



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

Ciudad de México, a 03 JUL 2019

LIC. RAÚL LUGO MONJARRÁS
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA
PROMOTORA XEL-HA, S.A.P.I. DE C.V.
CALLE ZARUMA No 21, COL. LINDAVISTA
ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO,
CIUDAD DE MÉXICO, C.P. 07300
TEL. [REDACTED]
CORREO E: [REDACTED]
PRESENTE

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional (**MIA-R**), correspondiente al proyecto denominado "**Kaab ha**", que en lo sucesivo se denominará como el **proyecto**, promovido por la empresa **Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.**, en lo sucesivo la **promovente**, con pretendida ubicación en el Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo.

RESULTANDO:

- I.** Que el 01 de octubre de 2018, fue recibido en esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), el escrito sin número con fecha a la de su presentación, a través del cual la **promovente** presentó la **MIA-R** del **proyecto**, para su correspondiente análisis, evaluación y resolución en materia de Impacto Ambiental, misma que quedó registrada con la clave **23QR2018T0069**.
- II.** Que el 04 de octubre de 2018, en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), y 37 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), esta DGIRA dio a conocer en su PUBLICACIÓN No. DGIRA/052/18, Año XVI de la Gaceta Ecológica y en la página electrónica del portal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el listado de las solicitudes de autorización de los proyectos sometidos al PEIA, en el período comprendido del 27 de septiembre al 03 de octubre de 2018 (incluye extemporáneos), entre los cuales se incluyó el ingreso del **proyecto**.

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 1 de 53

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat



1

92



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

- III. Que el 09 de octubre de 2018, fue ingresado a esta DGIRA el escrito de sin número de fecha a la de su presentación, a través del cual, la **promovente** ingresó la página original número 05 del Periódico denominado "**Novedades Quintana Roo**", sección Internacional, de fecha 04 del mismo mes y año, en el cual se realizó la publicación del extracto del **proyecto**, para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, tercer párrafo, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- IV. Que el 10 de octubre de 2018, esta DGIRA integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en el Centro de Información para la Gestión Ambiental (CIGA), sito en Av. Central # 300, Col. Carola, Alcaldía Álvaro Obregón, C.P. 01160, Ciudad de México; asimismo, esta DGIRA incluyó el archivo electrónico de la **MIA-R** en el portal electrónico de la SEMARNAT para que estuviera a disposición del público en la siguiente dirección:
- <http://www.semarnat.gob.mx/gobmx/transparencia/constramite.html>*
- V. Que el 22 de octubre de 2018, la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo, remitió a esta DGIRA el escrito sin número de fecha 15 del mismo mes y año, ingresado el 17 de octubre de 2018, mediante el cual un miembro de la comunidad del Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo, presuntamente afectado por la realización del **proyecto**, por su propio derecho solicitó se sometiera al Proceso de Consulta Pública el **proyecto**.
- VI. Que el 25 de octubre de 2018, a través del Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/08208 esta DGIRA notificó al miembro de la comunidad del Municipio de Cozumel, en el Estado de Quintana Roo, presuntamente afectado por la realización del **proyecto**, que su solicitud de Consulta Pública (referido en el Resultado inmediato anterior del presente oficio) cumplió con los requisitos de tiempo y forma, ante lo cual esta Unidad Administrativa determinó dar inicio al Proceso de Consulta Pública del **proyecto**.
- VII. Que el 25 de octubre de 2018, esta DGIRA hizo del conocimiento a la **promovente** mediante el Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/08209, que la **MIA-R** de su **proyecto** fue

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 2 de 53

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat



11
2



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05075

puesta a Consulta Pública, en virtud de que la solicitud interpuesta por un miembro de la comunidad del Municipio de Cozumel, en el Estado de Quintana Roo, presuntamente afectado por la realización del **proyecto** fue ingresada en tiempo y forma, solicitándosele llevar a cabo la publicación del extracto del **proyecto**, en un periódico de amplia circulación en el Estado de Quintana Roo, así como proporcionar una copia impresa adicional de la citada **MIA-R**, la cual sería presentada directamente a la Delegación Federal de la SEMARNAT de dicho Estado.

- VIII.** Que el 25 de octubre de 2018, a través del Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/08210, esta DGIRA hizo del conocimiento de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo que, derivado de la apertura de la Consulta Pública, debía poner a disposición de la ciudadanía para su consulta, la **MIA-R** del **proyecto**, para lo cual, esta Unidad Administrativa remitió a dicha instancia la dirección electrónica a través de la cual podría descargar copia electrónica de la misma.
- IX.** Que el 25 de octubre de 2018, esta DGIRA dio a conocer en su Gaceta Ecológica, a través en su PUBLICACIÓN N° DGIRA/058/18, Año XVI, el aviso de "Consulta Pública" del **proyecto**, dentro del periodo comprendido del 31 de octubre al 03 de diciembre del mismo año.
- X.** Que el 30 de octubre de 2018, esta DGIRA, solicitó la opinión técnica sobre el desarrollo del **proyecto** a las siguientes instancias:

Instancia	Oficio No
Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)	SGPA/DGIRA/DG/08331
Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)	SGPA/DGIRA/DG/08332
Zona Federal Marítimo Terrestres y Ambientes Costeros (ZOFEMATAC)	SGPA/DGIRA/DG/08333

Asimismo, esta DGIRA mediante los Oficios No. SGPA/DGIRA/DG/08334 y SGPA/DGIRA/DG/08335 ambos de fecha 30 de octubre de 2018, esta DGIRA notificó del ingreso del **proyecto** al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) al H. Ayuntamiento de Cozumel y a la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA) en el Estado de Quintana Roo respectivamente, para que manifestaran lo que a su derecho conviniera, en relación con el mismo.

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 3 de 53

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05075

- XI.** Que el 31 de octubre de 2018, un miembro de la comunidad de Cozumel, Estado de Quintana Roo, remitió a esta DGIRA sus observaciones del **proyecto** dentro del proceso de Consulta Pública.
- XII.** Que el 06 de noviembre de 2018, se ingresó a esta DGIRA el escrito sin número de fecha a la de su presentación, mediante el cual la **promovente** presentó un ejemplar original de la página 02 del periódico "**Novedades Quintana Roo**" de fecha 01 del mismo mes y año, donde en la Sección Nacional, publicó el extracto del **proyecto**, atendiendo la petición realizada por esta Unidad Administrativa, mediante el Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/08209 (referido en el Resultando **VII** del presente oficio).
- XIII.** Que el 21 de noviembre de 2018, fue recibido en esta DGIRA el Oficio No. SEMA/DS/3761/2018 de fecha 20 del mismo mes y año, a través del cual la SEMA en el Estado de Quintana Roo, remitió sus comentarios respecto del **proyecto**.
- XIV.** Que el 28 de noviembre de 2018, fue recibido en esta DGIRA el Oficio No. PM/2018/XI/916 de misma fecha, mediante el cual el H. Ayuntamiento de Cozumel, remitió sus comentarios respecto del **proyecto**.
- XV.** Que el 06 de diciembre de 2018, se recibió en esta DGIRA el Oficio No. 04/SGA/2449/18 05763 de 16 de noviembre del mismo año, mediante el cual la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo informó que puso a disposición del público la **MIA-R** del **proyecto**, mediante el Acta Circunstanciada número AC/080/18 de fecha 31 de octubre de 2018.
- XVI.** Que el 13 de diciembre de 2018, a través del Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/09748, esta DGIRA, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 35 bis segundo párrafo de la LGEEPA y 22 de su REIA, solicitó a la **promovente** información adicional de la **MIA-R** para continuar con el PEIA del **proyecto**, suspendiendo la evaluación del mismo hasta que esta Unidad Administrativa contará con dicha información o al término de **sesenta (60) días**, habiéndolo recibido el 19 del mismo mes y año.

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 4 de 53





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05075

- XVII.** Que el 02 de febrero de 2019, fue recibido en esta DGIRA el Oficio No. B00.7.01.-024 de fecha 01 del mismo mes y año, mediante el cual la CONAGUA remitió su opinión técnica con respecto del **proyecto**.
- XVIII.** Que el 26 de marzo de 2019, fecha comprendida dentro del plazo de los **sesenta (60) días** referidos en el artículo 22 del REIA, se recibió en esta DGIRA el escrito sin número de fecha a la de su presentación, a través del cual la **promovente** ingresó la información adicional solicitada.
- XIX.** Que el 01 de abril de 2019, mediante el Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/02549, esta DGIRA, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 46 del REIA, determinó ampliar el plazo del PEIA con respecto al **proyecto**.
- XX.** Que a la fecha de emisión del presente oficio, ha vencido el plazo para que la CONAFOR, remitiera su opinión técnica respecto del **proyecto**.

CONSIDERANDO:

Generales

1. Que esta DGIRA es competente para analizar, evaluar y resolver la **MIA-R** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos: 4, 5 fracciones II, X y XXI, 28 primer párrafo, fracciones VII, IX y X, 30, 35 párrafos primero, segundo y último, de la LGEEPA; 14, 26 y 32-bis fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2, 13 y 16 fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA); 2, 3 fracciones VII, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I y III, 5, incisos O) fracción I, Q) y R) fracción I, 9, 10 fracción I, 11 fracción III, 13, 17, 19, 21, 24, 25, 37, 38, 40, 41, 44 y 46 del REIA; 2, fracción XX, 19 fracciones XXIII, XXV y XXIX y 28 fracciones I, II y XX del Reglamento Interior de la SEMARNAT.
2. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 fracción X de la LGEEPA, que establece como facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades previstas en el artículo 28 de la misma Ley, y en su caso la expedición de la autorización, el **proyecto** que nos ocupa encuadra en los

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 5 de 53

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

supuestos de los artículos 28 primer párrafo, fracciones VII, IX y X de la LGEEPA y 5 incisos O) fracción I, Q) y R) fracción I del REIA, por tratarse de obras y actividades para la construcción y operación de instalaciones de servicios y de recreación que requiere del desmonte de 885.58 m² de vegetación de selva mediana subperennifolia, afectará ecosistema costero y Zona Federal Marítimo Terrestre que, con lo cual se evidencia que el **proyecto** es de competencia Federal en materia de evaluación del impacto ambiental.

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

3. Que el PEIA es el mecanismo previsto en el artículo 28, primer párrafo de la LGEEPA previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una **MIA-R**, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la fracción II del artículo 11 del REIA.

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 6 de 53





Consulta Pública

4. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del REIA, el cual dispone que las solicitudes de Consulta Pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de **diez (10) días** contados a partir de la publicación de los listados del ingreso de proyectos y considerando que se emitió el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación de impacto ambiental a través de la PUBLICACIÓN No. DGIRA/052/18, Año XVI de la Gaceta Ecológica del 04 de octubre de 2018, el plazo de **diez (10) días** para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, solicitara se llevara a cabo la Consulta Pública feneció el 18 de octubre de 2018 y durante el período del 05 al 18 de octubre de 2018, se recibió en esta Secretaría una solicitud de consulta pública.

Bajo dicha previsión, un miembro de la comunidad del Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo, presuntamente afectado, solicitó la consulta pública del **proyecto**, lo cual quedó referido en el Resultando **V** del presente oficio; al respecto, esta DGIRA consideró procedente la solicitud de consulta pública del **proyecto**, al cumplir en tiempo y forma, conforme a lo referido en el resultando **VI** del presente oficio.

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 41 del REIA y considerando lo expuesto en el párrafo inmediato anterior, esta DGIRA determinó dar inicio al proceso de consulta pública el 25 de octubre de 2018, mediante el Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/08208; a efecto de lo cual, se le requirió a la **promovente**, la publicación del extracto del **proyecto** en un periódico de amplia circulación en el Estado de Quintana Roo, a través del Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/08209 de misma fecha.

En cumplimiento al artículo 42 del REIA, la publicación del extracto del **proyecto** en un periódico de amplia circulación en el Estado de Quintana Roo, solicitada a la **promovente** con el oficio referido en el resultando **VII**, fue realizada el 01 de noviembre de 2018, en la sección Nacional, página 02, del periódico denominado "**Novedades Quintana Roo**" e ingresada a esta DGIRA para su incorporación al

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 7 de 53

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat



4
an



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

expediente del **proyecto**, el 06 del mismo mes y año, conforme a lo establecido en el resultando **XII** del presente oficio.

El plazo de los 20 días señalado en la fracción IV del artículo 34 de la LGEEPA, así como el artículo 41, fracción III de su REIA, que se refiere a aquel periodo en que la **MIA-R** fue puesta a disposición del público, quedó comprendido del 31 de octubre al 03 de diciembre de 2018, de conformidad con el Acta Circunstanciada levantada en la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo, descrita en el resultando **XV** del presente oficio y en dicho periodo fue presentado un escrito con observaciones a la **MIA-R** del **proyecto**.

5. Que con base en lo establecido por los artículos 34 fracciones IV y V de la LGEEPA y 41 fracciones III y IV del REIA, fueron ingresados ante esta Secretaría, tal y como fue consignado en el Resultando **XI** del presente oficio, los comentarios de un miembro de la comunidad de Cozumel, en el Estado de Quintana Roo, presuntamente afectado por la realización del **proyecto**, presentados durante el periodo de Consulta Pública. Al respecto, y en vista de que el 03 de diciembre de 2018 venció la fecha para proponer el establecimiento de medidas de prevención y mitigación, así como las observaciones que se presenten por escrito para considerarlas en el resolutivo, a continuación, se presentan los principales comentarios que fueron abordados para el **proyecto** dentro del proceso de Consulta Pública:

Observaciones presentadas durante el periodo de Consulta Pública
<p>██████████ (miembro de la comunidad de Cozumel)</p> <p><i>"El proyecto de tener un encierro de manatíes lo considero deprimente y sumamente abusivo para la especie, los animales marinos deben vivir y pertenecen a su hábitat natural, no se puede sustraer para encerrarlos y diversión humana, que tipo de turismo y mentalidad es esa, se requieren esfuerzos de conservación no de encierro, ninguno de los mamíferos cautivo es reintegrado a su hábitat natural, no estamos de acuerdo con este encierro más de mamíferos marinos de manatíes para este proyecto, y estamos totalmente en contra de la aprobación del mismo. La empresa Xelha y Xcaret tienen el mayor número de delfines y está violando leyes en materia de vida silvestre, tomando en cuenta antecedentes que esta empresa ha violado en la ley, reproducción de delfines, maltrato animal y capturas ilegales".</i></p>

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 8 de 53





Observaciones presentadas durante el periodo de Consulta Pública

Observaciones de la DGIRA:

Con referencia a las observaciones vertidas, cabe destacar que la **promovente** cuenta con el Plan de Manejo y permiso No. SGPA/DGVS/01904/16 de fecha 01 de marzo de 2016 otorgado por la Dirección General de Vida Silvestre para el manejo de la especie *Trichechus manatus* (manatí) con fines de protección, reproducción, exhibición, recreación, investigación, educación ambiental y nado interactivo, en instalaciones abiertas para llevar a cabo dichas actividades. Asimismo, el **proyecto** se pretende ubicar dentro de un área con tendencia a la actividad turística y recreativa.

Aunado a lo anterior, el artículo 35 párrafo segundo de la LGEEPA, establece que para la autorización de obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la misma ley, esta Secretaría se sujetará a lo que establezcan los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que le resulten aplicables al **proyecto**; por lo que, esta DGIRA evaluó la viabilidad del **proyecto** con los instrumentos normativos ambientales aplicables a éste y con los argumentos presentados por la **promovente** en la **MIA-R** tal y como se aborda en el presente oficio resolutivo.

Descripción de las obras o actividades.

- 6. Que la fracción II del artículo 13 del REIA, impone la obligación de la promovente del proyecto, de incluir en la MIA que sometan a evaluación, una descripción del mismo, siendo que para el presente caso, el **proyecto** se ubica en el Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo. Al respecto y de acuerdo con lo descrito por la **promovente** en la **MIA-R**, el **proyecto** consiste en la operación y construcción de un área de exhibición de manatíes que se compone por un área de nado y encierro, 4 áreas de manejo de manatíes, 5 plataformas y escaleras sumergibles, así como un muelle de madera, lo anterior, para ubicarse en el área marina; asimismo, en el área terrestre contempla la construcción de una palapa indicativa, un camino de acceso, una rampa, una palapa de servicios turísticos y de personal, dos baños, vestidores, una cisterna, un biodigestor, regaderas, jardineras, caminos internos de acceso, un pozo de inyección, líneas para servicios de energía eléctrica y conducción de agua, para ubicarse dentro del parque Xel-Há, en el Municipio de Cozumel, en el Estado de Quintana Roo.

A continuación se describe cada una de las obras y actividades del **proyecto**:

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 9 de 53



Handwritten marks at the bottom left corner.



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

Zona Marítima

- **Área de nado y encierro:** Corresponde a un brazo de la zona sur de la Caleta de Xel-Há, que se ocupará de forma parcial para limitar el paso de los ejemplares de manatíes mediante un cerco conformado por una malla de acero inoxidable en una superficie de 1,022.00 m².
- **Área de manejo de manatíes:** Instalación de 4 módulos de áreas de manejo, que se delimitarán por el muelle y una malla de acero inoxidable, en una superficie total de 259.72 m².
- **Plataformas sumergidas y escaleras:** Construcción de 5 plataformas y escaleras de madera que se fijarán directamente al fondo rocoso con varillas de sujeción, sin cimentación, formando una sola estructura, para pasar del muelle a las áreas de nado, encierro y manejo, en una superficie de 6.9 m² cada una.
- **Muelle:** Colocación de pilotes redondos hechos de madera de 25 cm de diámetro, en una profundidad de 1 m y una altura de 0.7 m sobre el nivel freático; asimismo, contarán con una barrera forjada con rejillas de acero inoxidable, para ocupar una superficie de 243.32 m².

Zona Terrestre

- **Palapa indicativa:** Estructura a base de concreto armado, que se ubicará al inicio del camino de acceso, en una superficie de 6.93 m².
- **Camino de acceso:** El camino tendrá una longitud de 79 m y un ancho de 1.4 m, el cual conectará con caminos existentes dentro del parque Xel-Há, con la palapa indicativa, así como de caminos internos, estos últimos tendrán una longitud de 70 m y un ancho variable de entre 2.5 m y 3.5 m.
- **Rampa:** Se construirá una rampa sobre roca, que conectará las instalaciones terrestres con las marinas, en una superficie de 27.87 m².

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 10 de 53

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





➤ **Instalaciones para servicios:** Consta de las siguientes obras:

Obras en polígono para instalaciones terrestres	Superficie m ²
Palapa servicios turísticos y de personal	201.06
Baños (2 módulos)	113.49
Vestidores	56.74
Cisterna	16.00
Biodigestor	48.00
Regaderas	14.81
Jardineras	9.13
Caminos	160.89
Pozo de inyección	2.00
Total	622.12

- **Palapa de servicios turísticos y de personal:** Estructura permanente tipo palapa que incluirá un módulo "Breafing", un cuarto de acometida eléctrica, un módulo de servicio del personal con bodega húmeda, bodega seca y cocina, en una superficie de 201.06 m².
- **Baños:** Conformados por dos módulos con acabado tipo palapa que serán alimentados por una cisterna proveniente del sistema de distribución del parque, que ocuparán una superficie de 113.49 m²; asimismo, las aguas residuales pasarán por el biodigestor que finalizará en el pozo de inyección.
- **Vestidores:** Construcción de dos estructuras tipo palapa que tendrán una superficie de 56.74 m².
- **Regaderas y jardineras:** Las regaderas se ubicaran aledaños a los vestidores, las cuales ocuparán una superficie de 14.81 m².
- **Cisterna:** Cisterna elevada que almacenara el agua potable proveniente del sistema de distribución del parque, en una superficie de 16 m².

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 11 de 53





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

- **Biodigestor:** Se contempla la construcción de un biodigestor prefabricado, secuencial tipo batch, que tendrá un gasto de 0.115 lps, en una superficie de 48 m², donde el efluente se conducirá a un pozo de inyección, previamente con el siguiente proceso:
 - Cámara de retención
 - Cámara de aireación (digestor biológico)
 - Cámara de sedimentación (clarificación)

- **Pozo de inyección:** Se ubicará junto al biodigestor, con una profundidad de 100 m, el volumen de agua a inyectar será de 03 m³/día aproximadamente, en una superficie de 2 m².

- **Líneas de servicio:** La línea eléctrica se conducirá desde las instalaciones existentes del parque de forma subterránea, mediante tubos de PVC. Por otro lado, la línea de conducción de agua, se conectará de la red de conexión a la cisterna del **proyecto**.

Cabe señalar que la **promovente** cuenta con el permiso No. SGPA/DGVS/01904/16 de fecha 01 de marzo de 2016 emitido por la Dirección General de Vida Silvestre, para la implementación de un Plan de manejo para la especie *Trichechus manatus* (manatí) con fines de protección, reproducción, exhibición, recreación, investigación, educación ambiental y nado interactivo, en instalaciones abiertas.

De lo anterior, la **promovente** manifiesta que el polígono del **proyecto** ocupará una superficie total de 243,814.60 m², de la cual, se requiere de una superficie de aprovechamiento de 2,410.62 m², donde 1,525.04 m² será en la Zona Marítima y 885.58 m² en la Zona Terrestre en la que se presenta vegetación de selva mediana subperennifolia, la cual va ser desmontada, por lo que se requiere del cambio de uso de suelo de áreas forestales de esta última superficie, tal y como se muestra en la tabla siguiente:

Desplante	Concepto	Superficie m ²	
Marino	Área de nado y encierro	1,022.00	1,525.04

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 12 de 53

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

Desplante	Concepto	Superficie m ²	
	Incluye plataforma sumergida con escalera.		
	Área de manejo de manatíes (4) Incluye 27.60 m ² de 4 plataformas sumergidas con escaleras.	259.72	
	Muelle	243.32	
Terrestre	Palapa indicativa	6.93	885.58
	Camino de acceso	109.39	
	Rampa	27.87	
	Palapa de servicios turísticos y de personal, baños, vestidores, cisterna, biodigestor, regaderas, jardineras, caminos y pozo de inyección.	622.12	
	Línea eléctrica	45.60	
	Línea de conducción de agua	73.67	
	Total	2,410.62	

Las coordenadas UTM del **proyecto**, se presentan en las siguientes tablas:

Vértice	X	Y
1	462,873.3920	2,246,387.3807
2	462,875.3529	2,246,299.4011
3	462,868.3452	2,246,296.6978
4	462,822.7033	2,246,227.4579
5	462,776.3317	2,246,236.6985
6	462,763.2234	2,246,177.5077
7	462,780.9838	2,246,156.9331
8	462,775.1241	2,246,131.4378
9	462,765.2690	2,246,121.6763
10	462,765.9741	2,246,086.0484
11	462,753.3202	2,246,055.1386
12	462,748.6417	2,246,035.8032
13	462,640.7134	2,246,076.4553
14	462,593.3442	2,246,095.1799
15	462,553.1724	2,246,110.7610
16	462,374.8648	2,246,181.1428
17	462,340.9494	2,246,194,2806
18	462,232.3951	2,246,237.2894
19	462,415.2925	2,246,616.8030
20	462,624.9062	2,246,601.9069
21	462,685.1999	2,246,647.6545

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 13 de 53





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

Asimismo, el **proyecto** contempla obras provisionales, como almacenes, bodegas, talleres, oficinas y servicios sanitarios portátiles, que se ubicarán en las mismas superficies de aprovechamiento para el **proyecto**.

La descripción a detalle de las obras y actividades del **proyecto**, se detallan en las páginas 27 a la 36 del Capítulo II de la **MIA-R**.

De lo anterior, esta DGIRA identifica que la información presentada por la **promovente** en la **MIA-R** e información adicional, respecto a la descripción del **proyecto**, pone en evidencia la ubicación, superficies de afectación y dimensiones del **proyecto**, cumpliendo con lo establecido por los artículos 30 de la LGEEPA, y 13, fracción II de su REIA.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

7. Que de conformidad con el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo dispuesto en la fracción III del artículo 13 del REIA, que establece la obligación de la promovente de incluir en las manifestaciones de impacto ambiental, en su modalidad regional, la vinculación de las obras y actividades que incluye el proyecto con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso de suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las obras y actividades que integran el proyecto y los instrumentos jurídicos aplicables; así las cosas y considerando que el **proyecto** se pretende ubicar en el Municipio de Cozumel, en el Estado de Quintana Roo, y de acuerdo con las coordenadas geográficas proporcionadas del sitio del **proyecto** y registradas en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA)¹, con el que cuenta esta Unidad Administrativa, se identificó lo siguiente respecto de los instrumentos normativos que le son aplicables al **proyecto**:

a) Conforme a lo manifestado por la **promovente** y a lo corroborado por esta DGIRA, el predio de pretendida ubicación del **proyecto** no se inserta dentro

¹ Disponible al público en la página de la SEMARNAT: <https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia>

"Kaab Ha"

Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.

Página 14 de 53





del polígono de algún **Área Natural Protegida (ANP)** de carácter federal estatal o municipal.

b) Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMRGMC)²

De acuerdo con el análisis de esta DGIRA y a lo manifestado por la **promovente**, el predio de pretendida ubicación del **proyecto** incide en las Unidades de Gestión Ambiental (UGA's) **143** denominada "**Xel-Ha**" y **178** denominada "**Zona Marina de Competencia Federal**", con las siguientes características:

UGA	Nombre de la UGA	Acciones Generales	Acciones y Criterios	Subregión
143	Xel-Ha	1-65	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 37, 39, 40, 41, 42, 44, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72.	Aplican criterios de Zona Costera inmediata Mar Caribe
178	Zona Marina de Competencia Federal	1-65	7, 13, 16, 18, 22, 25, 29, 33, 34, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 71, 73, 74.	Aplican criterios de Zona Costera inmediata Mar Caribe. Aplican Criterios para Islas.

No obstante, esta DGIRA consideró lo establecido en el artículo Tercero de dicho Programa, mismo que se cita a continuación:

“...
Artículo Tercero.- Conforme a los términos del “Convenio Marco de Coordinación para la instrumentación de un proceso de planeación conjunto para la formulación, expedición, ejecución, evaluación y modificación del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe”, los Gobiernos de los Estados de Campeche, Quintana Roo, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán expedirán, mediante sus órganos de difusión oficial, la parte Regional del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe.”

² Publicado en el Diario Oficial de la Federación, 24 de noviembre de 2012.

“Kaab Ha”
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 15 de 53

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

Con base a lo anterior y toda vez, que a la fecha, no han sido emitidos los decretos correspondientes por parte de las Entidades afectadas, en este caso, el Estado de Quintana Roo, sólo está vigente la parte marina (UGA **178 "Zona Marina de Competencia Federal"**), y dado que la mayor parte del **proyecto** se ubica en la zona marina y una mínima parte en la UGA **143 "Xel-Ha"**, el presente instrumento le resulta aplicable solo para la UGA **178**.

Derivado del análisis realizado por esta DGIRA a la vinculación del **proyecto** con dicho instrumento, de los criterios ecológicos para la UGA **178**, y lo manifestado por la **promovente** en la información adicional del **proyecto** se destacan los siguientes:

Clave	Acciones y Criterios	Vinculación de la promovente
C061	La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino.	"El proyecto da cumplimiento a la presente acción, ya que se ha tomado en consideración la implementación de acciones y el uso de materiales que sean amables con el ambiente marino, además de que la infraestructura que se utilice coadyuve a minimizar la contaminación del ambiente marino."
A068	Promover el manejo integral de los residuos sólidos, peligrosos y de manejo especial para evitar su impacto ambiental en el mar y zona costera.	"Durante la realización del proyecto se ha propuesto un Programa de Manejo Integral de Residuos, en el que se contempla el manejo de cada uno de los citados en la presente acción, por lo que el proyecto se ajusta al contenido de la misma."
ZMC-07	Como una medida preventiva para evitar contaminación marina no debe permitirse el vertimiento de hidrocarburos y productos químicos de ningún tipo en los cuerpos de agua en esta zona.	"No habrá vertimiento de hidrocarburos o productos químicos hacia cuerpos de agua. No obstante que durante el desarrollo del proyecto se implementará un Programa de Manejo Integral de Residuos, en el que se incluye el manejo de residuos peligrosos."

Análisis de la DGIRA

Esta DGIRA considera que el **proyecto** cumple con dichos criterios ecológicos, con base en los siguientes argumentos manifestado en la **MIA-R** e información adicional:

- El muelle y plataformas se realizarán con madera y el área de manejo de manatíes se delimitarán por una malla de acero inoxidable.

"Kaab Ha"

Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.

Página 16 de 53





Clave	Acciones y Criterios	Vinculación de la promovente
	<ul style="list-style-type: none"> La promovente plantea llevar a cabo un Programa de Protección Hidrológica, Acciones de Mantenimiento Preventivo y un Programa de Manejo Integral de Residuos. 	
<p>Por lo antes expuesto y por el tipo de infraestructura que pretende llevarse a cabo no contaminarán al ambiente marino ni modificará los procesos ecosistémicos que se presentan en el área.</p>		

c) **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región denominada Corredor Cancún-Tulum (POETRCCT)³**, conforme al cual, el predio del **proyecto** se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) **AN-5-5**, la cual ostenta los siguientes lineamientos:

UGA	Política/ Fragilidad ambiental	Usos				Criterios Ecológicos
		Predominante	Compatible	Condicionado	Incompatible	
AN-5-5	Protección 5 Zonas Arqueológicas de Tulum-Xel- Ha	Área Natural Protegida	Flora y Fauna	Infraes- tructura Turismo	Acuicultura, Agricultura, Asentamiento s Humanos, Forestal, Industria, Minería, Pecuario y Pesca	C 2, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 19.
						EI 3, 4, 5, 8, 9, 13, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 36, 37, 38, 43, 44, 49, 50, 51, 53.
						FF 1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 32, 34, 36.
						MAE 1, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 17, 18, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 39, 40, 50, 55.
						TU 5, 10, 11, 12, 13, 14, 18, 21, 22, 24, 34, 40, 43, 44.

³ Publicado en la Gaceta del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 16 de noviembre de 2001.

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 17 de 53





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05075

De lo anterior esta DGIRA evaluó la congruencia del **proyecto** por sus implicaciones ambientales con respecto a los Criterios de ecológicos: **C 2, El 13** y **TU 10**, para los cuales la **promovente** incluyó en la **MIA-R**, los argumentos sobre la manera en que su **proyecto** se apega a dichas disposiciones, tal y como se muestra a continuación:

Criterios	Vinculación de la promovente
C 2.- Previo a la preparación y construcción del terreno, se deberá llevar a cabo un programa de rescate de ejemplares de flora y fauna susceptibles de ser reubicados en áreas aledañas, o en el mismo predio.	<i>"se propone un Programa de Manejo Integral de flora y fauna, cuyo objeto es el rescate y reubicación de las especies, particularmente aquellas que presentan algún estatus de protección en la NOM-059-SEMARNAT-2010, lo que permitirá la permanencia de poblaciones; asimismo, se realizarán las actividades de trasplante y mantenimiento de los ejemplares con los métodos adecuados para obtener el mayor porcentaje de sobrevivencia, de cuando menos hasta un 90%."</i>
El 13.- Se prohíbe la canalización del drenaje pluvial hacia el mar y cuerpos de agua superficiales y en caso de ser necesaria la perforación de pozos de absorción para su solución, se deberá obtener la anuencia de la SEMARNAT y la Comisión Nacional del Agua	<i>"Las aguas residuales se canalizarán por medio de tuberías de PVC hacia la planta de tratamiento de aguas residuales, para su posterior inyección a través del pozo de rechazo, para lo cual en su momento se obtendrá la autorización correspondiente por parte de la CONAGUA."</i>
TU 10.- Las actividades recreativas deberán contar con un programa integral de manejo de residuos sólidos y líquidos	<i>"Durante la realización del proyecto se ha propuesto un Programa de Manejo Integral de Residuos, en el que se contempla el manejo de cada uno de los citados en la presente acción, por lo que el proyecto se ajusta al contenido de la misma."</i>
<p>Análisis de la DGIRA</p> <p>De acuerdo con lo manifestado por la promovente, se contempla la implementación de un Programa de manejo integral de flora y fauna, en el cual se rescatarán y reubicarán las especies de flora y fauna que se encuentren en el sitio del proyecto; asimismo, contará con un programa integral de residuos. Por otro lado, en cuanto a la canalización de drenaje pluvial hacia el mar, la promovente indica que se requerirá de un pozo de inyección de agua residual previamente tratada mediante un biodigestor.</p> <p>Por lo anterior, esta DGIRA concluye que el proyecto es congruente con los criterios ecológicos C 2, El 13 y TU 10 de la UGA AN-5-5 establecidos en el POETRCCT.</p>	

"Kaab Ha"

Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.

Página 18 de 53





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05075

d) Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel (POELMC)⁴, conforme del cual y de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el sitio del **proyecto** se encuentra ubicado en la UGA 14, la cual tiene la política, calidad ecológica y criterios de regulación ecológica, que se mencionan a continuación:

UGA 14	
Política	Conservación
Fragilidad Ambiental	Media
Uso Predominante	Turismo
Usos Compatibles	Flora y Fauna
Usos Condicionados	Infraestructura, Asentamientos humanos
Usos Incompatibles	Agrícola, Pecuario, Forestal, Acuicultura, Industria, Minería
Criterios ecológicos	Ah 8, 11,12,13,14,15,16; C 1,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14, 15,16; Eq 1,2,3,4, 7,10,13,14,15,17,18,19,20,21,31,33,35,36; If 2,3,4,5,6,8,9,10; An 15; Ff 1,2,3,5,6,7,8,9,28,30,31,34, 35,36, 37,38,39,40, 41,42, 43,45,46,47,48,49,50,55; MaE 24,25,26, 27,28,29,30,31,34,37,38,39,40,41,42, 43,44,45, 46,47,48, 49,51,52; Tu 1,5,24,25.

De lo anterior, esta DGIRA evaluó la congruencia del **proyecto** por sus implicaciones ambientales con respecto a los Criterios Ecológicos aplicables a la UGA 14, para los cuales la **promovente** incluyó en la MIA-R, los argumentos sobre la manera en que su **proyecto** se apega a dichas disposiciones, destacando el criterio ecológico Eq 33:

Criterios	Vinculación de la promovente
Eq 33.- Los desarrollos turísticos y de servicios deberán contar con planta de tratamiento propia.	"Se contempla la construcción de un biodigestor prefabricado, secuencial tipo batch, que tendrá un gasto de 0.115 lps, en una superficie de 48 m ² , donde el efluente se conducirá a un pozo de inyección, previamente

⁴ Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008.

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 19 de 53





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

Criterios	Vinculación de la promovente
	<p>con el siguiente proceso: Cámara de retención, Cámara de aireación (digestor biológico) y Cámara de sedimentación (clarificación)..</p> <p>Finalmente, el efluente será conducido hasta el pozo de inyección, para lo cual la promovente llevará a cabo los trámites correspondientes ante la CONAGUA para la inyección de las aguas residuales, dándose así cumplimiento a las presentes estrategias."</p>
<p>Análisis de la DGIRA</p> <p>Se propone la construcción y operación de una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), las cuales tratarán las aguas residuales que genere el proyecto y las aguas tratadas, y serán vertida a un pozo de inyección; asimismo se propone la realización de un Programa de manejo ambiental reduzcan las afectaciones, ya que se llevará a cabo programas monitoreo de las condiciones del humedal en el área del proyecto, de manejo de flora y fauna, de protección hidrológica, que garanticen prevenir, mitigar y/o compensar los impactos ambientales que generará el proyecto.</p> <p>Por todo lo anterior, esta DGIRA, considera que el proyecto es compatible con el criterio ecológico Eq 33 aplicable al proyecto, sin que ello exima a la promovente de cumplir con todas las demás disposiciones aplicables del POELMC.</p>	

Aunado a lo anterior, cabe destacar que el H. Ayuntamiento de Cozumel emitió sus comentarios respecto del desarrollo del **proyecto**, de los cuales, se transcribe lo más relevante:

~~"De acuerdo a la información presentada en el documento de Manifestación de Impacto Ambiental el proyecto consiste en desarrollo de obras en área marina y terrestre para la realización de actividades de convivencia de manatíes.~~

(...)

Por lo anterior expuesto, esta Dirección General de Desarrollo Urbano y Ecología del H. Ayuntamiento de Cozumel, **opina que el proyecto "KAAB HÁ" promovido por PROMOTORA XEL-HA, S.A.P.I. de C.V. es viable** y deberá cumplir con las medidas preventivas y de mitigación, así como los Programas Ambientales presentado en su Manifestación de Impacto Ambiental." (Subrayado por esta DGIRA).

Al respecto, esta DGIRA consideró los comentarios descritos anteriormente, y concuerda con el H. Ayuntamiento de Cozumel que la **promovente** deberá

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 20 de 53





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CATEBLAJE DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

cumplir con las medidas preventivas y de mitigación propuestas, por lo que se procede a integrar dicha opinión a la presente resolución, así como al expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**

Asimismo, la CONAGUA remitió su opinión en relación al **proyecto**, la cual se transcribe a continuación:

"En cuanto a la calidad del agua, es importante que, en caso de otorgarse el permiso debe tomarse en cuenta que el acuífero tiene niveles de descarga de agua dulce a diferentes profundidades a través de conductos de disolución, de manera que no se puede asegurar que los pozos de inyección con profundidad de 100 m, con ademe ranurado desde los 60 metros, vayan a descargar realmente en cuerpos de agua salada.

Finalmente, en cuanto a la disposición del efluente de la planta de tratamiento de aguas residuales, es importante que, el área responsable de autorizarlas, fije condiciones particulares, de descarga para prevenir que el agua circule hacia los niveles superiores y afecte al manglar y en general los ecosistemas costeros y marinos que habitan en la zona costera del desarrollo

*Considerando todo lo anterior, esta Gerencia opina que, desde el punto de vista exclusivamente hidrogeológico, **es factible el proyecto solicitado**, pues a pesar de que existen lentes de agua dulce descargando en el mar a esas profundidades, es muy difícil su aprovechamiento, dado que su mezcla es inmediata al ser descargadas dentro del mar, por lo que **no impacta negativamente a la zona de descarga del acuífero** costero "Península de Yucatán...". (Subrayado por esta DGIRA).*

Por lo anterior, esta DGIRA coincide con dicha instancia, en cuanto a que el **proyecto** no impactará negativamente a la zona de descarga, no obstante, la **promovente** deberá realizar los permisos necesarios para la construcción del pozo de inyección CONAGUA, y procede a anexar los comentarios remitidos por la misma al expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**, y concluye que el proyecto es congruente con lo establecido en el POELMC.

e) Artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre (LGVS) y la NOM-022-SEMARNAT-2003.

Considerando que en el SAR donde se encuentra inserto el **proyecto** existe vegetación de manglar, el desarrollo del **proyecto** está sujeto al cumplimiento de la **LGVS**, específicamente al artículo **60 TER** y la **NOM-022-SEMARNAT-**

"Kaab Ha"

Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.

Página 21 de 53

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

2003, y conforme al análisis realizado por la **promovente** al cumplimiento de las disposiciones aplicables a la construcción y operación de las obras y actividades que conforman el **proyecto**, se tiene lo siguiente:

Especificación	Vinculación realizada por la promovente
<p>Artículo 60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, reubicación, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos.</p> <p>Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar.</p>	<p><i>"En primer lugar es importante mencionar que el proyecto no incidirá de manera directa sobre algún humedal, ni mucho menos contempla la remoción, relleno, trasplante o poda de manglar.</i></p> <p><i>Adicionalmente, con el desarrollo del proyecto no se tendrá afectación al flujo hidrológico ni al flujo subterráneo tal como se describe en el Capítulo IV de la presente MIA-R, así como tampoco se afectarán los servicios ecológicos que nos brinda este ecosistema.</i></p> <p><i>Es decir, conforme a la ubicación del desarrollo del proyecto y las actividades que se pretenden realizar, no se afectarán las zonas de humedal, acentuando que no habrá desmonte de vegetación de manglar; sin embargo en algunas zonas donde se desarrollará el proyecto, se ubicarán dentro de la franja de 100 m de distancia a que se hace referencia en la especificación 4.16 de la NOM 022-SEMARNAT-2003, razón por la que de acuerdo a la especificación 4.43 de la misma norma, que establece que "los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso, se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente", se propone en el Capítulo VI de la presente MIA medidas de compensación en beneficio de los humedales.</i></p> <p><i>Adicionalmente, se somete la presente MIA-R, a evaluación de la Autoridad para obtener la autorización en materia de impacto ambiental y estar en condiciones de desarrollar el</i></p>

"Kaab Ha"

Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.

Página 22 de 53



7
e



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

Especificación	Vinculación realizada por la promovente
<i>proyecto; reiterándose que para las actividades del proyecto no se removerá, rellenará, trasplantará o podará manglar."</i>	
NOM-022-SEMARNAT-2003	
<p>4.0.- El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integralidad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos: ...</p>	<p><i>"Las obras y actividades que se tienen consideradas en el proyecto no incidirán en la zona de manglar del predio del proyecto, ni en ninguna otra zona de manglar, sin embargo considerando la distancia a la que se encuentra la superficie de desplante del proyecto, se han propuesto Medidas de Compensación en Beneficio del Humedal, el cual se ubica en Capítulo VI de la presente MIA-R, quedando así garantizada la integralidad de esta comunidad vegetal."</i></p>
<p>4.16.- Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.</p>	<p><i>"...el proyecto se localiza dentro de la franja de 100 m a que hace referencia la presente especificación, por lo que se han propuesto en la presente MIA-R, Medidas de Compensación en Beneficio de los Humedales, en observancia y cumplimiento a la EXCEPCIÓN prevista en la especificación 4.43 de la Norma Oficial Mexicana que nos ocupa."</i></p>
<p>4.43.- Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberán dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.</p>	<p><i>"Para la realización del presente proyecto, se actualiza la excepción que se prevé en la especificación de referencia, dado que el mismo se localizará dentro de la franja de 100 m a que se hace referencia en la especificación 4.16, motivo por el cual se proponen en la presente MIA-R Medidas de compensación en beneficio del humedal (Ver Capítulo VI), para que previa anuencia de la autoridad pueda ser implementado, motivo por el cual se da cumplimiento a la presente especificación."</i></p>

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 23 de 53

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

f) **NOM-135-SEMARNAT-2004.** Para la regulación de la captura, investigación, transporte, exhibición, manejo y manutención de mamíferos marinos en cautiverio. Conforme al análisis realizado por esta DGIRA y a lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** contempla la exhibición, manejo y manutención de la especie *Trichechus manatus* (manatí), por lo que al cumplimiento de las disposiciones aplicables, se tiene lo siguiente:

NOM-135-SEMARNAT-2004	
Especificación	Vinculación realizada por la promovente
<p>4.2.- Registro y operación de instalaciones.- Para la construcción de las instalaciones para el confinamiento de ejemplares de mamíferos marinos debe contar con el Registro como Unidad de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre (UMA) o Predio o instalación que maneja vida silvestre de forma confinada (PIMVS) en el padrón correspondiente, de conformidad a lo establecido en la Ley General de Vida Silvestre y su Reglamento.</p>	<p><i>"El promovente tramitará el registro o permisos necesarios que prevea la Ley General de Vida Silvestre, ante la autoridad competente para ello."</i></p>
<p>7.1.1.- Estructuralmente fuertes.- Construidas con un tipo de material que evite el daño físico, así como el riesgo a enfermedades y cierta estructura apropiada para los animales que tienen su permanencia parcial o total en el agua.</p>	<p><i>"La zona seleccionada para el encierro de los manatíes corresponde a un brazo de la caleta en la zona sur de la Caleta de Xel-Há, por lo que se aprovechará la forma natural para que únicamente en uno de los extremos se limite el paso de los ejemplares, no así del agua, mediante un cerco. De esta forma, los ejemplares se encontrarán en un ambiente con muy poca intervención, ya que no se realizarán obras o modificaciones al fondo marino del encierro, ni a la roca que naturalmente conforman la fisiografía del lugar. La delimitación del área de nado y áreas de resguardo se conforma por el trazado del muelle. Además del muelle (piloteado), las plataformas sumergidas con escaleras y el cerco serán las únicas intervenciones en área marina. El "cerco" delimitará el área de nado de manatíes, este consistirá en una malla de acero inoxidable con una luz de malla con la finalidad</i></p>

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 24 de 53



Handwritten marks at the bottom left corner.



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

NOM-135-SEMARNAT-2004	
Especificación	Vinculación realizada por la promotora
	<i>de permitir el libre flujo del agua y retener a los manatíes. Para asegurar la integridad de los ejemplares se identificará la presencia de cavernas o espacios que pudieran representar algún peligro, ya sea a ejemplares adultos o crías, por lo que en caso de ser necesario se cerrará el paso con mallas plásticas, motivo por el cual se da cumplimiento a la presente especificación."</i>
7.1.2.- Las instalaciones cerradas y abiertas deben ser mantenidas en buen estado para proteger y asegurar el bienestar de los animales. Los materiales utilizados deberán ser inoxidable, sin bordes ni superficies filosas que aseguren la integridad física de la estructura y de los animales.	<i>"Como parte del mantenimiento y cuidado de las instalaciones y bienestar de los ejemplares diariamente se realizan inspecciones minuciosas de las condiciones de las rejas, muelles, plataformas, palapas, laguna y demás áreas aledañas a los organismos con el fin de detectar a tiempo cualquier desperfecto que pudiera poner en riesgo la integridad de los organismos, además se cuenta con la supervisión del departamento de mantenimiento para la reparación de cualquier eventualidad de este tipo, ajustándose así el proyecto al cumplimiento de la presente especificación."</i>
7.4.2.- Todo confinamiento primario en instalaciones abiertas o cerradas o que utilicen el medio natural deberán tomar en cuenta cuatro factores principales: a) diámetro horizontal mínimo b) volumen de agua c) Profundidad. d) Superficie total de confinamiento.	<i>"El proyecto se ajusta a los requerimientos de espacio. En base a los cumplimientos, observaciones y comentarios descritos en la sección 7.4, tanto de DHM, como de ASM, Profundidad y Volumen para cada área de confinamiento."</i>
7.7.5- Las redes o malla que se instalen no deben modificar de manera significativa la circulación del agua para evitar estancamiento y degradación de la calidad del agua y deben sujetarse mediante pilotes de material rígido y resistente fijados en el fondo para asegurar la estabilidad de las construcciones.	<i>"El "cerco" que delimitará el área de nado de manatíes, consistirá en una malla de acero inoxidable con una luz de malla con la finalidad de permitir el libre flujo del agua y retener a los manatíes. Para asegurar la integridad de los ejemplares se identificará la presencia de cavernas o espacios que pudieran representar algún peligro, ya sea a ejemplares adultos o crías, por lo que en caso de ser necesario se cerrará el paso con mallas plásticas, lo cual permitirá la libre circulación del agua, para</i>

"Kaab Ha"

Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.

Página 25 de 53





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

NOM-135-SEMARNAT-2004	
Especificación	Vinculación realizada por la promovente
	evitar el estancamiento y/o la degradación de la calidad de la misma."

Asimismo, tal y como quedó establecido en el resultando **XIII** del presente oficio, la SEMA en el Estado de Quintana Roo remitió sus comentarios respecto del **proyecto**, destacando lo que a continuación transcribe esta DGIRA:

*"...esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a mi cargo opina que el proyecto "KAAB HÁ"...con pretendida ubicación al interior del parque Xel-Há, en la zona continental del Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo, **PODRÍA SER VIABLE, siempre y cuando se dé cumplimiento a la norma NOM-135-SEMARNAT-2004** y se garantice la aplicación de las medidas de mitigación y la compensación de los impactos ambientales propuestas en el estudio de Impacto Ambiental."* (Subrayado por esta DGIRA).

Por lo anterior, esta DGIRA coincide con los comentarios señalados por la SEMA en el Estado de Quintana Roo y los toma en consideración en la evaluación del **proyecto**, y procede a integrarlos a la presente resolución, así como al expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**.

Derivado del análisis a la vinculación del **proyecto** con lo señalado en el artículo **60 TER** de la **LGVS** y en las especificaciones que establecen las **NOM-022**, esta DGIRA concluye con base en los elementos y criterios de decisión establecidos, que el desarrollo del **proyecto** no pone en riesgo los procesos ambientales del ecosistema del que forma parte el manglar presente en el área de influencia del **proyecto** y en el Sistema Ambiental Regional, bajo el amparo de que no se llevarán a cabo obras y/o actividades que los afecten, toda vez que si bien el **proyecto** se realizará dentro de la franja de 100 m de amortiguamiento, la **promovente** implementará un Programa de monitoreo de las condiciones del humedal, como medida de compensación y cumple con lo establecido en la **NOM-135-SEMARNAT-2004**.

- g) Conforme a lo manifestado por la **promovente** en la **MIA-R** del **proyecto** y al análisis realizado por esta DGIRA, le son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas (NOM´s).

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 26 de 53





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05075

Norma Oficial Mexicana	Vinculación con el proyecto
NOM-041-SEMARNAT-2015.- Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	<i>El proyecto se vincula con las normas en cita en materia de emisiones a la atmósfera y se supervisará que el parque vehicular, cumpla con un programa de mantenimiento preventivo que deberá ajustarse a los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes en cumplimiento a las presentes normas, aunado a que el equipo que sea utilizado deberá operar en óptimas condiciones y en caso contrario ser reemplazado por otro, a fin de cumplir con los límites establecidos en los parámetros de emisión de gases.</i>
NOM-044-SEMARNAT-2006.- Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales, hidrocarburos no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diésel como combustible.	<i>"La promovente identificará y clasificará los residuos peligrosos que pudieran ser generados por el desarrollo del proyecto conforme la normatividad y realizará su manejo conforme lo establecido en el Plan de Manejo Integral de Residuos, además observar el contenido de la presente norma."</i>
NOM-052-SEMARNAT-2005.- Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	<i>"El promovente identificará y dispondrá con el apoyo de una empresa autorizada los residuos de manejo especial generados durante las diversas etapas del proyecto, además de que implementará el Programa de Manejo Integral de Residuos que se propone en la presente MIA-R."</i>

De acuerdo con las obras y actividades del **proyecto**, esta DGIRA considera que las normas anteriormente citadas, le aplican y deberá sujetarse a ellas en las etapas de preparación del sitio y construcción, así como en su operación.

Por las razones antes descritas, esta DGIRA no encontró restricción alguna que limite el desarrollo del **proyecto**; por lo que, identifica que la **promovente** da cabal cumplimiento a los ordenamientos jurídicos aplicables, en apego a lo dispuesto

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 27 de 53



4



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

por el segundo párrafo del artículo 35 de la LGEEPA, así como a lo dispuesto en el artículo 13, fracción III de su REIA.

Descripción del sistema ambiental regional y señalamiento de tendencias del desarrollo y deterioro de la región.

8. Que la fracción IV del artículo 13 del REIA en análisis, dispone la obligación de la promovente de incluir en la MIA-R una descripción del Sistema Ambiental Regional (SAR), así como señalar las tendencias del desarrollo y deterioro de la región; es decir, primeramente se debió delimitar el SAR correspondiente al proyecto, para posteriormente poder llevar a cabo la descripción del mismo y detectar cuáles son las tendencias, a través de la valoración del desarrollo que ha tenido y el deterioro que ha sufrido el citado SAR.

Al respecto, derivado del análisis de la información contenida en la **MIA-R** y sus respectivos anexos, así como la información adicional, se tiene que el SAR del **proyecto** se limitó considerando criterios hidrológicos, ambientales y componentes bióticos y abióticos, en una superficie de 105.08 ha, de los cuales 20.92 ha corresponden a la Zona Marina y el resto a la Zona Terrestre.

A continuación se describen los componentes ambientales más relevantes dentro del SAR.

Zona Terrestre

Geomorfología: El SAR del **proyecto**, está asociado al sistema de fracturas geológicas regionales perpendiculares y paralelas a la costa del sistema acuífero de la Península de Yucatán, conformada de calizas altamente fracturadas, lo cual favorece el flujo de las aguas subterráneas que alimentan a la caleta de Xel-Há.

Hidrología: Tanto el SAR como el sitio de pretendida ubicación del **proyecto** se localizan en la Región Península de Yucatán, en la Región Hidrológica No. 32 Yucatán Norte, en una porción de la Cuenca 32A Quintana Roo, misma que se constituye por la Laguna Nichupté, Laguna Chakmochuk y Laguna Conil. La Región Hidrológica No. 32 Yucatán Norte.

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 28 de 53

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





Por otro lado, con respecto a la hidrología subterránea, se tiene que el SAR presenta un sistema de fracturas geológicas conformadas por calizas, perpendiculares y paralelas a la costa del sistema acuífero de la Península de Yucatán, que favorecen las aguas subterráneas que alimentan la Caleta de Xel-Há, así como el sistema de cavernas que se pueden presentar dentro del SAR del proyecto.

Flora: En el SAR se identificaron diferentes tipos de vegetación y usos de suelo conforme a la siguiente tabla:

Uso de Suelo y Tipo de Vegetación	Porcentaje (%)
Selva mediana subperennifolia	46.42
Selva baja subcaducifolia	20.75
Manglar	4.00
Caleta de Xel-Há	19.91
Paisajes Kársticos y Endokársticos	8.92
Total	100

Al respecto, la **promovente** basada en referencias bibliográficas y en visitas de campo, en el SAR se reportaron especies de vegetación de selva baja subcaducifolia, selva mediana subperennifolia y mangle, entre las cuales se destacan las siguientes:

Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Beaucarnea pliabilis</i>	sollate despeinado	Amenazada
<i>Pseudophoenix sargentii</i>	palma kuká	Amenazada
<i>Coccothrinax readii</i>	palma nakás	Amenazada
<i>Thrinax radiata</i>	palma chit	Amenazada
<i>Lysiloma latisiliqua</i>	tsalam	-
<i>Vitex gaumeri</i>	carrete	-
<i>Tabebuia chrysantha</i>	x-k'anlol k'aax	Amenazada
<i>Manilkara zapota</i>	chicozapote	-
<i>Talisia olivaeformis</i>	guaya	-
<i>Rhizophora mangle</i>	mangle rojo	Amenazada
<i>Conocarpus erectus</i>	mangle botoncillo	Amenazada

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 29 de 53





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

Al respecto, la **promovente** manifiesta que dentro del SAR, se identificaron 7 especies con la categoría de Amenazadas (A), conforme a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, las cuales se enlistan a continuación:

Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Coccothrinax readii</i>	palma nakás	Amenazada
<i>Pseudophoenix sargentii</i>	palma kuká	Amenazada
<i>Thrinax radiata</i>	chiit	Amenazada
<i>Beaucarnea pliabilis</i>	soyate despeinado	Amenazada
<i>Tabebuia chrysantha</i>	x-k'anlol k'aax	Amenazada
<i>Rhizophora mangle</i>	mangle rojo	Amenazada
<i>Conocarpus erectus</i>	mangle botoncillo	Amenazada

Por otro lado, la **promovente** manifiesta que de acuerdo a los resultados de muestreo en campo, dentro del área terrestre de pretendida ubicación del **proyecto**, se registraron 50 especies de flora, entre las cuales, se destacan las siguientes:

Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Ardisia escallonioides</i>	capulincillo	-
<i>Bravaisia tubiflora</i>	julub	-
<i>Coccoloba diversifolia</i>	boob	-
<i>Coccothrinax readii</i>	palma nakás	Amenazada
<i>Conocarpus erectus</i>	mangle botoncillo	Amenazada
<i>Laguncularia racemosa</i>	Mangle botoncillo	Amenazada
<i>Rhizophora mangle</i>	Mangle rojo	Amenazada
<i>Drypetes lateriflora</i>	Ekulub	-
<i>Gymnanthes lucida</i>	Ts'iitil	-
<i>Thrinax radiata</i>	Chit	Amenazada
<i>Semialarium mexicanum</i>	Cancerina	-
<i>Manilkara zapota</i>	Zapote	-

De lo anterior, se identificaron las especies *Coccothrinax readii* (palma nacás), *Conocarpus erectus* (mangle botoncillo), *Laguncularia racemosa* (mangle botoncillo), *Rhizophora mangle* (mangle rojo) y *Thrinax radiata* (chit), todas con categoría de Amenazadas, conforme a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

"Kaab Ha"

Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.

Página 30 de 53





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05075

Aunado a lo anterior, la **promovente** manifestó que para el desarrollo del **proyecto**, se contempla la remoción de vegetación de selva mediana subperennifolia, en una superficie de 885.58 m²; asimismo, indicó que no se tocará ningún tipo de especie de manglar.

Fauna terrestre: Con apoyo en referencias bibliográficas y en visitas de campo, se reportaron 17 especies de fauna dentro del SAR, entre las cuales se destacan las siguientes:

Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Craugastor yucatanensis</i>	rana ladadora yucateca	Sujeta a protección especial
<i>Dipsas brevifacies</i>	culebra caracolera chata	Sujeta a protección especial
<i>Ctenosaura similis</i>	iguana espinosa rayada	Amenazada
<i>Zenaida asiatica</i>	paloma de alas blancas	-
<i>Amazona albifrons</i>	loro frente blanca	Sujeta a protección especial
<i>Vireo pallens</i>	vireo manglero	Sujeta a protección especial
<i>Cyanocorax yucatanicus</i>	chara yucateca	-
<i>Artibeus jamaicensis</i>	murciélago frutero	-
<i>Leopardus pardalis</i>	ocelote	En peligro de extinción

De lo anterior, en el SAR se identificaron 6 especies en alguna categoría de riesgo, conforme a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Craugastor yucatanensis</i>	rana ladadora yucateca	Sujeta a protección especial
<i>Dipsas brevifacies</i>	culebra caracolera chata	Sujeta a protección especial
<i>Ctenosaura similis</i>	iguana espinosa rayada	Amenazada
<i>Amazona albifrons</i>	loro frente blanca	Sujeta a protección especial
<i>Vireo pallens</i>	vireo manglero	Sujeta a protección especial
<i>Leopardus pardalis</i>	ocelote	En peligro de extinción

Aunado a lo anterior, derivado del trabajo de campo, dentro del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, en la parte terrestre, se reportaron 28 especies de fauna, entre las cuales destacan las siguientes:

Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Cathartes aura</i>	Zopilote aura	-
<i>Cyanocorax yucatanicus</i>	Chara yucateca	-
<i>Eupsittula nana</i>	Perico pecho sucio	-

"Kaab Ha"

Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.

Página 31 de 53





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Pandion haliaetus</i>	Águila pescadora	-
<i>Tigrisoma mexicanum</i>	Garza tigre mexicana	Sujeta a protección especial
<i>Vireo magister</i>	Vireo yucateco	-
<i>Vireo pallens</i>	Vireo manglero	Sujeta a protección especial
<i>Coenobita clypeatus</i>	Cangrejo hermitaño	-
<i>Ctenosaura similis</i>	Iguana negra cola espinosa	Amenazada
<i>Anolis sagrei</i>	Abaniquillo pardo	-
<i>Ateles geoffroyi</i>	Mono araña	En peligro de extinción

Por lo anteriormente expuesto, y dentro del sitio de pretendida ubicación del **proyecto** sobre la parte terrestre, se identificaron 4 especies de fauna en alguna categoría de riesgo, de acuerdo a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, mismas que se enuncian a continuación:

Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Tigrisoma mexicanum</i>	Garza tigre mexicana	Sujeta a protección especial
<i>Vireo pallens</i>	Vireo manglero	Sujeta a protección especial
<i>Ctenosaura similis</i>	Iguana negra cola espinosa	Amenazada
<i>Ateles geoffroyi</i>	Mono araña	En peligro de extinción

Zona marina

Conforme a lo manifestado por la **promovente** en la **MIA-R**, las corrientes principales del Mar Caribe transportan cantidades considerables de agua desde el Océano Atlántico a través de los pasos orientales en las Antillas menores hacia el noroeste por medio del canal de Yucatán. En este canal, la corriente corre de sur a norte en forma paralela a la línea de costa de Quintana Roo, haciendo que se formen contracorrientes que corren en sentido contrario, de norte a sur, influenciando la Caleta de Xel-Há.

Aunado a lo anterior, de acuerdo a los resultados obtenidos en la caracterización de la hidrodinámica costera en el sitio del **proyecto**, se observó que la Caleta de Xel-Há presenta una cuña salina con intrusión salina a los alrededores, asimismo, solo existe la presencia de una lente delgada de agua dulce que proviene de un sistema de fracturas regionales que descargan en la caleta de Xel-Há, en cuanto a los sedimentos, la zona del **proyecto** es una zona de relativa baja energía, donde ingresan corrientes moderadas que disminuyen la velocidad de la corriente por

"Kaab Ha"

Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.

Página 32 de 53

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320

Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

efectos de marea; sin embargo, en la zona también imperan las corrientes por efectos de viento que en combinación con la marea, provoca oleaje y corrientes marinas de mayor intensidad, lo que ocasiona que los sedimentos presentes en el fondo marino puedan ser suspendidos y transportados hacia sitios propicios para su depositación, por lo que cuando la velocidad de la corriente es cercano a 0.2 m/s o mayor, ingresa una mayor cantidad de arenas los cuales son arrastrados casi hasta el fondo del área del **proyecto**, hasta que se encuentran con la zona rocosa ubicada en el sureste de la zona, sin embargo, al disminuirse la fuerza de arrastre, las arenas son depositadas en ese sitio, en cambio los limos y arcillas pueden seguir su transporte de regreso y ser depositadas en la zona media del área del **proyecto**, dando con ello la conformación de los dos tipos de textura presente en el sitio del **proyecto**.

Con respecto a la batimetría, se tiene que la profundidad de la zona donde se pretende desarrollar el **proyecto** va de -1.20 a -3.00 m, teniendo que el 93.37% de la superficie corresponde a una profundidad entre -1.60 y -3.00 m.

En relación a las corrientes, las más fuertes se presentan en la bocana de la Caleta, en el centro y en la parte superior, siendo en el área del **proyecto**, de baja intensidad.

Flora marina: De acuerdo a los reportes bibliográficos y al trabajo de campo, en el SAR se identificó la especie *Thalassia testudinum* (hierba de tortuga).

Por otro lado, la **promovente**, dentro del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, se registraron las siguientes especies de flora marina:

Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Psychotria nervosa</i>	Retamo	-
<i>Halimeda sp.</i>	Alga verde	-

Fauna marina: Con apoyo en referencias bibliográficas y en visitas de campo, método de intersección por transecto, en el SAR se reportaron las siguientes especies de fauna marina:

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 33 de 53

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/ 05075

Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Ircinia strobilina</i>	esponja de mar	-
<i>Siderastrea radians</i>	coral estrella meno	-
<i>Spirobranchus giganteus</i>	gusano árbol de navidad	-
<i>Stenopus hispidus</i>	camarón boxeador	-
<i>Strombus gigas</i>	strombus gigas	-
<i>Oliva reticularis</i>	caracol de mar	-
<i>Isognomon alatus</i>	callo de árbol	Sujeta a protección especial
<i>Diadema antillarum</i>	erizo diadema	-
<i>Oreaster reticulatus</i>	estrella cojín	-
<i>Astichopus multifidus</i>	pepino peludo de mar	-
<i>Abudefduf saxatilis</i>	damisela sargento	-
<i>Albula vulpes</i>	macabí	-
<i>Chaetodon capistratus</i>	pez mariposa de cuatro ojos	-
<i>Kyphosus sectatrix</i>	chopa blanca	-

De lo anterior, se identificó que en el SAR, se reportó la especie *Isognomon alatus* (callo de árbol) con la categoría sujeta a Protección especial (Pr), conforme a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

Con respecto a la fauna marina registrada en el sitio del **proyecto**, se reportaron las siguientes especies, de las cuales ninguna se encuentra con alguna categoría de riesgo de acuerdo a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

Nombre científico	Nombre común
<i>Abudefduf saxatilis</i>	Petaca Rayada
<i>Lutjanus apodus</i>	Pargo Canchix
<i>Haemulon chrysargyreum</i>	Ronco Boquichica
<i>Cassiopea xamachana</i>	Medusa Invertida de Manglar
<i>Strombus sp</i>	Caracol Strombus gigas

Tendencias de desarrollo y deterioro de la región: En el SAR y en el **proyecto**, se aprecia un paisaje homogéneo de vegetación donde predomina la selva mediana subperennifolia seguida de selva baja subcaducifolia, el cual se ha visto afectado, por actividades antropogénicas, debido al desarrollo turístico de la zona, ya que el SAR forma parte de un proceso de desarrollo regional enfocado al turismo





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

150 ANIVERSARIO
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

a lo largo de la Riviera Maya, donde el cambio de uso de suelo ha sido uno de los primeros efectos en el medio ambiente.

El crecimiento acelerado en el SAR, ha provocado grandes transformaciones en el entorno natural, a consecuencia del cambio de uso de suelo, pérdida de la cobertura de la selva tropical, la afectación a los hábitats naturales y la alteración del ciclo hidrológico, los cuales han intensificado los cambios en los procesos geohidrológicos de la región.

Asimismo, a nivel marítimo, el SAR presenta el efecto de la cuña salina, sin embargo los estudios hidrológicos de calidad del agua en la caleta también evidencia la presencia de dos sistemas de fracturas regionales por donde circula el agua dulce que se infiltra de la superficie y que descarga en la caleta de Xe-Há,

En el SAR delimitado, tiene una gran demanda de visitas turísticas, por lo que el turismo se ha convertido en la principal actividad de la zona, este crecimiento turístico ha generado problemas en la disposición final de los residuos sólidos.

La inadecuada gestión de los residuos sólidos es el principal problema en la zona, ya que no cuentan con un sitio de disposición final que cumpla con los requisitos necesarios, el mal manejo de estos genera lixiviados, que significan un peligro latente de contaminación a los cuerpos de agua subterráneos y a las costas; así mismo, promueve la formación de vectores debido a la humedad y temperatura característica de la zona, lo que representa un peligro a la salud de la población.

De lo anterior, esta DGIRA identifica que la información presentada por la **promovente** respecto a la descripción del SAR donde se pretende desarrollar el **proyecto**, pone en evidencia las condiciones ambientales tanto del SAR como del área del **proyecto**, tal y como lo reporta la **promovente** en la **MIA-R** e información adicional, cumpliendo con lo establecido por los artículos 30 de la LGEEPA, y 13, fracción IV de su REIA.

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 35 de 53

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales acumulativos y residuales del sistema ambiental regional y Estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales, acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional

9. Que la fracción V del artículo 13 del REIA en análisis, dispone la obligación al promovente de incluir en la MIA-R la identificación y evaluación de los impactos ambientales del SA, ya que uno de los aspectos fundamentales del PEIA, es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional⁵ y las capacidades de carga de los ecosistemas; asimismo, la subsecuente fracción VI prevé que sean desarrolladas las estrategias preventivas y de mitigación, para evitar y mitigar dichas acciones generadoras de impactos ambientales.

Tomando en cuenta lo anterior, la **promovente** consideró el SAR en el cual se encuentra inmerso el **proyecto** y la interacción de las acciones del **proyecto** sobre cada uno de los componentes ambientales, y a partir de estos se determinaron los impactos ambientales significativos que el **proyecto** podría generar, y se establecieron las medidas preventivas y de mitigación para evitar y mitigar dichas acciones generadoras de impactos ambientales.

Así las cosas y de acuerdo con lo antes referido, la **promovente** establece que los impactos ambientales más relevantes que podrían generarse por la realización del **proyecto**, y las respectivas medidas propuestas por ella, son los siguientes:

Impactos ambientales	Medidas propuestas
Pérdida de cobertura vegetal de selva mediana subperennifolia en una superficie de 885.58 m ² .	<ul style="list-style-type: none"> Programa de monitoreo de las condiciones del humedal en el área del proyecto.

⁵ La Integridad funcional de acuerdo a lo establecido por la CONABIO (<http://www.conabio.gob.mx>), se define como el grado de complejidad de las relaciones tróficas y sucesionales presentes en un sistema. Es decir, un sistema presenta mayor integridad cuanto más nivel de la cadena trófica existen, considerando para ello especies nativas y silvestres y de sus procesos naturales de sucesión ecológica, que determinan finalmente sus actividades funcionales (servicios ambientales).





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

Impactos ambientales	Medidas propuestas
Alteración de la calidad del aire por la emisión de ruido y generación de polvo durante el proceso de preparación y construcción del proyecto .	<ul style="list-style-type: none"> • Acciones de mantenimiento preventivo. • Programa Integral de manejo de residuos.
Alteración de la calidad de suelo, por la generación de residuos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de manejo de flora.
Alteración del hábitat de especies faunísticas y desplazamiento de la fauna silvestre, con especial énfasis en la especie <i>Ateles Geoffroyi</i> (mono araña).	<ul style="list-style-type: none"> • Acciones de protección, conservación y monitoreo de <i>Ateles Geoffroyi</i>. • Programa de manejo de fauna.
Alteración de la calidad de agua por la generación de residuos y posibles derrames de aceites provenientes de la maquinaria y equipo.	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de protección hidrológica.
Alteración del paisaje.	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de contingencias ambientales e hidrometeorológicas.

Asimismo y con el fin de asegurar la continuidad de los procesos ecológicos que suceden en el SAR, la **promovente** implementará un **Programa de manejo ambiental**, a través del cual se llevará un registro de la verificación, obtención y validez de la implementación de las diferentes medidas propuestas en la **MIA-R** e información adicional.

En cuanto a que pudieran generarse por la realización del **proyecto** impactos ambientales acumulativos y residuales, de acuerdo con la caracterización y señalamiento de la problemática ambiental en el SAR, la **promovente** identificó, que las obras y actividades propias del **proyecto** generarán impactos ambientales acumulativos, ya que resultan aditivos respecto a los impactos que están ocurriendo actualmente en el SAR como serían la pérdida de la cobertura forestal nativa, la probable alteración a la características fisicoquímicas del agua, la alteración a la calidad del aire, así como la disminución del hábitat de la fauna nativa, entre otros, lo anterior, dadas las condiciones ambientales del SAR que por un lado ha perdido gran parte de su naturalidad, ocasionada por las diversas actividades antropogénicas que se desarrollan en la misma, como son las actividades turísticas de la zona; sin embargo, la **promovente** llevará a cabo una serie de medidas de mitigación y/o compensación para garantizar la conservación de los bienes y servicios que ofrecen los ecosistemas presentes en el SAR, por lo

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 37 de 53

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





que no se pondrá en riesgo el equilibrio ecológico del SAR, como tampoco se comprometerá la integridad funcional ni rebasará la capacidad de carga de los ecosistemas presentes.

Por lo anteriormente expuesto, esta DGIRA determina que en la **MIA-R** e información adicional, se identificaron, describieron y evaluaron los posibles impactos ambientales que por la realización de las obras y actividades del proyecto, podrían suscitarse en el SAR del cual forma parte; asimismo, esta Unidad Administrativa considera que las medidas de prevención y mitigación propuestas por la **promovente** en la **MIA-R** e información adicional, son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan o minimizan el nivel de impacto ambiental que fue evaluado y que se pudiera ocasionar por el desarrollo del **proyecto** en el SAR, cumpliendo con lo establecido en el artículo 30 de la LGEEPA, así como con lo dispuesto en el artículo 13, fracciones V y VI de su REIA.

Pronósticos ambientales regionales y, en su caso, evaluación de alternativas.

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

En relación con el escenario sin **proyecto**, la **promovente** manifiesta que actualmente dentro del SAR aunque prevalece vegetación nativa en buenas condiciones, ésta se ha visto afectada por el desarrollo turístico y asentamientos humanos que han crecido en las últimas décadas dentro del municipio de Cozumel, por lo que sin el desarrollo del **proyecto**, las condiciones ambientales generales del SAR seguirán en función del desarrollo urbano y las actividades

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 38 de 53





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

turísticas, ocasionando que los factores ambientales, se encuentren impactados; asimismo, en los últimos años el potencial turístico de la región ha propiciado un acelerado desarrollo económico, pero fragmentando los ecosistemas.

Con el desarrollo del **proyecto** y sin la aplicación de las medidas de prevención y mitigación, se tiene que la pérdida de cobertura vegetal nativa aumentará, lo cual contribuirá a la disminución del hábitat natural de las especies fauna de la zona; asimismo se afectaría la calidad del agua en la Caleta de Xel-Há derivado de la generación de residuos sólidos y líquidos por la preparación y construcción del proyecto, propiciando un incremento considerable a la contaminación a nivel local; por otro lado, para el pronóstico del SAR con el desarrollo del **proyecto** y las medidas de mitigación, acordes a los impactos ambientales generados por el mismo, se estima que las acciones implementadas por el Programa de manejo ambiental reduzcan las afectaciones, ya que se llevará a cabo programas monitoreo de las condiciones del humedal en el área del **proyecto**, de manejo de flora y fauna, de protección hidrológica; así como de conservación de la especie *Ateles Geoffroyi* (mono araña), con lo que se espera el restablecimiento paulatino de los factores ambientales alterados y que los atributos ecológicos podrán regresar a un estado de función y estructura.

De acuerdo con lo anterior, se concluye que la **promovente** cumple con lo dispuesto en la fracción VII del artículo 13 del REIA, al incluir en la **MIA-R** los pronósticos esperados, sin el desarrollo del **proyecto** y con el desarrollo del **proyecto** y la aplicación oportuna de las medidas de prevención y mitigación.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan los resultados de la manifestación de impacto ambiental.

11. Que la con lo dispuesto por el artículo 13, fracción VIII del REIA, la promovente debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto; por lo que, esta DGIRA concluye que en la información presentada por la **promovente** en la **MIA-R** e información adicional, fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción del SAR en el cual pretende insertarse

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 39 de 53



7

AR



el **proyecto**; consistentes en estudio de hidrodinámica costera para la determinar que no habrá afectación a la dinámica de la costa, ni a la calidad del agua por el desarrollo del **proyecto**; metodología de la matriz de interacción, y matriz de caracterización de impactos ambientales, para establecer la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el desarrollo del mismo; utilización de planos y anexos fotográficos para describir visualmente la ubicación del mismo, los cuales corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-R** e información adicional, por lo anterior se concluye que la **promoviente** cumple con lo expuesto en la fracción VIII del artículo 13 del REIA.

Análisis Técnico.

12. Que el tercer párrafo del artículo 35 de la LGEEPA y al artículo 44 primer párrafo del REIA, señalan 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...*

En relación con lo anterior, esta DGIRA establece que:

- a) El **proyecto** no se encuentra en algún Área Natural Protegida de carácter federal, estatal y/o municipal.
- b) El **proyecto** es congruente con los instrumentos jurídicos aplicables que regulan la zona de localización del predio del proyecto, tal y como quedó consignado en el Considerando **9** incisos **a)** al **g)** del presente oficio, lo que conlleva a una utilización planificada de los recursos naturales que integran los ecosistemas presentes en el sitio, al atender las actividades permisibles establecidas para mantener su permanencia.

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 40 de 53





- c) El sitio del **proyecto** es un ambiente de baja energía donde las corrientes van disminuyendo por efecto de la pared natural de tipo rocosa que se encuentra de forma dispersa dentro de la Caleta de Xel-Há, la cual presenta sedimentos de tipo franco arenoso que tienden a depositarse más rápido en el fondo, por lo que no afectará la hidrodinámica costera; asimismo, como medida de mitigación y compensación, considera un Programa de protección hidrológica.
- d) La **promovente** cuenta con la autorización del Plan de manejo para la especie *Trichechus manatus* (manatí) con fines de protección, reproducción, exhibición, recreación, investigación, educación ambiental y nado interactivo, en instalaciones abiertas, otorgada por la Dirección General de Vid Silvestre a través del oficio No. SGPA/DGVS01904/16 de fecha 01 de marzo de 2016.
- e) El **proyecto** requiere de la remoción de 885.58 m² de vegetación de selva mediana subperennifolia, para lo cual, la **promovente** llevará a cabo un Programa de rescate y reubicación de flora.
- f) Las obras y actividades del **proyecto** se encuentran dentro de la franja de amortiguamiento del manglar; sin embargo, no removerá ejemplar alguno y realizará un Programa de monitoreo del humedal del área del **proyecto** que garantice la protección y preservación de la vegetación de manglar y su flujo hidrológico.
- g) Si bien tanto en el SAR como en el sitio del **proyecto** fueron identificadas varias especies de fauna terrestre y marina, con algún estatus de riesgo, conforme a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, la **promovente** propone un programa de fauna, que incluye el rescate y reubicación de fauna nativa, así como acciones de protección, conservación y monitoreo del mono araña (*Ateles geoffroyi*), como medidas de compensación y mitigación.

De acuerdo con lo anterior, esta DGIRA identifica que el desarrollo del **proyecto** no compromete la integridad funcional de los ecosistemas presentes en el SAR, ni generará impactos ambientales relevantes a los mismos, que pudieran ocasionar un desequilibrio ecológico.

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 41 de 53

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

13. Que con base a 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 ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-R** e información adicional, esta DGIRA emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, siempre y cuando la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada en la **MIA-R** e información adicional, así como 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 disponen los artículos: 8, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; 18, 26 y 32 bis, fracción XI de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 4, 5 fracciones II, X y XXI, 15 fracciones I, II, IV, XI y XII, 28 primer párrafo, fracciones VII, IX y X, 30 primer párrafo, 34 primer y tercer párrafos, fracciones I, II, IV y V, 35 párrafos primero, segundo y cuarto, fracción II y 176 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; 2, 3 fracción XV, 13, 16 fracción X y 57 fracción I, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 2, 3, fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I y VII, 5, incisos O), Q) y R) fracción I, 9, 10 fracción I, 11, 13, 21, 37, 38, 39, 45 primer párrafo, fracción II del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; 2 fracción XX, 19 fracciones III, XXIII, XXV y XXIX y 28 fracción II del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**; lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, el **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región denominada Corredor Cancún-Tulum**, el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel**, el artículo **60 TER** y las **NOM-022-SEMARNAT-2003** y **NOM-0135-SEMARNAT-2004**, así como normas complementarias, y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta DGIRA en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, por lo que respecta al ámbito federal correspondiente a la construcción y operación de un área de exhibición de manatíes,

"Kaab Ha"

Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.

Página 42 de 53

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320

Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat



Handwritten mark

Handwritten mark



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

450 ANIVERSARIO
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05075

manatíes, en una fracción de la Caleta de Xel-Há, así como áreas de servicios y comercio que requieren de la remoción de vegetación forestal, en un ecosistema costero, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento, es ambientalmente viable y, por lo tanto, ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente autorización en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia con los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades del proyecto denominado "**Kaab Ha**", así como del impacto ambiental derivado del cambio de uso de suelo en una superficie de 885.58 m² de vegetación de selva mediana subperennifolia, con pretendida ubicación en dentro del parque Xel-Há, en el Municipio de Cozumel, en el Estado de Quintana Roo.

Las características técnicas del **proyecto** se describen en el Considerando **6** del presente resolutivo y de manera detallada en el Capítulo II de la **MIA-R** e información adicional.

SEGUNDO.- La presente autorización del **proyecto**, tendrá una vigencia de **cinco (05) años** para llevar a cabo las obras y actividades de preparación y construcción del proyecto. Asimismo, tendrá una vigencia de **cincuenta (50) años** para su operación y mantenimiento, vigencia que estará condicionada a la construcción del **proyecto**. El primer plazo comenzará a partir del día siguiente de que sea recibida la presente resolución; el plazo de operación y mantenimiento iniciará al término del primero.

El período podrá ser modificado a solicitud de la **promovente**, presentando el trámite CONAMER SEMARNAT-04-008, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los términos y condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por la **promovente** en la **MIA-R**. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a la DGIRA la aprobación de su solicitud, con antelación a la fecha de su vencimiento.

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 43 de 53

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat



11

SM



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de la validación del cumplimiento de los Términos y Condicionantes emitida por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Quintana Roo, en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del oficio resolutivo en mención, o en su defecto, podrá presentar un avance de cumplimiento de los Términos y Condicionantes que lleve hasta el momento de su solicitud, donde la **promovente** manifieste que está enterado de las penas en que incurre quien se conduzca de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II, IV y V, del artículo 420 Quater del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

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

TERCERO.- La presente resolución se emite únicamente en materia ambiental por las obras y actividades descritas en el Término **PRIMERO** del presente oficio que corresponden a la evaluación de los impactos ambientales derivados de la construcción y operación de un área de exhibición de manatíes, en una fracción de la Caleta de Xel-Há, así como áreas de servicios y comercio que requieren de la remoción de vegetación forestal, en un ecosistema costero, tal y como lo disponen los artículos 28, fracciones VII, X y IX de la LGEEPA y 5, incisos O), Q) y R) fracción I de su REIA.

En este sentido, de acuerdo a lo que establece el artículo 58 fracción I de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la presente resolución no exime a la **promovente** de tramitar y obtener la autorización correspondiente para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, ante la Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos de esta Subsecretaría.

CUARTO.- De conformidad con los artículos 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 del REIA, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en su Término **PRIMERO** para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes otorgarán las diversas autorizaciones,

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 44 de 53





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

A SU ENCOMENDAMIENTO
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

permisos, licencias, entre otros, que se requieren para la realización de las obras y actividades del **proyecto** en referencia.

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

QUINTO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de obras y 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 obra y/o actividad diferente a las autorizadas, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá hacerlo del conocimiento de esta DGIRA, atendiendo lo dispuesto en el Término **SÉPTIMO** del presente oficio.

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

Para lo anterior, deberá presentar a esta DGIRA, el trámite CONAMER SEMARNAT-04-005 *Aviso de desistimiento de la autorización en materia de impacto ambiental*, el cual deberá acompañarse de la validación del cumplimiento de los Términos y Condicionantes emitida por la Delegación Federal de la (PROFEPA) en el Estado de Quintana Roo, en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del oficio resolutivo.

SÉPTIMO.- La **promovente**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta DGIRA, en los términos previstos en el artículo 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 45 de 53

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CENTENARIO DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA
EMILIANO ZAPATA

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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

como lo establecido en los Términos del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta DGIRA, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretendan modificar, presentando el trámite CONAMER SEMARNAT-04-008. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

OCTAVO.- De conformidad con lo dispuesto por la fracción II del párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta DGIRA establece que la operación, mantenimiento y abandono de las obras autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-R** y anexos incluidos en ésta e información adicional, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

La **promovente** deberá:

1. Con fundamento en lo establecido en los artículos 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, esta DGIRA establece que la **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y compensación que propuso en la **MIA-R** e información adicional, las cuales esta DGIRA 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 DGIRA está requiriendo sean complementadas en las presentes Condicionantes.

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 46 de 53

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





- De conformidad con lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo, de la LGEEPA y 51, fracción II de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en las autorizaciones, y considerando que parte del **proyecto** se llevará a cabo en la zona marina, se identificó la presencia de 12 especies de flora terrestre (7 en el SAR y 5 en el área del **proyecto**), 11 especies de fauna terrestre (6 en el SAR y 4 en el sitio del **proyecto**), así como 1 especie de fauna marina dentro del sitio del **proyecto**, en alguna categoría de riesgo conforme a lo establecido en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, de acuerdo con lo referido en el Considerando **8** del presente oficio, y que el artículo 86 de la LGEEPA faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la propia LGEEPA y otras y otras leyes; por lo anterior, la **promovente** deberá presentar a esta DGIRA la propuesta de garantía debidamente justificada, para su análisis y validación de manera previa al inicio de cualquier obra o actividad del **proyecto**; una vez validada, la **promovente** deberá implementarla, acatando lo establecido en los artículos 53 y 54 del REIA.

El tipo y monto de la garantía se soportará en el Estudio Técnico Económico (ETE), que respalde los costos de la realización de las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto**, incluyendo un desglose del monto por anualidad que se requiere para realizar todos y cada uno de los programas, planes y acciones ambientales considerados en el oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención y mitigación propuestas en la **MIA-R** por la **promovente**, de las cuales las más relevantes fueron referidas en el Considerando **9** del presente oficio, especificando los conceptos a realizar y el equipo y/o material requerido, así como el monto que le corresponde a cada uno de manera individual. El ETE será revisado y en su caso avalado por esta Secretaría, de conformidad con lo establecido en el artículo 52 del REIA. Asimismo, se comunica a la **promovente** que una vez aprobada la propuesta de garantía requerida, y de manera previa al inicio de las obras y actividades del **proyecto**, deberá ingresar el documento original mediante el cual se ratifique que el monto validado se encuentra asegurado por una compañía certificada para tales fines y a favor de la Tesorería de la Federación.

"Kaab Ha"

Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 47 de 53

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

3. Presentar a esta DGIRA dentro de un plazo de **tres (3) meses** previos al inicio de cualquier obra o actividad relacionada con el **proyecto**, las propuestas de los siguientes programas y subprogramas:

- Programa de monitoreo de las condiciones del humedal del área del **proyecto**.
- Programa de manejo de fauna.
 - Subprograma de rescate y reubicación.
 - Subprograma de monitoreo.
- Programa de manejo de flora.
 - Subprograma de rescate y reubicación.
 - Subprograma de revegetación.
- Programa integral de manejo de residuos.
 - Subprograma de manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.
 - Subprograma de manejo de residuos peligrosos.
- Programa de protección hidrológica.
- Programa de contingencia.
 - Subprograma de contingencias para derrames de hidrocarburos.
 - Subprograma para la atención de contingencias en caso de huracán.

Dichos programas y subprogramas deberán incluir los siguientes puntos, además de los considerados por la **promovente**:

- ✓ Objetivos y alcances.
- ✓ Caracterización y diagnóstico.
- ✓ Metodologías, técnicas y/o procedimientos a utilizar (técnicas de muestreo, de rescate, de manejo, de mantenimiento, etc.).
- ✓ Los sitios de toma de muestras y su periodicidad.
- ✓ Los parámetros a considerar para dar seguimiento al programa o acción y las técnicas de análisis de los resultados, interpretación de los resultados, medidas correctivas, entre otros.
- ✓ Indicadores ambientales que permitan llevar a cabo el monitoreo de la eficiencia de la medida.

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 48 de 53

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

- ✓ Acciones de seguimiento.
- ✓ Mecanismos para la interpretación de los resultados y medidas correctivas.
- ✓ Formato de las fichas técnicas y/o bitácora ambiental para el registro del seguimiento de las medidas.

Asimismo, para el subprograma de revegetación deberá contener los siguientes puntos:

- ✓ Áreas a revegetar (localización y superficie elegidas, acompañadas de planos y fotografías en la cual se llevarán a cabo dichas acciones), referido al predio del **proyecto**.
- ✓ Ubicación de zonas de trabajo.
- ✓ Número de individuos por especies a utilizar.
- ✓ Características biológicas de las especies a utilizar. Deberán emplearse únicamente especies riparias nativas de la zona.
- ✓ Porcentajes de sobrevivencia y mortandad de los individuos plantados.
- ✓ Medidas aplicadas a impactos no previstos y de posterior aparición en la ejecución de las obras y actividades del **proyecto**.

La **promovente** deberá presentar a esta Unidad Administrativa, el original de dichos programas y subprogramas, una vez aprobados deberá ejecutarlos e ingresar en original a la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Quintana Roo, con copia a esta DGIRA, un reporte de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de sus respectivos anexos fotográficos y/o documentales que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**, de acuerdo con la calendarización establecida en el Término **NOVENO** del presente oficio.

4. Presentar a esta DGIRA dentro de un plazo de **tres (3) meses** previos al inicio de cualquier obra o actividad relacionada con el **proyecto**, el protocolo de las **Acciones de protección, conservación y monitoreo de Ateles Geoffroyi** (mono araña), propuestas por la **promovente**, de tal manera que garantice su presencia, abundancia y permanencia en el medio, para lo cual deberá contener los siguientes puntos:

- ✓ Objetivos y alcances.

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 49 de 53

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05075

- ✓ Caracterización y diagnóstico.
- ✓ Metodologías, técnicas y/o procedimientos a utilizar (técnicas de muestreo, de rescate, de manejo, de mantenimiento, etc.).
- ✓ Los sitios de toma de muestras y su periodicidad.
- ✓ Establecer instrumentos de monitoreo fijos en sitios estratégicos para dar seguimiento a las poblaciones del mono araña reportadas en el SAR.
- ✓ La identificación y descripción de las acciones emergentes (preventivas o correctivas) a realizar para mantener la protección y conservación de las especies de fauna de la región, en la eventualidad de que se presenten desviaciones en las variables cuantificadas.
- ✓ Acciones de seguimiento.
- ✓ Mecanismos para la interpretación de los resultados y medidas correctivas.
- ✓ Formato de las fichas técnicas y/o bitácora ambiental para el registro del seguimiento de las medidas.

La **promovente** deberá presentar a esta Unidad Administrativa, el original de las Acciones, una vez aprobadas, deberán ejecutarlas e ingresar en original a la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Quintana Roo, con copia a esta DGIRA, un reporte de los resultados obtenidos de los mismos, acompañado de sus respectivos anexos fotográficos y/o documentales que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**, de acuerdo con la calendarización establecida en el Término **NOVENO** del presente oficio.

5. Presentar a esta DGIRA dentro de un plazo de **03 (tres) meses** previos al inicio de cualquier obra o actividad relacionada con el **proyecto**, el protocolo del **Programa de manejo ambiental**, que incluya los siguientes puntos, además de los considerados por la **promovente**:
 - Objetivos y alcances.
 - Acciones de respuesta cuando con la aplicación de las medidas no se obtengan los resultados esperados.
 - Medidas aplicadas a impactos no previstos y de posterior aparición en la ejecución de las obras y actividades del **proyecto**.
 - Mecanismos para la interpretación de los resultados.

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 50 de 53





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05075

- Indicadores de seguimiento basados en criterios técnicos y/o ecológicos, que sean medibles y verificables en tiempo y espacio, así como el sustento que justifique su aplicación y que permitan medir la eficiencia de las medidas de prevención, mitigación y compensación.
- Formato de las fichas técnicas y/o bitácora ambiental para el registro del seguimiento de las medidas.

La **promovente** deberá presentar a esta Unidad Administrativa, el original de dicho programa, una vez aprobado deberá ejecutarlo e ingresar en original a la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Quintana Roo, con copia a esta DGIRA, un reporte de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de sus respectivos anexos fotográficos y/o documentales que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**, de acuerdo con la calendarización establecida en el Término **NOVENO** del presente oficio.

NOVENO.- La **promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de prevención, mitigación y compensación que ella misma propuso en la **MIA-R**. Dicho informe deberá ser presentado a la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Quintana Roo con una periodicidad **semestral** durante las etapas de preparación y de construcción de las obras. El primer informe será presentado **un (1) mes posterior** al inicio de las actividades de preparación del sitio del **proyecto**, y con una periodicidad **anual** durante **cinco (5) años** a partir de la fecha de conclusión de la etapa de construcción, tomando como base la fecha de inicio y conclusión del **proyecto** de acuerdo con lo establecido en el Término **DÉCIMO** del presente resolutivo, salvo que en otros apartados de este resolutivo se indique lo contrario.

Al respecto, la **promovente** deberá presentar a esta DGIRA una copia de los informes antes referidos.

DÉCIMO.- La **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión del **proyecto**, conforme con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del REIA, para lo cual comunicará por escrito a esta DGIRA y a la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Quintana Roo, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas,

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 51 de 53

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat



1

002



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/ 05075

dentro de los **quince (15) días** siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los **quince (15) días** posteriores a que esto ocurra.

DÉCIMOPRIMERO.- La presente resolución a favor de la **promovente** es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del REIA, el cual dispone que la **promovente** deberá dar aviso a esta Secretaría del cambio de titularidad de la autorización, 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.

DECIMOSEGUNDO.- 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 en la descripción contenida en la **MIA-R** presentada e información adicional.

DECIMOTERCERO.- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los Términos 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.

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

DECIMOQUINTO.- 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 y 179 de la LGEEPA; o acudir al Tribunal Federal de Justicia Administrativa.

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 52 de 53

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05075

DECIMOSEXTO.- Notificar el presente de conformidad con lo previsto en los artículos 35 y 36 de la LFPA, al **Lic. Raúl Lugo Monjarrás** en su carácter de Representante Legal de la **promovente** o al [REDACTED] en el domicilio señalado para tales efectos.

ATENTAMENTE

"Con fundamento en el artículo 84, primer párrafo del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Director General de Impacto y Riesgo Ambiental, previa designación con oficio SGPA/DGIRA/DC/09382, de treinta de noviembre de dos mil dieciocho, se firma el presente para los efectos legales y administrativos a que haya lugar"

EL DIRECTOR DE ÁREA

SALVADOR HERNÁNDEZ SILVA

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

- C.c.e.p Titular de la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental. - Presente.
- Carlos Joaquín González, Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo. Av. 22 de Enero No. 001, Col. Centro, C.P. 77000, Chetumal, Quintana Roo.
- Pedro Oscar Joaquín Delbouis, Presidente Municipal del H. Ayuntamiento de Cozumel. Correo electrónico: presidenciacozumel2018@hotmail.com.- Presente.
- Blanca Alicia Mendoza Vera, Procuradora Federal de la Protección al Ambiente. - Presente.
- Titular de la Subprocuraduría de Recursos Naturales de la PROFEPA. - Presente.
- Alfredo Ranulfo Ocón Gutiérrez, Gerente de Aguas Superficiales e Ingeniería de Ríos de la CONAGUA. Correo electrónico: alfredo.ocon@conagua.gob.mx.- Presente.
- Titular de la Dirección General de la CONAFOR. Periférico poniente, No. 5360, San Juan de Ocotlán, C.P. 45019, Zapopan, Jalisco.-Presente.
- Alfredo Arellano Guillermo, Titular de la SEMA en el Estado de Quintana Roo. Avenida Efraín Aguilar No. 418, Col. Campestre. C.P. 77030, Chetumal, Quintana Roo.- Presente.
- Araceli Gómez Herrera.- Jefe de la Unidad de Gestión Zona Norte, y suplente por ausencia del Titular de la Delegación de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo. Correo electrónico. araceli.gomez@semarnat.semarnat.gob.mx.- Presente.
- Raúl Albornoz Quintal.- Subdelegado Jurídico y Suplente por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Quintana Roo. Correo electrónico: raul.albornoz@profepa.gob.mx.-Presente.
- Minutario de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.

SINAT Consecutivo: 23QR2018T0069-13.

DGIRA s: 1809384, 1809888, 1810305, 1810306, 1810307, 1810409, 1810977, 1811021, 1811268, 1811556, 1901034 y 1902841.

No. Exp. 23QR2018T0069.

MCCR/GSL/NAR

"Kaab Ha"
Promotora Xel-Ha, S.A.P.I. de C.V.
Página 53 de 53

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat



SIN TEXTO