67	158.65				
			Subtotal	1,489.880		Subtotal	0

CAMINO TEMPORAL DE ACCESO	1,382.714
ESCOLLERA DE 33.57m	1,489.880
TOTAL PARA TODA LA OBRA	2,872.594

"Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar".
Puerto Vallarta, Jal.
Página: 7 de 35

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. Tel. 36 68 53 00, Fax. 36 68 53 31.
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx

Se establece la construcción de un escollera con una longitud de 33.57 m, el cual se formará con enrocamiento desplantado en el fondo marino, partiendo de la curva de los 1.5m hasta una profundidad de -3m. Se iniciará con la colocación de las rocas del núcleo que deben ser aproximadamente de la mitad de tamaño que las rocas de coraza es decir 0.7m de diámetro mínimo, hasta alcanzar una elevación adecuada para después colocar las rocas de coraza que tendrán 1.4m de diámetro mínimo y que deberán terminar a una altura mínima de 1.5 m sobre el nivel baja media del mar. Los cálculos para la determinación de las estructuras podrá observarse en anexo 3 en archivo electrónico Proyecto Ejecutivo para Mejoramiento y Estabilización de playa frente al Lote 1 Manzana "E" del Fraccionamiento Sierra del Mar.

Construcción de piedraplén temporal

Primeramente se requiere elevar el nivel de la extensión del espigón para que la retroexcavadora pueda transitar de forma segura, de forma que se colocarán rocas sobre la misma hasta alcanzar el nivel de 1.35m sobre el nivel medio del mar, luego donde se termina la extensión se colocarán rocas medianas de 0.7m de diámetro para construir un piedraplén temporal que sirva para avanzar hasta el área de desplante del rompeolas de 33.57 m.

Descripción de obras y actividades provisionales y asociadas

El proyecto considera las siguientes actividades provisionales para realización de las obras:

Tipo de Infraestructura	Descripción
Sitio para la disposición de residuos	Se acondicionará un sitio para la disposición de residuos que pudieran generarse por el personal involucrado producto de restos de envolturas de alimentos, resto de comida y demás residuos inservibles que pudieran generarse por la obra. Se deberá realizar la separación de los residuos en base a su tipo y si el material lo permite deberá canalizarse a empresas recicladoras.
Sanitarios portátiles	Se contará con sanitarios portátiles de tipo sanirent a razón de 1 por cada 10 trabajadores.
Camino de roca (piedraplen)	Se construirá un camino de roca (piedraplen) iniciando en el área de playa hacia el sitio propuesto, para iniciar la formación del rompeolas. Cuando se finalice la construcción de éste se retirarán las rocas excedentes.

Previo al inicio de los trabajos, es la colecta de las pocas pero existentes especies de organismos marinos que existan en las zonas rocosas. Dentro de estas se deberán colectar en tinajas de plástico organismos marinos como Lapas, Neritas, Caracoles, Pepinos de mar, Erizos, Litorinas, Cipseas y Ophiuros, así como piedras que contengan Ostiones, Anemonas y Cirripedios. Estos deberán ser movidos un mínimo de 50 metros al sur a ser depositados en áreas rocosas localizadas fuera del área del proyecto. Estas mismas especies posteriormente colonizarán las nuevas estructuras de piedra, dentro de las cuales se deberá establecer la prohibición a la pesca y colecta de especies marinas para considerarse una zona de reproducción y refugio de especies.

- Que la PROMOVENTE refirió que Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar, cuenta con los servicios requeridos para su funcionamiento, cabe mencionar que para el desarrollo y proceso del PROYECTO no será necesaria la implementación de servicios adicionales a los existentes, ya que en el área por ser un sitio completamente urbanizado en el que se cubrirá los requerimientos en su totalidad para el progreso de la obra.



SEMARNAT

SECRETARÍA DEL
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN JALISCO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.608/16

9. Que las estructuras del PROYECTO se formarán con enrocamiento (roca basáltica) desplantando en el fondo marino a cierta profundidad con el fin de disipar la energía adecuadamente y mantener un rompeolas estable aún con oleaje fuerte.
10. Que la PROMOVENTE prevé que el PROYECTO tenga una vida de 25 años con periodos de mantenimiento en caso de que exista algún Tsunami y/o fenómeno Meteorológico (Huracán, Ciclón, Tormenta tropical), se procederá a la revisión de la estructura siguiendo el plan de vigilancia.

No se establece una calendarización de mantenimiento sin embargo se atenderán las medidas de monitoreo sugeridas para las estructuras las cuales son:

- 1.- Levantamientos topo batimétricos anuales o después de periodos de oleaje extraordinario, para comprobar que la sección de diseño se mantenga en la estructura de protección, también se facilitará identificar los movimientos que la arena pueda presentar, sirviendo de base para predicciones futuras.
- 2.- Inspecciones visuales periódicas de la estructura después de periodos de oleaje extraordinario o de forma semestral, esta inspección deberá ser documentada con fotos tomadas siempre desde el mismo ángulo y tanto fuera como dentro del agua, también se recomienda que se realicen en periodos de marea baja.
- 3.- Es importante colocar señalización a las estructuras para que la gente que usa embarcaciones no las golpee, de acuerdo a los requerimientos de la SCT y que no se viertan contaminantes en la roca utilizada por parte de la SEMAR. De igual forma se establece que las obras a realizar no afecten el arrastre de arenas y provoquen erosión en playas o zonas aledañas.

11. Que para llevar a cabo las obras de protección la PROMOVENTE tiene considerado un programa general de trabajo que se desarrolla en 5 meses

PROGRAMA DE ACTIVIDADES												
CONCEPTO						MES 1		MES 2		MES 3		
ETAPA ÚNICA						Semanas		Semanas		Semanas		
Preparativos.						■						
Traslado de maquinaria.						■						
Preparación de caminos de acceso.						■						
Trazo de camino de acceso						■						
Construcción de camino de acceso.						■						
Trazo de rompeolas.						■						
Colocación de geotextil.						■						
Construcción de rompeolas.							■	■				
Retiro de rocas extra y camino de acceso								■	■			
Retiro de maquinaria y equipo.									■			
Limpieza general.										■	■	

12. Que el PROYECTO denominado "Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar", comprende las siguientes obras y actividades:

"Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar".
Puerto Vallarta, Jal.

Página 9 de 35

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. Tel. 36 68 53 00, Fax. 36 68 53 31.
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx

Las actividades de preparación del sitio consisten en lo siguiente:

Contratación de personal

Una de las primeras actividades en llevar a cabo para el desarrollo del proyecto es la contratación de personal, el cual deberá ser preferentemente de la región de Puerto Vallarta y/o Bahía de Banderas. El número de personal será de acuerdo al requerimiento y avance de las obras.

Limpieza del área (ZFMT)

Consiste en retirar a mano todos los residuos (basura) que puedan estar presentes en ZFMT.

Como medida de mitigación para evitar accidentes a los usuarios de la playa por la realización del proyecto, durante la construcción del proyecto, se deberá cerrar la playa de manera temporal, establecer letreros preventivos y prohibiciones de uso durante los procesos constructivos. Se deberán retirar los letreros indicativos de la playa como "Zona de Nado Seguro" y retirar el embollado del mar.

Se contratará y trasladará a la propiedad maquinaria pesada necesaria como grúas, retroexcavadoras CAT 3 o mayor, etc. para movimientos de rocas de alrededor de 0.7m y 1.4m de diámetros de acuerdo a los cálculos realizados para el Proyecto.

Se utilizará un banco de roca localizado en las Juntas y los Veranos del Municipio de Cabo Corrientes o en su defecto la pedrera de granito localizada en la zona de la Desembocada en el Municipio de Puerto Vallarta, ambos con permiso de extracción de materiales pétreos por parte del Estado de Jalisco. Se deberá suministrar el material conforme se vaya utilizando para evitar acumular grandes cantidades de material cercano al área del proyecto.

Se marcarán los vértices de los ejes del espigón, esto puede realizarse con equipo de topografía convencional usando buzos en el agua para sujetar la baliza y marcar con lastres (muertos) el eje y los extremos donde las estructuras terminarán con su talud respectivo, o por medio de una embarcación y un GPS de buena precisión.

Una vez marcados los ejes se deberá rescatar los organismos marinos que pudieran presentarse sobre las rocas presentes hacia la zona Norte frente a la propiedad, los organismos deberán ser dispuestos en pilas de agua salada en áreas no afectadas por las obras.

Para el caso del material de banco (rocas) para la formación del terraplén temporal el espigón será adquirido conforme se valla formando las bases y corona las estructuras para evitar la acumulación de material en el sitio del proyecto y en lugares aledaños al proyecto.

PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION

El proyecto se contempla efectuarse en una sola etapa, el cual se construye el camino de acceso para llegar al sitio de la escollera o rompeolas, donde se colocaran las rocas para formarlo y posteriormente se removerá el camino de acceso y quedara el rompeolas separado de este.

Primero. Maquinaria y equipo.

Se traslada a la propiedad maquinaria pesada necesaria para movimiento de rocas de alrededor de 0.7m y 1.4m de diámetro que fue o especificado para formar el núcleo y la coraza de las estructuras.

Segundo. Banco de roca y acopio de material.

El proveedor de roca deberá almacenar rocas de 0.6m y 1.4m de diámetro para el núcleo y la coraza de las estructuras respectivamente, las áreas de almacenaje deberán ser designadas con anterioridad cerca de la obra y deben ser de fácil acceso para que los operadores de las máquinas puedan acceder a ellas y llevarlas al sitio que les corresponde y las acomoden adecuadamente. También es necesario implementar caminos para tráfico pesado.

Tercero. Trazo de ejes.

Se marcan los vértices de los ejes del camino de acceso, esto puede hacerse con equipo de topografía convencional y usando buzos en el agua para sujetar la baliza y marcar con lastres (muertos) el eje y los extremos donde las estructuras terminarán con su talud respectivo, o por medio de una embarcación y un GPS de buena precisión.

Cuarto. Colocación de geotextil.

Antes de colocar las rocas que formarán el rompeolas se colocará un tapete de geotextil tejido y no tejido con compartimiento para lastrado "MIRAFI" en toda la superficie de desplante más 1m a todo alrededor, este tapete tiene la función de evitar que las piezas se hundan independientemente y provoquen un desacomodo, el hundimiento hasta un punto es normal y se desea que sea de toda la estructura como una sola pieza.

Quinto. Construcción del camino de acceso.

Se inicia la colocación de las rocas del núcleo que deben ser aproximadamente de la mitad de tamaño que las rocas de coraza es decir 0.7m de diámetro mínimo, hasta alcanzar una elevación adecuada para después colocar las rocas de coraza que tendrán 1.4m de diámetro mínimo y que deberán terminar a una altura mínima de 1.50m sobre el nivel baja media inferior del mar. La maquina que se usara deberá ser una excavadora serie 3 o mayor, la cual podrá circular sobre el mismo camino para avanzar y continuar construyéndolo.

Sexto. Construcción de rompeolas.

Al llegar al eje del rompeolas se inicia el acomodo de las rocas de núcleo, previamente haber colocado el tapete de geotextil en toda la superficie de desplante mas un metro a todo alrededor, en este caso debido a que esta estructura terminara con una elevación a -1.5m del nivel baja medio inferior del mar que es nuestra referencia, se requerirá roca de núcleo y después colocar la coraza para dar la elevación de diseño, ya colocada la coraza de todo el perímetro de la escollera, con los taludes de proyecto, se podrá retirar la roca sobrante dejando la estructura con sus elevaciones y taludes finales.

Séptimo. Retiro de rocas de la formación del camino de acceso.

Una vez terminada la estructura y revisando que sea estable se procederá a retirar las rocas con las que se conformo el camino de acceso.

Mantenimiento

Al darle seguimiento a una obra de este tipo con el monitoreo se nota que los niveles de arena se han visto disminuidos considerablemente, es analizar qué efectos se presentaron para estudiarlos y contrarrestarlos.

Si se nota que algunas piezas de la coraza se han deslizado, es importante traer la maquinaria y colocarlas nuevamente en su lugar para que si se presenta oleaje de tormenta estacional u oleaje extraordinario las estructuras estén colocadas de forma correcta.

Las banderas y boyas que marcan los vértices del rompeolas, extensión del espigón y espigón deberán siempre estar en buenas condiciones para que las embarcaciones que navegan por la zona puedan verlas.

13. Que la PROMOVENTE señaló en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular del PROYECTO denominado "Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar", la Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera, en la cual expone lo siguiente:

a) <u>Residuos sólidos</u>	b) <u>Residuos Líquidos</u>	c) <u>Emisiones a la Atmósfera</u>
Consistirán en desechos sólidos que provengan de empaques de materiales a utilizar padecería de geomalla, envolturas plásticas, alambre recocado, clavos, tornillos entre otros. Todos estos residuos deberán ser colectados diariamente del sitio del proyecto en un sitio destinado específicamente para este fin, posteriormente serán retirados de manera constante y deberán ser dispuestos en sitios autorizados por el H. Ayuntamiento de Puerto Vallarta, Jalisco. Estará estrictamente prohibido depositar basura en los predios contiguos al proyecto, en el área de playa y en tiraderos clandestinos. En caso de que el material lo permita podrá canalizarse a los centros de acopio de material de reciclaje de la región, sin embargo por el tipo de proyecto no se prevé la generación de residuos en grandes volúmenes No se prevé la generación de residuos sólidos peligrosos como envases impregnados de combustible o aceites, debido a que no se realizarán reparaciones de maquinaria en el sitio. Se asegurará que la maquinaria a utilizar se encuentre en las mejores condiciones mecánicas y de afinación para prevenir que se presenten derrames accidentales de aceites o combustibles. Para ello como medida preventiva se deberá tener material absorbente como estopa, o fibra de coco para actuar de manera rápida en caso de presentarse algún derrame accidental no previsto sobre la playa y evitar que el fluido llegue hacia el mar. No se permitirá dejar maquinaria estacionada en el área de playa.	Los residuos líquidos serán básicamente de funciones fisiológicas de trabajadores del proyecto, para lo cual se establece que serán colectadas por baños portátiles a razón de 1 baño por cada 10 trabajadores, o en su caso permitir el uso de las instalaciones del hotel, quedará a consideración de la promovente.	• Emisión de gases El uso de maquinaria y equipo de combustión interna, generará emisiones de gases contaminantes a la atmósfera, pero no rebasaran los niveles máximos permisibles de las siguientes Normas Oficiales Mexicanas, en materia de aire, que establecen los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usas gasolina, diesel o gas licuado de petróleo o gas natural u otros combustibles alternos respectivamente. En este sentido, se exigirá a los responsables del manejo de transporte y maquinaria pesada, que mantengan sus vehículos y maquinaria afinados y en condiciones optimas de operación lo motores de esos vehículos. • Polvo o material suspendido. Como resultado del transporte de materiales, maquinaria y equipo se producirán polvos y partículas que puedan quedar suspendidas en el aire. En términos generales podemos mencionar para efecto de mitigar la producción de polvos, se podrá disminuir en gran medida si el manejo de material se realiza en fase húmeda. Así mismo, los camiones de transporte de arena deberán utilizar lonas de protección adecuadas para evitar la suspensión de granos de arena al momento del transporte y pueda afectar a vehículos que circulen por la misma dirección. • Emisión de ruido. En cuanto a los niveles de ruido que se producirán durante la etapa de construcción serán mínimos y no sobrepasarán los 70 dB considerados como un nivel de ruido aceptable que no ocasiona problemas de pérdida de la capacidad auditiva. En este sentido se buscara que la maquinaria a utilizar siempre opere en las mejores condiciones mecánicas para evitar que sobrepase los 70 dB y provoque afectación alguna de los operadores y/o trabajadores.

VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DE USO DE SUELO.

14. Que de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del Artículo 12 del REIA en análisis, se establece la obligación de la **PROMOVENTE** para incluir en las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **PROYECTO** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **PROYECTO** y los instrumentos jurídicos aplicables. Así las cosas y considerando que el **PROYECTO** tiene pretendida ubicación en el Municipio de Puerto Vallarta, Jalisco en su porción marina les es aplicable el siguiente instrumento jurídico:
15. Que la **PROMOVENTE** vincula el **PROYECTO** con los ejes, las estrategias, los objetivos, argumentó de forma puntual y objetiva de qué manera estos se encuentran relacionados con el **PROYECTO**

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018
Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018
Plan Estatal de Desarrollo 2013-2018
Plan Regional de Desarrollo, Región 09 Costa Norte
Plan Municipal de Desarrollo de Puerto Vallarta, Jal. 2015-2018

16. Ordenamiento ecológicos territoriales

- a) Que la zona del **PROYECTO** se encuentra regulada por el Ordenamiento Ecológico: General del Territorio (POEGT) publicado en el DOF el 7 de septiembre de 2012, al cual los **PROMOVENTES** lo vinculó de la siguiente manera:

Expone que el **PROYECTO** se ubica en la Región ecológica 8.33 Unidad ambiental biofísica (UAB) No. 119. Denominada Lomeríos de las Costa de Jalisco y Colima, con Política Ambiental de Protección, Aprovechamiento Sustentable y Restauración

UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
119	Preservación de Flora y Fauna - Turismo	Forestal - Minería	Agricultura - Ganadería	CFE- SCT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 19, 20, 21, 22, 23, 30, 31, 33, 36, 37, 42, 43, 44

b) Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región denominada "Costa Alegre" del Estado Jalisco, publicado en el Periódico Oficial "El Estado de Jalisco" el 27 de febrero de 1999, Periódico Oficial El Estado de Jalisco de fechas 27 de febrero de 1999, 29 de abril de 1999, 6 de noviembre de 1999, 28 de julio del 2001, 27 de julio del 2006), 21 de julio del 2010, el área del **PROYECTO** se encuentra ubicada en la Ventana Puerto Vallarta-El Tuito, en las Unidades de Gestión Ambiental (UGA'S) cabe mencionar que para las obras en Zona Marina no se establece alguna UGA sin embargo para las obras colindantes a la ZFMT corresponde la UGA número Tu4 26C.

UGA	Tu426 C
Región	Región 09 "Costa Norte"
Fragilidad ambiental	Alta
Política Territorial	Conservación
Uso del Suelo Predominante	Turismo
Uso Compatible	No se especifica
Uso Condicionado	Asentamientos Humanos (baja); Infraestructura
Criterios Ecológicos de Aplicación General	MaE 1-3, 5, 6, 8-21, 23, 28, 38, 43 Tu 1, 2, 5-28,31-35,36 Ah 1-6, 8, 10, 11, 12 If 1, 4-8, 10, 13, 16, 18, 19, 24-27, 29

El sitio del PROYECTO se encuentra fuera del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del estado de Jalisco (POETEJ), la PROMOVENTE considero los criterios aplicables para esta UGA y enuncio en la MIA-P las políticas y criterios de esta UGA, así mismo realizo la vinculación, señaló la forma de cumplimiento y el indicador de evaluación y cumplimiento de cada uno de los criterios aplicables.

Una vez analizado lo anterior y las acciones propuestas por la PROMOVENTE que indica la aplicación de los criterios la cuales se señalan en las páginas 40 a la 50 del Capítulo III. Vinculación con los Ordenamientos Jurídicos Aplicables de la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular del proyecto denominado "Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar", así como en las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular del PROYECTO no se contraponen con lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco, no se identifica ningún uso incompatible o prohibido para algún tipo de infraestructura, la PROMOVENTE señaló la vinculación y el seguimiento con cada uno los criterios aplicables, esta Unidad Administrativa considera que las acciones propuestas por la PROMOVENTE son técnicamente viables de llevarse a cabo.

17. Que el PROYECTO no se ubica dentro de ninguna Región Terrestre Prioritaria (RTP), Región Hidrológica prioritaria (RHP), Áreas de Interés para la Conservación de las Aves AIGAS, ni de Área Natural Protegida ya sea de interés de la federación, estatal o municipal. El ANP establecida por la Federación más cercanas al área de estudio es la Zona de Reserva y Sitio de Refugio denominada "Playa de Mismaloya" y la zona de Protección de Flora y Fauna Marina "Los Arcos", en la primera se trata de una zona de protección de tortugas marinas localizada al sur del sitio a una distancia de 30km y la segunda es la protección de formación geológicas y acantardos a una distancia de 2.9 km al sur del sitio.

Que de acuerdo a las coordenadas presentadas por la PROMOVENTE se localiza sobre la Región Marina Prioritaria (RTM) Numero 22 "Bahía de Banderas", la PROMOVENTE abordó y vinculó la problemática de esta Región prioritaria de la siguiente forma:

Problemática:	Modificación del entorno: por muelles, atracaderos y turismo. Daño al ambiente por embarcaciones turísticas. - Contaminación: descargas de	El proyecto no ocasionara contaminación a la playa (metales pesados, aguas negras, agroquímicos, etc). La problemática es producto del establecimiento mismo del asentamiento humano de Puerto Vallarta. Construcción de escollera para protección de la ZFMT, sus instalaciones y
---------------	--	---



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN JALISCO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.608/16

	aguas residuales, aguas negras, agroquímicos, pesticidas y metales pesados. - Uso de recursos: presión sobre ballena jorobada por el sector turístico. Existe recolección de especies exóticas. Introducción de especies exóticas a islas. - Desarrollos: desarrollo urbano, agrícola, acuícola y minero inadecuadamente planeados.	operación de sus servicios en cuanto a las descargas de aguas negras las realiza al sistema municipal el cual cuenta con una de las mejores plantas de tratamiento a nivel municipal del estado de Jalisco. El propósito del proyecto no posee ninguna relación con la actividad y problemática minera, agrícola o acuícola. El avistamiento de la ballena jorobada se encuentra regulado por la NOM-131-SEMARNAT-2010 (Que establece lineamientos y especificaciones para el desarrollo de actividades de observación de ballenas, relativas a su protección y la conservación de su hábitat)
--	--	---

18. Que de conformidad con lo que establece el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para Pueblos Indígenas y Tribales en su Artículo 6°, así como las Recomendaciones 37/2012 y 56/2012 emitidas por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) a la SEMARNAT. Esta Unidad Administrativa consultó el Catálogo de Localidades Indígenas 2010, publicado por la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) el cual está integrado por un total de 64,172 localidades, que se encuentran clasificadas de acuerdo a criterios de concentración de población indígena en cada una de ellas, encontrando que las localidades del municipio de Puerto Vallarta, Jalisco, cuentan con menos del 40% de población indígena. Por lo antes mencionado, se determina que el desarrollo del PROYECTO no amerita la consulta a los Pueblos indígenas, pues no incide con población indígena.

Con base en los anteriores razonamientos y en apego a lo establecido en el Artículo 35 de la LGEEPA, respecto a que la resolución que emita la Secretaría a la manifestación de impacto ambiental, será debidamente fundada y motivada, en el que en su segundo y tercer párrafos se establece que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el Artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos antes señalados, así como los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio. Las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables, como el evaluar los posibles efectos de dichas 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; por lo que, la presente resolución, debidamente fundada y motivada, atiende lo previsto por el POETEJ.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTOS DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO INVENTARIO AMBIENTAL

19. Que atendiendo lo dispuesto en la fracción IV del Artículo 12 del REIA en análisis, dispone la obligación de llevar a cabo la descripción del sistema ambiental donde se insertará el proyecto, así como el análisis de las condiciones, problemática y tendencias del mismo, a través de la valoración del desarrollo que ha tenido y el deterioro que ha sufrido.
20. Que la PROMOVENTE específico y justifico en las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular del PROYECTO denominado "Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar". la delimitación del sistema ambiental (SA) en el que se insertará el PROYECTO: se consultaron

"Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar".
Puerto Vallarta, Jal.
Página 15 de 35
Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. Tel. 36 68 53 00. Fax. 36 68 53 31.
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx

aspectos que van desde la Batimetría, Zona Federal Marítimo Terrestre y el Paisaje, Aspectos sociales como económicas debido a la importancia del puerto en materia económica en el ramo del turismo, en conjunción de estos aspectos en lo que se incluye la parte oceanográfica se cruzó información obtenida descartando distintos criterios debido a aptitud con el proyecto en la parte ambiental.

21. Que la **PROMOVENTE** explicó en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular del **PROYECTO** denominado "Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar", el sistema ambiental del **PROYECTO**:

Considerando que el proyecto se realizara en la Zona Federal Marítimo Terrestre, en el área de playa y en Zona Federal Marina, el SA queda delimitado principalmente por la topobatimetría y corrientes los cuales definen las características ambientales del sitio.

Para el levantamiento batimétrico del área de estudio se colocó una ecosonda monohaz en una embarcación de bajo calado conectada a un GPS diferencial se hicieron transectos perpendiculares a la costa a cada 25 m frente a la propiedad y a cada 100 m frente a los lotes vecinos tanto hacia el Sur como hacia el Norte del área del proyecto, el área total de levantamiento para fines de estudio comprende 2.4 km de costa y 55.53 ha.

La delimitación de Sistema Ambiental (SA) se definió de la siguiente manera:

1.- **Área de estudio Primaria.**- Que comprende un frente de costa de 2.4km y una superficie de 55.53 Ha. Coordenadas UTM de referencia Norte: X=472,491.4714 Y=2'272,975.780 y Sur X: 472,222.1533 Y= 2'272,676.956.

2.- **Área de estudio Secundaria.**- Que comprende un frente de costa de 115ml (línea color naranja) frente al Lote 1 Manzana "E" del Fraccionamiento Sierra del Mar y desde la línea de costa (marcada por isobata 0 en color rojo) hacia el Mar hasta una profundidad de -4.0 m (isobata en color azul, limitado por las siguientes coordenadas UTM:

NO. PUNTO	X	Y
1	472,690.207	2'272,873.751
2	472,254.134	2'272,935.453
3	472,185.518	2'272,977.893
4	472,102.789	2'272,922.626

Para efectos de la presente Manifestación la descripción de la problemática ambiental así como el análisis de la caracterización del SA se hará en referencia al área de estudio secundaria y al área del proyecto pues son en estas áreas de interés para la realización del presente proyecto.

MEDIO FÍSICO

En este punto de medición frente a Bahía Banderas, se han registrado 11 eventos desde 1971. La máxima elevación del oleaje fue de 6.24 m, durante el Huracán Rosa el 13 de octubre de 1994.

Únicamente se han registrado tres huracanes de Categoría IV, dos de ellos se presentaron en el 2011, Dora con oleaje máximo de 4.67 m y Eugene con oleaje máximo de 3.38 m; el tercer huracán de categoría IV fue Kenna en octubre del 2002 con olas de hasta 4.66 m.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN JALISCO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.608/16

Nombre	Fecha de ocurrencia		Tipo	Categoría	Velocidad Máxima (km/h)
	día-mes	Año			
Douglas	19 - 2 Junio	1990	TT	TT	101.75
Virgil	01 - 05 Octubre	1992	H	4	212.75
Calvin	04 - 09 Julio	1993	H	2	175.75
Boris	27 Junio - 01 Julio	1996	H	1	148.00
Hernán	30 Sep. 04 Octubre	1996	H	1	138.75
Greg	05 - 09 Septiembre	1999	H	1	120.25
Norman	20 - 22 Septiembre	2000	TT	TT	74.00
Kenna	24 - 25 Octubre	2004	H	5	325.00
Lane	9 de Septiembre	2006	H	1	129.63
Dora	18 de Julio	2011	H	4	250.01
Eugene	31 de Julio	2011	H	4	220.38

Geomorfología:

La topografía del territorio en donde se ubica la ciudad de Puerto Vallarta es muy accidentada. La parte urbanizada del centro de población se encuentra en una depresión topográfica rodeada de una vasto complejo montañoso. Debido a esto, las características geomorfológicas son muy variadas. De acuerdo al Atlas de riesgo,

Franja costera. Es una franja angosta formada por zonas emergidas del continente y del mar, su anchura oscila entre 3.5 Km. en la parte norte y hacia el sur es muy angosta. Es una zona del territorio que ha sido transformada radicalmente por la urbanización, fenómeno que sólo ha dejado unas cuantas áreas sin transformar, siendo las más importantes el Estero de El Saldo y el delta bajo del Río Ameca.

Oceanografía

El SA se localiza dentro de la bahía denominada Bahía de Banderas. La bahía comprende desde Punta de Mita, Nayarit al Norte, hasta Cabo Corrientes, Jalisco al Sur; cada extremo se encuentra separado por una distancia de 37 Km y un ancho promedio de 28 Km desde mar abierto hasta la línea de costa.

Presencia de fallas y fracturamientos:

A nivel del área del proyecto no existen alineamientos estructurales, estos se presentan a 1 kilómetro, no existen caídas de rocas y la propiedad federal está dentro de la línea de tsunami entre 4 y 7 metros

e) Aspectos oceanográficos

Este apartado se desarrollará mediante la descripción de trabajos de campo realizados en el área de estudio delimitado por la empresa ESTUDIOS Y MONITOREOS, MARITIMOS Y TERRESTRES a través del Ing. Jesús Antonio Escobedo Pulido.

Topo - Batimetría

Al fin de conocer la conformación del fondo marino, es necesario obtener un levantamiento topobatimétrico en los frentes de playa de interés. En virtud en que dicho fondo en la zona de rompientes se modifica

* Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar.
Puerto Vallarta, Jal.
Página 17 de 35

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. Tel. 36 68 53 00, Fax. 36 68 53 31.
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx

constantemente, es necesario que dicho levantamiento sea de fecha cerca a la ejecución de los trabajos de construcción.

Para dicho fin se obtuvo una batimetría cuyo levantamiento se realizó el 29 de Abril y 1 de Mayo de 2013. El procedimiento a grandes rasgos fue el siguiente:

Se colocó una ecosonda monohaz en una embarcación de bajo calado conectada a un GPS diferencial y se hicieron transectos perpendiculares a la costa a cada 25m frente a la propiedad y a cada 100 m frente a los lotes vecinos, el área total de levantamiento para fines de estudio y modelaje comprende 2.4 km de costa y 55.53 hectáreas.

Toda la información recolectada fue grabada y procesada en un programa de hidrografía, también se obtuvo la topografía de la playa con equipo RTK para complementar la batimetría y obtener una topobatimetría referida a Nivel Medio del Mar.

Finalmente se generaron curvas de nivel y se exportó la información a un plano de Auto CAD desde donde se procedió con el diseño de las protecciones.

Tipo de fondo marino:

El tipo de fondo es rocoso cerca de la playa, con una capa de arena irregular que va de 1m a 20 cm frente a la parte Norte de la propiedad, convirtiéndose en totalmente arenoso después de los 5 m de profundidad.

CORRIENTES

La corriente del sitio se mueve principalmente de Suroeste a Noreste la mayor parte del año y cambia con la presencia de frentes fríos en la época de invierno. El acarreo litoral que se ve en la zona es muy pobre y está sujeto a la temporada de lluvias en que los ríos cercanos arrojan una gran cantidad de arena al mar.

Mareas

El fenómeno denominado mareas astronómicas, es que por medio del cual, el nivel del mar varía en una forma regular y con cierta periodicidad, debido a la presencia de la fuerza de atracción sobre la tierra, del sol y la luna principalmente.

El análisis de las mareas astronómicas en el presente estudio es importante, la marea varía en esta área alrededor de 0.55 hacia arriba de la marea media, con máximas promedio de -0.75 hacia arriba y 0.85, hacia abajo de manera que la corona del espigón se diseña con una elevación de + 1.3m sobre el nivel de marea media que se calcula de tomar 0.8m de marea media alta más 0.5m extra, de manera que aún con esta condición el mar no sobrepase al altura del espigón, no se tomarán condiciones de huracán para el cálculo de las estructura ya que resultarían protección demasiado altas y robustas que resultarían sumamente costosas y poco estéticas.

De acuerdo a lo anterior, se decidió utilizar para el análisis, los datos calculados para todos los días del año, por la Oficina de Hidrología del Reino Unido (UKHO) que cuenta con tablas de predicción de mareas para todo el año 2009 y 2010. Estos datos han sido validados colocando una baliza graduada en la parte baja de la orilla y tomando lecturas de la marea a intervalos de tiempo, las diferencias fueron mínimas (1 a 3 cm). Después de hacer un análisis estadístico se obtienen los datos que a continuación se muestran con los promedios anuales (mareas vivas):

ANÁLISIS DE OLEAJE EN AGUAS ABIERTAS Y SOMERAMIENTO



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN JALISCO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.608/16

Para entender el comportamiento general de la zona, así como el particular, se han generado dos modelos de simulación paralelos, los cuales se encuentran "anidados", o sea que el modelo a detalle se encuentra alojado dentro del modelo general o de bajo detalle, heredando en sus fronteras las características del primero.

El primero representa toda la zona de estudio y sus alrededores hasta aguas profundas más allá del límite de Bahía Banderas, con una profundidad superior de 100 m, tiene una red con celdas de baja definición de 250 m x 250 m, el cual se alimentará con el oleaje de aguas abiertas en una frontera de agua profunda.

En el modelo anidado se detallarán las condiciones de corriente y oleaje en celdas de alto detalle de 3 m x 3 m, es en las celdas que antes se mencionan donde el modelo identificará las condiciones que se generan con cada tipo de oleaje diferente que se ingrese, así como el comportamiento de la corriente y de los sedimentos que se moverán en la zona de influencia del espigón y rompeolas propuestos.

Este modelo anidado o de "Detalle", será tridimensional, o sea que contiene celdas tanto horizontales como verticales, en este sentido cuenta con 10 capas, las cuales no son fijas, si no porcentuales de acuerdo a la profundidad, contando con mayor precisión en la zona del fondo, donde se generarán los sedimentos.

Ya que se requiere de una zona muy amplia para correr el programa de modelaje, la topobatimetría que se obtuvo fue complementada con datos del INEGI tanto de las partes altas de Puerto Vallarta como de la Bahía de Banderas y mar abierto.

MEDIO BIOLÓGICO

Fauna

Fauna Terrestre

El sitio del proyecto se ubica en una zona impactada por las instalaciones y actividades turística circundante lo que ha ocasionado un desplazamiento de la fauna original reduciéndola a algunas especies de reptiles y aves.

FAUNA MARINA

Se registraron 33 especies en total, perteneciendo 24 especies a organismos vertebrados en específico del grupo de los peces y 9 especies de invertebrados. Ninguna de las especies listadas se encuentra bajo alguna de las categorías de la NOM-059 SEMARNAT-2010.

ESPECIES DE FAUNA MARINA IDENTIFICADAS DURANTE EL MUESTREO

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
INVERTEBRADOS	
PORÍFEROS	
Esponja naranja	<i>Aplysina fistularis</i>
CELEENTERADOS	
Medusa o Fragata Portuguesa	<i>Physalia urtilculus</i>
Anémóna	<i>Calliactis polypus</i>
Anémóna	<i>Phyllactis bradleyi</i>
MOLUSCOS	
Cyprea	<i>Cypraea arabicula</i>

* Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar, Puerto Vallarta, Jal.

Página 19 de 35

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. Tel. 36 68 53 00. Fax. 36 68 53 31. Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx

Caracol cónico	<i>Conus nux</i>
Sacabocados o Balanos	<i>Tetracita stalactifera</i>
Almeja	<i>Pinctada mazatlanica</i>
Lapa	<i>Scurria mesoleuca</i>
Lapa	<i>Collisella acutapex</i>
CRUSTÁCEOS	
Cangrejo piedrero	<i>Percnon gibbesi</i>
Jaiba	<i>Canillectes arcuatus</i>
Langosta	<i>Panulirus argus</i>
EQUINODERMOS	
Erizo lapicero	<i>Equinometra van bruntii</i>
VERTEBRADOS	
PECES	
Agujon	<i>Tylosurus crocodilus</i>
Angel de cortés	<i>Pomacanthus zonipectus</i>
Angel real	<i>Holacanthus passer</i>
Arcoiris	<i>Thalassoma lucasanum</i>
Bota	<i>Balistes polylepis</i>
Botete negro	<i>Arothron meleagris</i>
Cabrilla piedrera	<i>Epinephelus labriformis</i>
Cirujano	<i>Prionurus uncatus</i>
Cochinito	<i>Prionurus punctatus</i>
Cochis o Ballesta	<i>Balistes polylepis</i>
Damisela	<i>Johnrandallia nigriristris</i>
Damisela de cortés	<i>Stegastes rectifraenum</i>
Damisela gigante	<i>Microsphaetodon dorsalis</i>
Jurel	<i>Caranx hippos</i>
Lisa	<i>Mugil cephalus</i>
Mariposa de tres bandas	<i>Chaetodon humeralis</i>
Mariposa o barbero	<i>Johnrandallia nigriristris</i>
Morena verde	<i>Gymnothorax castaneus</i>
Pamapano o palometa	<i>Trachinotus rhodopus</i>
Pargo rallado	<i>Lutjanus viridis</i>
Pez arcoiris	<i>Thalassoma lucasanum</i>
Pez Cocinero	<i>Caranx caballus</i>
Pez erizo	<i>Diodon hystrix</i>
Pez globo o botete	<i>Arothron meleagris</i>
Sardina	<i>Clupea pallasii</i>
Sargento	<i>Abudefduf troschellii</i>
Señorita camaleón	<i>Halichoeres dispilus</i>
Señorita herida	<i>Halichoeres chierchiae</i>
Trambollito	<i>Ophioblennius steindachneri</i>

PAISAJE

"Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar".
Puerto Vallarta, Jal.

Página 20 de 35

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. Tel. 36 68 53 00, Fax. 36 68 53 31.
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN JALISCO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.608/16

Contándose con un valor total de 19 que corresponde a una calidad de paisaje buena para el área del proyecto.

la zona donde se desenvuelve el proyecto se caracteriza por ser un área previamente urbanizada, contando con vialidades de acceso (Carretera Puerto Vallarta- Barra de Navidad), diversos desarrollo turísticos principalmente hoteles, condominios y casa habitación, por lo que se ha perdido parte en el contexto de elementos naturales que alguna vez existió en el área principalmente hacia la zona de playa

Fragilidad del paisaje

Al ubicarse el proyecto en un predio de la zona costera ya consolidado de Puerto Vallarta, la capacidad de absorber los cambios que se produzcan en el sitio del proyecto se considera rápida, ya que las obras se contemplan realizar en un periodo de tiempo de 6 meses siendo un periodo relativamente corto además de localizarse en un área que ha sido dañada por efecto del fuerte oleaje en la zona Federal Marítimo Terrestre.

En cuanto al medio marino, una vez que sean instaladas las estructuras de roca para la protección de la ZFMT, se espera una modificación en cuanto al efecto del oleaje sobre la costa frente a la propiedad, ya que el rompeolas disminuirá la fuerza que ejerce la ola al aproximarse a la orilla de la playa.

Por lo anteriormente expuesto, esta DELEGACIÓN FEDERAL determina que la PROMOVENTE atendió lo dispuesto en la fracción IV del Artículo 12 del REIA, al describir el SA donde ejecutará su PROYECTO, plasmando su análisis respecto de las condiciones, problemática y tendencias del mismo.

IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS.

22. Que las fracciones V y VI del Artículo 12 del REIA, disponen la obligación de que en la MIA-P se identifiquen, describan y evalúen los impactos ambientales que el PROYECTO potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos significativos en el SA, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas que se encuentran en el mismo. De la atención de dicha fracción, la subsecuente fracción VI del mismo Artículo 12 del REIA, prevé sean desarrolladas las estrategias para prevenir y mitigar los impactos identificados.

Para su atención, la PROMOVENTE partió del diagnóstico ambiental obtenido de la zona del PROYECTO y su área de influencia, reconociendo las relaciones entre los diferentes componentes del SA, así como las actividades económicas que se realizan en el mismo y cuyos subcomponentes seleccionados por la PROMOVENTE (aire, geomorfología, hidrología, suelo, fauna, paisaje, población), conformando la síntesis del inventario del SA, obteniéndose que el sitio de pretendida ubicación del PROYECTO.

La valoración de los impactos ambientales del proyecto se basó en la metodología de matriz de importancia cualitativa propuesta por Vicente Conesa Fernández-Vitora (1997), la cual a través de una matriz de interacción considera específicamente las interacciones entre las acciones generadoras de impactos y los elementos del medio susceptibles de ser impactados.

Que con respecto a los Impactos Significativos que se generaran el desarrollo del PROYECTO denominado "Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar", la PROMOVENTE señaló lo siguiente:

"Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar",
Puerto Vallarta, Jal.

Página 21 de 35

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. Tel. 36 68 53 00. Fax. 36 68 53 31.
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx

De acuerdo a la metodología seleccionada los impactos ambientales adversos fueron de importancia baja e irrelevante, las actividades de construcción del espigón generarán un impacto positivo al factor Oceanografía, Paisaje y Socioeconómico, ya que las actividades del presente proyecto están encaminadas a la protección de la ZFMT y responder a la demanda de seguridad al usuario, así mismo se pretende mejorar en gran medida la calidad visual de la zona.

Con la construcción del espigón se generará un impacto residual positivo a la zona marina debido a que la estructura del espigón está encaminado a la protección y formación natural de un nuevo perfil playa, que con el flujo de las corrientes y reducción de la fuerza de las olas, las partículas de arena se irán sedimentando de manera natural acumulándose en el fondo marino formando una playa más ancha. Así mismo se protegerá de la fuerza del oleaje a la propiedad de casa habitación en Lote 1 Manzana "E" del Fraccionamiento Sierra del Mar (principalmente de eventos como huracanes) y lo más importante la seguridad de sus huéspedes y usuarios de la playa.

23. Que la **PROMOVENTE** mencione que los componentes ambientales que presentaran Impactos Sinérgicos, Residuales y Acumulativos derivado de las actividades **PROYECTO** serán sobre la Oceanografía y el Paisaje.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

24. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA en análisis, establece que la **MIA-P** debe de contener las estrategias para la prevención y mitigación de los impactos ambientales, identificados dentro del SA en el cual se incluye el **PROYECTO**, en este sentido, esta Unidad Administrativa considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por la **PROMOVENTE** en la **MIA-P** son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **PROYECTO**.

La **PROMOVENTE** propuso en las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la Manifestación de Impacto Ambiental del **PROYECTO** las medidas de mitigación señalando, factor ambiental afectado, duración de las obras o actividades de mitigación, etapa, impacto ambiental que se atenderá, la medida de mitigación, con explicaciones claras sobre su mecanismo y efectos, especificaciones técnicas de su implementación y/o sistemas de procedimientos, Supervisión de la acción u obra de mitigación (Indicadores de progreso y/o éxito), Umbral de alerta, Medidas Correctivas Medidas complementarias, a continuación se mencionan las medidas de mitigación que se implementaron sobre los impactos considerados como Impactos Sinérgicos, Residuales y Acumulativos (Oceanografía y el Paisaje)

2.-Componente Ambiental:	Oceanografía
3.-Característica afectada:	Circulación costera
4.- Indicador de Impacto:	Cambio en patrón de corriente
5.-Actividad que generará impacto:	Construcción del Espigón
6.-Característica del impacto	Negativo/Positivo*
7.-Descripción del impacto:	INs Una vez limpia la zona se procederá al marcaje de ejes y vértices con bollas (en el mar) de la ubicación de la estructura, para dar paso a la formación del terraplén temporal en el área de playa y posteriormente el terraplén temporal en el mar, para formar el eje del rompeolas que será construido perpendicular a la línea de costa con el fin de disipar la fuerza del rompimiento de la ola en esta área. Durante estos trabajos será afectado el patrón de circulación de corrientes costera, por la nueva estructura a crear al ir disponiendo la base y corona del espigón con



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN JALISCO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.608/16

	grandes rocas adquiridas de bancos de material pétreo autorizado. Este impacto se evalúa de la siguiente manera: de manera negativa, de intensidad media, extensión: parcial, momento: medio plazo, persistencia: permanente, reversibilidad a medio plazo, sin sinergismo, acumulación simple, efecto: directo, periodicidad continua y recuperable. IP₄ Uno de los objetivos principales del presente proyecto es la construcción de un espigón para disminuir la fuerza del embate de las olas y minimizar el proceso de erosión y provocar un proceso de sedimentación de arenas finas para formar un perfil de playa más extenso, prevenir la afectación de la propiedad (casa habitación) ante eventos como huracanes y poder mejorar en la prestación de servicios turísticos, mediante la protección a los inquilinos y ofrecer un sitio donde las actividades recreativas no estén limitadas. El impacto a este factor se evalúa de la siguiente manera: de manera positiva, de intensidad alta, extensión: puntual, momento: inmediato, persistencia: temporal, reversibilidad a medio plazo, sin sinergismo, acumulación simple, efecto: directo, periodicidad irregular y Mitigable.
--	--

2.-Componente Ambiental:	Oceanografía
3.-Característica afectada:	Perfil de playa, relieve
4.- Indicador de Impacto:	Cambio en patrón de corriente
5.-Actividad que generará impacto:	Presencia de estructura artificial
6.-Característica del impacto	Positivo
7.-Descripción del impacto:	IP₅ Uno de los objetivos principales del presente proyecto es la construcción de la estructura para disminuir la fuerza del embate de las olas contra la propiedad de una casa habitación y provocar un proceso de sedimentación de arenas finas para formar un perfil de playa más extenso, prevenir la afectación de la propiedad ante eventos como huracanes y poder mejorar en la prestación de servicios turísticos, mediante la protección a los inquilinos y visitantes ofreciendo un sitio donde las actividades recreativas no estarán limitadas. El impacto a este factor se evalúa de la siguiente manera: de manera positiva, de intensidad muy alta, extensión: puntual, momento: mediano plazo, persistencia: permanente, reversibilidad a medio plazo, sin sinergismo, acumulación simple, efecto: directo, periodicidad continuo y recuperable. IN₉ Se afectaría de manera negativa al perfil de playa ya que esta estructura se realiza con la función de regenerar la playa y dar protección a la propiedad privada y a los usuarios de la playa, por lo tanto el impacto de esta actividad se evalúa de la siguiente manera: impacto negativo de intensidad media, extensión: parcial, momento: medio plazo, persistencia: permanente, reversibilidad a mediano plazo, sin sinergismo, acumulación simple, efecto: directo, periodicidad irregular y recuperable. VIGILANCIA Y MONITOREO DEL ESTADO DE LAS ESTRUCTURAS. MANTENIMIENTO CONSTANTE PARA EVITAR EL DETERIORO DE LOS ESPIGONES Y LA ZONA DE PLAYA.

*Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar.
Puerto Vallarta, Jal.

Página 23 de 35

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. Tel. 36 68 53 00. Fax. 36 68 53 31.
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN JALISCO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.608/16

2.-Componente Ambiental:	Fauna
3.-Característica afectada:	Presencia-ausencia
4.- Indicador de Impacto:	Número de especies
5.-Actividad que generará impacto:	Estructura artificial
6.-Característica del impacto	Positivo
7.-Descripción del impacto:	IP ₆ Una vez estabilizado el espigón, será nuevo sustrato para la colonización de organismos marinos como algas y fauna sésil y aumentará por consiguiente la diversidad y abundancia de especies marinas en la zona, este impacto se avaluó de la siguiente manera: de manera positivo, de intensidad alta, extensión: puntual, momento: medio plazo, persistencia: permanente, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, acumulación simple, efecto: directo, periodicidad: periódico y Mitigable

2.-Componente Ambiental:	Paisaje
3.-Característica afectada:	Calidad visual
4.- Indicador de Impacto:	Presencia de maquinaria
5.-Actividad que generará impacto:	Movimiento de material y maquinaria al sitio del proyecto
6.-Característica del impacto	Negativo
7.-Descripción del impacto:	IN ₆ La calidad visual del paisaje que prevalece en el área del proyecto se verá afectado por la presencia temporal de maquinaria y equipo pesado sobre la playa como grúas, camiones, retroexcavadora para la formación del espigón, sin embargo estos equipos son necesarios para llevar a cabo las obras del proyecto y solo se encontraran operando dentro de las 8 hrs laborales. Por ningún motivo el área de playa será usada como estacionamiento de maquinaria. El impacto a la calidad visual del paisaje se evaluó de la siguiente manera: negativo, de intensidad media, extensión: parcial, momento: medio plazo, persistencia: temporal, reversibilidad a medio plazo, sin sinergismo, acumulación simple, efecto: indirecto, periodicidad continuo y recuperable y mitigable.

Respecto a los efectos que la estructura podría causar a los vecinos se puede comentar no habrá ninguna afectación ya que la propiedad del vecino del Norte es totalmente rocosa y como se observa en los modelos una vez que el rompeolas quede colmado este va a permitir que continúe el acarreo litoral por la playa, por lo que el resto de la costa seguirá recibiendo su aporte de arena.

PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y, EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVA.

25. Que la fracción VII del artículo 12 del REIA en análisis, establece que la MIA-P debe de contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el PROYECTO, en ese sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del SA y sin el PROYECTO, con el PROYECTO sin medida de mitigación y con el PROYECTO

"Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar".
Puerto Vallarta, Jal.

Página 24 de 35

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. Tel. 36 68 53 00, Fax. 36 68 53 31.
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN JALISCO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.608/16

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.

26. Que la **PROMOVENTE** señaló el en los pronósticos del escenario el escenario futuro sin proyecto, escenario futuro con proyecto sin medidas, escenario futuro con proyecto y con medidas de mitigación.
Con base en los puntos analizados en el presente estudio de impacto ambiental, se identifica el escenario siguiente:

Componente ambiental	Escenario futuro sin proyecto	Escenario futuro con proyecto	Escenario futuro con proyecto y con medidas de mitigación
ATMOSFERA	El clima en el Sistema Ambiental delimitado corresponde al Cálido Sub húmedo con lluvias en verano AW ₂ (w) de acuerdo a la Carta Estatal de Climas 1:1,000,000 y de acuerdo a la clasificación climática de Köppen, Modificada por E. García	Las actividades a llevar a cabo por el proyecto no se vislumbra que repercutan en el clima de la región sin embargo dentro de las etapas de preparación del sitio y construcción, se prevé la utilización de maquinaria y vehículos pesados lo que estas acciones generarán polvos, incrementando de manera temporal el nivel de partículas y humos suspendidas a la atmosfera. De igual forma, la maquinaria, equipo y vehículos causarán ruido mientras duren los procesos de construcción de los rompeolas sin embargo estas actividades representan impactos temporales para este componente.	Parte de las medidas para mitigar los impactos del componente ambiental, se centran en evitar la dispersión de polvos al ambiente y en atenuar la generación de ruido. Para evitar polvos y partículas suspendidas durante el transporte de materiales, estos deberán ser transportados en estado húmedo así mismo se deberá hacer protegiendo el material con lona para evitar la propagación de las partículas. En el caso del ruido la maquinaria y equipo a utilizar deberá estar en las mejores condiciones mecánicas y de afinación para la reducción tanto de humos como de emisiones sonoras. El escenario futuro para este componente ambiental, representa un impacto temporal durante las etapas de preparación del sitio y construcción. Posteriormente no representará cambios significativos al estado actual.
Geología y Suelo	Geológicamente, la Bahía de Banderas presenta diferente tipo estructural de roca: unidad cronolítica; clase: ígnea extrusiva; tipo: toba ácida; era: cenozoico; sistema: terciario, serie: oligoceno-	Las actividades a realizar por el proyecto consisten principalmente en la construcción de un espigón, con el fin de minimizar el proceso de erosión y estabilizar el área	Con el desarrollo de la protección y la estabilización de ZFMT se espera que a corto plazo se genere una playa de mayo dimensión y que permanezca de esta manera durante todo el año. Con el



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN JALISCO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.608/16

Componente ambiental	Escenario futuro sin proyecto	Escenario futuro con proyecto	Escenario futuro con proyecto y con medidas de mitigación
	mioceno. El tipo de suelos presentes en el área del proyecto según carta edafológica 1:50 000 F13-C69 del INEGI, el suelo en el área del proyecto es Regosol eutrico con clase textura gruesa y Feozem haplico + Regosol eutrico con clase textura gruesa.	de playa frente al Lote 1, Manzana "E" del Fraccionamiento Sierra del Mar" manteniendo durante todo el año una playa arenosa con pendiente suave y segura para los usuarios tanto locales como visitantes. Los impactos identificados son la alteración puntual a corto plazo de la superficie del suelo por actividades constructivas.	proceso de estabilización de la playa y reducción del proceso de erosión mejorará la percepción visual de la zona, al mantener una playa arenosa estable.
oceanografía	De acuerdo a estudios sobre oleaje en la zona se encontró que la dirección del oleaje en la bahía de banderas y por consiguiente en el área de estudio proviene del Suroeste -Noreste.	Una vez colocada la estructura no se prevé afectación en la dirección de la corriente de la Bahía ni la dirección del oleaje en el área de estudio, solo permitirán que la fuerza de las olas rompan de manera suave en el área de playa minimizando el proceso de erosión.	No se establecen medidas de mitigación.
Fauna	La fauna silvestre existente en las cercanías al sitio del proyecto, es la característica de las zonas nativas siendo lo más común observar algunos roedores, lagartijas, aves y mamíferos menores principalmente, mientras que la fauna marina se concentra en peces e invertebrados marinos.	Las zonas con mayor riqueza y abundancia de especies de vertebrados terrestres, corresponden en su mayoría a las zonas más húmedas. Para las actividades de las obras, el uso de maquinaria provocará un desplazamiento de fauna nativa que se presente en el sitio (zona terrestre), hacia áreas no afectadas por las obras. Se prevé que la fauna sea reducida debido a la modificación de la cobertura vegetal realizada en los años 80's por la urbanización de la zona. En cuanto a la fauna marina, los peces por su capacidad de desplazamiento estos migrarán hacia aguas más profundas mientras que los invertebrados marinos deberán ser	Como parte de las medidas de mitigación a los impactos ambientales a la fauna terrestre, se establecerán acciones encaminadas a la protección, una de ellas es el establecimiento de letreros con leyendas como: -Quedará prohibido capturar, coleccionar, comercializar cualquier especie de fauna. -Prohibido molestar a la fauna. Una vez terminadas las obras constructivas se prevé que alguna de la fauna pueda regresar al sitio y volver a adaptarse al nuevo ambiente. En cuanto a la fauna marina, los peces podrán regresar al sitio y encontrar refugio entre los huecos de las rocas del espigón, por otro lado la

"Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar".
Puerto Vallarta, Jal.

Página 26 de 35

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. Tel. 36 68 53 00, Fax. 36 68 53 31.
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN JALISCO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.608/16

Componente ambiental	Escenario futuro sin proyecto	Escenario futuro con proyecto	Escenario futuro con proyecto y con medidas de mitigación
		rescatados y dispuestos temporalmente en pilas de agua salada cercanos al sitio para luego reintroducirlos al medio.	misma, servirá como nuevo sustrato para ser repoblado con nuevos organismos marinos.
Paisaje	Es evidente que la zona donde se desenvuelve el proyecto se caracteriza por ser un área previamente urbanizada, contando con vialidades de acceso (Carretera Puerto Vallarta-Barra de Navidad), diversos desarrollo turísticos principalmente hoteles y condominios, por lo que se ha perdido parte en el contexto de elementos naturales que alguna vez existió en el área principalmente hacia la zona de playa.	Una vez que finalicen las obras de protección de la ZFMT se prevé que el paisaje del sitio del proyecto mejore en gran medida en cuanto percepción visual de la playa, ya que hoy se observa una playa erosionada y pedregosa.	Una vez que se finalicen las obras de protección a la ZFMT, se vislumbra una gran mejora en la calidad visual de la zona y percepción visual de la playa.
socioeconómicas	Considerando que el proyecto se encuentra ubicado dentro de la franja costera Sur de la Ciudad de Puerto Vallarta, la población que se verá afectada serán los comercios y los desarrollos inmobiliarios que se encuentran colindando con el sitio del proyecto, principalmente por los polvos, ruido de camiones, aportación de sedimentos en las partes bajas, entre otros efectos ambientales adversos.	El proyecto favorecerá al factor social creando nuevas fuentes de empleo así como impulsando al desarrollo económico de Puerto Vallarta. No se prevé el deterioro ambiental, pues este ya está dado tanto en el predio como en la zona. Las obras consisten en la Protección de la ZFMT y estabilización de la playa que mejoraran tanto en la percepción visual del sitio así como para la utilización de actividades recreativas y protección de la casa habitación.	No se provocará fenómenos migratorios de ninguna índole, todos los trabajadores que serán contratados durante las diferentes etapas del proyecto, será gente local de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas incorporándose a la población económicamente activa de Puerto Vallarta.

Esta Delegación Federal determinó que las medidas y acciones propuestas por la **PROMOVENTE** en la MIA-P, son técnicamente viables de instrumentarse y son acordes a los objetivos de prevenir, compensar y/o mitigar los principales impactos identificados para las diferentes etapas del **PROYECTO**, toda vez que el **PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL** propuesto en las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la **Manifestación de Impacto Ambiental** en el permita que la zona donde se desarrollara el **PROYECTO** se proteja y conserven los procesos biológicos presentes.

"Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar".
Puerto Vallarta, Jal.
Página 27 de 35

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. Tel. 36 68 53 00. Fax. 36 68 53 31.
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN JALISCO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.608/16

Así, la DELEGACIÓN FEDERAL consideró que los impactos ambientales identificados y las medidas diseñadas para su atención, pronostican un óptimo desempeño del PROYECTO a favor de los componentes y procesos ambientales, cumpliendo con lo previsto en las fracciones V y VI del Artículo 12 del REIA.

Sobre el particular, tal y como ha quedado plasmado en el análisis realizado por esta DELEGACIÓN FEDERAL con respecto de la vinculación presentada por la PROMOVENTE, la cual fue analizada en los CONSIDERANDOS 24 al 27 sobre la aplicación del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco (POETEJ), esta Unidad Administrativa resuelve que el PROYECTO atiende cabalmente las disposiciones normativas que le son aplicables en la porción terrestre, esta Unidad Administrativa, determino que el PROYECTO a dicho se apegue y cumple con los instrumentos normativos ambientales, aunado a las medidas propuestas en la MIA-P, harán que el PROYECTO mantenga la continuidad de los elementos y procesos que existen en el SA (referidas en el considerando del presente oficio resolutivo). Esto, bajo el razonamiento de que los procesos costeros que se presentan en el área serán conservados, toda vez que la instalación de las estructuras en la porción marina, objeto del presente proyecto, lo que redundará en impactos ambientales puntuales y permanentes, sin que tales impactos alteren significativamente los procesos costeros existentes en el sitio de emplazamiento y que puedan convertirse en daños ambientales graves o irreversibles a la Bahía de Banderas.

IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES.

27. Que la fracción VIII del artículo 12 del REIA, señala que la PROMOVENTE debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que esta Delegación Federal determina que en la información presentada por la PROMOVENTE en la MIA-P, del PROYECTO fueron considerados los instrumentos metodológicos necesarios, a fin de poder llevar a cabo una descripción del SA en el cual pretende insertarse el PROYECTO; así mismo, durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el desarrollo del mismo, así mismo, se presentaron los anexos fotográficos y planos de conjunto correspondientes a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la MIA-P presentada

ANÁLISIS TÉCNICO

28. Que además de lo anteriormente expuesto, esta DELEGACIÓN FEDERAL procede al análisis de lo dispuesto en el Artículo 44 primer párrafo del REIA que señala que al evaluar las manifestaciones de impacto ambiental la Secretaría deberá considerar:

I. Los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación;

II. La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos, y...

III. En su caso, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.

**Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar".
Puerto Vallarta, Jal.*

Página 28 de 35

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. Tel. 36 68 53 00. Fax. 36 68 53 31.
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN JALISCO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.608/16

Que de acuerdo con lo dispuesto por el Artículo 44 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, en el cual se evalúan en materia de impacto ambiental, los posibles efectos de las obras y actividades a desarrollarse en los ecosistemas, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y la capacidad de carga de los ecosistemas que forman parte, por periodos indefinidos, esta DELEGACIÓN FEDERAL establece lo siguiente:

- a) Actualmente en la zona del PROYECTO área de playa frente al *Casa Habitación* es de manera angosta y por la influencia del oleaje es sujeta a una afectación de manera constante principalmente en tiempos de tormentas y huracanes, por lo que se busca dar protección tanto a la infraestructura a la *Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar*. Y de generar área de playa.
- b) Para la evaluación y dictaminación del PROYECTO, esta DELEGACIÓN FEDERAL partió del hecho de que el mismo se desarrollará en un ecosistema costero que alberga diversas actividades económicas (desarrollo turístico y/o comercial) donde las condiciones ambientales originales se han visto alteradas.
- c) Lo anterior, bajo el razonamiento de que los procesos que se presentan en el área que será intervenida por el PROYECTO serán conservados en su mayor proporción, generando nichos para las comunidades "asociadas a ecosistemas rocosos, habilitando una zona para el desarrollo de actividades turísticas y recreativas, sin que los impactos ambientales identificados y valorados por la PROMOVENTE, rebasen los límites aceptables para mantener los procesos ecológicos que se desarrollan en la Bahía, que puedan convertirse en impactos ambientales graves o irreversibles.
- d) La fauna marina, los peces podrán regresar al sitio y encontrar refugio entre los huecos de las rocas del espigón, por otro lado la misma, servirá como nuevo sustrato para ser repoblado con nuevos organismos marinos, no se presentan especies en alguna categoría de protección de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, la PROMOVENTE presentó medidas de mitigación para subsanar los impactos que se generen en estas especies derivado del desarrollo del PROYECTO, sin embargo esta Unidad Administrativa condiciona a la PROMOVENTE a establecer el PROGRAMA DE MONITOREO, MANEJO Y RESCATE de fauna silvestre.
- e) Respecto a los efectos que la estructura podría causar a los vecinos se puede comentar no habrá ninguna afectación ya que la propiedad del vecino del Norte es totalmente rocosa y como se observa en los modelos una vez que el rompeolas quede colmado este va a permitir que continúe el acarreo litoral por la playa, por lo que el resto de la costa seguirá recibiendo su aporte de arena.
- f) Que el PROYECTO se enfoca principalmente como una estructura de protección contra el oleaje, su función radica en ofrecer una alta resistencia al paso de las olas desgastando su fuerza así como la protección u autoprotección contra eventos telúricos o fenómenos meteorológicos, a fin de la creación o formación de playa en la zona federal colindante a la casa habitación.
- g) Que la superficie neta de afectación por la realización del proyecto será Escollera de 33.57 m. de largo con una corona tendrá 5 m. de ancho y una superficie de 2,662.342 m² de la ZFMT para uso de protección y ornato, lo cual es insignificante dentro del SA delimitado por la PROMOVENTE; lo anterior, representa una mínima porción de aprovechamiento del SA, salvaguardando en su mayor proporción, los procesos ecológicos que se suceden en el sitio del PROYECTO, área de influencia y, por ende, el SA que lo albergará.

Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar.
Puerto Vallarta, Jal.

Página 29 de 35

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. Tel. 36 68 53 00. Fax. 36 68 53 31.
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx

- h) El **PROYECTO** es congruente con los instrumentos jurídicos de planeación vigentes y aplicables para el predio (en lo que corresponde a la porción que será utilizada para albergar el material a ser utilizado) del proyecto, como lo es el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco (POETEJ), cuyos criterios ecológicos tienden a regular el aprovechamiento que suscitarán los **PROYECTOS** que en él se inserten como el presente, promoviendo la continuidad de los elementos y procesos ecológicos presentes en el mismo.
- i) Referente a la flora y fauna silvestre terrestre del sitio es escasa debido a las actividades presentes en el sitio humanas y por las actuales características físicas de la línea costera sin presencia de playa.
29. Que dadas las características del SA donde pretende llevarse a cabo el **PROYECTO** esta DELEGACIÓN FEDERAL prevé que su desarrollo ocasionará impactos ambientales puntuales y poco significativos, mismos que son factibles de ser prevenidos, mitigados y compensados, siempre y cuando la **PROMOVENTE** se sujete a las medidas de prevención y mitigación, propuestas y descritas en la MIA-P del **PROYECTO**, así como a las que para tales fines establezca esta Unidad Administrativa. Para tal efecto y de acuerdo con lo manifestado por la **PROMOVENTE**, el principal impacto ambiental que ocasionará el desarrollo del **PROYECTO** y las medidas propuestas para su mitigación y prevención, es aquel producto de la afectación por la escollera de 33.57 m. de largo con una corona tendrá 5 m. de ancho y una superficie de 2,662.342 m² de la ZFMT para uso de protección y ornato, sin que los impactos ambientales generados alteren significativamente los procesos costeros y de litoral que se suceden en el sitio de emplazamiento y que puedan convertirse en daños ambientales graves o irreversibles a la bahía de Banderas, los cuales, han sido valorados por la **PROMOVENTE** y para los cuales atenderá el Programa de Vigilancia Ambiental descrito en la MIA-P.
30. 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 establecida en la MIA-P, esta DELEGACIÓN FEDERAL 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 documentación presentada en la MIA-P y anexos que la acompañaron, así como lo establecido en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

En apego a lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el Artículo 8. Párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en sus Artículos 18, 26 y 32 bis, fracción XI; de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, en sus Artículos 2, 13, 16 fracción X, 50, párrafo segundo y 57 fracción I; Artículos 3, fracciones I, III, X, XI, XIII, XIV, XV, XIX, XX, XXIII, XXV, XXVI, XXIX, XXXIII y XXXIV, 4, 5 fracciones II, III, IX, X, XI y XIX, 28 primer párrafo y fracción X, 35 párrafos primero, segundo, penúltimo y último, así como el 86 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; Artículos 2, 3 fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos Q) y R); 9, 12, 17, 19, 24, 25, 31, 38, 45, 46, 51, fracción y 52 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; en las disposiciones del Reglamento Interior de la SEMARNAT, en sus Artículos 2 fracción XIX, 37, 38, 40 fracción IX inciso c), en los criterios ecológicos establecidos en el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco (POETEJ), publicado en el Periódico Oficial del Estado de Jalisco el 27 de febrero, 29 de abril y 30 de septiembre de 1999 y día 27 de julio de 2006 el 21 de julio del 2010 y modificación del 01 de Octubre del 2011, y en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 de Protección Ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión o Cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN JALISCO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.608/16

Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este PROYECTO, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en Jalisco, en el ejercicio de sus atribuciones, determina que;

TERMINOS

PRIMERO. La presente autorización en materia de impacto ambiental, se emite con referencia a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades del proyecto que se ubicará frente "Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar", de 33.57 m. de largo con una corona tendrá 5 m. de ancho y una superficie de 2,662.342 m² de la ZFMT para uso de protección y ornato, promovido por el C. Luis Fernando González Corona, localizado en el Km. 8 de la Carretera Puerto Vallarta-Barra de Navidad en la zona marina frente a Playas Gemelas, en Puerto Vallarta, Jal.

Las características particulares de las estructuras que integrarán al PROYECTO, se describen las páginas de la 04 a la 16, de la MIA-P del PROYECTO denominado "Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar". Y en los Considerandos del 6 al 13 del presente oficio.

SEGUNDO.- La presente autorización del PROYECTO tendrá una vigencia de 6 (seis) meses, para cubrir las etapas de Preparación del Sitio y Construcción propuestas por el PROMOVENTE, y de 25 (veinticinco) años para la etapa de operación y mantenimiento, a partir de la firma de recepción de la presente resolución. La vigencia del PROYECTO podrá ser renovada a solicitud del PROMOVENTE, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los TÉRMINOS y CONDICIONANTES de la presente resolución, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el PROMOVENTE en la MIA-P. Para lo anterior deberá solicitar por escrito a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, la aprobación de su solicitud con una anticipación de 30 días, previo a la fecha de su vencimiento.

El periodo podrá ser modificado a solicitud de la promovente, presentando el trámite COFEMER SEMARNAT-04-008 deberá solicitar por escrito a la Delegación federal en Jalisco de la SEMARNAT la aprobación de su solicitud con antelación a la fecha de su vencimiento.

Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el Representante Legal de la PROMOVENTE, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la PROMOVENTE a la fracción I del Artículo 247 del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los TÉRMINOS y CONDICIONANTES establecidos en la presente autorización.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) a través del cual, dicha instancia haga constar la forma como el PROMOVENTE ha dado cumplimiento a los TÉRMINOS y CONDICIONANTES establecidos en la presente autorización en caso contrario, no procederá dicha gestión.

TERCERO. 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 DELEGACION FEDERAL, atendiendo lo dispuesto en el TÉRMINO SEXTO del presente oficio.

Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar.
Puerto Vallarta, Jal.

Página 31 de 35.

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. Tel. 36 68 53 00, Fax. 36 68 53 31.
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN JALISCO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.608/16

CUARTO. De conformidad con lo establecido en los Artículos 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 primer párrafo, del REIA, la presente resolución sólo se refiere a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **TÉRMINO PRIMERO**. Por ningún motivo, la presente autorización no constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, u otras autoridades distintas en el ámbito de sus respectivas competencias.

La presente resolución no prejuzga sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos concesiones o licencias, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las mismas, como es el caso de la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros y lo correspondiente a la Zona Naval Militar, Secretaría de Marina Armada de México.

Por lo anteriormente expuesto, se reitera que la presente resolución únicamente se refiere a los aspectos ambientales y no es vinculante para otras autoridades en el ámbito de su competencia dentro de su jurisdicción, quienes resolverán lo conducente respecto a permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y/o actividades del **PROYECTO**.

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 **DELEGACION FEDERAL** 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.

SEXTO. La **PROMOVENTE**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **PROYECTO**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta **DELEGACION FEDERAL**, en los términos previstos en los Artículos 6 y 28 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **PROMOVENTE** deberá notificar dicha situación a esta **DELEGACION FEDERAL**, previo al inicio de las actividades del **PROYECTO** que se pretendan modificar.

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 **DELEGACION FEDERAL** establece que la ejecución, operación, mantenimiento y abandono de las obras autorizadas del **PROYECTO**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P** y en los planos incluidos en ésta, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

La **PROMOVENTE** deberá:

Con fundamento en lo establecido en los Artículo 15 fracciones I a la V y 28 párrafo primero de la LGEEPA; así como en lo que señala el Artículo 44 del REIA en su fracción III una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean

*"Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar".
Puerto Vallarta, Jal.*

Página 32 de 35

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. Tel. 36 68 53 00, Fax. 36 68 53 31.
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx

propuestas de manera voluntaria por la **PROMOVENTE** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación establece que la **PROMOVENTE** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la **MIA-P**, las cuales esta Delegación considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente del sistema ambiental del **PROYECTO** evaluado, asimismo deberá acatar lo establecido en la **LGEEPA**, su **REIA** las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales, aplicables al desarrollo del **PROYECTO** sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta Delegación está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes.

Presentar a esta ante el **PROFEPA** en un plazo de tres (3) meses, contados a partir de la recepción del presente oficio resolutivo, el **PROGRAMA DE MANEJO Y MONITOREO AMBIENTAL**, que permita seguir el cumplimiento y la ejecución de cada una de las medidas preventivas y de mitigación establecidas para cada uno de los impactos ambientales, con énfasis en los identificados como relevantes y descritos en el **Considerando 22** del presente oficio, de forma tal que se permita que durante la vida útil del **PROYECTO**, no se incrementen los niveles de significancia. En el mencionado programa se deberá proponer los niveles o límites que definan cuando un impacto se acerque a un nivel crítico preestablecido, considerando como estado inicial la situación ambiental actual del área donde se presente desarrollar el **PROYECTO**.

Dicho programa tiene como finalidad verificar la eficacia de las condicionantes establecidas y todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación ambientales propuestas por la **PROMOVENTE**, mismas que fueron citadas en el **Considerando 24** del presente, por lo que se deberán presentar dentro de las propuestas de programas y del reporte de cumplimiento y seguimiento respectivo (señalado en el **TÉRMINO OCTAVO**), los correspondientes indicadores ambientales de desempeño de las acciones o medidas que permitan medir su eficacia respecto de la disminución del impacto ambiental al que se enfoca, y en los casos que sea aplicable, los niveles o límites que definan cuando se requiera de acciones emergentes de modificación, corrección o compensación a las acciones realizadas para evitar la afectación ambiental en el área de influencia del **PROYECTO**, por lo que también se deberán proponer los ajustes o modificaciones a las acciones realizadas para evitar la afectación ambiental en el área de influencia del **PROYECTO**.

1. Ejecutar e implementar el Programa de Protección y Conservación de Fauna Silvestre; principalmente marítima. Es importante mantener espacios dentro del predio que puedan mantener las condiciones necesarias para la presencia de la mayoría de los organismos, aunado al establecimiento de zonas de tránsito y áreas de acceso hacia fuera y dentro del predio que permita a la fauna desplazarse a otros predios no afectados por las actividades del proyecto. En cuanto a la reubicación de la fauna marina (invertebrados marinos) presente hacia el lado Norte (porción de rocas) estos deberán ser removidos de forma manual conforme se desarrolle el inicio de movimiento de las primeras rocas, para lo cual los organismos recolectados se deberán retirar y mantener en pilas de agua salada en sitios no perturbados por las obras.

- Objetivos y alcances
- Rescate y reubicación de fauna, previo al inicio de las actividades, el cual deberá estar fundamentado en un estudio de estructura de comunidades.
- El promovente relocará los ejemplares de especies de más lento desplazamiento.
- Ubicación de las áreas destinadas para la reubicación, especificando los criterios técnicos y biológicos aplicados para su elección.
- Descripción de las técnicas empleadas para realizar el manejo de los individuos de las especies de la fauna rescatados, para lo anterior deberá asesorarse o coordinarse con especialistas que comprueben experiencia en la materia.
- Las diferentes acciones concernientes a la protección de la fauna en el SA, estarán coordinadas por algún técnico especializado y acreditado.

- Presentar a la PROFEPA, para su validación en un plazo que no deberá exceder de tres (3) meses previos al inicio de actividades.
- a) El promovente deberá de establecer una patrulla de monitoreo permanente que permita ayudar a identificar la presencia de especies de fauna con la capacidad de reubicar, manejar y controlar cualquier individuo que se ponga en riesgo por estar en presencia con los habitantes del proyecto.

Establecer un **PROGRAMA DE MONITOREO** para vigilar las condiciones ambientales del sitio. Este será formulado por El PROMOVENTE y tendrá como objetivo detectar posibles alteraciones importantes en la calidad del entorno que ameritan acciones de control en las cambio de uso de suelo forestal y las compensaciones del paisaje.

- a) Establecer un **PROGRAMA DE SUPERVISIÓN**, en el cual se designe un responsable con capacidad técnica suficiente, para detectar aspectos críticos, desde el punto de vista ambiental y que pueda tomar decisiones, definir estrategias o modificar actividades nocivas al medio ambiente.

Deberá implementar a través de trípticos, letreros alusivos a la protección de la flora, la fauna y los ecosistemas relevantes.

Contar con **MANUALES DE CONTINGENCIAS** que definan las medidas de respuestas a emergencias para los eventos de mayor riesgo, que pudieran presentarse:

Manejo adecuado de residuos (peligrosos y no peligrosos)
Manejo de Materiales Peligrosos
Manejo de Hidrocarburos y atención a derrames.

- 2. El promovente deberá de realizar un plan de manejo de residuos para todas las actividades el proyecto donde se establezcan los diseños y ubicación de los almacenes de residuos, las empresas que se encargaran de su recolección, las herramientas de comunicación con los habitantes del proyecto y políticas de disminución en la generación de residuos.

Apegarse a lo establecido en las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos jurídicos en materia de protección al ambiente; así, como aquellas relacionadas y aplicables a la naturaleza, operación y mantenimiento del PROYECTO.

- 3. Establecer reglamentos internos de construcción y ocupación del proyecto para evitar cualquier afectación derivada de las actividades de construcción y operación.

OCTAVO. La **PROMOVENTE** deberá presentar informes de cumplimiento de los términos y condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la **MIA-P**. El informe citado, deberá ser presentado a esta **DELEGACION FEDERAL** con una periodicidad anual. Una copia de este informe deberá ser presentado a la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Jalisco. El primer informe será presentado doce meses después de recibido el presente resolutivo.

NOVENO. 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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN JALISCO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.608/16

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.

DÉCIMO. 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 obras y actividades del **PROYECTO**, que no hayan sido considerados por la misma, en la descripción contenida en la **MIA-P**.

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

DECIMO PRIMERO. La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los Artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental.

DECIMOSEGUNDO. La **PROMOVENTE** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-P**, copias respectivas del expediente, de la propia **MIA-P** y sus anexos, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

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

DECIMOCUARTO. Notificar al **C. Luis Fernando González Corona** la presente resolución, de conformidad con lo establecido en los Artículos 35 y 36 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

DECIMOQUINTO.- Hágase del conocimiento de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente el presente acuerdo.

ATENTAMENTE
DELEGADO FEDERAL

C.P. SERGIO HERNÁNDEZ GONZÁLEZ

c.c.p. C. Presidente Municipal de Puerto Vallarta, Jal.

c.c.p. C. Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

c.c.p. C. Secretaría de Medio Ambiente Y Desarrollo Territorial del Gobierno del estado de Jalisco.

VII Zona Naval Militar Secretaría de Marina Armada de México. Puerto Vallarta, Jal.

Expediente 14/MP-0139/04/16

SHG/JVM

"Construcción de escollera para protección de la ZFMT de Casa Habitación en Lote 1 Manzana "E" Fraccionamiento Sierra del Mar".
Puerto Vallarta, Jal.
Página 35 de 35

Av. Alcalde N° 500. Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. Tel. 36 68 53 00, Fax. 36 68 53 31.
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx

RECIBI ORIGINAL
SERGIO HERNANDEZ GONZALEZ
02 JUNIO 2016

