



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2104/19

04446



PROCURADURÍA FEDERAL DE  
PROTECCIÓN AL AMBIENTE

01 OCT. 2019

09 OCT 2019

12:44

RECIBIDO

RECEBI 02 OCT 19  
SARAH IBROTAJ  
13:30 Hrs.

**LUIS CARLOS RAMOS RODALLEGAS Y  
TOMÁS ANTONIO ZUANY MUÑOZ**  
APODERADOS LEGALES DE  
**ALTOS DE CIUDAD MAYAKOBA, S.A. DE C.V.**  
CARR. CHETUMAL - PTO. JUÁREZ KM 298, COL. EJIDO PLAYA DEL CARMEN,  
MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO, C.P. 77710  
TEL. (984) 6890198. C. ELECTRÓNICOS: cristina.leo@ciudadmayakoba.com,  
luiscarlos.ramos@ciudadmayakoba.com, tzuany@ciudadmayakoba.com

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

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

Que entre otras funciones, en el artículo 40, fracción IX, inciso c), del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, se establece la atribución de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental de las obras y actividades privadas de competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, la autorización para su realización, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico administrativo, sistemas y procedimientos aplicables por las unidades administrativas centrales de la Secretaría.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados los **CC. Luis Carlos Ramos Rodallegas y Tomas Antonio Zuany Muñoz** apoderados Legales de la sociedad **Altos de Ciudad Mayakoba, S.A. de C.V.**, sometieron a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado **"ALTOS DE CIUDAD MAYAKOBA"**, con pretendida ubicación en Av. Paseo del Mayab, Mza, 001, Lte. 002, Plan Maestro Ciudad Mayakoba, Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo.

Que atendiendo lo dispuesto por la misma **LGEEPA** en su artículo 35, respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la **SEMARNAT**, a través de la Delegación Federal de Quintana Roo, emitirá debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

Así mismo y toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-04-002-A-Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental, en su Modalidad Particular-No incluye actividad altamente riesgosa**, como el que nos ocupa, ya que éste se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el **Municipio de**

Handwritten signature and initials on the right margin.



**Solidaridad;** lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo 38 primer párrafo del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero de 2003, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende: [...] fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de [...], Quintana Roo, [...]; Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, los artículos **39 del Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario; el artículo **19** del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, que señala que se podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c)** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, artículo 84, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto **"ALTOS DE CIUDAD MAYAKOBA"** (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación en Av. Paseo del Mayab, Mza, 001, Lte. 002, Plan Maestro Ciudad Mayakoba, Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo (en lo sucesivo el **proyecto**), promovido por los **CC. Luis Carlos Ramos Rodallegas y Tomas Antonio Zuany Muñoz** apoderados Legales de la sociedad **Altos de Ciudad Mayakoba, S.A. de C.V.** (en lo sucesivo la **promovente**), y

**RESULTANDO:**

- I. Que el 11 de febrero de 2019 se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 08 de febrero de 2019, mediante el cual la **promovente** ingresó la **MIA-P** del **proyecto**, para ser sometida al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2019TD006**.
- II. Que el 14 de febrero de 2019, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)**, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental en su Gaceta Ecológica, y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA)**, esta Secretaría publicó a través de la separata número **DGIRA/007/19**, el listado de proyectos ingresados al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental (**PEIA**) en el período del **07 al 13 de febrero de 2019**, dentro de los cuales se incluyó el **proyecto** que presentó la **promovente** para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 40 fracción XI, inciso c del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al **PEIA**.
- III. Que el 15 de febrero de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 14 de febrero de 2019, a través del cual la **promovente** remitió la página del periódico **"Novedades Quintana Roo"**, de fecha 14 de febrero de 2019, a través del cual se publicó el extracto del **proyecto** en un periódico de amplia circulación en la entidad, conforme al Artículo 34 de la **LGEEPA**.



- IV. Que el 25 de febrero de 2019, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEEPA**, esta Unidad Administrativa integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P 77039 de la Ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y en Boulevard Kukulcán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, C.P 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.
- V. Que el 26 de febrero de 2019 esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0353/19**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA)**, solicitó a la **Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT**, emitiera su opinión respecto a la congruencia y viabilidad del proyecto con ya que en el sitio de ubicación del mismo se distribuyen especies clasificadas en alguna categoría de riesgo en la NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo., otorgándole un plazo de quince días contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VI. Que el 26 de febrero de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0354/19**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, solicitó a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Quintana Roo**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras y actividades ingresadas al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, otorgándole un plazo de quince días contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VII. Que el 26 de febrero de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0355/19**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT**, emitiera su opinión respecto a la congruencia y viabilidad del **proyecto** con con el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe** y se da a conocer la parte regional del propio programa publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, así como del **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado en el periódico oficial del estado el 25 de mayo de 2009; y demás instrumentos de política ambiental aplicables, otorgándole un plazo de **quince días** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VIII. Que el 26 de febrero de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0356/19**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT (DGIRA)**, emitiera su opinión técnica sobre dicho **proyecto**, el cual se desarrollará en un predio que forma parte del **Plan Maestro Ciudad Mayakoba**, autorizado por la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de SEMARNAT**, a través del oficio número **SGPA/DGIRA/DG/04219** de fecha de 19 de junio de 2013, otorgándole un plazo de **quince días** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- IX. Que el 26 de febrero de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha de su presentación, mediante el cual la **promovente** ingresó la confirmación de la definición de la modalidad y/o competencia para la evaluación de la **MIA-P del proyecto**, para ser sometida al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, considerando que se trata de un ecosistema costero con presencia de selva inundable.



- X. Que el 28 de febrero de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de misma fecha, a través del cual un ciudadano de la comunidad del municipio de Solidaridad, Quintana Roo, solicitó consulta pública y la disposición al público de la **MIA-P** del **proyecto**, conforme al artículo 34 de la **LGEEPA** y 40 del **REIA**.
- XI. Que el 07 de marzo de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **AC/019/19**, correspondiente al acta circunstanciada mediante la cual se puso a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto** para su consulta, con fundamento en el artículo 34 de la **LGEEPA**.
- XII. Que el 08 de marzo de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0457/19**, a través del cual se informó al miembro de la comunidad afectada del Municipio de Benito Juárez, sobre la disposición al público de la **MIA-P** del **proyecto**.
- XIII. Que el 09 de abril de 2019, ingresó a esta Delegación Federal el oficio número **PFFPA/29.5/8C.17.4/0635/19** de fecha 04 de abril de 2019, a través del cual la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente**, emitió su opinión respecto del **proyecto**.
- XIV. Que el 30 de abril de 2019, ingresó a esta Delegación Federal el oficio número **DGPAIRS/159/2019**, de fecha 24 de abril de 2019, a través del cual la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial** de la **SEMARNAT**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XV. Que el 25 de abril de 2019, esta Delegación Federal emitió el oficio **04/SGA/0800/19**; a través del cual y con fundamento en lo dispuesto en el artículo 22 del **REIA**, solicitó la presentación de Información adicional a la **MIA-P** del **proyecto**, mismo que fue notificado el 06 de mayo de 2019.
- XVI. Que el 17 de julio de 2019, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha de su presentación, a través del cual la **promovente** presentó la información adicional a la **MIA-P** del **proyecto**, solicitada a través del oficio señalado en el Resultando anterior, en la cual manifestó modificaciones al alcance del proyecto.
- XVII. Que el 19 de julio de 2019, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha de su presentación, a través del cual la **promovente** presentó en alcance al escrito citado en el Resultando anterior; 3 copias impresas y un cd de la información adicional de la **MIA-P** del **proyecto**.
- XVIII. Que el 30 de julio de 2019, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1611/19**, a través del cual se amplió el plazo del **PEIA** del **proyecto**, con fundamento en los Artículos 35-BIS, último párrafo de la **LGEEPA** y 46 fracción II de su **REIA**. Notificado el 14 de agosto de 2019.
- XIX. Que el 30 de julio de 2019, ingresó a esta Delegación Federal el oficio número **DGPAIRS/264/2019**, de fecha 24 de julio de 2019, a través del cual la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial** de la **SEMARNAT**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XX. Que el 30 de julio de 2019, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1619/19**, a través del cual con fundamento en lo previsto en los **artículos 30** de la **LGEEPA** y **27** del **REIA**, esta Delegación Federal solicitó a la **promovente** información adicional del **proyecto**, otorgándole un plazo de diez días contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, el cual se notificó el día 14 de agosto de 2019.
- XXI. Que el 28 de agosto de 2019, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, a través del cual la **promovente** presentó la información adicional a la **MIA-P**, solicitada a través del oficio **04/SGA/1619/19** de fecha 30 de julio de 2019, citado en el inciso anterior.



XXII. Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió opinión u observación por parte de la **Dirección General de Vida Silvestre**, así como de la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de SEMARNAT**.

**CONSIDERANDO:**

**1. GENERALES.**

- I. Que esta Delegación Federal es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracciones II y X, **28, primer párrafo** fracción **VII**, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último de la **LGEEPA**; 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, **5 incisos O) fracción I**); 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción II del **REIA**; 14, 26 y 32-bis, fracciones I, III y XI, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 38 primer párrafo, 39, y 40 fracción IX inciso C) del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

Esta Delegación Federal, procedió a evaluar el proyecto bajo lo establecido en el **ACUERDO POR EL QUE SE EXPIDE LA PARTE MARINA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE Y SE DA A CONOCER LA PARTE REGIONAL EL PROPIO PROGRAMA**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (**POEM**); **DECRETO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO MEDIANTE EL CUAL SE ESTABLECE EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009 (**POEL-S**); **PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010 (**PDU-S**); **ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DEL DESARROLLO URBANO EL JESUSITO**, abrogándose el anterior publicado el 29 de marzo 2013, aprobando en la quincuagésima tercera sección ordinaria, celebrada el 26 de noviembre del año 2015 publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 10 de marzo de 2016 (**PPDU EL JESUSITO**); y la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010** Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010.

Conforme a lo anterior, esta **Delegación Federal** evaluó el **proyecto** presentado por la **promovente** bajo la consideración de que el mismo, debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 4, párrafo cuarto, 25, párrafo sexto, y 27, párrafo tercero de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente; y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con el objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. Lo anterior, se fundamente en lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracción II, **28 fracciones VII y X** y 35 de la **LGEEPA**.

**2. PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO**

- II. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público mediante el Acta Circunstanciada **AC/019/19** de fecha 07 de marzo de 2019; por lo que los veinte días señalados en el artículo 41 fracción III del **REIA**, iniciaron su contabilización el 08 de marzo de 2019 y concluyeron el 09 de abril de 2019. No obstante, dentro de dicho plazo no se recibió escrito alguno en el que se proponga el establecimiento de medidas de prevención y mitigación adicionales u otras observaciones que se consideren pertinentes en relación a las obras ya actividades del proyecto.





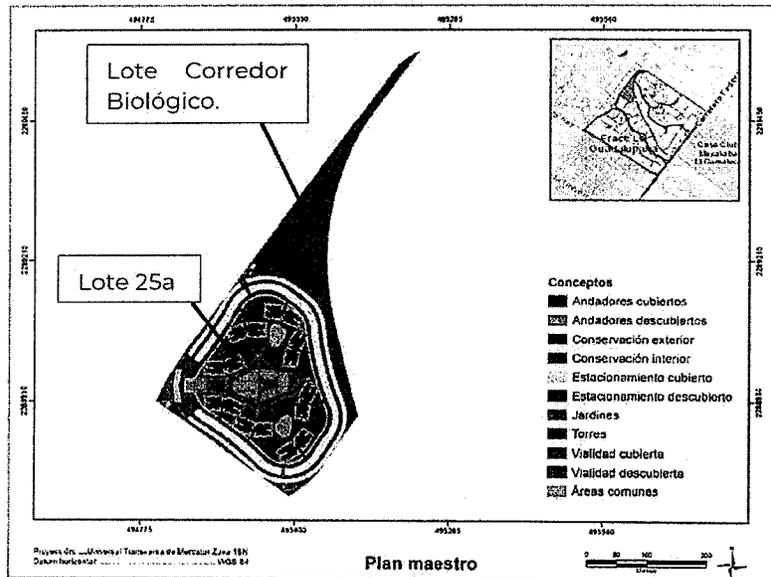
### 3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

III. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada y de acuerdo a lo manifestado en la **MIA-P** e **Información Adicional**, el **proyecto** tiene las siguientes características:

El predio del Proyecto cuenta con una superficie de **98,086.06 m<sup>2</sup> (9.81 ha)** se ubica al interior del Plan Maestro "Ciudad Mayakoba" (antes denominado "El Ximbal") autorizado en materia de impacto ambiental mediante el Resolutivo no. **SGPA/DGIRA/DG/04219** con fecha del 21 de junio de 2013 y sus posteriores modificaciones autorizadas mediante los oficios **SGPA/DGIRA/DG/04219** con fecha de 19 de junio de 2013, **SGPA/DGIRA/DG/03245** del 12 de mayo de 2016 y **SGPA/DGIRA/DG/09500** con fecha del 10 de diciembre de 2018, oficios derivados de la presentación de una MIA modalidad regional (**MIA-R**), autorizada por la **DGIRA**.

El predio del **proyecto** esta conformado por dos lotes el "Lote 25a" con uso habitacional plurifamiliar, y un lote "corredor biológico", conforme al **PPDU EL JESUSITO** y el Plan Maestro autorizado en materia de impacto ambiental (AIA) "Ciudad Mayakoba" y, como se especifica en la siguiente tabla (Tabla 3 de la Información adicional):

EP-16319	No. de Lote PDDU	Uso de Suelo PDDU	AIA Ciudad Mayakoba	Superficie (ha)
Clave Catastral 801021003001002	Lote 25a	HP-3	Habitacional	7.44
	CB	Corredor Biológico	Donación como Conservación	2.37
<b>Total</b>				<b>9.81</b>



Las coordenadas de ambos lotes se presentan a continuación: en la sección del predio donde se permite un uso de suelo habitacional,



Lote Corredor biológico			Lote 25a		
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
2	495117.55	2288925.59	1	495020.861	2288815.51
28	495121.25	2288935.20	2	494818.23	2288962.89
55	495120.66	2288945.87	60	494809.051	2288989.89
76	495096.41	2289038.42	115	494816.482	2289004.95
96	495075.76	2289127.17	170	494824.434	2289019.73
118	495072.48	2289135.17	235	494834.092	2289036.19
142	495066.05	2289142.04	300	494844.269	2289052.05
143	494963.62	2289216.63	365	494855.061	2289067.51
144	495191.46	2289529.63	366	494877.857	2289098.82
202	495203.22	2289543.07	367	494934.796	2289177.04
262	495217.69	2289554.54	370	494963.618	2289216.63
324	495234.59	2289563.39	371	495066.051	2289142.04
325	495167.00	2289470.54	395	495072.482	2289135.17
352	495137.08	2289423.39	417	495075.758	2289127.17
377	495114.91	2289376.67	437	495096.412	2289038.42
427	495087.75	2289277.07	485	495121.249	2288935.2
452	495083.13	2289225.56	511	495117.548	2288925.59
477	495084.60	2289173.87	523	495080.37	2288871.66
502	495092.13	2289122.71	568	495067.839	2288855.31
532	495099.12	2289091.62	613	495053.633	2288840.39
562	495105.65	2289063.87	658	495037.913	2288827.07
592	495112.42	2289036.18	<b>Superficie 74,436 m<sup>2</sup></b>		
622	495119.42	2289008.55			
652	495126.66	2288980.97			
685	495134.88	2288950.71			
686	495134.88	2288950.71			
<b>Superficie 23,650 m<sup>2</sup></b>					

Cabe aclarar que en la **MIA-P** la **promovente** originalmente manifestó que el **proyecto** consistía en un Desarrollo Habitacional en un ecosistema costero, el cual consistía en la preparación y construcción de 701 departamentos en total, distribuidos en 8 torres de 12 niveles cada una, con áreas comunes vialidades y estacionamientos con las siguientes dimensiones:

	Superficie		
	m <sup>2</sup>	ha	
25-a / Habitacional (ALTOS)	Áreas comunes	0.43	7.94
	Áreas comunes	0.43	7.94
	Estacionamiento	1.50	27.90
	Estacionamiento cubierto	1.44	26.78
	Estacionamiento descubierto	0.06	1.12
	Andadores	0.31	5.83
	Andadores cubiertos	0.07	1.28
	Andadores descubiertos	0.24	4.55
	Jardines	1.11	20.68
	Jardines	1.11	20.68
	Torres	0.83	15.41
	Torres	0.83	15.41
	Vialidad	1.19	22.25
	Vialidad cubierta	0.54	10.13
	Vialidad descubierta	0.65	12.12
	<b>Subtotal aprovechamiento</b>	<b>5.37</b>	<b>72.08</b>
	Conservación interior	2.08	27.92
<b>Total Lote 25/a</b>	<b>7.44</b>	<b>75.9</b>	
Donación	Conservación exterior	2.37	24.1

Sin embargo, esta Unidad Administrativa solicitó aclaraciones sobre algunas especificaciones del **proyecto** y su vinculación con el **POEL-S** y el **PPDU EL JESUSITO** (Oficio citado en el **Resultando XV**), en respuesta, la **promovente** en el documento de desahogo a dicha solicitud (Oficio citado en el **Resultando XVI**), modificó el alcance del **proyecto**, y **manifestó que únicamente somete al PEIA, el cambio de uso de suelo en materia de impacto ambiental**, para la remoción de **53,652.18 m<sup>2</sup> (5.3652 ha)** de vegetación caracterizada como **selva baja subperennifolia con vegetación secundaria arbórea**





De la tabla y figura anterior se advierte que la superficie de **53,652.18 m<sup>2</sup> (53.652 ha)** que requiere la remoción de vegetación se ubica el lote 25a, y en el lote *Corredor Biológico (CB)*, no se pretende realizar actividades de remoción de vegetación.

#### 4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

IV. Que la fracción IV del artículo 12 del **REIA** impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P**, una descripción del sistema ambiental, por lo que se tiene lo siguiente:

##### Delimitación del área del proyecto.

La delimitación del Sistema Ambiental (SA) se realizó tomando en cuenta factores ambientales, administrativos, fundamentales y considerando criterios técnicos mediante los cuales se incrementa la certidumbre del análisis en cuanto a la extensión y límites establecidos...

- ✓ El polígono del Proyecto forma parte del predio conocido como el Jesusito;
- ✓ Los usos urbanos del Jesusito están regulados por el Plan Parcial de Desarrollo Urbano del mismo nombre;
- ✓ El polígono del Proyecto se encuentra dentro de la UGA 14 "Reserva Urbana Norte-Sur de Playa del Carmen", establecida en el POEL de Solidaridad, con una Política de Aprovechamiento Sustentable;
- ✓ El Proyecto se encuentra contemplado dentro de un macroproyecto denominado "El Ximbal", que cuenta con las autorizaciones en materia de impacto ambiental y forestal correspondientes;
- ✓ La zona de influencia directa del Proyecto se limita a la superficie de desplante de sus obras;
- ✓ La zona de influencia indirecta del Proyecto se extiende a otras áreas dentro del polígono del macroproyecto "El Ximbal" pero, no más allá de éste.

Es así que, el SA del Proyecto corresponde al predio "El Jesusito" que cuenta con una superficie de 409.25 ha y, en donde, se desarrolla el macroproyecto "El Ximbal" y, en el cual se inserta el proyecto.

**Clima.**- El área de estudio se localiza en la región con clima cálido subhúmedo del tipo Aw(x'), de acuerdo con la clasificación de Köppen modificado por García (1988). De acuerdo con los valores que se tienen para la región, el mes más frío corresponde a enero con una temperatura promedio de 22.8 °C; mientras que agosto es el más cálido alcanzando temperaturas máximas de hasta los 32.9 °C.

En la región se manifiesta una precipitación promedio anual que alcanza los 1,331.20 mm. Asimismo, se registra a marzo como el mes más seco con 28.1 mm; mientras que octubre es el mes más lluvioso con 284 mm.

**Geología.**- En el área de estudio afloran rocas calcáreas del pleistoceno coronadas en la parte oeste y este (costa) por una capa discontinua de caliza compacta (caliche) y en la parte central del predio, por arenas, arcillas y lodos calcáreos de espesor variable.

**Fisiografía.**- El predio del Proyecto se encuentra en la subprovincia 62, Carso Yucateco, que corresponde con una losa calcárea con ligera pendiente hacia el oriente y relieve ondulado; se alternan crestas y depresiones.

**Relieve.**- El perfil topográfico del área en donde se pretende el desarrollo del Proyecto corresponde a una losa calcárea cuya topografía se caracteriza por la presencia de karsticidad, ligera pendiente del 5% descendente hacia el nivel del mar (oriente), la cual se considera como poco significativa con un relieve de pequeñas a micro ondulaciones, en términos generales muestra una superficie rocosa y carece en su extensión de un sistema de drenaje superficial.

**Suelo.**- El predio, está conformado por depósitos carbonatados del Cuaternario, principalmente del Pleistoceno y superficialmente por arenas compactas a semicompactas, limos y suelos orgánicos coronados en algunos sitios por caliza recristalizada compacta (caliche) de poco espesor. Se identifican en superficie rasgos fisiográficos característicos de zonas cársticas como dolinas, rehoyadas, cenotes y cavidades; estructuras originadas sobre ejes de fracturamiento y/o en sus intersecciones. Los principales ejes de fracturamiento en dirección NW-SE.

Respecto al subsuelo, el área de estudio está conformada primeramente por una capa de arenas y limos de grano fino con un espesor entre 2 y 3 m, en algunos sitios estos materiales están coronados por una delgada capa de caliche. Le subyace una capa de calcarenitas semicompactas a compactas con horizontes potentes de caliza recristalizada compacta con espesores entre 8 y 18 m, mayor hacia el N-NE, disminuyendo hacia el S-SW. Por debajo de las calcarenitas se identifican calizas arrecifales compactas con rasgos de disolución y espesores entre 15 y 17 m. Hacia el Oeste se cortaron por debajo de las calizas arrecifales, una unidad de calizas recristalizadas compactas moderadamente fracturadas.

**Hidrología.**- Para el predio "El Jesusito" en donde se inserta el polígono del Proyecto, se llevó a cabo un estudio Geohidrológico en el año 2012 por la empresa CAPAGHC I.C., a partir del cual se identificó que la estructura del subsuelo está conformada por una capa de arenas y limos de grano fino en la parte superior, seguido por una capa de arenas

calcáreas o calceranitas, calizas arrecifales y calizas recristalizadas más profundas. Asimismo, se identificó la presencia de cavidades y/o discontinuidades, de acuerdo con la información del barreno de exploración más cercano al predio del Proyecto. Las cavidades se presentan entre los 3 y 10 m de profundidad, es decir, entre la capa de arenas-limos y calceranitas.

Se identificó un acuífero libre con profundidades del nivel freático entre 5.024 m y 7.387 m, con dirección del flujo subterráneo en dirección al Mar Caribe, del noroeste a sureste, es decir, en línea perpendicular a la costa. Se identificó la presencia de la interfase salina entre los -12 y -18 m, que corresponde a la zona de mezcla entre el acuífero libre y el agua de origen marino.

Geohidrología.- En la zona de estudio el agua subterránea juega un factor importante. Aguas arriba (SA) se tienen hasta 15 m de espesor acuífero. El gradiente hidráulico promedio es de  $1 \times 10^{-4}$  m/m; así como la conductividad hidráulica del acuífero es de 3 800 m/d. con estos datos se puede calcular la descarga específica por cada metro de acuífero que multiplicando el espesor acuífero por el gradiente hidráulico y la conductividad hidráulica; la descarga regional que llega al SA fue calculada en 4.51 m<sup>3</sup>/día por cada metro lineal de acuífero.

Es importante señalar que el SA, corresponde a una zona urbana municipalizada, en la que la entidad encargada del manejo del agua es CAPA.

Las respuestas geoelectricas en el SA, presentan valores de altos a intermedios de resistividad eléctrica correspondiendo a la capa de arenas y limos no saturados o parcialmente saturados. La capa de valores de 5 ohm-m o menos corresponde a materiales porosos y permeables (calceranitas y calizas arrecifales) con presencia de cavidades y/o conductos de disolución por donde circula agua salobre o salada. A profundidad la roca menos permeable, reflejó un incremento de la resistividad eléctrica.

En el subsuelo del SA se identificaron discontinuidades y/o cavidades en la roca, tanto en la capa de arenas calcáreas o calceranitas como en las calizas arrecifales y en menor proporción en las calizas recristalizadas más profundas. Las cavidades más someras se localizaron en el tramo de 3 m y 10 m en la parte SE y NW del predio. A más profundidad también se encontraron zonas de cavidades principalmente en el tramo de 12 a 20 m en la parte NW, NE y en la punta SE del SA. Estas cavidades tienen extensiones desde unos cuantos centímetros hasta un metro entre su techo y su base y con posibles conexiones entre ellas definidas por su correlación entre pozos y por la distribución de las unidades de baja resistividad eléctrica medida en las tomografías eléctricas, por lo que se infiere la existencia de conductos de disolución en el subsuelo en los tramos ya mencionados y por ende zonas preferenciales de flujo subterráneo en su descarga hacia el mar.

El agua del acuífero corresponde a una mezcla entre bicarbonatada cálcica y clorurada sódica, ya que el agua subterránea regional disuelve carbonato de calcio durante su viaje hacia la costa y al llegar a la zona de descarga sufre una mezcla con el agua de intrusión marina.

Existe una mayor concentración de coliformes fecales y enterococos en los linderos Oeste y Sur del SA; posiblemente relacionados con la zona habitacional anexa al SA. Las mayores concentraciones de enterococos y coliformes fecales con valores de hasta 5 UFC/100 ml y 19 UFC/100 ml, respectivamente, mientras que las concentraciones más grandes de nitratos se observan hacia el SE y NW alcanzando hasta 11.96 mg/l.

Del análisis a los escenarios de inundación del SA se tiene que con intervalos de 20 cm se acumula agua en las zonas cercanas a las depresiones cársticas las cuales tienen un desnivel abrupto de hasta 5 o 6 m por lo que se considera que estas zonas pueden funcionar como sumideros. Para el análisis de inundación, se consideró como frontera la cota 4.00 msnm. Las acumulaciones de agua se dieron principalmente en la zona central y una pequeña zona en el límite NW del predio. Conforme se sigue inundando, se observó que se sigue acumulando agua en la zona central del SA, este fenómeno es importante hacia el lindero NW del SA donde alcanza tirantes de agua de hasta 1.50 m. Se consideró 6.20 msnm como límite máximo de inundación de la cuenca, donde se alcanzaría la carretera federal hacia el SE; además de formarse una descarga de agua hacia el lindero NW del predio. Esto debido a que el SA está ubicado en una planicie y con un incremento muy pequeño del tirante de agua se cubren grandes áreas. Cuando el nivel de inundación alcanza los 6.80 msnm se ha inundado casi en su totalidad el predio.

#### Vegetación en el sistema ambiental y predio.-

De acuerdo con la carta de Uso del Suelo y Vegetación Serie VI, INEGI 2016, el macro lote que conforma Ciudad Mayakoba (antes El Ximbal) y que, corresponde al Sistema Ambiental (SA) del Proyecto, tiene una cobertura vegetal correspondiente a selva mediana subperennifolia.

El tipo de vegetación dominante corresponde a conjuntos de origen secundario de tipo arbóreo arbustivo, derivados de una fuerte modificación en la estructura de selva, por lo que ésta se refiere como una selva baja, vegetación predominante en un 96.44%.





Selva baja c/ desarrollo secundario	394.67	96.44
Palmar c/Tasistal	0.92	0.23
Bajo inundable c/Saibal	0.19	0.05
Vegetación secundaria	3.66	0.89
Áreas desmontadas (vivero)	2.40	0.59
Áreas desmontadas (zonas de servicios)	7.40	1.81
<b>TOTAL</b>	<b>408.25</b>	<b>100.00</b>

A continuación, se presenta la descripción de los tipos de vegetación presentes en el sistema ambiental.

- **Humedal (Vegetación acuática facultativa).** La vegetación acuática existente dentro del predio se desarrolla de manera limitada, en depresiones del terreno ocasionadas por su propia naturaleza cársica, que se manifiesta en formas negativas del relieve, en este caso se trata de dolinas de disolución de forma circular con diámetros de entre 70-90 m.
- **Palmar con *Acoellorraphe wrightii* (tasistal).** Este tipo de asociación ocupa una superficie de 0.92 ha, lo que representa apenas el 0.23% del área total del predio. Se trata de una asociación en la que predomina notablemente la palma *Acoellorraphe wrightii* (tasiste) con alturas que llegan hasta los 8 m aproximadamente. Este tipo de asociación se encuentra en buen estado de conservación.
- **Bajo inundable con saiba (*Cladium jamaicense*).** El centro del bajo inundable que se encuentra al norte del predio, está cubierto por una densa población de una planta herbácea llamada *Cladium jamaicense* (zacate cortadea), la cual se presenta con una altura promedio de 1 a 2 m y de forma mono específica.
- **Selva baja con desarrollo secundario (selva baja subperennifolia con vegetación secundaria arbórea).** Esta asociación vegetal cubre la mayor parte del predio. Es una derivación del aprovechamiento de la selva mediana subperennifolia que antiguamente cubría esta zona y que fue utilizada con fines de explotación forestal y posteriormente agropecuarios, para después ser abandonada, lo que permitió un proceso de recuperación que ha sido, a su vez, afectado por la ocurrencia de fenómenos naturales como el paso de huracanes e incendios forestales. Todo esto ha dado como resultado una asociación de carácter sucesional, compleja en su composición, de carácter arbóreo-arbustiva y con abundancia de especies de hábitos trepadores. Las principales especies arbóreas presentes son bob (*Coccoloba spicata*), chaka (*Bursera simaruba*), kanasín (*Lonchocarpus rugosus*), laurel (*Nectandra coriacea*), tzitzilche (*Gymnopodium floribundum*), *Cissou gossypifolia*, *Ipomoea indica*, *Paullinia pinnata*, *Serjania goniocarpa*, *Thrinax radiata*, *Coccothrinax readii* y *Serjania yucatanensis*, entre otras. El estado de esta asociación es en general de conservación media, aunque, no obstante, su propia definición de desarrollo secundario, mantiene algunos manchones de reminiscencias de la vegetación original.
- **Áreas sin vegetación aparente.** Áreas que han sido ocupadas por obras de infraestructura y/o desmontadas para la extracción o depósito de materiales de acuerdo con las actividades e infraestructura autorizada para estas, de acuerdo a las autorizaciones de la MIA-R y sus modificaciones de lo que hoy es Ciudad Mayakoba.
- **Vegetación secundaria.** A lo largo del derecho de vía de la línea eléctrica de alta tensión que atraviesa al Sistema Ambiental de forma paralela a la carretera federal, se extiende una vegetación secundaria conformada principalmente por especies herbáceas y arbustivas, cabe mencionar que esta zona es constantemente limpiada como parte del mantenimiento de la línea de conducción referida. La vegetación secundaria se distribuye también alrededor de los caminos de acceso al predio desde la carretera. Las alturas generales de las especies que componen esta asociación están entre 1 y 2 m, con presencia, entre otras, de *Piscidia piscipula* (jabin), *Viguiera dentata* (tajonal) y *Leucaena leucocephala* (waxim), como representantes de las especies arbustivas; así como *Panicum maximum*, *Rynchelytrum repens* y *Sorghum halepense* entre las herbáceas. La superficie que abarca es de 3.66 ha, lo que representa el 0.89% del área total.
- En el Sistema Ambiental se identificaron 2 especies enlistadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, siendo estos *Thrinax radiata* y *Coccothrinax readii*, con estatus de Amenazada dentro de esta Norma.

### Vegetación del predio.-

La vegetación existente al interior de éste, comprende una selva baja subperennifolia con vegetación secundaria arbórea que abarca las 9.81 ha del lote. Como parte del trabajo de campo para realizar la verificación de la flora presente, se registraron 26 especies, pertenecientes a 23 géneros y 16 familias.

Esta asociación vegetal ha sufrido el impacto de fenómenos naturales, como el paso del Huracán Gilberto en 1988, sin embargo, actualmente la vegetación tiene un buen grado de conservación, pues se ha recuperado, de acuerdo con lo observado por el experto durante el trabajo de campo.

Se identificaron especies relevantes, tales como: *Croton arboreus* Millsp, *Hampea trilobata* Standl, *Lonchocarpus xuul* Lundell, *Platymiscium yucatanum* Standl y *Thouinia paucidentata* Radlk, consideradas como endémicas. Además,

*Agonandra macrocarpa* L.O. Williams, *Lasiacis divaricata* (L.) Hitchc, *Lonchocarpus rugosus* Benth y *Vitex gaumeri* Green, especies incluidas en la Lista Roja de Especies Amenazadas de acuerdo a la UICN1.

Se presenta el listado de especies identificadas dentro del predio, con vegetación de selva baja subperennifolia con vegetación secundaria arbórea, en donde: A -arbóreo, a -arbovistivo.

Anacardiaceae	Metopium	<i>Metopium brownei</i>	Chechem
Apocynaceae	Cascabela	<i>Cascabela gaumeri</i>	Akitz
Asteraceae	Vernonia	<i>Vernonia acilepis</i>	Tastaáb
Burseraceae	Bursera	<i>Bursera simaruba</i>	Chacá
Ebenaceae	Diospyrus	<i>Diospyrus verae-crucis</i>	Shuul
Ebenaceae	Diospyrus	<i>Diospyrus cuneata</i>	Sillil
Fabaceae	Vitex	<i>Vitex gaumeri</i>	ya'axnik
Fabaceae	Pithecellobium	<i>Pithecellobium dulce</i>	Ts' uui' che
Fabaceae	Piscidia	<i>Piscidia piscipula</i>	Jabín
Fabaceae	Lonchocarpus	<i>Lonchocarpus rugosus</i>	Kanasin
Fabaceae	Bauhinia	<i>Bauhinia divaricata</i>	Pata de vaca
Fabaceae	Caesalpineae	<i>Caesalpineae yucatanenses</i>	Ta'kin'che
Lauraceae	Nectandra	<i>Nectandra salicifolia</i>	Mahahua
Malvaceae	Hampea	<i>Hampea trilobata</i>	Sakloob
Moraceae	Ficus	<i>Ficus cotinifolia</i>	Alamo
Moraceae	Ficus	<i>Ficus maxima</i>	Higo
Myrtaceae	Calyptanthus	<i>Calyptanthus pallens</i>	Chacni
Myrtaceae	Eugenia	<i>Eugenia mayana</i>	Sakloob
Nyctaginaceae	Neea	<i>Neea psychotrioides</i>	Tadzi
Polygonaceae	Coccoloba	<i>Coccoloba spicata</i>	Chacá
Polygonaceae	Coccoloba	<i>Coccoloba diversifolia</i>	Sacbop
Rubiaceae	Guettarda	<i>Guettarda combsii</i>	Tsinche
Salicaceae	Laetia	<i>Laetia thamnia</i>	Chauche
Salicaceae	Zuelania	<i>Zuelania guidonia</i>	Tamecutz
Sapindaceae	Talisia	<i>Talisia olivaeformis</i>	Guaya
Sapotaceae	Manilkara	<i>Manilkara zapota</i>	Chicozapote

Especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010.- "En el predio del proyecto se identificaron dos especies que se encuentran catalogas con alguna categoría de riesgo:

Nombre científico	Nombre común	Estrato	Categoría de riesgo y distribución de acuerdo a la NOM-059
<i>Thrinax radiata</i>	Palma Chit	Arbustiva	Amenazada no endémica
<i>Coccothrinax readii</i>	Palma Nakas	Arbustiva	Amenazada endémica

#### Fauna del sistema ambiental.

Composición taxonómica y riqueza de especies. Los resultados obtenidos señalan la existencia de 202 especies pertenecientes a cinco clases taxonómicas, representados por 3 especies de peces, 9 especies de anfibios, 48 especies de reptiles, 105 especies de aves y 37 especies de mamíferos.

Distribución de vertebrados. En lo que se refiere a la distribución espacial, se observa que el hábitat con mayor riqueza es la selva baja con 186 especies, seguido por la vegetación secundaria con 93 especies, el bajo inundable con palmas con 39 especies, y el acuático con 8 especies.

Distribución de la fauna con relación a los hábitats seleccionados para Sistema Ambiental. (Ac) Acuático, (Se) Selva baja, (Vs) Vegetación secundaria, y (Bip) Bajo inundable y palmar.



Peces	0	0	3	1
Anfibios	7	1	1	7
Reptiles	48	18	3	11
Aves	95	52	0	4
Mamíferos	36	22	1	16
Totales	186	93	8	39

En el Sistema Ambiental, 38 especies de fauna se encuentran incluidas en la Norma Oficial Mexicana 059-SEMARNAT-2001 para especies de flora y fauna en riesgo o bien el 18% del total de especies registradas. Específicamente los peces y anfibios tienen una especie cada grupo, los reptiles 16 especies, las aves 13 especies y los mamíferos y especies. Tomando en cuenta todas las categorías, los reptiles, las aves y los mamíferos, en este orden son los grupos más vulnerables.

Taxón	Especie	Categoría en la NOM-059-2010
Peces	<i>Poecilia velifera</i>	Amenazada (A)
Anfibios	<i>Lithobates berlandieri</i>	Protección especial (Pr)
Reptiles	<i>Rhinoclemmys areolata</i>	A
	<i>Kinosternon scorpiodes</i>	Pr
	<i>Ctenosaura similis</i>	Pr
	<i>Laemactus serratus</i>	Pr
	<i>Coleonyx elegans</i>	A
	<i>Dipsas brevifacies</i>	A
	<i>Imantodes cenchoa</i>	Pr
	<i>I.tenuissimus</i>	Pr
	<i>Leptophis mexicanus</i>	A
	<i>Boa constrictor</i>	A
	<i>Pseudoelaphe phaescens</i>	Pr
	<i>Shymphimus mayae</i>	Pr
	<i>Tamnophis marcianus</i>	A
	<i>T. Proximus</i>	A
<i>Crotalus tzabcan</i>	Pr	
<i>Portidium yucatanicum</i>	Pr	
Reptiles	<i>Amazona zantholara</i>	Pr
	<i>Aratinga astec</i>	Pr
	<i>Buteo albonotatus</i>	Pr
	<i>Buteogallus anthracinus</i>	Pr
	<i>B. urubitinga</i>	Pr
	<i>Campylorhynchus yucatanicus</i>	En peligro de extinción (P)
	<i>Columbia leucocapala</i>	A
	<i>Zenaida aurita</i>	Pr
	<i>Crax rubra</i>	A
	<i>Dendroica coronata</i>	A
	<i>Meleagris acellata</i>	A
	<i>Pteroglossus torquatus</i>	Pr
	<i>Ramphastos sulfuratus</i>	A
Mamíferos	<i>Chrotopterus auritus</i>	A
	<i>Coendu mexicanus</i>	A
	<i>Puma yagouaroundi</i>	A
	<i>Leopardus pardalis</i>	P
	<i>L. wiedii</i>	P
	<i>Panthera onca</i>	P
<i>Tamandua mexicana</i>	P	

**Fauna en el predio.** - En la Tabla se muestran las 41 especies que están agrupadas taxonómicamente en 4 clases, 13 órdenes, y 29 familias las observadas.

Clase	Orden	Familia	Especie	Número de registros	Abundancia relativa
Anfibios	Anura	Hylidae	<i>Smilisca baudinii</i>	4	0.002000
			<i>Triprion petasatus</i>	1	0.000500
Reptiles	Squamata	Iguanidae	<i>Ctenosaura similis</i>	6	0.003000
		Corytophanidae	<i>Basiliscus vittatus</i>	5	0.002500



Clase	Orden	Familia	Especie	Número de registros	Abundancia relativa	
		Dactyloidae	<i>Anolis sericeus</i>	8	0.004000	
		Gekkonidae	<i>Hemidactylus frenatus</i>	7	0.003500	
		Phrynosomatidae	<i>Sceloporus chrysostictus</i>	3	0.001500	
		Teiidae	<i>Aspidoscelis angusticeps</i>	2	0.001000	
		Boidae	<i>Boa constrictor</i>	1	0.000500	
		Colubridae	<i>Mastigodryas melanolomus</i>	1	0.000500	
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Rupornis magnirostris</i>	1	0.000500	
			<i>Cathartes aura</i>	9	0.004500	
	Cathartiformes	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	6	0.003000	
			<i>Ortalis vetula</i>	7	0.003500	
	Galliformes	Cracidae	<i>Columbina talpacoti</i>	8	0.004000	
			<i>Patagioenas flavirostris</i>	3	0.001500	
	Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida asiatica</i>	3	0.001500	
			<i>Eupsittula nana</i>	12	0.006000	
			<i>Melanerpes pygmaeus</i>	2	0.001000	
	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Melanerpes aurifrons</i>	2	0.001000	
			<i>Cyanocorax yucatanicus</i>	4	0.002000	
	Passeriformes	Corvidae	<i>Psilorhinus morio</i>	4	0.002000	
			<i>Coereba flaveola</i>	2	0.001000	
			<i>Seiurus aurocapilla</i>	3	0.001500	
			<i>Setophaga coronata</i>	4	0.002000	
		Parulidae	<i>Euphonia hirundinacea</i>	4	0.002000	
			<i>Vireo magister</i>	3	0.001500	
		Vireonidae	<i>Vireo pallens</i>	4	0.002000	
			<i>Pitangus sulphuratus</i>	5	0.002500	
		Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	8	0.004000	
<i>Mimus gilvus</i>			9	0.004500		
Mimidae		<i>Icterus mesomelas</i>	3	0.001500		
		<i>Icterus auratus</i>	4	0.002000		
Mamíferos		Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis virginiana</i>	2	0.001000
				<i>Mustela frenata</i>	1	0.000500
	Carnivora	Procyonidae	<i>Nasua narica</i>	6	0.003000	
			<i>Myotis keaysi</i>	1	0.000500	
	Chiroptera	Molossidae	<i>Molossus sinaloae</i>	5	0.002500	
			<i>Phyllostomidae</i>	<i>Artibeus jamaicensis</i>	4	0.002000
Rodentia	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta punctata</i>	3	0.001500		

El predio Altos Ciudad Mayakoba presenta una vegetación homogénea del tipo selva mediana subperennifolia con vegetación secundaria arbórea. En este sentido las 41 especies registradas utilizan este hábitat por lo que no fue posible realizar una comparativa.

Por otra parte, hay especies introducidas a México que también pueden indicar afectación a especies nativas. Sin embargo, esto requiere de un estudio en particular. Además, no hay especies ferales que pudieran ser un indicador de un ambiente impactado. No obstante, cabe señalar que el predio Altos Ciudad Mayakoba se registró a la lagartija besucona (*Hemidactylus frenatus*). En este sentido, en el predio se registró 1 especie cuasiendémica la chara azul (*Cyanocorax yucatanicus*).

El hecho de haber registrado 2 especies de anfibios (*Smilisca baudinii*, y *Triprion petasatus*) denota que hay un ecosistema donde si bien no se registraron cuerpos de agua permanentes, estas especies requieren de microhábitats o hábitats húmedos producto de una cobertura vegetal importante, si en el futuro no se registran estas especies en el predio Altos Ciudad Mayakoba pudiera haber una correlación de ausencia de especies de anfibios por pérdida de microhábitats. Sin embargo, esto requerirá de un estudio específico.

Clase	Especie	Endémicas (E) Cuasiendémicas (Ce)	Introducidas
REPTILES	<i>Hemidactylus frenatus</i>		X
AVES	<i>Cyanocorax yucatanicus</i>	Ce	

Especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010.- Como resultado de las acciones de caracterización de fauna del predio, se identificaron 6 especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010. 2 especies de ave; en la categoría sujeta a protección especial (Pr); el perico pecho sucio (*Eupsittula nana*) y el vireo (*Vireo pallens*). 3 especies de reptiles; las 3 en la categoría de



amenazada (A), la iguana rayada (*Ctenosaura similis*), la boa (*Boa constrictor*), y la serpiente perico de espalda bronceada (*Leptophis mexicanus*), y por último 1 especie de anfibios; la rana cabeza de pala (*Triprion petasatus*) en la categoría sujeta a protección especial (Pr).

Se recomienda que se implemente el Sistema de Manejo y Gestión Ambiental de Ciudad Mayakoba que implique cuidado y conservación de la fauna y el de sus hábitats. Atender las condicionantes o resuelve de todas las autorizaciones cuando se tengan, realizar por ejemplo el rescate y ahuyentado de fauna, rescate de vegetación, no realizar trabajos en periodos de reproducción o crianza de vertebrados, etc. Y mantener un monitoreo de fauna anual y supervisión de obra diaria que incluya apartados de educación ambiental y de manejo de residuos. De esta manera la fauna que haya sido removida o por sus medios se haya refugiado de los procesos constructivos cuando estos se den, eventualmente podrá regresar a utilizar u ocupar los nichos o espacios disponibles entre las zonas de vegetación que se hayan mantenido o se hayan creado.

### 5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS.

- V. Que la fracción III del artículo 12 del REIA, señala la obligación de la **promovente** de realizar la vinculación del **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, y en su caso, con la regulación sobre uso del suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las obras y actividades que lo integran y los instrumentos jurídicos aplicables; así las cosas y conforme las coordenadas geográficas proporcionadas en la **MIA-P**, éste se encuentra regulado por los siguientes instrumentos normativos:

INSTRUMENTO REGULADOR	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
A. ACUERDO POR EL QUE SE EXPIDE LA PARTE MARINA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE Y SE DA A CONOCER LA PARTE REGIONAL DEL PROPIO PROGRAMA (POEM)	Diario Oficial de la Federación (DOF)	24 noviembre 2012
B. DECRETO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO, MEDIANTE EL CUAL SE ESTABLECE EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO, MÉXICO (POEL-S)	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo (POE)	25 mayo 2009
C. PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO (PDU-S)	(POE)	20 diciembre 2010
D. ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DEL DESARROLLO URBANO EL JESUSITO, ABROGÁNDOSE EL ANTERIOR PUBLICADO EL 29 DE MARZO 2013, APROBANDO EN LA QUINCUGÉSIMA TERCERA SECCIÓN ORDINARIA, CELEBRADA EL 26 DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2015 (PPDU EL JESUSITO)	(POE)	10 marzo 2016
E. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-SEMARNAT-2010, PROTECCIÓN AMBIENTAL-ESPECIES NATIVAS DE MÉXICO DE FLORA Y FAUNA SILVESTRES-CATEGORÍAS DE RIESGO Y ESPECIFICACIONES PARA SU INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN O CAMBIO-LISTA DE ESPECIES EN RIESGO. (NOM-059-SEMARNAT-2010)	DOF	30 diciembre 2010

- VI. Que de conformidad con lo establecido en el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEEPA**, el cual señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, los programas de desarrollo urbano, así como las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables, durante el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, esta Delegación Federal realizó el análisis de la congruencia del **proyecto** con las disposiciones de los instrumentos de política ambiental aplicables al mismo, los cuales se refieren a continuación:

**A. ACUERDO POR EL QUE SE EXPIDE LA PARTE MARINA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE Y SE DA A CONOCER LA PARTE REGIONAL DEL PROPIO PROGRAMA, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (POEM)**

El sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra ubicado dentro del polígono del **POEM**, incidiendo en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 139 denominada "Solidaridad"**.

Los **ARTÍCULOS PRIMERO, SEGUNDO y TERCERO** del Acuerdo por el que se expide el **POEM**, señalan que se expide la parte marina, y que sólo se da a conocer la parte Regional; y corresponde a las entidades federativas expedir mediante sus órganos de difusión oficial la parte Regional del Ordenamiento, en términos de lo siguiente:

*Artículo Primero.- Se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, que corresponde a las áreas o superficies ubicadas en zonas marinas mexicanas, incluyendo las zonas federales adyacentes, en términos del documento adjunto al presente Acuerdo.*

*Artículo Segundo.- Se da a conocer la parte Regional del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, en términos del documento adjunto al presente Acuerdo, para que surta los efectos legales a que haya lugar.*

*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".*

Conforme a lo anterior, la **UGA 139** en la que incide el **proyecto**, corresponde a una Unidad de Gestión Ambiental de tipo Regional; por lo tanto, considerando que el Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEM), sólo da a conocer la parte regional de dicho programa; siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del Área regional, quienes expedirán mediante sus órganos de difusión oficial la parte Regional del Programa; esta Delegación Federal determina que dicha unidad de gestión no es vinculante al **proyecto**, y en consecuencia no es considerada en el presente análisis; toda vez que no tiene efectos jurídicos al no haber sido publicada la parte regional correspondiente.

**B. Decreto del Ejecutivo del Estado, mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, México, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009 (POEL S)**

El **proyecto** incide en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 14 denominada RESERVA URBANA NORTE-SUR DE PLAYA DEL CARMEN**, cuya política aplicable es *Aprovechamiento sustentable* definida como "La utilización de recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forma parte dichos recursos por periodos indefinidos". Es así, que esta Delegación Federal procedió a evaluar el **proyecto** conforme la siguiente ficha técnica correspondiente a la **UGA 14**:

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL (UGA) 14		RESERVA URBANA NORTE-SUR DE PLAYA DEL CARMEN	
POLÍTICA AMBIENTAL	Aprovechamiento Sustentable		
SUPERFICIE	7,448.13 hectáreas	PORCENTAJE MUNICIPAL	3.75%
ESCENARIO INICIA	Las zonas propuestas se ubican dentro del área afectada por los incendios de 1989, por lo que la vegetación es de tipo secundario en su mayor parte. Asimismo, la zona presenta en lo general una aptitud baja para la conservación, ya que son áreas que han sufrido una degradación ambiental por actividades antropogénicas. La carencia de vivienda genera inequidades sociales y propicia el		






UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL (UGA) 14		RESERVA URBANO NORTE-SUR DE PLAYA DEL CARMEN
	surgimiento y proliferación de asentamientos no regulares, teniendo como resultado un crecimiento anárquico en los centros urbanos, y el aumento del rezago en infraestructura urbana y de servicios.	
<b>TENDENCIAS</b>	En la actualidad existe la necesidad por parte de las autoridades municipales y estatales, por dotar de terrenos aptos para desarrollos de diferentes tipos económicos, ya que las superficies planeadas para la reserva urbana prácticamente se han agotado, por ello es importante establecer una planeación acorde a las expectativas de crecimiento poblacional que actualmente se tienen, generando zonas aptas para este desarrollo.	
<b>LINEAMIENTO AMBIENTAL</b>	La zona se desarrollara de manera armónica, de conformidad a los planes o programas aplicables. Los servicios urbanos se establecerán de manera oportuna, ofreciendo espacios urbanos dignos y confortables.	
<b>ESTRATEGIAS AMBIENTALES</b>	Los usos previstos en el presente instrumento, quedan sujetos a las disposiciones normativas de carácter ambiental y urbano, con el objetivo de incentivar y reforzar las actividades compatibles, fomentar la instalación del equipamiento requerido y proponer zonas habitacionales y actividades productivas de manera conjunta y equilibrada, buscando a sí el desarrollo sustentable de la región.	
<b>VOCACIÓN DE USO DEL SUELO</b>	URBANA	
<b>USOS CONDICIONADOS</b>	Ecoturístico, turístico, industrial, minería, UMA's, deportivo, parque recreativo, comercial, reserva natural, equipamiento.	
<b>USOS INCOMPATIBLES</b>	Forestal, agropecuario, agroforestal, agroindustrial, marina.	
<b>CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA</b>	<b>USO</b>	<b>CRITERIOS EXPECÍFICOS</b>
	ECOTURÍSTICO	08, 09, 18, 29, 31, 39, 52, 54, 57, 59, 60, 77, 80, 81, 86, 95, 100.
	SUBURBANO	26, 39, 52, 54, 80, 85, 86, 95, 100.
	URBANO	23, 24, 116.
	INDUSTRIAL	28, 39, 53, 54, 70, 72, 73, 74, 75, 78, 80, 95, 100, 102, 110.
	MINERO	10, 28, 39, 42, 43, 44, 52, 54, 58, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 78, 95, 110, 111, 112.
	UMA's	04, 07, 09, 16, 29, 46, 50, 51, 52, 54, 77, 80, 82, 86, 100.
	DEPORTIVO	06, 09, 13, 25, 37, 39, 49, 50, 53, 54, 59, 61, 68, 75, 80, 85, 86, 94, 95, 100.
	PARQUE RECREATIVO	06, 08, 09, 11, 28, 31, 39, 49, 53, 54, 57, 58, 59, 64, 68, 69, 80, 85, 86, 95, 100, 102, 108.
	RESERVA NATURAL	07, 16, 30, 80, 86, 100.
COMERCIAL	28, 39, 53, 54, 63, 70, 71, 72, 73, 75, 80, 95, 102, 109.	
EQUIPAMIENTO	32, 53, 54, 85, 86.	

Los criterios de regulación de carácter general y específicos determinan los parámetros y estándares que deberán cumplirse, así como los límites de cambio aceptables para aprovechar sustentablemente el territorio y las condiciones particulares en el *Municipio* de Solidaridad, en función de cada uno de los usos del suelo permitidos en las unidades de gestión ambiental. La aplicación de los criterios está en función de lo siguiente:

- **Criterios de regulación ecológica de aplicación general (CG)**, que son aplicables a la totalidad del territorio ordenado fuera de los centros de población legalmente constituidos en el *Municipio* Solidaridad, independientemente del uso del suelo que se pretenda dar a los predios particulares.
- **Criterios de regulación ecológica aplicables a las áreas urbanas (CU)**, que son aplicables a la totalidad del territorio ordenado dentro de los centros de población legalmente constituidos en el *Municipio* Solidaridad, independientemente del uso del suelo que se pretenda dar a los predios particulares.
- **Criterios de regulación ecológica de carácter específico (CE)**, que son aplicables a la totalidad del territorio ordenado fuera de los centros de población legalmente constituidos en el *Municipio* Solidaridad, cuya aplicación está en función del tipo de uso del suelo que se pretenda dar a los predios particulares.

Bajo este contexto, esta Delegación Federal determina vincular el **proyecto** con los criterios de regulación ecológica aplicables a las **áreas urbanas (CU)**; ya que el sitio se ubica dentro del polígono denominado "**EL JESUSITO**" cuyo Programa Parcial de Desarrollo se publicó en el Periódico Oficial del Estado el 29 de marzo de 2013 y cuya actualización sustituye al programa antes señalado mediante el **ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DEL DESARROLLO URBANO EL JESUSITO, ABROGÁNDOSE EL ANTERIOR PUBLICADO EL 29 DE MARZO 2013, APROBANDO EN LA QUINGUAGÉSIMA TERCERA SECCIÓN ORDINARIA, CELEBRADA EL 26 DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2015**

publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 10 de marzo de 2016 (**PPDU EL JESUSITO**). Este último, **instrumento que por especialidad regula los usos de suelo dentro de los centros de población y cuya finalidad es reglamentar la distribución equilibrada y sustentable de la población y de las actividades económicas en las áreas constituidas por las zonas urbanizadas y con vocación urbana.**

En consecuencia, se aprecia que con la entrada en vigor del **PPDU EL JESUSITO**, el sitio del **proyecto** tiene un **uso de suelo urbano**; por lo que el **proyecto** debe dar cumplimiento a los criterios de regulación ecológica aplicables a las áreas urbanas (CU)<sup>1</sup>, a continuación se analizan los criterios urbanos, y lo manifestado por la promovente en la MIA-P e información adicional, únicamente con lo relacionado al cambio de uso de suelo.

Tomando en cuenta que únicamente se evalúa el cambio de uso de suelo en el predio, que el cambio de uso de suelo no implica la construcción de drenaje sanitario o pluvial (CU-07, CU-08), no se requiere adquirir materiales calizos u otros recursos naturales (CU-09), no se instalara campamento para trabajadores (CU-12), no se pretende el uso de fuego en ninguna de las etapas del proyecto (CU-13), en el predio no se localizarán vestigios arqueológicos (CU-17), en el predio y colindancias no se localizan cenotes o cuevas (CU-20, CU-21), el proyecto no contempla la instalación de plantas de premezclado, dosificadoras o similares (CU-28, CU-29), para el transporta de materiales pétreos se verificará que cumplan las normas aplicables a su ramo (CU-31), no hay manglares en el predio (CU-32), por lo que se resalta lo siguiente:

TEXTO CRITERIO DEL POEL S	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
<p><b>CU-01</b> Las actividades, obras y proyectos que se pretendan desarrollar dentro del área municipal, deberán dar cabal cumplimiento a lo establecido en el marco normativo ambiental vigente, considerando de manera enunciativa pero no limitativa, Tratados Internacionales suscritos por México, Leyes Generales, Leyes Estatales, Normas Oficiales Mexicanas, Reglamentos Federales, Estatales y Municipales, Declaratorias y Decretos, Planes y Programas de Manejo aplicables en materia ambiental, urbana, manejo de residuos, protección de flora y fauna y emisión de contaminantes, uso y goce de la Zona Federal Marítimo Terrestre; por lo que no se describen como criterios las obligaciones, límites máximos permisibles o cualquier otro parámetro establecido por estos instrumentos de carácter obligatorio.</p>	<p><i>La presente vinculación es para hacer del conocimiento de la autoridad ambiental que la solicitante tiene conocimiento de las diferentes leyes, reglamentos, normas, ordenamientos ambientales que rigen en el territorio de los Estados Unidos Mexicanos; y que el desconocimiento de ellas no exime de dar cumplimiento a lo que aplique según la legislación municipal, estatal y federal.</i></p>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> A través del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental esta Delegación Federal verifica que el proyecto se ajuste a las formalidades previstas en la <b>LCEEPA</b>, su Reglamento en materia de impacto ambiental, Normas Oficiales Mexicanas, Programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos aplicables, estableciendo las condiciones a que se sujetará la realización de las obras y/o actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente.</p> <p>Lo anterior, en el entendido de que la presente autorización se refiere a los aspectos ambientales del al <b>cambio de uso de suelo de áreas forestales</b> de una superficie de <b>5.37 ha de Selva Baja Subperennifolia</b> con vegetación secundaria arbórea en el Lote 25a, del macropoyecto o plan maestro autorizado autorizado para uso de suelo habitacional por la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) mediante oficio SGA/DGRA/DG/04219 de fecha 19 de junio de 2013, correspondiente al proyecto "El Ximbal" ahora "Mayakoba"; y su modificación oficio número SGA/DGIRA/DG/03246, de fecha 12 de mayo de 2016; sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones.</p>	

<sup>1</sup> La **promovente** vinculó el **proyecto** con los criterios de regulación ecológica aplicables a las áreas urbanas, así como los de carácter específicos para el uso urbano y criterios de regulación ecológica de aplicación general; no obstante, éstos últimos son aplicables **fuera de los centros de población**; dado que se reconoce la existencia y vínculo jurídico del **proyecto** con el **PPDU EL JESUSITO**; no se aplican dichos criterios.



TEXTO CRITERIO DEL POEL S	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
permisos, concesiones o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras y/o actividades ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales.	
<b>CU-02.</b> Antes del inicio de cualquier obra o actividad se deberá ejecutar el rescate selectivo de vegetación en el área de aprovechamiento proyectada. La selección de las especies, el número de individuos por especie a rescatar y la densidad mínima de rescate, los métodos y técnicas aplicables, así como el monitoreo del programa se determinarán y propondrán en un estudio técnico o programa que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Las actividades de rescate de vegetación deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.	<i>Previo a las actividades de desmonte y despalme se llevará a cabo el rescate de flora y fauna de acuerdo con las técnicas y especificaciones establecidas en el Capítulo 6 de esta MIA.</i>
<b>CU-03.</b> Previo al inicio de cualquier obra o actividad de cada proyecto se deberán ejecutar medidas preventivas orientadas a la protección de los individuos de fauna silvestre presentes en el área de aprovechamiento proyectada. La selección de los métodos y técnicas a aplicar se determinará con base en un estudio técnico o programa que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Las medidas deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.	<i>Previo a las actividades de desmonte y despalme se llevará a cabo el rescate de flora y fauna de acuerdo con las técnicas y especificaciones establecidas en el Capítulo 6 de esta MIA.</i>
<b>CU-04.</b> Los proyectos de cualquier índole deberán incorporar a sus áreas verdes vegetación nativa propia del ecosistema en el cual se realice el proyecto. Únicamente se permite el empleo de flora exótica que no esté incluida en el listado de flora exótica invasiva de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. La selección de especies a incluir en las áreas verdes, así como el diseño de jardines deberá sustentarse en un programa de arborización y ajardinado que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Se deberá emplear una proporción de 4 a 1 entre plantas de especies nativas y especies ornamentales, excluyendo los pastos.	<i>La realización de las obras que se construirán previa autorización de las autoridades correspondientes, implementará acciones que tienen por objeto prevenir, mitigar y compensar los impactos al ambiente o ecosistemas de la zona donde se ejecutaran las obras. El Programa de Manejo de Vegetación establece el listado de especies que se utilizarán para la reforestación de las áreas de conservación y el ajardinado de las áreas verdes, evitando el uso de especies exóticas invasoras.</i>
<b>CU-26.</b> Para el aprovechamiento o uso de especies vegetales o animales silvestres o nativas, partes de ellas o subproductos de los mismos, así como de los recursos forestales, se requiere que éstos productos provengan de UMA's o Productores Forestales autorizados y den cumplimiento a lo establecido en la normatividad aplicable.	<i>El proyecto no contempla en ninguna de sus etapas de desarrollo el aprovechamiento o uso de especies vegetales o animales silvestres, partes de ellas ni sus subproductos por lo que este criterio no le es aplicable.</i>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> La <b>promovente</b> en la información adicional anexo los siguientes programas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Programa de rescate selectivo de vegetación.</b> El cual incluye las especies en alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010, los listados del CITES (densidad de 20 ind/ha), y especies nativas (densidad de 275 ind/ha) y todos los individuos de epifitas, suculentas o bulbosas que se localicen en la superficie de cambio de uso de suelo. Los individuos que se rescaten se trasladaran el vivero del macroproyecto<sup>2</sup>.</li> </ul>	

<sup>2</sup> Se resalta que el Plan Maestro "El Ximbal" considera la habilitación de una superficie de 2.70 ha para vivero con una superficie de aprovechamiento de 0.95 ha y el resto 1.75 ha como zona de conservación, ubicada al suroeste del polígono, identificando por otro lado, una superficie desmontada (vivero) que tendrá un aprovechamiento futuro sujeto a Manifestación de impacto ambiental, el cual pretende usar el proyecto, superficies que fueron modificadas mediante oficio SGPA/DGIRA/DG/03246 de fecha 12 de mayo de 2016.

TEXTO CRITERIO DEL POELS	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Señalando que se incorporaran en las áreas ajardinadas 30 ind/ha de palmas, y de 400 a 500 ind/ha de otras especies.</li> <li><b>Programa de arborización y ajardinado del proyecto.</b> Señalando el listado de especies que se emplearan en las labores de ajardinado.</li> <li><b>Programa de ahuyentamiento, y rescate selectivo de fauna terrestre del proyecto.</b> Señalando las técnicas de ahuyentamiento, de captura y el sitio de reubicación en el área de conservación dentro del predio, a excepción de las especies que ponen en riesgo la vida humana, como serpientes venenosas que se liberarían en la selva fuera del predio.</li> </ul> <p>Por lo que se advierte que el proyecto se ajusta a lo solicitado en los criterios <b>CU-02, CU-03 y CU-04.</b></p> <p>De la misma forma se advierte que el proyecto no contempla aprovechamiento o uso de especies vegetales o animales silvestres, partes de ellas ni sus subproductos, y que la vegetación que se rescate se trasladará al vivero autorizado como parte del plan maestro. Y que parte de esta vegetación rescatada se reubicará en el interior del predio, como se especifica en los programas antes citados. Por lo que se ajusta al criterio <b>CU-26.</b></p>	<p>El desarrollo de las obras del proyecto se apega a la zonificación establecida por el proyecto "El Ximbal" autorizado, el cual ha ubicado las zonas de aprovechamiento preferentemente en áreas perturbadas o con vegetación secundaria, por lo que se da cumplimiento a este criterio.</p>
<p><b>CU-05</b> Para el desplante de cualquier obra o instalación se deberán utilizar preferentemente las áreas perturbadas por usos previos o con vegetación secundaria o acahual.</p> <p><b>CU-24</b> En las áreas de aprovechamiento proyectadas se deberá mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la vegetación original que por diseño del proyecto coincidan con las áreas destinadas a camellones, parques, jardines, áreas verdes, áreas de donación o áreas de equipamiento, de tal forma que estos individuos se integren al proyecto.</p>	<p>La promotora contempla la conservación de la vegetación arbórea, incluyendo palmas, en las áreas de aprovechamiento que coincidan con camellones o jardineras para dar cumplimiento a este criterio.</p>
<p><b>CU-27</b> Se deberán mantener en pie e integrar al diseño del proyecto los árboles con diámetro normal (1.30 cm del suelo) igual o mayor a 40 cm. Para evitar daño a las raíces deberá establecerse un radio de protección de 5m alrededor del tronco del árbol.</p>	<p>El presente criterio establece las siguientes obligaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener en pie los árboles en cuestión,</li> <li>Integrarlos al Proyecto -siempre que satisfagan el requisito del diámetro normal (1.30 cm del suelo) igual o mayor a 40 cm-; y</li> <li>Establecer determinado radio de protección -de 5 metros- alrededor de su tronco para evitar daño a las raíces.</li> </ol> <p>Con lo anterior en consideración, se advierte que las primeras dos obligaciones no son de aplicación genérica o universal, sino que su exigencia se encuentra sujeta al cumplimiento de la condición referente al diámetro y altura de los individuos.</p> <p>De esta forma, los especímenes que se encuentren en el supuesto que este Criterio describe, serán dejados en pie o reubicados, conforme las necesidades ambientales y arquitectónicas lo requieran; siendo éstos incluidos de manera integral en el diseño del Proyecto y dejando el radio de protección de 5 metros que este Programa establece.</p> <p>Aunado a lo anterior, en caso de que no pueda conservarse en pie algún individuo con las características antes mencionadas, se integrará de 2 a 3 individuos de la misma especie en las áreas de conservación, los cuales se obtendrán del rescate de vegetación o en su caso, de sitios autorizados por la autoridad competente para el aprovechamiento de especies vegetales. De esta forma, se cumple de manera total con el ratio legis o razón de ser del presente criterio.</p>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> La vegetación en todo el predio tiene el mismo estado de conservación, el cambio de uso de suelo se realizará en el lote 25a, respetando el lote designado para corredor biológico en el <b>PPDU El Jesusito</b>, y en la autorización en materia de impacto ambiental del macroproyecto.</p> <p>La <b>promotora</b> señaló que dará cumplimiento a los criterios <b>CU-24 y CU-27</b>, sin embargo a fin de garantizar el cumplimiento de estos criterios, esta Unidad Administrativa considera oportuno imponer medidas adicionales en los</p>	



TEXTO CRITERIO DEL POEL S	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
<p>términos del presente resolutivo con objeto de garantizar que los árboles con diámetro igual o mayor a 40 cm, se mantienen en pie y son integrados al diseño del proyecto (Ver <b>CONDICIONANTE 6, Termino Séptimo</b>).</p>	
<p><b>CU-06</b> En el desarrollo de los proyectos se debe realizar el aprovechamiento integral de los recursos naturales existentes en el predio, por lo que será obligatorio realizar la recuperación de tierra vegetal en las superficies que se desmonten, así como el triturado y composteo de la madera resultante del desmonte que se autorice. Los materiales obtenidos no podrán ser comercializados -salvo autorización expresa de la autoridad correspondiente-, sino aprovechados en el mejoramiento de áreas verdes, de equipamiento o de donación.</p>	<p><i>Durante las actividades de preparación del sitio y como resultado de la limpieza de maleza y el desmonte de las áreas de aprovechamiento, habrá una generación de material de desplante y tierra vegetal, el material vegetal producto del desmonte se acumulará en sitios de acopio específicamente establecidos para ello en las áreas de aprovechamiento de los lotes y se triturará para facilitar su manejo y traslado al vivero en donde se utilizará para la fabricación de acolchado o "mulch", muy útil para la jardinería y la reforestación en el caso de que existan excesos deberán ser dispuestos en lugares autorizados para ello de modo que pueda ser reintegrada a las áreas verdes del mismo como abono, con lo que se ampara el buen manejo de dicho material sobrante y la solicitante estará en condiciones de dar cabal cumplimiento a lo establecido en el presente criterio.</i></p>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> La <b>promovente</b> considera la recuperación de tierra vegetal en la superficie afectada por el cambio de uso de suelo, así como el triturado de los restos de vegetación para utilizarlo en la jardinería y reforestación dentro del predio. Por lo que se ajusta al presente criterio.</p>	
<p><b>CU-10</b> En el manejo de áreas verdes, campos, canchas, pistas, viveros, plantaciones, sembradíos, y para el control de pestes y plagas, sólo se permite el uso de sustancias autorizadas por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST).</p>	<p><i>El Proyecto se compromete el uso preferente de especies vegetales nativas y propias de la región en las áreas verdes y jardines, lo que disminuirá la necesidad del uso de agroquímicos; sin embargo, en caso de que se requieran solo se utilizarán productos orgánicos biodegradables y estrictamente autorizados por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST).</i></p>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> La <b>promovente</b> manifestó en el programa PROGRAMA DE RESCATE SELECTIVO DE VEGETACIÓN, anexo a la información adicional:</p> <p><i>"Control fitosanitario. Todos los productos aplicados serán en dosis mínimas ya que las especies cuentan con condiciones edáficas similares, así también el uso de agroquímicos es a razón de los productos autorizados para controlar los ataques de plagas de acuerdo al catálogo de la CICOPLAFEST."</i></p> <p>Por lo que se advierte que se ajusta a lo solicitado en el presente criterio.</p>	
<p><b>CU-11</b> Los residuos derivados de las obras no se dispondrán sobre la vegetación remanente dentro del predio, ni sobre la vegetación circundante, debiéndose trasladar al sitio de disposición final de residuos de manejo especial que establezca el municipio o el estado.</p>	<p><i>El proyecto se apegará a las medidas establecidas en el Programa Integral de Manejo de Residuos del SMGA del proyecto "El Ximbal" autorizado, entre las cuales se encuentran las siguientes:</i></p> <p><i>Como resultado de las actividades de despalme y limpieza del área a trabajar se prevé la generación de residuos orgánicos los cuales serán triturados y trasladados a las áreas de acopio designadas por parte del proyecto "El Ximbal" y sus modificaciones autorizadas de tal modo que puedan ser reintegradas a las áreas verdes del mismo abono, con lo cual se acredita el buen manejo de estos residuos...</i></p> <p><i>En ninguna etapa de la ejecución del proyecto se dispondrá de los residuos derivados de las obras sobre la vegetación remanente del predio ni sobre la vegetación circundante.</i></p>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> El cambio de uso de suelo requiere de la presencia de trabajadores, maquinaria y herramientas, entre otros insumos, por lo que si existe generación de residuos, la <b>promovente</b> manifestó que contará con un almacén de residuos, así como sanitarios por cada 20 trabajadores.</p> <p>La <b>promovente</b> deberá verificar que las áreas dentro del predio y sus colindancias se mantengan limpias, y que se cuente con contenedores de capacidad adecuada para los residuos a generar conforme lo señaló en el <b>Programa de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos, de Manejo Especial y Residuos Peligrosos</b>, y del <b>Programa de Vigilancia Ambiental</b>.</p>	
<p><b>CU-14</b> Todos los proyectos que en cualquiera de sus etapas de desarrollo generen residuos peligrosos deberán contar con un almacén de residuos peligrosos y disponerlos a través de una</p>	<p><i>Para el manejo correcto de estos residuos peligrosos se aplicarán las medidas establecidas en el Programa de Manejo Integral de Residuos que forma parte del Sistema de Manejo y Gestión Ambiental (SMGA) del proyecto "Ciudad Mayakoba" autorizado,</i></p>



TEXTO CRITERIO DEL POEL S	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
<p>empresa autorizada en el manejo de los mismos, conforme a la legislación y normatividad ambiental aplicable en la materia.</p>	<p>tales como la confinación temporal de este tipo de residuos en contenedores plásticos o metálicos plenamente reconocidos que no estarán rotos o fisurados y serán colocados en un área que se habilitará como almacén temporal de residuos peligrosos para su posterior entrega a empresa autorizada para el manejo de los mismos, apegándose dichas acciones a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento.</p>
<p><b>CU-15</b> En los términos que establece la Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado de Quintana Roo, los promoventes deberán aplicar el Plan de Manejo de residuos correspondiente durante las distintas etapas de desarrollo y operación de las obras o actividades que se le autoricen.</p>	<p>El proyecto implementará todas las acciones aplicables para la prevención, mitigación y compensación de impactos ambientales contenidas en el Programa de Manejo Integral de Residuos dentro del SMGA descrito a detalle en el Capítulo 6 de la presente MIA. Es importante mencionar que dicho Programa de Manejo se apega a lo establecido en la Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado de Quintana Roo, por lo que se le da cumplimiento a este criterio.</p>
<p><b>CU-22</b> Las aguas residuales deberán canalizarse hacia las plantas de tratamiento de aguas residuales operadas por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado o el organismo operador autorizado por esta instancia. En el caso de que no existan plantas de tratamiento que puedan atender la demanda del proyecto, el promovente deberá instalar una planta que cumpla con las condiciones establecidas en la normatividad vigente en materia de aguas residuales tratadas.</p>	<p>El Proyecto se conectará a la red interna del macroproyecto "Ciudad Mayakoba" para la descarga de las aguas residuales. Esta red interna entrega las aguas residuales captadas al sistema operador CAPA, y de ahí, bajo la responsabilidad de dicho operador se envía a la planta de tratamiento de aguas residuales.</p>
<p><b>CU-23</b> El manejo y disposición final de los lodos y otros residuos generados en el tratamiento de las aguas residuales es responsabilidad del propietario del sistema de tratamiento que los genere, quien deberá presentar un reporte semestral ante la autoridad correspondiente, turnando una copia a la SEDUMA para la inclusión de los resultados en la Bitácora Ambiental, que indique el volumen de agua tratado, tipo y características de los lodos y otros residuos generados, tratamiento aplicado a los lodos, resultados del análisis CRETIB y sitio o forma de disposición final.</p>	<p>El Proyecto se conectará a la red interna del macroproyecto "Ciudad Mayakoba" para la descarga de las aguas residuales. Esta red interna entrega las aguas residuales captadas al sistema operador CAPA, y de ahí, bajo la responsabilidad de dicho operador se envía a la planta de tratamiento de aguas residuales.</p>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> Como ha sido mencionado el proyecto se ubica dentro del desarrollo denominado Plan Maestro "Ciudad Mayakoba" (antes denominado "El Ximbal"), autorizado de manera condicionada mediante el oficio número SGPA/SGIRA/DG/04219 de fecha 19 de junio de 2013 y el cual estableció un Sistema de Manejo y Gestión Ambiental (SMGA) conformado por 8 programas y 20 subprogramas que atienden los impactos ambientales identificados y evaluados de dicho plan maestro. Entre estos programas se contempla el Programa Integral de Residuos con los subprogramas <i>Residuos Líquidos y Sanitarios</i>, <i>Residuos Sólidos</i> y <i>Residuos Peligrosos</i>, presentando en el Capítulo VI de la MIA-P. Aunado a lo anterior la promovente anexó a la información adicional el <b>Programa de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos, de Manejo Especial y Residuos Peligrosos</b>, donde especifica que realizará las siguientes acciones:</p> <p><i>Acciones para el manejo de residuos sólidos no peligrosos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los residuos sólidos se deberán acopiar de manera separada de acuerdo a su tipo en contenedores específicos.</li> <li>• Se deberán colocar contenedores para residuos sólidos apropiados para cada tipo de residuo en diversas áreas del proyecto cercanas a los frentes de trabajo.</li> <li>• Los residuos inorgánicos reciclables deberán acopiarse por separado de acuerdo a su tipo, limpios y compactados para su recolección por la compañía autorizada que los trasladará a los centros de acopio o reciclaje.</li> <li>• Los residuos inorgánicos reciclables y no reciclables se deberán acopiar en instalaciones apropiadas.</li> <li>• Los residuos orgánicos que no puedan aprovecharse para la elaboración de composta deberán acopiarse en una cámara de basura húmeda que cuente con refrigeración.</li> <li>• Los residuos de origen vegetal producto de las labores de desmonte y despalme, de mantenimiento de las áreas ajardinadas o de residuos de alimentos se acopiarán en un área designada para ello y se les dará el tratamiento adecuado para transformarlos en composta.</li> </ul>	



TEXTO CRITERIO DEL POEL S	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar señalizaciones que indiquen los procedimientos y áreas adecuadas para la separación de residuos.</li> </ul> <p>Acciones para el manejo adecuado de los residuos líquidos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación de sanitarios portátiles en áreas accesibles y cercanas a los frentes de trabajo a razón de uno por cada quince trabajadores.</li> <li>La limpieza de los sanitarios portátiles y el manejo de los residuos generados por su uso los realizará una empresa especializada y acreditada por las autoridades competentes.</li> <li>Colocación de contenedores especiales para el acopio de residuos líquidos no peligrosos generados por los trabajadores, en áreas cercanas a los frentes de trabajo.</li> <li>Se usarán únicamente productos químicos biodegradables en la limpieza de baños, cocinas y demás instalaciones.</li> </ul> <p>Acciones para el manejo adecuado de los residuos peligrosos generados por el proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Confinamiento temporal de los residuos peligrosos según su tipo en un almacén con las características requeridas por las autoridades competentes.</li> <li>Establecer lineamientos claros para la disposición temporal de los residuos peligrosos de acuerdo a su tipo y para su registro en bitácora.</li> <li>Embalaje y etiquetado adecuado de los contenedores de residuos peligrosos previo a su almacenamiento y registro en bitácora</li> </ul> <p>Se reitera que el presente se refiere a los aspectos ambientales derivados de las actividades de cambio de uso de suelo sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales en materia de transporte y almacenamiento de combustibles y residuos peligrosos.</p>	<p><i>Si bien es cierto que el área del Proyecto se encuentra al interior de un centro de población no colindante con la ZOFEMAT, también lo es que la presenta MIA deriva del del proyecto autorizado en materia de Impacto Ambiental "Ciudad Mayakoba", por lo que se debe apegar a lo establecido en el resolutivo de este último. De este modo, el oficio SGPA/DGIRA/DG/04219 (resolutivo federal) autorizó las obras y actividades manifestadas para el proyecto dentro de un "Sistema Ambiental Regional", donde, por fisiografía e interacciones bióticas, se consideró como un "Ecosistema Costero". Esto se corrobora el Capítulo 3 de dicha MIA-R, donde se presentó una vinculación del proyecto "Ciudad Mayakoba" (otrora EL XIMBAL) con el artículo 28 de la LGEEPA, específicamente, con la fracción IX-. Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros, supuesto que coincide con el CONSIDERANDO 1 del resolutivo en comento.</i></p> <p><i>Aunado a lo anterior, el oficio SGPA/DGIRA/DG/04219 establece en su TÉRMINO PRIMERO que la ejecución particular de las obras y actividades de cada uno de los lotes, "queda sujeta a la presentación previa a su desarrollo, de manifestaciones de impacto ambiental, en la modalidad correspondiente para cada una de ellas, mismas que habrán de apegarse a los parámetros urbanísticos por uso de suelo establecidos por la promovente para cada uno de los lotes del proyecto, conforme a lo indicado en las tablas incluidas en la MIA-R e información adicional...".</i></p> <p><i>De esta forma, teniendo en cuenta que el Capítulo 2 de la MIA-R autorizada señala que "El diseño final y distribución de la infraestructura que conforme el aprovechamiento de esta superficie -la cual estará distribuida en 91 macro lotes de usos habitacionales y mixtos y las zonas de donación (uso)- estará sujeto a una EIA posterior mediante un Informe Preventivo o MIA Particular", las obras y actividades dentro de la superficie descrita como área de proyecto del "Ciudad Mayakoba" (antes "EL XIMBAL"), deberán presentar una Manifestación de Impacto Ambiental o Informe Preventivo conforme a las especificaciones establecidas en el REIA LGEEPA, que, dada la naturaleza del proyecto en evaluación "Altos Ciudad Mayakoba", se encuentra dentro del supuesto de una MIA Particular.</i></p> <p><i>Bajo tal tesitura, se debe considerar que, al emitir un resolutivo de esta naturaleza, se genera una relación jurídica ex lege entre</i></p>



TEXTO CRITERIO DEL POEL S	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
	<p>el particular y el Estado por lo que se generan derechos y obligaciones entre las partes, siendo en este caso, la obligación de la presentación de una MIA en su modalidad correspondiente conforme a lo establecido en el resolutive SCPA/DGIRA/DG/04219, cumpliendo dicha obligación mediante la presentación de la presente MIA.</p>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> El sitio del proyecto se encuentra regulado por el ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DEL DESARROLLO URBANO EL JESUSITO, ABROGÁNDOSE EL ANTERIOR PUBLICADO EL 29 DE MARZO 2013, APROBANDO EN LA QUINCUGÉSIMA TERCERA SECCIÓN ORDINARIA, CELEBRADA EL 26 DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2015 publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 10 de marzo de 2016 (<b>PPDU EL JESUSITO</b>), si bien el criterio CU-16 señala que la competencia en materia de evaluación del impacto ambiental al interior de los centros de población que cuenten con Programa de Desarrollo Urbano decretado, incluye únicamente a los predios colindantes con la ZOFEMAT, tal definición artificial de ecosistema costero tiene como consecuencia que el predio que nos atañe no se incluye dentro de la zona costera o ecosistema costero.</p> <p>Sin embargo el artículo 28 de la <b>LGEPEA</b>, señala las obras y/o actividades que son de competencia federal y que requieren de previa autorización en materia de impacto ambiental. Dichas obras y/o actividades, así como sus características, dimensiones, ubicaciones, alcances y las excepciones para cada una, se establecen en el artículo 5 del <b>REIA</b>.</p> <p>Es así que el artículo 28 inciso IX y X de la <b>LGEPEA</b> y 5 inciso Q) del <b>REIA</b> establecen lo siguiente:</p> <p><b>"ARTÍCULO 28.</b> La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la secretaria establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan acusar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente...</p> <p>IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;</p> <p>X.- Obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales. En el caso de actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias se estará a lo dispuesto por la fracción XII de este artículo..."</p> <p><b>"ARTÍCULO 5.</b> Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental: ...</p> <p>Q) <b>DESARROLLOS INMOBILIARIOS QUE AFECTEN LOS ECOSISTEMAS COSTEROS:</b></p> <p>Construcción y operación de hoteles, condominios, villas, desarrollos habitacionales y urbanos, restaurantes, instalaciones de comercio y servicios en general, marinas, muelles, rompeolas, campos de golf, infraestructura turística o urbana, vías generales de comunicación, obras de restitución o recuperación de playas, o arrecifes artificiales, que afecte ecosistemas costeros, con excepción de:</p> <p>a) Las que tengan como propósito la protección, embellecimiento y ornato, mediante la utilización de especies nativas;</p> <p>b) Las actividades recreativas cuando no requieran de algún tipo de obra civil, y</p> <p>c) La construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en los ecosistemas costeros.</p> <p>El 23 de abril de 2018 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN Y ADICIONAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE, consistentes en: "Se reforma el inciso h) de la fracción III del artículo 11 y la fracción X del artículo 28; y se adiciona una fracción XIII Bis al artículo 3o. de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente". En consecuencia, al momento de emitir el presente oficio y, de manera previa al ingreso del proyecto al <b>PEIA</b>, se incorporó el concepto de "Ecosistema costero" en términos de lo siguiente:</p> <p><b>"ARTÍCULO 3.-</b> Para los efectos de esta Ley se entiende por:</p> <p>I.- a XIII.- ...</p> <p><b>XIII Bis. - Ecosistemas costeros:</b> Las playas, las dunas costeras, los acantilados, franjas intermareales; los humedales costeros tales como las lagunas interdunarias, las lagunas costeras, los esteros, las marismas, los pantanos, las ciénegas, los manglares, los petenes, los oasis, los cenotes, los pastizales, los palmares y las selvas inundables; los arrecifes de coral; los ecosistemas formados por comunidades de macroalgas y de pastos marinos, fondos marinos o bentos y las costas rocosas. Estos se caracterizan porque se localizan en la zona costera pudiendo comprender porciones marinas, acuáticas y/o terrestres; que abarcan en el mar a partir de una profundidad de menos de 200 metros, hasta 100 km tierra adentro o 50 m de elevación.</p> <p>La Secretaría, en colaboración con las entidades federativas y los municipios, determinará la zona costera nacional tomando en consideración las interacciones fisiográficas y biológicas particulares de la zona que se trate y la publicará en el Diario Oficial de la Federación mediante Acuerdo".</p> <p>Que la <b>promovente</b> manifestó en el escrito citado en el <b>Resultando IX:</b></p> <p>a) El proyecto denominado "ALTOS DE CIUDAD MAYAKOBA" ... TIENE SU ORIGEN EN EL PLAN MAESTRO DENOMINADO</p>	



TEXTO CRITERIO DEL POEL S	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
---------------------------	------------------------------

Ciudad Mayakoba (antes conocido como "El Ximbal" autorizado en materia de impacto ambiental en modalidad regional mediante los oficios No. SGPA/dgira/dg/04219 de fecha 19 de junio de 2013 y sus posteriores modificaciones mediante los oficios resolutorios SGPA/DGIRA/DG/03246 de fecha 12 de mayo de 2016 y SGPA/DGIRA/DG/09500 del 7 de diciembre de 2018....

b) Que en los considerandos 1 y 2 del oficio resolutorio número: SGPA/DGIRA/DG/04219 de fecha 19 de junio de 2013 la DGIRA determinó su competencia para evaluar el proyecto regional toda vez que se trata de construcción y operación de un desarrollo inmobiliario que afecta un ecosistema costero y que requiere del cambio de uso de suelo de vegetación selva baja y vegetación secundaria: ...

c) Así mismo, en el término primero del oficio resolutorio SGPA/DGIRA/DG/04219 ..., quedo establecido que la ejecución particular de las obras que no fueran realizadas por Huribe S.A. de C.V., quedarían sujetas a la presentación de una manifestación de impacto ambiental en modalidad correspondiente...

d) En este sentido, la superficie donde se pretende ejecutar el proyecto la ALTOS DE CIUDAD MAYAKOBA se encuentra provisto de ecosistema costero al tratarse de selva baja inundable y las actividades de desmonte de vegetación deberán ser consideradas como cambio de uso de suelo de selva, por lo que se ajusta a la definición establecida en el artículo 3, fracción XIII BIS de la LGEPA, misma que señala lo siguiente...

De acuerdo a lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte que en la caracterización de la vegetación del Plan Maestro Mayakoba, si se reporto presencia de Selva inundable, así como de un cenote y palmar con tasistal. Por lo que como macroproyecto si se ajusta a la definición de Ecosistema Costero.

Tabla 4. 5. Superficies por tipo de vegetación en el Sistema Ambiental

Selva baja c/ desarrollo secundario	384.67	96.44
Palmar c/Tasistal	0.92	0.23
Bajo inundable c/Saibal	0.19	0.05
Vegetación secundaria	3.66	0.92
Áreas desmontadas (vivero)	2.40	0.59
Áreas desmontadas (zonas de servicios)	7.40	1.81
<b>TOTAL</b>	<b>409.26</b>	<b>100.00</b>

Vegetación del Plan Maestro, que la **promovente** delimito como sistema ambiental.

Con respecto a la vegetación del sitio del **proyecto**, este comprende una selva baja subperennifolia con vegetación secundaria arbórea que abarca las 9.81 ha del lote.

En consecuencia, se advierte que, si bien el uso posterior que se pretende dar al cambio de uso de suelo en el predio, corresponde a un desarrollo inmobiliario, el sitio no se caracteriza como "Ecosistema costero" en términos de la fracción XIII Bis, Artículo 3 de la **LGEPA**; toda vez que no corresponde a una playa, duna costera, acantilado, franja intermareal, humedal costero, laguna costera, estero, marismas, pantano, Ciénega, manglar, Petén, oasis, pastizal, palmar o selva inundable, tampoco se reporta la presencia de cenotes en la poligonal del predio.

No obstante lo anterior, en vista de que el sitio del proyecto se ubica dentro del proyecto denominado Plan Maestro "Ciudad Mayakoba" (antes denominado "El Ximbal") autorizado de manera condicionada por la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (DGIRA) a través del oficio número SGPA/DGIRA/DG/04219 de fecha 19 de junio de 2013 (modificado con el SGPA/DGIRA/DG/03246 de fecha 12 de mayo de 2016), fundamentado en los artículos 28 primer párrafo fracciones VII y IX de la LGEPA y 5 inciso O) fracción I) y Q) del REIA, esta Delegación Federal evalúa el proyecto en términos del sustento legal que le dio origen; toda vez que en su TÉRMINO PRIMERO y TÉRMINO TERCERO se indica lo siguiente:

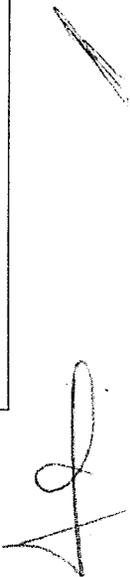
"PRIMERO.- La presente autorización en materia de impacto ambiental, se emite con referencia a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades del proyecto denominado "El Ximbal", así como del impacto ambiental derivado de la remoción de selva baja con desarrollo secundario y vegetación secundaria en una superficie de 73.41 ha y 3.36 ha, respectivamente...

En cuanto a la ejecución particular de las obras y actividades de cada uno de los lotes con los parámetros autorizados para el proyecto y los de donación, y que no serán realizados por la promovente, queda sujeta a la presentación previa a su desarrollo, de manifestaciones de impacto ambiental, en la modalidad correspondiente, para cada una de ellas, mismas que habrán de apegarse a los parámetros urbanísticos por uso de suelo establecidos por la promovente para cada uno de los lotes del proyecto (Considerando 7, inciso B), conforme a lo indicado en las tablas incluidas en la MIA-R e información adicional, con el fin de ser evaluadas y obtener la autorización para cada una de las manifestaciones que se sometan en su momento al procedimiento de evaluación en la materia..."

"TERCERO.- La presente resolución se emite únicamente en materia de impacto ambiental por las obras descritas en el Término PRIMERO del presente oficio y que corresponden a la evaluación de los impactos ambientales derivados de la remoción de vegetación forestal que propicia el cambio de uso de suelo, así como por la construcción de un desarrollo inmobiliario que afecta ecosistema costero de acuerdo con lo dispuesto por los artículos 28, fracciones VII y IX de la LGEPA y 5, incisos O) fracción I y Q) de su REIA..."

*[Handwritten signature]*

TEXTO CRITERIO DEL POEL S	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
<p>Hecha esta salvedad, y reconociendo que el lote 25 a sitio de pretendida ubicación del proyecto, forma parte de la integralidad que implica el proyecto Plan Maestro "Ciudad Mayakoba" (antes denominado "El Ximbal"), autorizado de manera condicionada por la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) a través del oficio número SGPA/DGIRA/DG/04219 de fecha 19 de junio de 2013, y en el cual se ha definido la competencia federal en términos de las obras y actividades proyectadas y la descripción del sistema ambiental regional; esta Delegación Federal evalúa que el cambio de uso de suelo derivado de la remoción de 5.37 ha de vegetación caracterizada como selva mediana subperennifolia con desarrollo secundario se ajuste a las formalidades previstas en la Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables, sujetándolo 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 resulten aplicables.</p> <p>De manera que; sin perjuicio de la delimitación artificial señalada en el criterio CU-16 del <b>POEL-S</b>; y por las razones antes señaladas esta Unidad Administrativa evalúa el cambio de uso de suelo; advirtiendo que es de competencia federal, así como el desarrollo inmobiliario y etapas subsecuentes que no forman parte de este PEIA.</p>	<p>(Subrayado por parte de esta Delegación Federal).</p>
<p><b>CU-18</b> Las reservas territoriales destinadas a aprovechamiento urbano y las áreas de preservación ecológica establecidas en el programa de desarrollo urbano deberán mantener su cobertura vegetal original mientras no se incorporen al desarrollo y se autorice su aprovechamiento por las autoridades competentes.</p>	<p><i>El Proyecto se encuentra dentro un Centro De Población, inmerso dentro de diversos Instrumentos de Planeación y Desarrollo Urbano, por lo que se pretende incorporarse al desarrollo de la zona. Sin embargo, mientras el proyecto no sea autorizado, el predio seguirá conservando su cobertura vegetal natural.</i></p>
<p><b>CU 19</b> El desarrollo de proyectos en las áreas de reserva urbana se realizará de acuerdo con la programación prevista en el plan o programa director de desarrollo urbano que le corresponda.</p>	<p><i>El proyecto cumple con este criterio al apearse fielmente a lo establecido en el Plan o Programa de Desarrollo Urbano aplicable, en este caso, el PDDU-J.</i></p>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> Tal y como se analiza en el CONSIDERANDO VIII inciso C del presente oficio, el sitio del proyecto conforme el <b>PDU-S</b> se encuentra dentro del uso de suelo Habitacional Campestre 40 viv/ ha clave HCS, reconocido como una zona de crecimiento a futuro en el Programa de Desarrollo Urbano de Playa del Carmen, Quintana Roo publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010. Al respecto esta Delegación Federal tiene las siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El artículo 31 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo publicada en el Periódico Oficial del Estado el 16 de agosto de 2018, señala que el ordenamiento territorial, ecológico y la planeación y regulación de los asentamientos humanos se llevará a cabo a través de:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La Estrategia Estatal de Ordenamiento Territorial</li> <li>✓ El Programa Estatal de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano Sustentable</li> <li>✓ Los Programas de Zonas Metropolitanas y Áreas conurbadas</li> <li>✓ Los Programas Municipales de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano</li> <li>✓ Los Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población</li> <li>✓ Los Programas Parciales de Desarrollo Urbano y</li> <li>✓ Los esquemas simplificados de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales.</li> </ul> </li> <li>• Por su parte el artículo 58 de la misma Ley, establece que los Programas Parciales de Desarrollo derivan de los Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población y tendrán por objeto:             <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Precisar la zonificación secundaria de las áreas que forman parte de un centro de población;</li> <li>II. Regular en forma específica las acciones de urbanización, edificación o para la conservación de las obras de arquitectura, derivadas de las acciones de crecimiento, conservación, consolidación o mejoramiento, previstas en los programas del que se deriven, tomando en cuenta la preeminencia del espacio público, el equipamiento, la escala humana, la integración del paisaje urbano, la imagen urbana, el cambio climático, la convivencia respetuosa con el medio ambiente natural, la infraestructura, y la movilidad, mediante ejes compositivos vertebradores; para la dignificación del ser humano, sus relaciones sociales y la sustentabilidad socioambiental que promuevan la serenidad vivencial, la paz, la solidaridad y el bien común, y</li> <li>III. Regular las acciones dirigidas al desarrollo de elementos sectoriales de un centro de población o de un área del mismo, en materias de equipamiento, infraestructura, espacio público, movilidad, servicios, ecología urbana, patrimonio cultural urbano, entre otras</li> </ol> </li> <li>• Bajo este marco jurídico, el 29 de marzo de 2013 se publicó en el Periódico Oficial del Estado el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de El Jesusito, iniciando en el año 2014 los trabajos de sustitución con la</li> </ul>	





TEXTO CRITERIO DEL POELS	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
<p>estrategia primordial de la ejecución urbanística como parte de un conjunto de procedimientos a nivel de ciudad para la realización de la urbanización y la adecuación de usos de suelo en este polígono; por lo que el 10 de marzo de 2016 se publicó en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el <b>ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DEL DESARROLLO URBANO EL JESUSITO, ABROGÁNDOSE EL ANTERIOR PUBLICADO EL 29 DE MARZO 2013, APROBANDO EN LA QUINCUGÉSIMA TERCERA SECCIÓN ORDINARIA, CELEBRADA EL 26 DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2015 (PPDU EL JESUSITO)</b> el cual toma en cuenta los instrumentos de planeación urbana vigentes que corresponde al Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Playa del Carmen (2010) y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano (2010).</p> <p>El <b>PPDU EL JESUSITO</b>, satisface las necesidades de crecimiento poblacional de la ciudad de Playa del Carmen, previniendo un desarrollo urbano orientado al producto de vivienda media plurifamiliar. Dicho Programa Parcial se encuentra delimitado en un polígono con una superficie de 409.25 hectáreas, el cual contará con el equipamiento necesario para su funcionamiento.</p> <p>Por lo que esta Unidad Administrativa advierte que el cambio de uso de suelo se ajusta a los criterios CU-18 y CU-019.</p>	
<p><b>CU-25</b> La superficie de aprovechamiento de un predio, así como sus coeficientes de uso (CUS) y ocupación del suelo (COS), estarán en función de lo que determine el programa o plan de desarrollo urbano vigente que le aplique.</p> <p>Sólo se permite el desmonte de la superficie que resulte de multiplicar el Coeficiente de Modificación del Suelo por la superficie total del predio, para lo cual deberá obtener de manera previa la autorización por excepción del cambio de uso del suelo en terrenos forestales y las autorizaciones estatales y municipales respectivas. Será obligatorio mantener la superficie remanente con la vegetación original. En el caso que la superficie remanente se encuentre afectada o que carezca de vegetación, el promovente deberá procurar su restauración o reforestación.</p>	<p><i>Como se ha mencionada anteriormente, debido a que el proyecto se encuentra inmerso en Ciudad Mayakoba, este atenderá lo establecido en el Plan Parcial de Desarrollo Urbano "El Jesusito", apeándose a los parámetros autorizados en materia de Impacto Ambiental mediante el oficio resolutorio SGPA/DGIRA/DG/03246 de fecha 12 de mayo de 2016 del Proyecto "Ciudad Mayakoba". De esta forma, el presente proyecto cumple con lo establecido en este criterio ya que no rebasa las superficies de aprovechamiento asignadas en el ordenamiento específico aplicable.</i></p>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> El criterio CU-25 indica que la superficie de aprovechamiento del predio, el Coeficiente de Uso del Suelo (COS) y Coeficiente de Ocupación del Suelo (CUS) estará en función de lo que determine el programa o plan de desarrollo urbano, que para el caso que nos compete corresponde al <b>PPDU El Jesusito</b> publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de marzo de 2016. De igual manera el criterio que se analiza indica que sólo se permite desmontar la superficie que resulte de multiplicar el Coeficiente de Modificación del Suelo (CMS) por la superficie total del predio. Al respecto se tiene lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el <b>inciso C</b> del presente <b>Considerando</b>, se realiza el análisis vinculatorio del proyecto con respecto al <b>PPDU El Jesusito</b>, determinando que el proyecto se divide en dos usos de suelo, el lote 25a, tiene asignados parámetros urbanos, y el lote Corredor Biológico, solo es de conservación de la vegetación.</li> <li>• El lote 25 a tiene una superficie de <b>74,426 m<sup>2</sup> (7.44 ha)</b> el CMS que le corresponde es de <b>55,820 m<sup>2</sup> (5.58 ha)</b>, y el proyecto requiere <b>53,652 m<sup>2</sup> (5.365 ha)</b>, por lo que se observa que <b>el cambio de uso de suelo que pretende realizar se ajusta al CMS</b> permitido.</li> <li>• No obstante lo anterior, <u>esta Unidad Administrativa no tiene elementos para garantizar que el proyecto se ajusta al COS del 50% y CUS de 2 señalado en el PPDU El Jesusito; toda vez que la promovente no realizó el cálculo de la superficie neta del lote (necesario para determinar dichos coeficientes), ni especificó la superficie de construcción por nivel de las edificaciones (CUS); así como tampoco el cálculo de la superficie que puede ser ocupada por construcciones en el nivel de desplante (COS).</u></li> </ul> <p>No se omite señalar, que en el presente Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, se está evaluando <u>únicamente el cambio de uso de suelo</u>, por lo que corresponde al promovente dar cumplimiento de los parámetros urbanos que le corresponden de acuerdo al Plan Maestro "Ciudad Mayakoba" (antes denominado "El Jimbal") autorizado en materia de impacto ambiental de manera condicionada mediante oficios No. <b>SGPA/DGIRA/DG/04219</b> de fecha 19 de junio del 2013 y su posterior modificación en materia de impacto ambiental autorizada mediante el oficio resolutorio <b>SGPA/DGIRA/DG/03246</b> de fecha 12 de mayo de 2016, asignando este último al lote 25 a los mismos parámetros y normas de edificación establecidas en el <b>PPDU El Jesusito</b> para el lote 25.</p> <p><u>Los parámetros urbanos que se vinculan con el cambio de uso de suelo son el CMS y las restricciones, que señalan la superficie donde no se permite la remoción del suelo. Por lo que el proyecto deberá dar cumplimiento a estas últimas como se señala en el <b>Término Primero</b> del presente resolutorio.</u></p>	



TEXTO CRITERIO DEL POEL S	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
<b>CU-30.</b> Se deberá instalar una malla perimetral para reducir la emisión de polvos hacia el exterior de las áreas de trabajo y reducir el impacto visual.	La promovente para estar en condiciones de dar cumplimiento al presente criterio, instalará una malla en el perímetro de las áreas de aprovechamiento que reducirá la emisión de polvos y partículas hacia el exterior de las áreas de trabajo, así como el impacto visual de las obras en construcción.
<b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> La promovente manifestó que colocará una malla, esta unidad administrativa advierte que derivado de la problemática ambiental a nivel mundial por la generación de plásticos que al degradarse generan micropartículas, llamados microplásticos, y con el objetivo de que el proyecto no contribuya a esta problemática, deberá dar cumplimiento a la <b>CONDICIONANTE 8</b> , y evitar usar plásticos de un solo uso en cualquiera de sus actividades.	
<b>CU-33</b> En el desarrollo u operación de cualquier tipo de proyecto se debe evitar el derrame al suelo o cuerpos de agua de combustibles, lubricantes, grasas, aceites, pinturas u otras sustancias potencialmente contaminantes. De igual manera, se deberá evitar la disposición inadecuada de materiales impregnados con estas sustancias o de sus recipientes. En este sentido el promovente deberá manifestar el tipo de sustancias potencialmente contaminantes que se empleará en las distintas etapas del proyecto, así como las medidas de prevención, mitigación y, en su caso corrección, que aplicará. Para el almacenamiento de este tipo de sustancias se deberá contar con un almacén que cumpla con las especificaciones establecidas en la normatividad aplicable y se deberá llevar el registro de su manejo en la bitácora del almacén.	La promovente manifiesta que durante el tiempo que duren las diversas etapas del proyecto se prevé la generación de residuos peligrosos como thinner, pinturas, esmalte, y estopas impregnadas con estas sustancias, así mismo se generarán residuos de aceite industrial utilizado en el área de mantenimiento de equipo, diésel, gasolinas, estopas impregnadas con estos materiales peligrosos que serán almacenados en contenedores que se ubicaran en un almacén temporal de residuos peligroso que se encontrará aislado del entorno. Asimismo, durante la etapa de operación se generarán pequeñas cantidades de residuos peligrosos derivados de las prácticas docentes en los laboratorios escolares, tales como ácidos y bases concentrados o solventes orgánicos, los cuales se dispondrán en contenedores adecuados de forma temporal y se entregarán a empresa debidamente autorizada para su manejo y traslado a sitios de disposición final indicados por la Autoridad competente.  Durante todas las etapas de desarrollo del proyecto se implementarán las medidas aplicables establecidas en el Programa de Manejo Integral de Residuos que forma parte del SMGA del proyecto "El Ximbal" Autorizado.
<b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> Derivado que la promovente modificó el alcance del presente PEIA, deberá aclarar las sustancias a utilizar en la etapa de cambio de uso de suelo que pretenda almacenar al interior del predio (Por ejemplo: lubricantes, o combustibles para maquinaria y herramientas). Conforme se señala en la <b>CONDICIONANTE 7</b> .	

**C. PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010 (PDU-S). En tal virtud, se tiene lo siguiente:**

De acuerdo a la estrategia general del Programa Municipal de Desarrollo Urbano el Ordenamiento Territorial debe constituir la base de la planeación de las ciudades ya que es el instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos (p 125, PDU-S).

De acuerdo al programa el municipio está dividido en tres zonas, una es la vocación turística, ubicada a lo largo de la carretera federal, entre esta y el Mar Caribe; otra es de carácter urbano, de apoyo para la zona turística, ubicada al poniente del eje de la carretera y la tercera es la zona rural al interior del municipio, que forma parte de la denominada zona Maya. Bajo este contexto y conforme el Plano de Zonificación Primaria clave E-13, el sitio del proyecto se ubica en la **ZONA DE APROVECHAMIENTO URBANO** clave ZAU, la cual se describe como:

*"Son todas aquellas áreas que por sus características y aptitudes urbanas y naturales tienen la factibilidad de ser dotados con infraestructura, equipamiento y servicios con potencial para el desarrollo urbano y/o turístico y que por estrategia conviene incorporarlas como reservas de crecimiento futuro de los centros de población, a fin de consolidar en primera instancia el contenido del Programa. Estas áreas se subdividen de acuerdo a las etapas de desarrollo: corto, mediano y largo*



plazo. Si las previsiones de población y ocupación del territorio de este Programa de Desarrollo Urbano Municipal se cumplen, las áreas de reserva alcanzarán hasta el año 2030. El Municipio de Solidaridad considerará la factibilidad de incorporación de las reservas como área urbana, siempre y cuando sean objeto de Programas Parciales de crecimiento de la zona, que deberán ser aprobados y publicarse conforme a los ordenamientos vigentes en la materia. Su desarrollo estará sujeto a la posibilidad de dotación de infraestructura y equipamiento, al establecimiento de un proyecto urbano y finalmente, a un programa parcial de crecimiento" (3.5.1.- Zonificación primaria, PDU).

(Subrayado por parte de esta Secretaria)

Es así que el Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad (PDU-S) se vincula con el **POEL del Municipio de Solidaridad**, para una correcta planeación y estrategia urbana en todo el municipio con objeto de ser congruente con los esfuerzos de política ambiental y urbana ya establecidos, ubicando el proyecto en la Unidad de Gestión Ambiental **UGA 14** conforme lo siguiente:

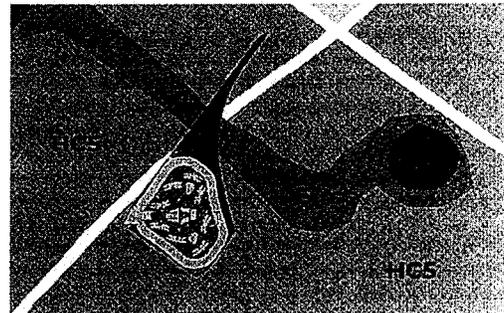
*"Ubicada al norte y al sur del centro de población de Playa del Carmen. La estrategia propuesta para estas dos zonas se basa en evitar el crecimiento urbano desordenado, dado la presión que actualmente está ejerciendo la zona urbana de Playa del Carmen.*

*Sus usos del suelo están propuestos de tal manera que se protegen las zonas vulnerables como son los cenotes y los ríos subterráneos, logrando así un equilibrio entre el desarrollo campestre y el desarrollo del ecoturismo.*

*La densidad promedio generada por estos usos en la zona es de 14 viviendas por hectárea y un máximo de 5 mil cuartos, entre vivienda turística y hoteles. Se pretende que los desarrollos habitacionales campestres sean autosustentables y autosuficientes en sus servicios, como son el tratamiento de aguas residuales, manejo de los residuos, mantenimiento de áreas verdes y el equipamiento requerido para la población que están generando, de tal manera que los habitantes de estas zonas no tengan que desplazarse al centro de población.*

*La autoridad competente en materia de desarrollo urbano y medio ambiente del Municipio de Solidaridad, deberá determinar la ubicación y tipo de equipamiento necesario en cada desarrollo urbano y turístico, según la Ley de Fraccionamientos del Estado de Quintana Roo, así como la aplicación del Artículo 73 de la Ley de Vivienda. La dosificación se ubica en la tabla 4.1 Programas de Desarrollo Urbano y Corresponsabilidad "*

De acuerdo al plano de zonificación secundaria clave E-14, al predio del **proyecto** le corresponde el uso de suelo con clave **HCS HABITACIONAL CAMPESTRE 40 VIV/HA, y Preservación Ecológica en Ríos Subterráneos (PE/rs)**, como se muestra en la siguiente figura:



Ubicación del proyecto dentro del PDU en la zona de uso habitacional campestre HCS, y PE/rs. (Plano de Estrategia del suelo, clave E-14B)

Los parámetros y usos que le corresponden al uso de suelo HCS, son los siguientes:

I. NORMAS GENERALES Y RESTRICCIONES DE EDIFICACIÓN EN ZONAS DE APROVECHAMIENTO URBANO		
ZONA URBANA		
DENSIDAD MEDIA: USO HABITACIONAL CLAVE HCS		
Parámetro	Habitacional Unifamiliar	Habitacional plurifamiliar
HABITANTES POR HECTÁREA	144	144
CUARTOS POR HECTÁREA	-	-
VIVIENDAS POR HECTÁREA	40	40
SUPERFICIE MÍNIMA DE TERRENO (M2)	250	1000
FRENTE MÍNIMO DEL TERRENO (M2)	10	20
NO. DE VIVIENDAS MÁXIMO EN TERRENO MÍNIMO	1	6
COS	0.35	0.35
CUS	0.90	1.10
CMS	0.90	0.90
ALTURA MÁXIMA EN METROS	12	16
ALTURA MÁXIMA EN NIVELES	3	4
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR VIVIENDA	2	s/norma
% FRENTE JARDINADO	40	40
RESTRICCIÓN FRONTAL (M)	6	6

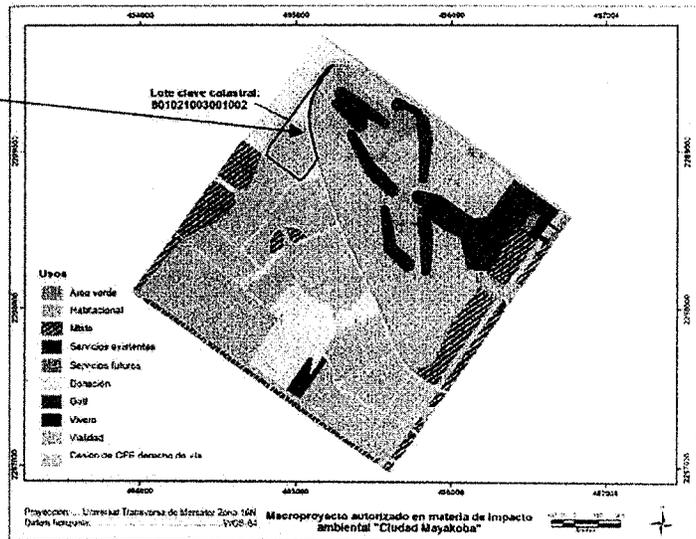
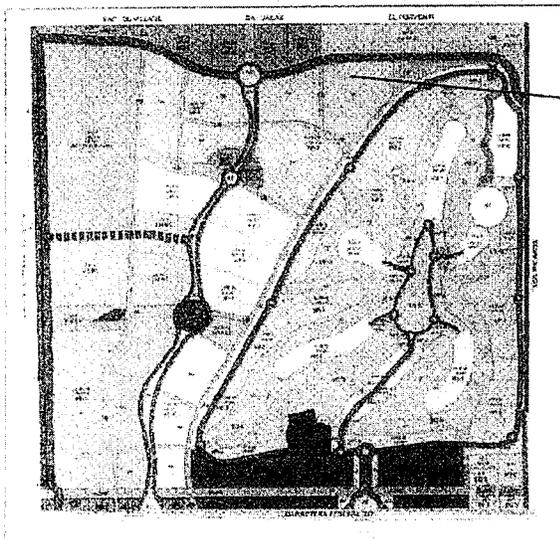
RESTRICCIÓN LATERAL UN LADO (M)	2	2
RESTRICCIÓN LATERAL DOS LADOS (M)	-	-
RESTRICCIÓN POSTERIOR (M)	3	3

Respecto al uso de suelo **PE/rs**, se establece que: En estas zonas no se permitirá ningún tipo de edificación, y solo se permitirá la construcción de senderos y edificaciones de apoyo.

Se advierte que el **PDU-S** se publicó en el 2010, y posteriormente en el 2013, el Municipio de Solidaridad consideró la factibilidad de incorporar al desarrollo urbano el sitio denominado "**EL JESUSITO**" a través de un programa parcial de desarrollo el cual fue publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo (POE) el 29 de marzo 2013, posteriormente se publicó una actualización en el POE el 10 de marzo 2016, mediante el **ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DEL DESARROLLO URBANO EL JESUSITO, ABROGÁNDOSE EL ANTERIOR PUBLICADO EL 29 DE MARZO 2013, APROBANDO EN LA QUINCUAGÉSIMA TERCERA SECCIÓN ORDINARIA, CELEBRADA EL 26 DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2015**; por lo que, esta Delegación Federal vincula el **proyecto** con los parámetros, superficies de aprovechamiento y porcentajes de conservación señaladas en dicho instrumento jurídico, el cual resulta ser el instrumento urbano vigente en el sitio de pretendida localización de las obras y actividades del proyecto.

**D. ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DEL DESARROLLO URBANO EL JESUSITO, ABROGÁNDOSE EL ANTERIOR PUBLICADO EL 29 DE MARZO 2013, APROBANDO EN LA QUINCUAGÉSIMA TERCERA SECCIÓN ORDINARIA, CELEBRADA EL 26 DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2015 publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 10 de marzo de 2016 (PPDU EL JESUSITO)**

El predio se encuentra dentro del polígono de actuación urbanística denominada "**EL JESUSITO**", ubicado en las coordenadas 20°40' norte y 87°02' y 87°03' oeste, sobre la Carretera Federal 307 Chetumal- Puerto Juárez a la altura del km. 298, dentro del Centro de Población de Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, con una superficie de 409.25 ha.



Ubicación del sitio del proyecto en el polígono de actuación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano denominado "EL JESUSITO" (Derecha)

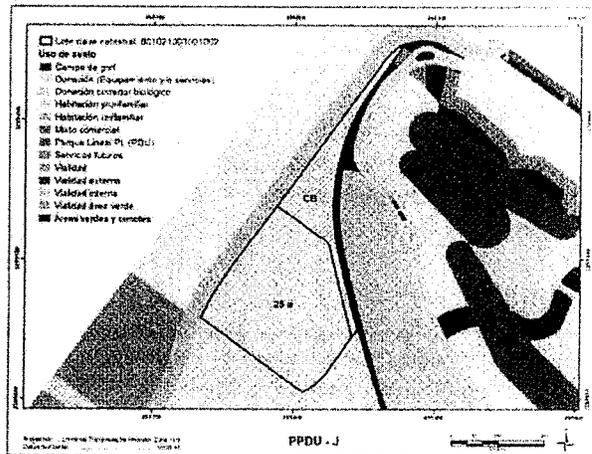
De lo anterior, se desprende lo siguiente:

Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, Quintana Roo, México,  
Tel.: (01983) 8350201 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat).



- El predio se ubica en el lote 25 del **PPDU El Jesusito**, con un uso de suelo asignado de **HP3**, con una superficie de 21,71 ha, los predios, terrenos y edificaciones construidas en este tipo de zona, podrán ser unifamiliares o plurifamiliares.
- El PPDU señala respecto al **lote 25** que: "El lote 25 tiene al interior un corredor biológico por lo que resultan tres secciones: la sección A con 7.45 ha, sección B con 4.91 ha y la sección C con 9.36 ha, el total de la densidad estará distribuida en las tres secciones...". El número de cajones de estacionamiento por vivienda será de 0.75 cajón. Las restricciones de estos lotes serán: frontal 6 m, lateral 1.5 m de un solo lado y posterior 2 m (p 167).
- El predio donde pretende llevar a cabo el **proyecto** de acuerdo a las secciones del Lote 25, está conformado por el lote el lote 25a con uso habitacional clave **HP-3** con una superficie de **7.45 ha** y por el lote con uso de suelo de **CORREDOR BIOLÓGICO** clave **CB** con una superficie de **2.37 ha**, esta última forma parte de las zonas de donación del **PPDU El Jesusito**.

De acuerdo al Programa Parcial de Desarrollo Urbano "EL JESUITO" el sitio del proyecto esta compuesto por dos lotes; el lote 25 a y Corredor biológico.



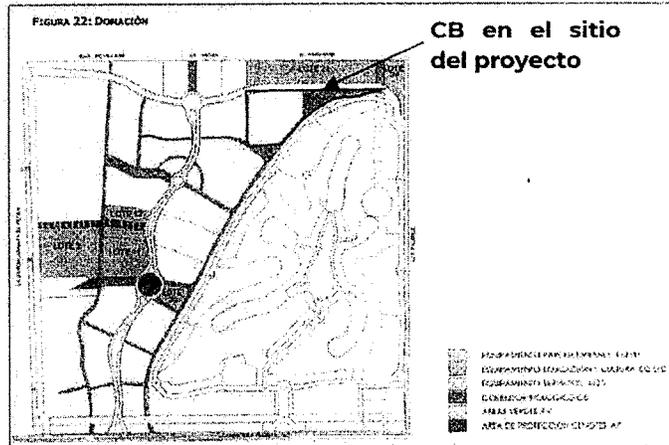
- De acuerdo a la Tabla de normatividad número 76 del **PPDU EL JESUITO**, a dichos usos de suelo le aplican los siguientes parámetros:

**TABLA 76. TABLA DE NORMATIVIDAD del PPDU EL JESUITO**

ZONA	LOTE	HA	VIV POR MACROLOTE	COS		CUS		ALTURAS		CMS TOTAL	
				HA	%	HA	%	NIVELES	METROS	HA	%
HABITACIONAL PLURIFAMILIAR HP-3	25	21.71	2,044	10.85	50	43.42	2	6	24	16.28	75
CORREDOR BIOLÓGICO CB	-	16.91	0	0	0	0	0	-	-	0	0

- Respecto a los **corredores biológicos** señala que son parte de las áreas de donación, y que *"Es importante señalar que con este cumplimiento de plan maestro conjunto, los lotes a su interior no tienen obligación de dejar ninguna superficie adicional como donación, únicamente deberán respetar el porcentaje de CMS establecido en las tablas de normativa."*

Figura tomada del **PPDU EL JESUSITO**, donde señala los corredores biológicos.



- La tabla de compatibilidad de usos número 77 del **PPDU EL JESUSITO** señala como usos predominantes para el uso plurifamiliar clave **HP-3** son: UNIFAMILIAR, PLURIFAMILIAR HORIZONTAL y PLURIFAMILIAR VERTICAL, por lo que el cambio de uso de suelo para el posterior desarrollo de edificios de departamentos se ajusta a los usos predominantes.
- Se advierte que el cambio de uso de suelo únicamente se puede realizar en el lote 25a, con uso de suelo Habitacional plurifamiliar, y que el corredor biológico es de conservación, no tiene asignado ningún parámetro urbano.
- Se tiene que en el **capítulo 6 del PDDU El Jesusito**, se definen los criterios de protección al ambiente, entre los que se definen los criterios urbanísticos, a continuación se citan los párrafos y conceptos más relevantes que se vinculan con el **proyecto**:

### 6. Instrumentación del proyecto

*En este capítulo se define la operatividad de este programa a partir de los mecanismos e instrumentos que se utilizarán en las diversas etapas del mismo. Este capítulo es la etapa operativa e instrumental del programa ya que define y garantiza su operatividad a través de diversos elementos que aseguran su cumplimiento en todos los niveles de participación, con base al seguimiento de los programas y acciones así como a la evaluación de estos...*

### 6.2. Manual de acuerdo de ejecución.

#### 6.2.2 Disposiciones generales

Estos lineamientos se expiden con base en las normas técnicas y especificaciones contenidas en los programas, tales como: el Programa de Desarrollo Urbano de Playa del Carmen, el Programa Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de Solidaridad; la ley de asentamientos humanos del estado; la Ley de fraccionamientos, las Normas de la secretaría de desarrollo social (Sedesol), entre otros, y que influyen en el territorio de la ciudad de Playa del Carmen, Quintana Roo, y que tienen como objeto determinar y establecer las modalidades y limitaciones que se aplicaran para la aprobación del aprovechamiento de los terrenos y áreas que lo conforman.

#### 6.2.3 Criterios de protección al ambiente

##### 6.2.3.1 Emplazamiento de las edificaciones

Las edificaciones e instalaciones que se realicen dentro del predio, deberán respetar las condiciones naturales del terreno, alterando en forma mínima la topografía, preservando los escurrimientos y las especies vegetales de acuerdo al criterio urbano ambiental permitido.

A nivel de macro lote se respetaran las restricciones marcadas en la tabla de normas generales y de restricciones de edificación, en este caso, se dejará en la periferia del lote el área de protección que equivale al área no modificable o el área que se deberá dejar en condiciones naturales del terreno.

Permitiéndose únicamente el acceso al predio en esta área, correspondiente al porcentaje establecido de acuerdo al uso de suelo asignado.



### 6.2.3.7 Criterios urbanísticos

La limitación en el desplante y el volumen de cada edificación tiene el propósito de proteger a cada una de las zonas que integran al total del proyecto y coadyuve a este generar una conservación de entornos. Para el logro de estos objetivos, se establecen diversas normas y regulaciones de densidades y de superficies.

#### Coefficiente de ocupación del suelo (COS)

Es el porcentaje máximo de la superficie neta del lote que puede ser ocupada por construirse en el nivel de desplante de la construcción. (Tabla de normas generales y restricciones de edificación ubicadas en el capítulo de estrategias)

#### Coefficiente de utilización del suelo (CUS)

Indica el área máxima que puede construirse en el lote, incluidos todos los niveles de construcción, con respecto al área neta total del lote. (Tabla de normas generales y restricciones de edificación ubicadas en el capítulo de estrategias)

#### Alineamiento o Remetimiento de la construcción

Es la franja de terreno del lote, contada a partir de los alineamientos de la propiedad que no podrá ser construida, las servidumbres podrán ser: frontal, lateral y posterior. Las dimensiones de las servidumbres varían según la zona en la que se ubique el lote.

- **El proyecto no realizará ninguna obra o actividad en el lote con uso de suelo de Corredor Biológico.**
- **De acuerdo a los parámetros urbanos y dimensiones señaladas, por las dimensiones del predio 25a le corresponden los siguientes valores máximos:**

Parametros	PPDU El Jesusito Lote 25	Le corresponde al Lote 25 74,436 m <sup>2</sup>
Etapa de desarrollo	1ra (0 a 8 años)	La primera etapa va del 2016 al 2024.
Uso de suelo	Habitacional Plurifamiliar (HP-3)	Uso de suelo predominante plurifamiliar vertical y horizontal.
COS	50%	Al lote 25a con una superficie de <b>74,436 m<sup>2</sup></b> , le corresponde el 50% = <b>37,218 m<sup>2</sup></b> .
CUS	2.00	El CUS maximo que le corresponde es de <b>148,872 m<sup>2</sup></b> .
CMS	75%	El CMS que le corresponde es de <b>55,827 m<sup>2</sup></b> .
Superficie no modificada	25% (50% estado natural, 50% area verde modificable respetando el estrato arboreo).	Al predio le corresponde dejar <b>18,609 m<sup>2</sup></b> .
Altura	6 niveles 24 metros	Al predio le corresponden 6 niveles y 24 m.
Restricciones	Frontal 6.0 m	Frontal 6.0 m
	Lateral 1.5 m de un lado	Lateral 1.5 m de un lado
	Posterior 2.0 m	Posterior 2.0 m
Densidad	701 viviendas	701 departamentos

- La **promovente** en la información adicional indicó lo siguiente, en relación a la vinculación del **proyecto** con respecto al **PPDU EL JESUSITO**:

1. El 11 de diciembre del 2012, se ingresó a evaluación de la Dirección de General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), entidad adscrita a la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) la Manifestación de Impacto Ambiental Regional del proyecto denominado "EL XIMBAL", el cual se elaboró en congruencia a las disposiciones establecidas en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Solidaridad (POEL), Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Solidaridad y el Programa de Desarrollo Urbano de Playa del Carmen y el Programa Parcial de Desarrollo El Jesusito.
2. El 19 de junio de 2013 la DGIRA, entidad adscrita a la SEMARNAT notificó oficio mediante el cual autorizó de manera condicionada con el oficio número SGA/DGIRA/DG/04219 la Manifestación de Impacto Ambiental Regional del proyecto denominado "EL XIMBAL" que consistente en un conjunto de obras y actividades para el desarrollo urbano y que se elaboró en congruencia a las disposiciones establecidas la normatividad aplicable en materia de Ordenamiento Ecológico y Desarrollo Urbano.

Bajo tal tesitura, nuevamente se manifiesta que los parámetros urbanos, incluyendo COS, CUS, CMS y Número de Viviendas, fueron considerados congruentes con el Programa Parcial de Desarrollo Urbano El Jesusito y autorizados a través del citado oficio SGA/DGIRA/DG/04219, por lo que se obtuvieron los derechos para el desarrollo. De esta forma, se presentan los parámetros autorizados plasmados en la autorización de impacto ambiental, transcribiendo extractos de dicho oficio (...)

3. En este sentido, el POEL de Solidaridad, en relación con los parámetros urbanísticos COS, CUS y CMS, precisa que se debe tomar en cuenta la superficie total del terreno, tal como se señala a continuación:

4. **Coefficiente de Modificación del Suelo:** Superficie máxima de modificación de un terreno, con base en el PDU de Playa del Carmen.
5. **Coefficiente de ocupación del suelo (COS):** Relación aritmética existente entre la superficie de la planta baja y la superficie total del terreno. Porcentaje del área total del lote sobre el cual se pueden desplantar las construcciones.
6. **Coefficiente de utilización del suelo (CUS):** Relación aritmética existente entre la construida en todos los niveles de la edificación y la superficie total del terreno. Indica el número máximo de metros cuadrados construidos que se permiten en un predio. Para ello, se asigna un coeficiente que señala el número de veces que se permite construir en la superficie total del terreno. El total de metros cuadrados construidos se obtiene multiplicando el coeficiente señalado por el área total del lote. Esta superficie total de construcción incluye mezanines, áticos, balcones, salientes o voladizos, sótanos de estacionamientos cubiertos, patios abiertos menores de un metro cincuenta centímetros de ancho, patios cerrados menores de un metro ochenta centímetros de ancho, los cubos de escaleras y elevadores en cada piso, así como los ductos de instalaciones y los espacios para equipos mecánicos con techo de más de dos metros de altura.

4. Ahora bien, desde el día 29 de marzo del 2013 se había publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "El Jesusito" (PPDU-J 2013). Como se establece en el Artículo 58 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo, este Instrumento tiene por objeto lo siguiente:

II. Regular en forma específica las acciones de urbanización, edificación o para la conservación de las obras de arquitectura, derivadas de las acciones de crecimiento, conservación, consolidación o mejoramiento, previstas en los programas del que se derivan, tomando en cuenta la preeminencia del espacio público, el equipamiento, la escala humana, la integración del paisaje urbano, la imagen urbana, el cambio climático, la convivencia respetuosa con el medio ambiente natural, la infraestructura, y la movilidad, mediante ejes compositivos vertebradores; para la dignificación del ser humano, sus relaciones sociales y la sustentabilidad socioambiental que promuevan la serenidad vivencial, la paz, la solidaridad y el bien común, y

III. Regular las acciones dirigidas al desarrollo de elementos sectoriales de un centro de población o de un área del mismo, en materias de equipamiento, infraestructura, espacio público, movilidad, servicios, ecología urbana, patrimonio cultural urbano, entre otras."

En este sentido, este PPDU regula de manera específica los usos de suelo y demás parámetros dentro de su área de aplicación. Dentro del cuerpo de la publicación, se presentan los conceptos referentes a COS y CUS, las cuales se definen de la siguiente manera:

• **Coefficiente de Ocupación de Suelo (COS):** Es el porcentaje máximo de la superficie neta del lote que puede ser ocupada por construirse en el nivel de desplante de la construcción. (Tabla de normas generales y restricciones edificación ubicadas en el capítulo de estrategias).

• **Coefficiente de Utilización de Suelo (CUS):** Indica la de máxima por construirse en el lote, incluidos todos los niveles de construcción, con respecto al área neta total del lote. (Tabla de normas generales y restricciones edificación ubicadas en el capítulo de estrategias).

Aunado a lo anterior, se establecen el siguiente concepto:

• **Coefficiente de Modificación del Suelo (CMS):** El coeficiente de modificación del suelo (CMS) corresponderá al total del predio. En esta área modificada se incluyen:

- El desplante de las edificaciones
- Obra exterior
- Vialidades y circulaciones
- Áreas verdes y
- Cualquier obra o servicio relativo al uso permitido

La superficie restante no modificada, se mantendrá en un 50% como haría verde en estado natural y 50% con María desde modificada respetando el estrato arbóreo de más de 10 cm de diámetro

(Extracto de la página 244 de la publicación del Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo de fecha 29 de marzo de 2013)

El PPDU es claro en identificar los términos en que serán determinados los parámetros COS, CUS, CMS, sin excluir elementos tales como vialidades, áreas ajardinadas, superficies de conservación o donación, por lo que no es posible identificar dichos parámetros urbanísticos eliminando ciertas superficies del Proyecto. (...)

5. Seguido de lo anterior, el 10 de marzo de 2016 se publicó en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo la Modificación al Plan Parcial de Desarrollo Urbano "El Jesusito" (PPDU - "El Jesusito" 2016), derivada de cambios en la planeación Municipal y para satisfacer las necesidades del mercado. Es así que, por medio de dicha publicación, se actualizaron los usos y superficies aplicables al predio del Proyecto "Ciudad Mayakoba", señalando lo siguiente: (...)

Con base en lo recién descrito, se presenta un extracto de la "Tabla de Normatividad" que contiene los parámetros urbanos máximos permitidos de los lotes conforme a este Acuerdo: (...)

En consecuencia, es importante mencionar que, para el proceso de evaluación en materia urbana y ambiental de los Proyectos al interior del Plan Maestro general Ciudad Mayakoba de 409.25 ha, el PPDU EL Jesusito 2016 ya ha regulado las obligaciones de donación, vialidades, corredores biológicos o áreas verdes en estado natural, áreas verdes no modificadas, áreas verdes como amortiguamiento o cualquier otro concepto, por lo tanto las superficies que el éste instrumento ha señalado con usos específicos para aprovechamiento, se deben considerar como superficies netas a las cuales se les aplicará la normativa establecida en COS, CUS, CMS y niveles. Este criterio ya ha sido reconocido por la SEMARNAT a través de la Dirección General





de Impacto y Riesgo Ambiental al autorizar en materia de impacto ambiental el Plan Maestro Ciudad Mayakoba tomando como base la vinculación al PPDUJ y señalado que los proyectos particulares deberán sujetarse a lo establecido tanto el instrumento urbanístico como en la propia autorización de impacto ambiental general.

6. Como resultado de esta Actualización al PPDU, se sometió a consideración de la DGIRA propuesta de modificación del proyecto "El Ximbal", la cual consistió en el ajuste del proyecto con el mismo. Cabe destacar que de ningún modo se solicitó el incremento de las superficies de aprovechamiento autorizadas.

En este sentido, el 12 de mayo de 2016 la DGIRA emitió el oficio resolutivo SGPA/DGIRA/DG/03246 mediante el cual resolvió autorizar las modificaciones solicitadas, aprobando los parámetros que se presentan a continuación:

Como resultado de esta Actualización al PPDU, se sometió a consideración de la DGIRA propuesta de modificación del proyecto "El Ximbal", la cual consistió en el ajuste del proyecto con el mismo. Cabe destacar que de ningún modo se solicitó el incremento de las superficies de aprovechamiento autorizadas.

En este sentido, el 12 de mayo de 2016 la DGIRA emitió el oficio resolutivo SGPA/DGIRA/DG/03246 mediante el cual resolvió autorizar las modificaciones solicitadas, aprobando los parámetros que se presentan a continuación:

Se observa que, de acuerdo con la modificación con oficio de resolución no. SGPA/DGIRA/DG/03246 del 12 de mayo de 2016, los parámetros autorizados para las tres secciones que conforman el Lote 25 se distribuyen como se muestra en la Tabla 7. Para mayor claridad de la H. Autoridad, la ubicación de cada fracción se muestra Figura 29.

Tabla 7. Parámetros autorizados por la DGIRA para el Lote 25a.

No. de Lote	Superficie (ha)	No. de Viviendas Totales	COS (%)	CUS (valor)	Niveles	CMS (%)
25a	7.45	701	50	2.0	6	75
25 b	4.91	462	50	2.0	6	75
25c	9.36	881	50	2.0	6	75

7. Seguidamente, el 11 de junio de 2018, se publicó en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el "Acuerdo mediante el cual se aprueba la nueva Zonificación y Uso de Suelo de un Polígono en el Territorio del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, aprobado en la Trigésima Octava Sesión Ordinaria del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, Administración 2016-2018, Celebrada el 01 de Abril de 2018", por medio del cual se reorganizan los lotes y superficies al interior de la Zona IB.

Lo anterior dio origen a propuesta de modificación del proyecto "El Ximbal", en la cual se solicitó realizar el cambio de nombre del proyecto autorizado en materia de impacto ambiental "El Ximbal" por el nombre mediante el cual es comercial y urbanísticamente conocido, el cual es "Ciudad Mayakoba".

Aunado a lo anterior, se propuso una reorganización de los lotes y superficies al interior de la IB del Proyecto, por lo que se presentó una nueva zonificación y usos de suelo conforme a lo establecido en el oficio número DGISUMAYCC/DDU/SPU/ND-0583/2018 del 28 de marzo de 2018 emitido por la Dirección General de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del H. Ayuntamiento del Municipio de Solidaridad y el "Acuerdo mediante el cual se aprueba la nueva Zonificación y Uso de Suelo de un Polígono en el Territorio del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, aprobado en la Trigésima Octava Sesión Ordinaria del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, Administración 2016-2018, Celebrada el 01 de Abril de 2018".

8. Esta modificación fue autorizada mediante el Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/09500 de fecha 07 de diciembre de 2018, aprobando por consiguiente los siguientes parámetros urbanos: (...)

Con fundamento en todo lo anterior, se manifiesta que el Lote del Proyecto tiene autorizado por la DGIRA y cuenta con los derechos para el desarrollo de obras y actividades con los siguientes parámetros (Figura 31) y Figura 32):

Tabla 8. Parámetros autorizados por el oficio resolutivo SGPA/DGIRA/DG/03246 y el PPDU-J del 2016 para el Lote 25a.

No. de Lote	Superficie (ha)	No. de Viviendas Totales	COS (%)	CUS (valor)	Niveles	CMS (%)
25a	7.45	701	50	2.00	6	75

9. Por otra parte, se señala que, con fecha 05 de junio de 2018, la Dirección General de Infraestructura, Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Cambio Climático (DGIDUMAYCC), autoridad pertinente en materia de uso de suelo y parámetros urbanos, emitió el oficio resolutivo DGIDUMAYCC/DG/2018 mediante el cual se informó de la factibilidad para el aumento de niveles. Como bien menciona la Autoridad, dicho oficio no representa una modificación al PPDU - El Jesucito. De convenir así a los intereses de la Promovente, en su momento se realizarán los trámites necesarios para proceder a dicha modificación y obtener la correspondiente autorización de las alturas, en seguimiento de la factibilidad ya emitida por la DGIDUMAYCC.

De esta manera, se manifiesta que el Proyecto actualmente cumple con todos los requisitos y especificaciones establecidas en los Instrumentos y disposiciones jurídicas aplicables y referentes al Ordenamiento Ecológico y Desarrollo Urbano; respetando los parámetros urbanos y restricciones establecidas en el PPDU - El Jesucito.

Sin perjuicio de lo anterior, y a pesar de que el Proyecto da cumplimiento a los parámetros urbanos que le corresponden al área de estudio, dentro del presente documento en apartados posteriores, se solicita la modificación de Proyecto, solicitando que el alcance del Procedimiento de Evaluación se continúe únicamente en términos de lo previsto por la Fracción VII de este último artículo, es decir, por "cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas"; por lo que la esfera de aplicación para la correcta EIA se limita al parámetro referente al Coeficiente de Modificación de Suelo

Una vez precisado lo anterior, se analiza el cumplimiento del proyecto a cada uno de los parámetros urbanos, en relación al cambio de uso de suelo (remoción de la vegetación) y al uso que pretende dar al predio.

USO DE SUELO	HABITACIONAL (HP-3)
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> El uso que pretende llevar a cabo el proyecto es plurifamiliar vertical, para albergar 771 departamentos distribuidos en 8 edificios; de 12 niveles. Dado lo anterior y considerando que las modalidades vinculados al uso HABITACIONAL PLURIFAMILIAR VERTICAL como <i>condominios habitacionales, departamentos</i> corresponden a USOS PREDOMINANTES, esta Delegación Federal advierte que el <b>proyecto no se contrapone con los usos permitidos establecidos en el PDDU EL JESUSITO</b> (Ver tabla de compatibilidad de uso).</p> <p>Por otro lado, y como ha sido mencionado el 19 de junio de 2013 la <b>DIRECCIÓN GENERAL DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (DGIRA)</b> emitió el oficio número <b>SGPA/DGIRA/DG/04219</b>, a través del cual autorizó en materia de impacto ambiental y de manera condicionada el desarrollo de las obras y actividades del proyecto Plan Maestro "Ciudad Mayakoba" (antes denominado "El Ximbal"), con pretendida ubicación a la altura del kilómetro 298 de la Carretera Federal 307, Reforma Agraria- Puerto Juárez, en la zona norponiente de la Ciudad de Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, estado de Quintana Roo en un predio con una superficie total de 409.25 ha. Posteriormente, el 12 de mayo de 2016, la <b>DGIRA</b> a través del oficio <b>SGPA/DGIRA/DG/03246</b>, resolvió autorizar la modificación solicitada al plan maestro redistribuyendo los lotes 55 y 56 con una superficie de 4.66 ha y 4.70 ha respectivamente, para dar como resultado el lote 25 a, 25 b y 25 c con un total de 21.72 ha.</p> <p>El lote 25 a queda con una superficie de 7.45 ha y uso de suelo habitacional clave <b>HP-3</b>, lo cual es congruente con lo señalado en el <b>PDDU EL JESUSITO</b> que indica que el lote 25 se dividió en tres secciones, <b>siendo una de ellas el lote "25 a", predio de interés, con una superficie de 7.45 ha.</b></p>	
<p><b>COEFICIENTE DE MODIFICACIÓN DEL SUELO (CMS)</b></p>	<p><b>0.75</b></p>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b></p> <p>El <b>PDDU EL JESUSITO</b>, no define el concepto del <b>Coefficiente de Modificación del Suelo (CMS)</b>; no obstante, en el apartado 6.2.2 Disposiciones generales del <b>PDDU</b> (p. 205), señala que los lineamientos se expiden con base en las normas técnicas contenidas en el <b>Programa de desarrollo urbano de Solidaridad y Playa del Carmen</b>, entre otros instrumentos normativos:</p> <p style="text-align: center;"><b>6.2.2 Disposiciones generales</b></p> <p style="text-align: center;">Estos lineamientos se expiden con base en las normas técnicas y especificaciones contenidas en los programas, tales como: el Programa de Desarrollo Urbano de Playa del Carmen, el Programa Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de Solidaridad; la ley de asentamientos humanos del estado; la Ley de fraccionamientos, las Normas de la secretaría de desarrollo social (Sedesol), entre otros, y que influyen en el territorio de la ciudad de Playa del Carmen, Quintana Roo, y que tienen como objeto determinar y establecer las modalidades y limitaciones que se aplicaran para la aprobación del aprovechamiento de los terrenos y áreas que lo conforman.</p> <p>Por lo que para su análisis se considera la definición del Glosario general de términos del <b>Programa de desarrollo Urbano del Centro de Población de Solidaridad</b>; (La misma definición señala el glosarios del Programa de Desarrollo Urbano de Playa del Carmen):</p> <p><i>"El coeficiente de modificación del suelo (CMS) corresponderá al total del predio. En esta área modificada se incluyen:</i></p> <p><i>- El desplante de las edificaciones, - Obra exterior, - Vialidades y circulaciones, - Áreas verdes y - Cualquier obra o servicio relativo al uso permitido. La superficie restante no modificada, se mantendrá en un 50% como área verde en estado natural y 50% como área verde modificada respetando el estrato arbóreo de más de 10 cm de diámetro.</i></p> <p>En este sentido, se tienen las siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conforme lo señalado en la Escritura pública número 18,319 (anexa a la MIA-P), la superficie total del predio corresponde a <b>98,086.06 m<sup>2</sup></b> equivalentes a <b>9.81 ha</b>. No obstante lo anterior, el <b>PDDU EL JESUSITO</b>, señala que el lote 25 se dividió en tres secciones producto del corredor biológico circundante; señalando que <b>el lote "25 a" tiene una superficie de acuerdo a la división del lote 25 de 7.45 ha</b>, sin embargo de acuerdo a las coordenadas en la <b>MIA-P</b>, la superficie en metros cuadrados es de <b>74,436 m<sup>2</sup></b>, es tal y como lo reconoce la <b>promovente</b> en la <b>MIA-P</b> e información adicional, el Corredor Biológico tiene una superficie en el de <b>23,650 m<sup>2</sup> (2.37 ha)</b>.</li> </ul>	



- El corredor biológico forma parte de las zonas de donación en favor del Municipio, en esta superficie no se realizará ningún tipo de obra y no tiene asignados parámetros urbanos.
- Una vez, precisado lo anterior, se tiene que la superficie que puede ser modificada en el "lote 25 a", es del **75%** de su superficie, lo que es equivalente a **55,827 m<sup>2</sup>**.
- Al respecto el **proyecto** contempla una superficie de modificación **53,652 m<sup>2</sup>** es decir tendrá un coeficiente de modificación del 72%, por lo que no se rebasa el Coeficiente de Modificación del Suelo establecido en el PDDU EL JESUSITO.
- La superficie restante no modificada de **20,744 m<sup>2</sup>** deberá mantener **10,387 m<sup>2</sup>, como área verde en estado natural, y 10,387 m<sup>2</sup> como área verde modificada respetando el estrato arbóreo de más de 10 cm de diámetro.**
- El **proyecto** forma parte de la integralidad del plan maestro **El Ximbal (ahora Mayakoba)**, autorizado de manera condicionada por la **DGIRA** a través del oficio **SGPA/DGIRA/DG/04219** de fecha 19 de junio de 2013, modificado mediante oficio **SGPA/DGIRA/DG/03246** de fecha 12 de mayo de 2016, a través del cual asigna al "lote 25a" un **Coeficiente de Modificación del suelo (CMS) del 75%**, señalando que la superficie del lote de interés es de 7.45 ha en congruencia con el **PPDU JESUSITO**.

**En virtud de lo anterior, esta Delegación Federal advierte que el proyecto se ajusta al Coeficiente de Modificación del Suelo (CMS) fijado y aplicable al predio del proyecto.**

**Densidad**

**701 Viviendas le corresponden al lote 25a**

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** De acuerdo al **PPDU EL Jesusito** la Densidad inmobiliaria: "Es el parámetro que regulará el número de unidades en relación a la superficie del predio o lote determinado. Las unidades se podrán dar como viviendas, cuartos o aulas de acuerdo al uso de suelo destinado en el proyecto".

Es así que de las tres secciones que resultaron de la división del lote 25, el total de la densidad de 2, 044 unidades de alojamiento quedan distribuidas en las tres secciones. Bajo este contexto, con el oficio **SGPA/DGIRA/DG/04219** de fecha 19 de junio de 2013 se autorizó de manera condicionada el proyecto **Plan Maestro "Ciudad Mayakoba" (antes denominado "El Ximbal")**, el cual fue modificado mediante oficio número **SGPA/DGIRA/DG/03246** de fecha 12 de mayo de 2016, a través del cual se distribuye la densidad en las tres secciones del lote 25 de la siguiente manera:

**Lote 25 a: 701 viviendas totales**

Lote 25 b: 462 viviendas totales

Lote "25 c": 881 viviendas totales.

Si bien en el presente **PEIA**, únicamente se refiere al cambio de uso de suelo, es menester de esta autoridad, evaluar que el uso de suelo al que será destinado el predio, es congruente con los instrumentos de planeación, **se advierte que el proyecto se ajusta a la densidad autorizada.**

**COS**

**50%**

**Análisis de esta Unidad Administrativa:**

De acuerdo **PPDU EL JESUSITO** el **Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)** "es el porcentaje máximo de la **superficie neta del lote** que puede ser ocupada por construirse (sic) en el nivel de desplante de la construcción. (Tabla de normas generales y restricciones de edificación ubicadas en el capítulo de estrategias" (Subrayado y negrita por parte de esta Unidad Administrativa).

De acuerdo a la definición de **COS** el cálculo del coeficiente se realiza en términos de la **superficie neta del lote**, por lo que es preciso realizar primeramente el cálculo de dicha superficie. En este sentido, si bien el **PPDU EL JESUSITO** no señala cómo calcular la superficie neta, siendo que el sitio se ubica en la zona de crecimiento a futuro del Programa de Desarrollo Urbano de Playa del Carmen, se considera de manera complementaria la siguiente definición; toda vez que el plan parcial que se analiza derivada del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Playa del Carmen (Ver numeral 63, Glosario General de Términos, **PDU PC**):

"Superficie neta: Es la superficie de terreno resultante después de restar a la superficie total del predio: el porcentaje de área verde en estado natural, el porcentaje de área verde modificada, el área destinada a vialidades y el área destinada a donación"



Bajo este contexto, esta Delegación Federal advierte que **la promovente no realizó el cálculo de la superficie neta del lote, ni estimó la superficie máxima que puede ser ocupada por construcciones en el nivel de desplante de las edificaciones en la superficie neta, ni el correspondiente Coeficiente de Ocupación del Suelo del proyecto, de conformidad con el PPDU EL JESUSITO.**

**En este sentido, esta Unidad Administrativa, advierte que no se cuentan con elementos que permitan garantizar que el proyecto no rebasa el COS del 50% señalado en PPDU EL JESUSITO, así como lo autorizado en el plan maestro autorizado. Lo anterior en congruencia con la re-lotificación autorizada mediante oficio SGPA/DGIRA/DG/03246 de fecha 12 de mayo de 2016.**

**Por lo que si bien esta resolución se refiere únicamente al cambio de uso de suelo en materia de impacto ambiental, corresponde al promovente ajustarse y dar cumplimiento a lo autorizado y contemplado en el PPDU EL JESUSITO, y en la autorización del plan Maestro el Ximbal (ahora Mayakoba), conforme al oficio SGPA/DGIRA/DG/03246 de fecha 12 de mayo de 2016.**

CUS	2
-----	---

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** De acuerdo al PPDU EL JESUSITO, el **Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)** "indica el área máxima que puede construirse en el lote, incluidos todos los niveles de construcción, con respecto al **área neta total del lote** (Tabla de normas generales y restricciones de edificación ubicadas en el capítulo de estrategias" (Subrayado y negrita por parte de esta Delegación Federal).

En relación al CUS, el cálculo de éste Coeficiente al igual que el COS, está en función de la determinación de la **superficie neta del lote**, por lo que es preciso realizar primeramente el cálculo de dicha superficie. Bajo este contexto, esta Delegación Federal advierte que **la promovente no realizó el cálculo del área neta total del lote, ni estimó el área máxima que puede construirse en el lote, incluidos todos los niveles de construcción conforme el PPDU EL JESUSITO, ni el correspondiente Coeficiente de Utilización del Suelo del proyecto.**

**En este sentido, esta Unidad Administrativa advierte que no se cuentan con elementos que permitan garantizar que el proyecto no rebasará el COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO (CUS) de 2 señalado en PPDU EL JESUSITO, ni plan maestro autorizado. Lo anterior en congruencia con la re-lotificación autorizada mediante oficio SGPA/DGIRA/DG/03246, de fecha 12 de mayo de 2016.**

**Por lo que si bien esta resolución se refiere únicamente al cambio de uso de suelo en materia de impacto ambiental, es responsabilidad de la promovente ajustarse a lo autorizado y contemplado en el PPDU EL JESUSITO, y en la autorización de macroproyecto Mayakoba, conforme al oficio SGPA/DGIRA/DG/03246 de fecha 12 de mayo de 2016.**

Altura	6 niveles 24 metros	12 niveles más Roof Garden
--------	------------------------	----------------------------

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** El PPDU EL JESUSITO indica en relación a la altura máxima aplicable al sitio, lo siguiente:

*"La **altura máxima** de las edificaciones será la que resulte de aplicar los coeficientes de ocupación y utilización del suelo, **no debiendo exceder de seis niveles o 24 metros de altura**. Para determinar la altura, esta se considera a partir del nivel establecido de la vía pública referenciado al parámetro edificado de mayor altura hasta el nivel de la cumbre de techos inclinados o del pretil de azotea en techos planos"*

Siendo que el **proyecto** contempla la construcción de 8 torres con alturas de **12 niveles** más el Roof Garden se tiene que se rebasan los 6 niveles establecidos.

**En virtud de lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte que no se cumple con la norma de altura establecida por el PPDU EL JESUSITO, al rebasar los 6 metros de altura (24 m) asignados para el sitio; misma altura que es asignada al "lote 25 a" conforme el oficio SGPA/DGIRA/DG/03246 de fecha 12 de mayo de 2016.**

**Por lo que si bien esta resolución se refiere únicamente al cambio de uso de suelo en materia de impacto ambiental, corresponde al promovente ajustarse y dar cumplimiento a lo autorizado y contemplado en el PPDU EL JESUSITO, y en la autorización de macroproyecto Mayakoba, conforme al oficio SGPA/DGIRA/DG/03246 de fecha 12 de mayo de 2016.**



*[Handwritten signature]*



<b>Estacionamiento</b>	<b>El número mínimo de cajones de estacionamiento por vivienda será de 0.75 cajón</b>
<b>Análisis:</b> Siendo que el <b>proyecto</b> contempla distribuir 701 viviendas, se debe contar con 525 cajones de estacionamiento; por lo que se cumple con la norma de estacionamiento al considerar 527 cajones de estacionamiento.	
<b>RESTRICCIONES</b>	<b>Frontal= 6.0 m Lateral= 1.5 m de un lado Posterior= 2.0 m</b>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> Como ha sido mencionado el PDU <b>EL JESUSITO</b> señala en el apartado <b>6.2.3 Criterios de protección al ambiente</b> que:</p> <p><b>6.2.3.1. Emplazamiento de las edificaciones</b>  <i>Las restricciones de estos lotes serán: frontal 6 m, lateral 1.5 m de un solo lado y posterior 2 m". De igual manera se indica que a nivel de macro lote se respetaran las restricciones marcadas en la tabla de normas generales y restricciones de edificación, en este caso, se dejará en la periferia del lote el área de protección que equivale al área no modificable o el área que se deberá dejar en condiciones naturales del terreno. Permitiéndose únicamente el acceso al predio en esta área, correspondiente al porcentaje establecido de acuerdo al uso asignado.</i></p> <p><b>6.2.3.7. Criterios urbanísticos</b>  <b>Alineamiento o Remetimiento de la construcción</b>  <i>Es la franja del terreno del lote, contada a partir de los alineamientos de la propiedad que no podrá ser construida, las servidumbres podrán ser; frontal, lateral y posterior. Las dimensiones de la servidumbre varían según la zona en la que se ubique el lote.</i></p> <p>Esta Unidad Administrativa advierte que</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El instrumento que nos ocupa no define en el glosario de términos, el concepto de restricción frontal, lateral o posterior.</li> <li>• Que el instrumento, refiere los conceptos de "emplazamiento de las edificaciones", así como los criterios urbanísticos para el "Alineamiento o remetimiento de la construcción".</li> <li>• Que el proyecto que se somete a análisis en el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, como ya se ha mencionado, implica única y exclusivamente los alcances que implican el cambio de uso de suelo que conlleva la remoción de la vegetación al interior del predio en las superficies mencionadas.</li> </ul> <p>Lo antes mencionado, reviste importancia, toda vez que si bien los conceptos de "emplazamiento de las edificaciones", así como los criterios urbanísticos para el "Alineamiento o remetimiento de la construcción" refieren al establecimiento de una franja que se dejará en la periferia del lote no modificable y que la franja del terreno contada a partir de los lineamiento de la propiedad no podrá ser construida, éstos quedan fuera del alcance del presente análisis, en función de que las actividades implican única y exclusivamente las actividades de cambio de uso de suelo. Por lo anterior, corresponde al Promovente, realizar las actuaciones necesarias ante las diferentes instancias del orden federal, estatal y/o municipal que sean requeridas, para el desarrollo de sus obras posteriores, mismas que deberá cumplir con las restricciones urbanas y de construcción necesarias y obligatorias para la ejecución del proyecto:</p> <div data-bbox="690 1495 977 1835" data-label="Image"> </div>	



Handwritten signature or initials on the right margin.

En este sentido, corresponde al Promovente obtener las autorizaciones, licencias, anuencias y permisos necesarios a efecto de poder desarrollar las obras de construcción del proyecto, mismas que en el marco del presente análisis, deberá cumplir con todos y cada uno de los parámetros que considera el ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DEL DESARROLLO URBANO EL JESUSITO, ABROGÁNDOSE EL ANTERIOR PUBLICADO EL 29 DE MARZO 2013, APROBANDO EN LA QUINCUGÉSIMA TERCERA SECCIÓN ORDINARIA, CELEBRADA EL 26 DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2015 publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 10 de marzo de 2016, por lo que la presente resolución se refiere al análisis en materia de impacto ambiental de las actividades que implican el cambio de uso de suelo que conlleva la remoción de la vegetación al interior del predio en el proyecto referido.

**E. NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010**

Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana, mediante la integración de las listas correspondientes, así como establecer los criterios de inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo para las especies o poblaciones, mediante un método de evaluación de su riesgo de extinción y es de observancia obligatoria en todo el Territorio Nacional, para las personas físicas o morales que promuevan la inclusión, exclusión o cambio de las especies o poblaciones silvestres en alguna de las categorías de riesgo, establecidas por esta Norma.

En el sistema ambiental la **promovente** identificó las siguientes especies sujetas a alguna categoría de riesgo conforme la **NOM-059-SEMARNAT-2010**:

Nombre científico	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010	Nombre científico	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Coccothrinax readii</i>	Amenazada	<i>Amazona zantholora</i>	Pr
<i>Thrinax radiata</i>	Amenazada	<i>Aratinga astec</i>	Pr
<i>Poecilia velifera</i>	Amenazada (A)	<i>Buteo albonotatus</i>	Pr
<i>Lithobates berlandieri</i>	Protección especial (Pr)	<i>Buteogallus anthracinus</i>	Pr
<i>Rhinoclemmys areolata</i>	A	<i>B. urubitinga</i>	Pr
<i>Kinosternon scorpiodes</i>	Pr	<i>Campylorhynchus yucatanicus</i>	En peligro de extinción (P)
<i>Ctenosaura similis</i>	Pr	<i>Columbia leucocapala</i>	A
<i>Laemanctus serratus</i>	Pr	<i>Zenaida aurita</i>	Pr
<i>Coleonyx elegans</i>	A	<i>Crax rubra</i>	A
<i>Dipsas brevifacies</i>	A	<i>Dendroica coronata</i>	A
<i>Imantodes cenchoa</i>	Pr	<i>Meleagris acellata</i>	A
<i>I. tenuissimus</i>	Pr	<i>Pteroglossus torquatus</i>	Pr
<i>Leptophis mexicanus</i>	A	<i>Ramphastos sulfuratus</i>	A
<i>Boa constrictor</i>	A	<i>Chrotopterus auritus</i>	A
<i>Pseudoelaphe phaescens</i>	Pr	<i>Coendu mexicanus</i>	A
<i>Shymphimus mayae</i>	Pr	<i>Puma yagouaroundi</i>	A
<i>Tamnophis marcianus</i>	A	<i>Leopardus pardalis</i>	P
<i>T. Proximus</i>	A	<i>L. wiedii</i>	P
<i>Crotalus tzabcan</i>	Pr	<i>Panthera onca</i>	P
<i>Portidium yucatanicum</i>	Pr	<i>Tamandua mexicana</i>	P

En el predio únicamente se registró la presencia de las especies:

Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010



<i>Coccothrinax readii</i>	<i>Palma Nacax</i>	Amenazada
<i>Aratinga nana</i>	<i>Perico pecho sucio</i>	Protección especial
<i>Eupsittula nana</i>		
<i>Vireo pallens</i>	<i>vireo</i>	Protección especial
<i>Ctenosaura similis</i>	<i>Iguana rayada</i>	Amenazada
<i>Boa constrictor</i>	<i>Boa</i>	Amenazada
<i>Leptophix mexicanus</i>	<i>Serpiente perico de espalda</i>	Amenazada
<i>Tripriion petasatu</i>	<i>Rana cabeza de pala</i>	Protección especial

La **promovente** manifestó en la evaluación de impactos:

*Se aplicará un programa de conservación y manejo de flora y fauna, en el que estas especies tendrán especial vigilancia y protección, así como un monitoreo y protección de las mismas, estableciendo acciones concretas para el cuidado y conservación de las condiciones ambientales que hacen posible el arribo y desove de dichas especies; cumpliendo con lo establecido en esta NOM.*

*El único impacto negativo identificado incidente sobre el factor flora consiste en la pérdida de individuos debido a las actividades de trazado y marcaje del área de aprovechamiento, que se llevarán a cabo durante la etapa de preparación, y que, a consecuencia de esta actividad, se requerirá de la remoción de árboles, arbustos y hierbas de las especies que se encuentran en la Selva baja subperennifolia con vegetación secundaria arbórea, donde se implementarán las obras del proyecto.*

*En el predio del proyecto no se identificó ninguna especie clasificada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo, en el SA fueron registradas las especies *Coccothrinax readii* y *Thrinax radiata*, de manera que, si alguna de estas especies se encuentra al momento de remover la vegetación, estas serán rescatadas y llevadas al vivero para después ser trasplantadas a las áreas de conservación o áreas verdes correspondientes.*

De la misma forma también presento anexó a la información adicional la siguiente información:

- Programa de rescate selectivo de vegetación.
- Programa de arborización y ajardinado del proyecto.
- Programa de ahuyentamiento, y rescate selectivo de fauna terrestre del proyecto.

Esta Unidad Administrativa advierte que el muestreo se realizó únicamente en dos puntos del predio, por lo que existe una alta probabilidad de que en el predio se localicen las especies de *Coccothrinax readii* y *Thrinax radiata*, por lo que además de las acciones que voluntariamente señaló la **promovente** en la MIA-P y en los programas anexos a la **MIA-P** deberá dar cumplimiento a lo señalado en las **Condicionantes** señaladas en el **Termino Séptimo** del presente resolutivo.

## 6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES.

VII. Que la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** en su escrito referido en el **RESULTANDO XIII** de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

*"Hago referencia a su oficio citado al rubro, mediante el cual solicita información respecto de la existencia de procedimientos administrativos instaurados por esta Delegación en relación al proyecto "ALTOS CIUDAD MAYAKOBA", con pretendida ubicación dentro del Plan Maestro "Ciudad Mayakoba", en el predio lote 002, Avenida paseo del Maya, Mza. 001, lote 002 de la aproximadamente por el kilómetro 299 del boulevard Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo ...*

*Sobre el particular, me permito informar de la manera más atenta que derivado de la búsqueda en los archivos de esta Delegación, no se encontró antecedente administrativo del proyecto y el sitio de ubicación referido en su oficio de solicitud..."*

**Comentario por parte de esta Unidad Administrativa:** De acuerdo a lo manifestado por esta instancia, no se tiene antecedentes en materia de impacto ambiental, por lo cual se da certeza al carácter preventivo del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental referido en el artículo 28 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**.

VIII. Que la **Dirección de General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)**, en su escrito referido en el **RESULTANDO XIV** de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

## GENERALIDADES

El proyecto pretende llevar a cabo la construcción de un conjunto residencial, conformado por 8 torres idénticas, de 12 niveles cada una, que albergarán en conjunto un total de 701 departamentos (aproximadamente 8 departamentos por piso), áreas jardinadas, vialidades, estacionamientos, andadores, albercas, centros de amenidades. El predio del proyecto se conforma por dos lotes: lote 25a (7.44 ha) y lote CB (2.37 ha); ambos lotes suman una superficie de 9.81 ha. Al respecto, la totalidad del Lote CB (2.36 ha) se destinará como Corredor Biológico (donación para conservación), conservando sus condiciones naturales de la vegetación presente, mientras que en el lote 25a, se llevarán a cabo las obras que conformarán el proyecto que pretenden ocupar 5.37 ha de aprovechamiento para cambio de uso de suelo (54.7 % del total), quedando el resto como área de conservación (45.3 %). Los predios presentan vegetación primaria y secundaria de selva baja subperennifolia.

## VINCULACIÓN

Por la naturaleza del proyecto, los criterios de regulación que le aplican consideradas por el POEL-Sol para la UGA 14 "Reserva Urbana Norte-Sur de Playa del Carmen", son los siguientes:

CG-01-..., CG-02-..., CG-03-..., CG-04-..., CG-05-..., CG-06-..., CG-07-..., CG-08-..., CG-10-..., CG-12-..., CG-13-..., CG-14-..., CG-18-..., CG-19-..., CG-21-..., CG-23-..., CG-25-..., CG-29-..., CG-36-..., CE-23-..., CE-24-..., CE-116-...

En particular y dada la naturaleza del proyecto, los criterios de regulación que le aplican consideradas por el POEMR-GMMC para la UGA 139 "Solidaridad", serían:

G001..., G029..., G035..., G053..., G055..., A006..., A018..., A067...

## CONCLUSIÓN

Con base en la información proporcionada en la MIA-P del proyecto, así como en el análisis de congruencia con el POEL-Sol y el POEMR-GMMC anteriormente expuesto, esta Dirección General considera que el proyecto, es congruente, y recomienda a la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, considerar en su evaluación lo aquí expuesto.

Finalmente, es pertinente señalar que este proyecto, al estar ubicado en un área regulada por el PDDU-El Jesusito 2015-2042 se sugiere corroborar las disposiciones que le apliquen.

**Comentario por parte de esta Unidad Administrativa:** Esta Unidad Administrativa consideró e integró los comentarios emitidos por la DGPAIRS en el expediente técnico-administrativo instaurado para el proyecto. Al respecto, es necesario precisar lo siguiente:

- El **proyecto** incide en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 14** denominada "**RESERVA URBANA NORTE-SUR DE PLAYA DEL CARMEN**" del **POEL-S**; como se señaló en el análisis de este instrumento en el inciso B del **CONSIDERANDO VI** del presente resolutivo, con la entrada en vigor del **PPDU EL JESUSITO** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 10 de marzo de 2013, opera un cambio en la situación jurídica del sitio del **proyecto**; por lo que no se analizan los criterios generales y específicos asociados a la **UGA 14** del **POEL MS**, sino los aplicables a las áreas urbanas (**CU**); por lo que los criterios específicos y generales, que señalan que: *son aplicables a la totalidad del territorio ordenado fuera de los centros de población legalmente constituidos en el Municipio Solidaridad*, no se consideraron en la vinculación del proyecto con el **POEL-S**.
  - En relación a la opinión emitida por la **DGPAIRS**, esta Delegación Federal advierte que, si bien el **proyecto** incide en la **UGA 139** del **POEM**, dicha unidad corresponde a una UGA de tipo Regional, por lo tanto, considerando que el Acuerdo por el que se expide la parte marina del **POEM**, sólo da a conocer la parte regional; siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del Área regional, quienes expedirán mediante sus órganos de difusión oficial la parte Regional del Programa; esta Delegación Federal determina que dicha unidad de gestión no es vinculante al **proyecto**, y en consecuencia no es considerada en el presente análisis; toda vez que al momento de emitir el presente no se ha realizado dicha publicación.
  - Con respecto a la vinculación con el **PPDU EL JESUSITO** esta Unidad Administrativa evaluó la vinculación del proyecto con los parámetros urbanos aplicables (en virtud de la naturaleza del proyecto) en dicho instrumento en el inciso D del **CONSIDERANDO VI** del presente resolutivo.
- IX.** Que la **Dirección de General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)**, en su escrito referido en el **RESULTANDO XIX** de la presente resolución, emitió una segunda opinión, donde manifestó lo siguiente:

Conforme con las coordenadas UTM reportadas en la MIA-P, el proyecto incide en las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) 14 "Reserva Urbana Norte-Sur de Playa del Carmen", de acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad (POELMS) vigente:





En virtud de que el uso de suelo del proyecto coincide con el establecido en la UGA de los POELMS y se cumple con los criterios de regulación ecológica correspondientes, esta Dirección General concluye que el proyecto ES CONGRUENTE, por lo que se sugiere a la DGIRA y la Delegación verifiquen en su evaluación la aplicación de los criterios, así como el apego del proyecto a lo expuesto por el promovente en la MIA.

**Comentario por parte de esta Unidad Administrativa:** Esta Unidad Administrativa en el presente resolutivo evalúa en términos de lo solicitado por la promovente el cambio de uso de suelo en materia de impacto ambiental, conforme lo señala el segundo y tercer párrafo del artículo 35 de la LGEEPA, tomando en cuenta los instrumentos de regulación ambiental y de uso de suelo, así como los aspectos técnicos del sitio del proyecto, del ecosistema y de las interacciones del conjunto de elementos que confluyen.

## 7. ANÁLISIS TÉCNICO.

- X. Que de conformidad con lo establecido por el artículo 35, párrafo tercero de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, el cual indica que la Secretaría deberá evaluar los posibles efectos de dichas obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos a aprovechamiento o afectación, esta Delegación Federal procedió a realizar el siguiente análisis técnico:
- XI. Que la fracción V del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P**, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales. Derivado de lo anterior, se tiene lo siguiente:

La **promovente** presentó en información adicional los impactos ambientales identificados y evaluados referentes al cambio de uso de suelo, y manifestó lo siguiente:

Se elaboraron las listas de chequeo necesarias para identificar los impactos ambientales, por lo cual, estas listas tomaron en cuenta los factores del medio natural y socioeconómico que pudieran resultar impactados por el desarrollo del Proyecto, positiva o negativamente, así como las actividades contempladas durante las actividades de cambio de uso de suelo.

Acción	Factor	Propiedad	Impacto	Signo
Rescate de flora y fauna	flora	densidad y riqueza	conservación de individuos	p
	fauna	densidad y riqueza	conservación de individuos	p
	socioeconomía	empleos	generación de empleos directos e indirectos	p
Desmante y despalme	aire	calidad	contaminación por ruido	n
	aire	calidad	contaminación por gases y polvos	n
	flora	densidad y riqueza	pérdida de individuos	n
	fauna	densidad y riqueza	pérdida de individuos	n
	SBQP/VSA	superficie	pérdida de superficie	n
	suelo	calidad	pérdida de suelo	n
	paisaje	continuidad y contigüidad	fragmentación del paisaje	n
	socioeconomía	empleos	generación de empleos directos e indirectos	p
Conformación del plataformas	suelo	calidad	compactación	n
	suelo	calidad	pérdida de suelo	n
	aire	calidad	contaminación por ruido	n
	aire	calidad	contaminación por gases y polvos	n
	socioeconomía	empleos	generación de empleos directos e indirectos	p
	paisaje	geoformas	alteración de geoformas	n
	hidrología	patrones de escorrentía	alteración de patrones de escorrentía	n
Obras provisionales	aire	calidad	contaminación por ruido	n
	aire	calidad	contaminación por gases y polvos	n
	suelo	calidad	contaminación por residuos sólidos, líquidos y/o peligrosos	n
	agua	calidad	contaminación por residuos sólidos, líquidos y/o peligrosos	n

Acción	Factor	Propiedad	Impacto	Signo
	socioeconomía	empleos	generación de empleos directos e indirectos	p
<b>TOTAL</b>			<b>17</b>	<b>6</b>

A partir de la Lista de chequeo mostrada, en donde se enlistan las acciones que se llevarán a cabo durante el desarrollo del Proyecto, se elaboraron las matrices de interacción, las cuales son una útil herramienta para la identificación de impactos ambientales potenciales, basada en relaciones causa-efecto, que complementa la información brindada por el SIG y por las propias listas de chequeo.

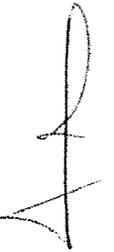
Se elaboró una primera Matriz denominada de Identificación de Impactos Ambientales Potenciales (Matriz 1) en la cual se confrontaron las obras y actividades del Proyecto con los impactos ambientales identificados en las listas de chequeo, ordenados de acuerdo al factor del medio sobre el que inciden. Con dicha Matriz se identificaron los impactos positivos y negativos que potencialmente generará el Proyecto, y se valoraron tanto los componentes ambientales que pudieran ser más afectados, como las actividades que generarán la mayor recurrencia o intensidad de impactos.

Se generó una segunda Matriz, denominada de Evaluación de Impactos Ambientales (Matriz 2), para evaluar los impactos identificados en términos de 9 atributos tomados de Gómez-Orea (2003) y que son: consecuencia, acumulación, sinergia, momento o tiempo, reversibilidad, periodicidad, permanencia, recuperabilidad y frecuencia. A cada atributo le fue asignado un valor entre 1 y 3, según la severidad del mismo (Tabla 4). El valor asignado a cada atributo se basó en el dictamen de los expertos, los resultados de la Matriz de Identificación de Impactos Ambientales Potenciales y la lista de chequeo que le dio origen

Impacto	SBOP/VA	Fauna	Flora	Agua	Aire	Suelo	Socioeconomía	Paísaje	Hidrología	TOTAL								
Rescate de flora y fauna										0 3 5								
Desarrollo y operación										-7 1 -5								
Conformación del terreno										-6 1 -5								
Obras provisionales										-4 1 -3								
<b>TOTAL DE IMPACTOS NEGATIVOS</b>	1	0	1	0	1	1	3	3	1	2	1	0	0	1	1	1	17	NA
<b>TOTAL DE IMPACTOS POSITIVOS</b>	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	NA	5
<b>Ponderación de impacto</b>	-1	1	-1	1	-1	-1	-3	-3	-1	-2	-1	4	0	-1	-1	-1	-11	
<b>FACTOR</b>	<b>SBOP/VA</b>	<b>Fauna</b>	<b>Flora</b>	<b>Agua</b>	<b>Aire</b>	<b>Suelo</b>	<b>Socioeconomía</b>	<b>Paísaje</b>	<b>Hidrología</b>	<b>TOTAL</b>								
Valor bruto	1	2	2	1	6	4	4	2	1	23								
Valor neto	-1	0	0	-1	-6	-4	-4	-2	-1	-13								
Frecuencia	1	1	1	1	1	3	3	1	2	1	4	0	1	1	3	23		
% del total de interacciones	1.58%	3.13%	3.13%	1.56%	6.35%	6.35%	4.24%	3.13%	1.56%	35.94%								
% de interacciones efectivas	4.35%	8.70%	8.70%	4.35%	28.02%	17.36%	17.36%	8.70%	4.35%	100%								
No. interacciones positivas	0	1	0	1	0	0	4	0	0	6								

A partir de los resultados obtenidos de dicho análisis se pudo calcular el Índice de incidencia para cada impacto, mediante la aplicación del modelo propuesto por Gómez-Orea (2002)].

La Matriz 2 permitió valorar los impactos ambientales generados en términos de su incidencia, y de este modo conocer los componentes ambientales más afectados por el proyecto e identificar y evaluar los impactos residuales.





		n	3	3	1	3	1	1	1	1	2	16
Aire	Contaminación por ruido	n	3	3	1	3	1	1	1	1	2	16
	Contaminación por gases y polvos	n	3	3	1	2	2	1	1	1	1	18
Suelo	Contaminación por residuos	n	3	3	3	2	1	3	1	1	1	20
	Pérdida de suelo	n	3	1	1	2	3	1	3	3	2	19
	Compactación	n	3	1	1	2	3	1	3	3	2	19
Agua	Contaminación	n	1	3	3	3	2	1	1	1	1	16
Flora	Conservación de individuos	p	3	1	1	1	1	1	1	1	1	11
	Pérdida de individuos	n	3	3	3	1	2	1	1	1	1	16
Fauna	Conservación de individuos	p	3	1	1	1	1	1	1	1	1	11
	Pérdida de individuos	n	1	3	3	3	2	1	1	1	1	16
Paisaje	Alteración de geoformas	n	3	1	3	1	3	1	3	3	3	21
	Fragmentación	n	3	3	3	1	3	1	3	3	1	21
Socioeconomía	Generación de empleos directos e indirectos	p	3	3	3	3	2	3	1	1	1	23
	Aumento de la oferta inmobiliaria	p	3	1	3	2	2	1	3	1	1	17
Hidrología	Alteración de los patrones de escorrentía	n	3	3	3	2	2	1	1	1	1	17
SBQP/NSA	Pérdida de superficie	n	3	1	3	2	3	1	3	3	3	22

Debido a que al estandarizar los valores obtenidos para el Índice de Incidencia el máximo valor posible es 1, los impactos se agruparon en 3 rangos:

Significativo	Se pueden generar alteraciones que sin medidas afecten el funcionamiento o estructura de la zona costera y los ecosistemas asociados dentro del SA.	0.58 o mayor
No significativo	Se compromete la integridad de elementos o procesos sin poner en riesgo la estructura y función de la zona costera y de los ecosistemas asociados de los que forman parte.	0.34 a 0.67
Despreciables	Alteraciones de muy bajo impacto a elementos o procesos que no comprometen la integridad de los mismos.	0.33 o menor

Fuente: Generación propia GPPA.

La conjunción de los diferentes análisis descritos hasta ahora permitió cuantificar los diferentes impactos de posible generación durante el desarrollo del Proyecto, así como definir y ratificar las estrategias de mitigación y compensación de los mismos. Por otro lado, fue posible identificar las actividades de alta prioridad por la importancia de los impactos que pudieran generar. Los resultados de los procesos mencionados se muestran a continuación en la Matriz 3 "Significancia de los Impactos Ambientales Potenciales según su signo y valor de Índice de Incidencias"

		n	0.39	NS
Aire	Contaminación por ruido	n	0.39	NS
	Contaminación por gases y polvos	n	0.33	D
Suelo	Contaminación por residuos	n	0.61	NS
	Pérdida de suelo	n	0.55	NS
	Compactación	n	0.56	NS
Agua	Contaminación	n	0.39	NS
Flora	Conservación de individuos	p	0.11	D
	Pérdida de individuos	n	0.39	NS
Fauna	Conservación de individuos	p	0.11	D
	Pérdida de individuos	n	0.39	NS
Paisaje	Alteración de geoformas	n	0.67	NS
	Fragmentación	n	0.67	NS
Socioeconomía	Generación de empleos directos e indirectos	p	0.61	NS
	Aumento de la oferta inmobiliaria	p	0.44	NS
Hidrología	Alteración de los patrones de escorrentía	n	0.44	NS
SBQP/NSA	Pérdida de superficie	n	0.72	S

Es importante señalar que el alcance de este análisis corresponde únicamente a las actividades de Cambio de Uso de Suelo.

### CONCLUSIONES

- El desarrollo del proyecto podría generar 16 impactos, de los cuales 12 (75 %) se calificaron como negativos y 4 (25 %) como positivos. Del total de impactos identificados uno se calificó como Significativo (6.25%), que fue la pérdida de superficie vegetal; el 75% de los impactos (positivos y negativos en conjunto) alcanzó el Índice de incidencia, que lo ubica como No Significativo y el 18.75 % restante fue despreciable.
- De acuerdo con la evaluación realizada a través de la matriz de significancia, es posible observar que la pérdida de superficie de la selva baja subperennifolia con vegetación secundaria arbórea, resulta ser el impacto que mayor incidencia obtuvo, con un I.I de 0.72, lo que lo coloca como un Impacto significativo debido a que se trata de una afectación directa hacia el componente en cuestión, el cual trae consigo o influye en otros impactos, como la pérdida de hábitat para la fauna, además de que se considera un impacto permanente.

- De los impactos negativos, el de mayor índice de incidencia, (0.67) corresponde a las afectaciones al paisaje, esto debido a que una vez iniciadas las actividades de desarrollo del proyecto el paisaje difícilmente volverá a su estado original. Por ello, y para mitigar los efectos negativos tales como la fragmentación y la alteración de las geoformas; el proyecto contempla áreas de conservación y áreas verdes como jardines que además de contribuir con la estética paisajística, brindaran servicios ambientales importantes, tales como: la infiltración de agua al suelo y subsuelo, la conectividad entre los ecosistemas colindantes con el predio del proyecto dentro de Ciudad Mayakoba, además de propiciar el hábitat para especies faunísticas como aves y reptiles, entre otros.
- Por otro lado, las afectaciones a los componentes suelo por la contaminación y la pérdida de vegetación también obtuvieron un valor de incidencia alto (0.61). Para el caso del suelo, debido a la generación de residuos por parte del personal de obra, a posibles derrames de aceites o combustibles por parte de la maquinaria requerida durante la etapa de preparación, así como a los desechos sólidos que no sean dispuestos adecuadamente. En cuanto a la pérdida de vegetación además de ser impacto negativo este será permanente.
- El impacto positivo de mayor I.I. correspondió a la generación de empleos directos e indirectos, el cual se generará durante las actividades de cambio de uso de suelo del proyecto.
- La obra o actividad que generará el mayor número de impactos negativos corresponde al desmonte y despalme, el cual provocará contaminación del aire debido al uso de maquinaria pesada, provocará pérdida de suelo y de individuos de flora y fauna por el ruido y la pérdida de cobertura vegetal. También fragmentará el paisaje y disminuirá la superficie cubierta por selva baja subperennifolia con vegetación secundaria arbórea.
- Las obras o actividades que generarán el mayor número de impactos positivos corresponden al rescate de flora y fauna durante la etapa de preparación, y al paisajismo durante la de construcción. Sin embargo, la mayor parte de estos impactos presentan un I.I. bajo, lo que los hace no significativos.
- El factor del medio que recibirá el mayor número de impactos negativos corresponde al aire, seguido del suelo y del agua.
- En cuanto a las características de los impactos, los resultados del análisis muestran que el 87 % serán directos, el 56% acumulativos, el 62% sinérgicos, el 31% de largo plazo, el 31% reversibles a largo plazo, el 93% de aparición irregular, el 43% permanentes y el 31% residuales.

En resumen, el proyecto no generará impactos ambientales que produzcan desequilibrios ecológicos que afecten: a) la existencia y desarrollo del hombre y demás seres vivos, b) la integridad y continuidad de la zona costera y los ecosistemas asociados presentes en el predio y el SA y c) los bienes y servicios ambientales que los ecosistemas prestan en el predio y el SA; y que por lo tanto es Ambientalmente viable.

- XII. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P**, las medidas de prevención y de mitigación de los impactos ambientales del **proyecto**.

La **promovente** presentó en información adicional las medidas de mitigación referentes únicamente al cambio de uso de suelo, y manifestó lo siguiente:

Se trabajó conjuntamente con el promovente del Proyecto a partir de un planteamiento ecosistémico y con una visión metodológica integral que dio como resultado el Sistema de Manejo y Gestión Ambiental Adaptativo del Proyecto Altos Ciudad Mayakoba (SMGAA-ACM), el cual se propone y somete a la consideración de la autoridad y que se describe en este capítulo, como un compromiso formal en la búsqueda de una implementación y desarrollo sustentable del Proyecto.

El Sistema de Manejo y Gestión Ambiental Adaptativo del Proyecto (SMGAA-ACM), es un instrumento operativo formado por un conjunto de reglas o principios que se encuentran racionalmente enlazados para cumplir los siguientes objetivos:

- Implementar las obras e infraestructura propuestas y llevar a efecto las operaciones y actividades relacionadas en un marco de conservación y uso sostenible de los ecosistemas, los bienes y los servicios ambientales involucrados, con la finalidad de que el proyecto tenga el carácter de un desarrollo residencial responsable y sustentable.
- Contar con un instrumento práctico e integral para llevar a efecto en tiempo y forma las medidas de manejo de impactos ambientales comprometidas por el Proyecto en la presente MIA-P.
- Integrar en este instrumento mecanismos específicos y acciones programadas que permitan dar atención y estricto cumplimiento tanto a los criterios de manejo previstos en el Programa de Ordenamiento aplicable al proyecto, como a los términos y condicionantes ambientales que la SEMARNAT imponga al mismo en el caso de que sea autorizado.
- Posibilitar dentro de un marco operativo específico, la verificación del estricto cumplimiento de la legislación y la normatividad ambiental federal y estatal aplicable al proyecto.

El SMGAA-ACM del proyecto Altos Ciudad Mayakoba está conformado por 6 programas y 6 subprogramas mismos que atienden a los impactos ambientales identificados y evaluados para el proyecto a través de la implementación ordenada y conjunta de diversas medidas.





Programa	Clave	Subprograma	Clave
Supervisión Ambiental	PSA	Planificación y Gestión Ambiental	PSA-PGA
		Supervisión Ambiental	PSA-SA
Manejo Integral de Vegetación		Áreas de Conservación	PMIV-AC
		Áreas Verdes	PMIV-AV
		Vivero y Rescate	PMIV-VR
		Reforestación	PMIV-R
		Manejo y Rescate de Fauna	PMIF-MR
Manejo Integral de Fauna	PMIF	Control de Fauna Nociva	PMIF-FN
		Residuos Líquidos y Sanitarios	PMIR-L
Manejo Integral de Residuos		Residuos Sólidos	PMIR-S
		Residuos Peligrosos	PMIR-P
		Educación y Capacitación Ambiental	PDA-C
Difusión Ambiental	PDA	Imagen Ambiental y Señalamientos	PDA-IS
		Monitoreo Calidad de Agua Subterránea	PMA-CAS
Monitoreo Ambiental		Monitoreo de Vegetación	PMA-V
		Monitoreo de Fauna	PMA-F
		Salud y Seguridad	PSACA-SS
Seguridad y Atención a Contingencias		Prevención y Manejo de Contingencias	PSACA-PMC
		Programa de Responsabilidad Social y Cultural	PRSC-DS
		Desarrollo Cultural	PRSC-DC

Para el Proyecto "Altos Ciudad Mayakoba" se diseñó un SMGAA que implementará gran parte de las medidas presentadas en el SMGA del proyecto "El Ximbal" (ahora "Ciudad Mayakoba"), de acuerdo al tipo de obras y actividades que pretende realizar.

Programa	Clave	Subprograma	Clave
Supervisión ambiental	SA		
Manejo Integral de Residuos	MIR	Manejo Integral de Residuos Sólidos	MIRS
		Manejo Integral de Residuos Líquidos y Sanitarios	MIRL
		Manejo Integral de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial	MIRP
Conservación y Manejo de Ecosistemas	CME	Conservación de Hábitat	CH
Biodiversidad	BD	Conservación de Especies	CE
		Control de Fauna Nociva	CFN
Prevención y Atención a Contingencias Ambientales	PAC		
Manejo Integral del Agua	MIA		

Resumen de las acciones propuestas, señalando al programa y subprograma donde se especifican las acciones y metas:

Programa	Sub Programa	Acciones/Impactos
		Los residuos sólidos se deberán acopiar de manera separada de acuerdo a su tipo en contenedores específicos.
MIR	MIRS	Se deberán colocar contenedores para residuos sólidos apropiados para cada tipo de residuo en diversas áreas del proyecto cercanas a los frentes de trabajo.
MIR	MIRS	Los residuos inorgánicos reciclables deberán acopiarse por separado de acuerdo a su tipo, limpios y compactados para su recolección por la compañía autorizada que los trasladará a los centros de acopio o reciclaje.
MIR	MIRS	Los residuos inorgánicos reciclables y no reciclables se deberán acopiar en instalaciones apropiadas.
MIR	MIRS	Los residuos de origen vegetal producto de las labores de desmonte y despalme, de mantenimiento de las áreas ajardinadas o de residuos de alimentos se acopiarán en un área designada para ello y se les dará el tratamiento adecuado para transformarlos en composta.
MIR	MIRS	Colocar señalizaciones que indiquen los procedimientos y áreas adecuadas para la separación de residuos.
MIR	MIRS	Transporte y disposición final de los residuos sólidos por empresas acreditadas
MIR	MIRL	Colocación de sanitarios portátiles a razón de 1 por cada 20 trabajadores
MIR	MIRL	La limpieza de los sanitarios portátiles y el manejo de los residuos generados por su uso los realizará una empresa especializada y acreditada por las autoridades competentes.
MIR	MIRP	Colocación de contenedores especiales para el acopio de residuos líquidos no peligrosos generados por los trabajadores, en áreas cercanas a los frentes de trabajo.
MIR	MIRP	Confinamiento temporal de los residuos peligrosos en un almacén con las características requeridas por las autoridades competentes
MIR	MIRP	Establecer lineamientos claros para la disposición temporal de los residuos peligrosos de acuerdo con su tipo y para su registro en bitácora.
MIR	MIRP	Embalaje y etiquetado adecuado de los contenedores de residuos peligrosos previo a su almacenamiento y registro en bitácora
CME	CH	Delimitación física de las áreas de conservación del proyecto.

*[Handwritten signature]*



Programa	Sub Programa	Acciones/Impactos
CME	CH	Colocación de señalamientos
CME	CH	Divulgación de las medidas de conservación de los ecosistemas presentes en el predio y su zona de influencia a empleados y usuarios del proyecto.
CME	CH	Implementación de reglamentos internos para la conservación y buen uso de los recursos.
CME	CH	Uso exclusivo de individuos que procedan de las labores de rescate de vegetación del predio o de viveros debidamente certificados por las autoridades ambientales correspondientes, para llevar a cabo las labores de reforestación y ajardinado del proyecto, de tal forma que quede verificada su legal procedencia.
CME	CH	Selección de una paleta vegetal o catálogo de especies para las labores de ajardinado de las áreas verdes, conformado por especies nativas y propias de los ecosistemas de la zona donde se ubica el proyecto al menos en un 75%.
CME	CH	Uso restringido de agroquímicos para las labores de mantenimiento de las áreas verdes y de reforestación del proyecto, a los autorizados por la CICOPLAFEST y solo en caso necesario.
CME	CH	No talar los árboles de más de 40 cm de DAP que se encuentren en las áreas permeables del proyecto.
BD	CE	Mantenimiento de plantas rescatadas en el vivero del proyecto Ciudad Mayakoba (antes "El Ximbal").
BD	CE	Rescate de ejemplares de plantas en las áreas de aprovechamiento del proyecto.
PB	CE	Propagación de los ejemplares que no podrán ser trasplantados encontrados en las áreas de aprovechamiento del proyecto.
BD	CE	Rescate de ejemplares de vertebrados en las áreas de aprovechamiento del proyecto.
BD	CE	Habilitación de un sitio de confinamiento y asistencia temporal de individuos de fauna vulnerables
BD	CE	Colocación de señalamientos
BD	CE	Definición del procedimiento a seguir para el manejo de especies peligrosas en el predio del Proyecto.
BD	CE	Control de la iluminación
PAC		Se deberá contar con personal capacitado en el manejo de contingencias
PAC		Se deberá contar con material y equipo adecuado y suficiente para la atención de contingencias ambientales.
PAC		Verificación periódica del mantenimiento de las instalaciones riesgosas dentro del proyecto.
PAC		Contar con señalización ajustada a la normatividad correspondiente

### SUPERVISIÓN AMBIENTAL.

La verificación del cumplimiento de todas las medidas propuestas para el Proyecto se realizará a través la Supervisión Ambiental, la cual funcionará como un mecanismo de regulación, verificación y supervisión, que permita garantizar el correcto funcionamiento de las mismas y mejorar su efectividad.

La Supervisión Ambiental estará presente durante todas las actividades de cambio de uso de suelo, a través de inspecciones al sitio para identificar impactos no previstos y en su caso, emitir las recomendaciones y establecer los lineamientos para remediarlas de manera inmediata.

Sus objetivos serán las siguientes:

- Supervisar el cumplimiento y/o ejecución de las obligaciones ambientales de cada uno de los actores en las actividades de cambio de uso de suelo.
- Verificar que las acciones y medidas de prevención, mitigación y compensación de los impactos ambientales identificados establecidas se cumplan en tiempo y forma.
- Verificar que los cambios de uso de suelo se den de acuerdo al programa de obra comprometido por el proyecto y a los parámetros de modificación y aprovechamiento autorizados.
- Evaluar los cambios de uso de suelo en las diferentes etapas de implementación del Proyecto.

Para lograrlos los inspectores responsables deberán verificar el cumplimiento de las obligaciones ambientales del proyecto, incluyendo las medidas de mitigación que se comprometen en el presente documento de Respuesta de Información Adicional, los criterios del Ordenamiento Ecológico correspondiente, las regulaciones dispuestas en el PPDU correspondiente y otros instrumentos de ordenamiento aplicables, así como lo establecido en la legislación y normatividad ambiental federal y estatal aplicables al proyecto y las disposiciones que pudiesen surgir de la autorización de la presente manifestación de impacto ambiental.

Para llevar a cabo adecuadamente la supervisión ambiental durante todas las etapas del proyecto, se deberán establecer acuerdos específicos con el responsable durante la etapa que corresponda, de tal forma que se garantice el cumplimiento de las obligaciones ambientales. Dicho responsable será también la vía de comunicación mediante la cual se dará atención a los



requerimientos de la supervisión ambiental que necesiten autorización oficial previa y/o la implementación de medidas ambientales adicionales a las establecidas en el presente apartado.

Como apoyo para facilitar la supervisión ambiental, el proyecto contará con un reglamento para los obreros, contratistas, prestadores de servicios y demás personal requerido durante las todas sus etapas.

En atención al requerimiento d) de la solicitud de información adicional del proyecto Altos de Ciudad Mayakoba, se presentaron 33 medidas de prevención, mitigación y/o compensaciones para evitar y reducir al máximo los efectos negativos sobre el ambiente que pudiera ocasionar el desarrollo del proyecto, pues atienden a los impactos identificados y a su vez se encuentran en concordancia con el:

- Programa de Rescate Selectivo de Vegetación,
- Programa de Ahuyentamiento y Rescate Selectivo de Fauna,
- Programa de Arborización y Ajardinado y
- Programa de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos, de Manejo Especial y Residuos Peligrosos.

Mismos que fueron presentados ante esta H. Autoridad el día 17 de Julio del año en curso, como parte del documento de respuesta de Información Adicional al oficio 04/SGA/0800/19 y de los cuales se retomaron las medidas que han sido presentadas a lo largo de este apartado.

De este modo, en caso de resultar autorizado el proyecto, se presenta un compromiso de garantía para la atención y mitigación adecuada de los impactos ambientales esperados con el cambio de uso de suelo del proyecto, otorgándole la viabilidad ambiental necesaria.

Con las medidas propuestas, queda de manifiesto que el proyecto se apega a la legislación ambiental vigente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental, además de que demuestra que es ambiental y legalmente viable.

**XIII.** Que conforme el análisis espacial realizado por esta Delegación Federal, así como con la descripción del sistema ambiental realizado por la **promovente** (Capítulo 3, **MIA-P**) y como parte de la importancia ambiental del sitio se tiene el programa de identificación de regiones prioritarias para la biodiversidad de la **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)** de lo cual esta autoridad resalta lo siguiente:

- La **CONABIO** ha impulsado un programa de identificación de regiones prioritarias para la biodiversidad, considerando los ámbitos terrestre (regiones terrestres prioritarias), marino (regiones prioritarias marinas) y acuático epicontinental (regiones hidrológicas prioritarias), para los cuales, se definieron las áreas de mayor relevancia en cuanto a la riqueza de especies, presencia de organismos endémicos y áreas con un mayor nivel de integridad ecológica, así como aquellas con mayores posibilidades de conservación en función a aspectos sociales, económicos y ecológicos.

La **CONABIO** identificó, delimitó y caracterizó 70 áreas costeras y oceánicas consideradas prioritarias por su alta diversidad biológica, por el uso de sus recursos y por su falta de conocimiento sobre biodiversidad. De la misma forma, se identificaron las amenazas al medio marino de mayor incidencia o con impactos significativos en las costas y mares, de acuerdo con las cuales se hicieron recomendaciones para su prevención, mitigación, control o cancelación. Se elaboraron fichas técnicas para cada área prioritaria identificada, las cuales contienen información general de tipo geográfico, climatológico, geológico, oceanográfico, información biológica, de uso de los recursos, aspectos económicos y problemáticas de conservación y uso.

- El proyecto incide en las **Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP)**<sup>3</sup> número 105 denominada **CORREDOR CANCÚN - TULUM**, categorizada como un Área de alta biodiversidad (AB), Área de uso por sectores (AU) y Área que presenta alguna amenaza para la biodiversidad (AA).
- Debe tenerse en cuenta que las regiones identificadas por los expertos tienen por sí mismas la calidad de prioritarias, ya que representan la propuesta de la comunidad académica nacional sobre regiones del país que por sus atributos biológicos deben ser consideradas bajo algún esquema de conservación y de uso sustentable, por lo mismo, se pretende sugerir acciones en el corto y mediano plazo, las cuales no necesariamente estarán encaminadas a decretarlas bajo alguna categoría de área natural protegida.
- La unidad de análisis utilizada en este estudio es la cuenca hidrológica (superficie del terreno cuya topografía u geología hacen que el agua drene a un punto común), definida como el área mínima indispensable de delimitación natural para instrumentar una aproximación ecosistémica en el análisis, planeación, manejo y uso sustentable de los recursos hidrológicos epicontinentales.
- Una región hidrológica de alta biodiversidad es un área (cuenca, subcuenca, parte alta, media o baja de la misma o cuerpo de agua individual) que tienen la posibilidad actual o potencial para la conservación de sus recursos, y en

<sup>3</sup> Arriaga, L., V. Aguilar, J. Alcocer. 2002. "Aguas continentales y diversidad biológica de México". Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México.

donde ocurren o pueden ocurrir impactos negativos, resultado de las diferentes actividades de uso o explotación de recursos que realizan los distintos sectores, público, privado o independiente.

- La **RHP 105**, señala en lo particular lo siguiente:

<b>Región Hidrológica Prioritaria 105</b>	
<b>Extensión:</b>	1,715 km <sup>2</sup>
<b>Polígono:</b>	Latitud 21°10'48" - 20°20'24" N Longitud 87°28'12" - 86°44'24" W
<b>Recursos hídricos principales</b>	<b>lénticos:</b> lagunas de Chakmochuk y Nichupté, cenotes, estuarios, humedales <b>lóticos:</b> aguas subterráneas
<b>Geología/Edafología:</b>	Suelos tipo Litosol, Rendzina y Zolochak. Los suelos se caracterizan por poseer una capa superficial abundante en humus y fértil, que descansa sobre roca caliza.
<b>Biodiversidad:</b>	Tipos de vegetación: selva mediana subperennifolia, selva baja perennifolia, selva baja inundable, manglar, sabana, palmar inundable y vegetación de dunas costeras. Diversidad de hábitats: estuarios, humedales, dunas costeras, caletas, cenotes y playas. Flora característica: <i>Acacia globulifera</i> , <i>tasiste Acoelorrhaphe wrightii</i> , <i>Annona glabra</i> , <i>Atriplex cristata</i> , <i>Bactris balanoidea</i> , ramón <i>Brosimum alicastrum</i> , <i>Bucida buceras</i> , <i>chaca Bursera simaruba</i> , <i>Caesalpinia gaumeri</i> , <i>Cameraria latifolia</i> , <i>Capparis flexuosa</i> , <i>C. incana</i> , <i>Coccoloba reflexiflora</i> , <i>C. uvifera</i> , <i>palma nakax Coccothrinax readii</i> , <i>Cordia sebestena</i> , <i>Crescentia cujete</i> , <i>Curatella americana</i> , <i>Cyperus planifolius</i> , <i>Dalbergia glabra</i> , <i>Eugenia lundellii</i> , palo de tinte <i>Haematoxylum campechianum</i> , <i>Hampea trilobata</i> , <i>Hyperbaena winzerlingii</i> , <i>Ipomoea violacea</i> , <i>chicozapote Manilkara zapota</i> , <i>chechén Metopium brownei</i> , <i>Pouteria campechiana</i> , <i>P. chiricana</i> , <i>palma Pseudophoenix sargentii</i> , <i>mangle rojo Rhizophora mangle</i> , <i>palma chit Trínax radiata</i> . La flora fitoplanctónica de los cenotes generalmente está dominada por diatomeas como <i>Amphora ovalis</i> , <i>Cocconeis placentula</i> , <i>Cyclotella meneghiniana</i> , <i>Cymbella turgida</i> , <i>Diploneis puella</i> , <i>Eunotia maior</i> , <i>E. monodon</i> , <i>Gomphonema angustatum</i> , <i>G. lanceolatum</i> , <i>Nitzschia scalaris</i> , <i>Synedra ulna</i> y <i>Terpsinoe musica</i> . Fauna característica: de crustáceos como el misidáceo <i>Antromyxis (Antromyxis) cenotensis</i> ; el anfípodo <i>Tulumella unidens</i> ; el palemónido <i>Creaseria morleyi</i> ; los decápodos <i>Typhlatya mitchelli</i> y <i>T. pearsei</i> ; los copépodos <i>Arctodiaptomus dorsalis</i> , <i>Eucyclops agilis</i> , <i>Macrocyclus albidus</i> , <i>Mastigodiatomus texensis</i> , <i>Mesocyclops edax</i> , <i>Mesocyclops sp.</i> , <i>Schizopera tobac cubana</i> , <i>Thermocyclops inversus</i> , <i>Tropocyclops prasinus mexicanus</i> , <i>T. prasinus s.str.</i> ; los ostrácodos <i>Candonocypris serratomarginata</i> , <i>Chlamydotheca mexicana</i> , <i>Cypridopsis niagrensis</i> , <i>C. rhomboidea</i> , <i>Cyprinotus putei</i> , <i>C. symmetricus</i> , <i>Darwinia stevensoni</i> , <i>Eucypris cisternina</i> , <i>E. serratomarginata</i> , <i>Herpetocypris meridiana</i> , <i>Metacypris americana</i> , <i>Stenocypris fontinalis</i> , <i>Strandesia intrepida</i> , <i>S. obtusata</i> ; de peces como los cíclidos <i>Archocentrus octofasciatus</i> , <i>Cichlasoma friedrichsthalii</i> , <i>C. robertsoni</i> , <i>C. salvini</i> , <i>C. synspilum</i> , <i>C. urophthalmus</i> , <i>Petenia splendida</i> y <i>Thorichthys meeki</i> ; los poecilidos <i>Belonesox belizanus</i> , <i>Gambusia yucatanana</i> , <i>Heterandria bimaculata</i> , <i>Poecilia mexicana</i> , <i>P. orri</i> y <i>P. petenensis</i> ; la anguila americana <i>Anguilla rostrata</i> , el carácido <i>Astyanax aeneus</i> y el bagre <i>Rhamdia guatemalensis</i> . Endemismos del isópodo Bahalana mayana; de los anfípodos <i>Bahadzia bozanici</i> , <i>Mayaweckelia cenoticola</i> , <i>Tuluweckelia cernua</i> ; del ostrácodo <i>Danielopolina mexicana</i> ; del remípedo <i>Speleonectes tulumensis</i> ; del termosbenáceo <i>Tulumella unidens</i> , los cuales habitan en cenotes y cuevas; de los peces <i>Astyanax altior</i> , la brótula ciega <i>Ogilbia pearsei</i> , la anguila <i>Ophisternon infernale</i> , <i>Poecilia velifera</i> ; de aves el pavo ocelado <i>Agriocharis ocellata</i> , el loro yucateco <i>Amazona xantholora</i> , que junto con el manatí <i>Trichechus manatus</i> se encuentran amenazados por lo reducido y aislado de sus hábitats, por la contaminación y navegación respectivamente. Zona de reproducción de tortugas caguama <i>Caretta caretta</i> , blanca <i>Chelonia mydas</i> , laúd <i>Dermochelis coriacea</i> y el merostomado <i>Limulus polyphemus</i> . Todas estas especies amenazadas junto con los reptiles boa <i>Boa constrictor</i> , huico rayado <i>Cnemidophorus cozumela</i> , garrobo <i>Ctenosaura similis</i> , iguana verde <i>Iguana iguana</i> , casquito <i>Kinosternon scorpioides</i> , majina <i>Rhinoclemmys areolata</i> , jicotea <i>Trachemys scripta</i> ; las aves loro yucateco <i>Amazona xantholora</i> , garceta de alas azules <i>Anas discors</i> , carao <i>Aramus guarana</i> , aguillilla cangrejera <i>Buteogallus anthracinus</i> , hocofaisán <i>Crax rubra</i> , el trepatroncos alileonado <i>Dendrocincla anabatina</i> , garzita alazana <i>Egretta rufescens</i> , halcón palomero <i>Falco columbarius</i> , el gavilán zancudo <i>Geranospiza caerulescens</i> , el bolsero yucateco <i>Icterus auratus</i> , el bolsero cuculado <i>I. cucullatus</i> , zopilote rey <i>Sarcoramphus papa</i> , golondrina marina <i>Sterna antillarum</i> , <i>Strix nigrolineata</i> y los mamíferos mono aullador <i>Alouatta pigra</i> , mono araña <i>Ateles geoffroyi</i> , grisón <i>Galictis vittata</i> y oso hormiguero <i>Tamandua mexicana</i> .
<b>Aspectos económicos:</b>	Pesquerías de caracol y langosta. Cultivo de peces en la laguna de Nichupté. Turismo y ecoturismo. Porcicultura en Pto. Morelos.
<b>Problemática:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificación del entorno: perturbación por complejos turísticos, obras de ingeniería para corredores turísticos, deforestación, modificación de la vegetación (tala de manglar) y de barreras naturales, relleno de áreas inundables y formación de canales.</li> <li>• Contaminación: aguas residuales y desechos sólidos.</li> <li>• Uso de recursos: pesca ilegal en la laguna de Chakmochuk y plantaciones de coco <i>Cocos nucifera</i> tasiste.</li> </ul>
<b>Conservación:</b>	Se necesita restaurar la vegetación, frenar la contaminación de acuíferos y dar tratamiento a las aguas residuales. Se desconoce la influencia de afloramientos de agua en la zona de la laguna de Nichupté. Están considerados Parques Nacionales Punta Cancún, Punta Nizuc y Tulum. El Parque Nacional Tulum está siendo afectado por la construcción urbana, el saqueo de material vegetal, la construcción de un tren turístico, la presencia de puestos comerciales de artesanías para los turistas y la gran cantidad de basura arrojada a las zonas de manglar y de selva mediana subperennifolia.



Al respecto la **promovente** manifestó lo siguiente en relación con las problemáticas identificadas en la Región hidrológica prioritaria:

- Si bien el Proyecto considera la modificación del entorno, se llevarán a cabo acciones de mitigación que contribuyan a disminuir las afectaciones al Sistema Ambiental, así como a la RHP. Dentro de estas acciones se encuentra el programa de rescate de las especies prioritarias y de las catalogadas en la NOM059-SEMARNAT-2010, identificadas en las áreas sujetas a remoción de vegetación; el establecimiento de áreas de conservación al interior del predio del Proyecto y su reforestación, además de que las aguas residuales generadas por el proyecto serán dirigidas a la red de drenaje municipal de CAPA, y se establecerán áreas ajardinadas con especies de la región a fin de favorecer la conservación de las mismas.
- Asimismo, es importante señalar que el proyecto no representa una obra de ingeniería de gran impacto y, aunado a lo anterior, no se talarán especies de manglar, ni se realizará el relleno de áreas inundables ni se generarán canales.
  - En relación al proyecto en comento se prevé el cumplimiento cabal de las normas oficiales mexicanas en materia de agua y desechos sólidos.
  - Las aguas residuales generadas por el Proyecto serán enviadas a la red de drenaje municipal de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA), llevándose bajo diseño de gravedad las aguas residuales.
  - Respecto a los residuos sólidos, el Proyecto considera un Programa de Manejo Integral de Residuos, el cual establece las acciones que se deberán seguir para el correcto almacenamiento, manejo y disposición final de los residuos sólidos urbanos que se generen.
  - De este modo se aclara que el Proyecto no contribuirá a la contaminación en la RHP debido a que realizará un adecuado manejo de sus aguas residuales generadas y de sus residuos sólidos.

Esta Unidad Administrativa advierte que el proyecto realizará una serie de medidas preventivas de mitigación y compensación que garantizan que por el cambio de uso de suelo, no incrementará la problemática de la **RHP-105**, que se esta respetando la superficie destinada para corredor biológico, así como la superficie que debe permanecer como área verde con la vegetación original y arbórea.

## 8. ANÁLISIS JURÍDICO.

XIV. Que con fundamento en el artículo 44 del **REIA** al evaluar el **proyecto** esta Delegación Federal consideró:

- Los posibles efectos derivados de la remoción de **53,652.18 m<sup>2</sup> (5.3652 ha) de vegetación caracterizada como selva baja subperennifolia con vegetación secundaria arbórea**, dentro de un área importante para la Biodiversidad hidrológica identificada por la **CONABIO**. No obstante, los recursos que serán sujetos de aprovechamiento o afectación experimentan un proceso de urbanización; toda vez que el sitio del **proyecto** se encuentra dentro de la zona de crecimiento a futuro del centro de población de Playa del Carmen.
- Que en el sistema ambiental y en el predio se localizaron especies sensibles a la modificación de las condiciones ambientales como son algunas aves, mamíferos, reptiles y anfibios.
- Que en el predio se localizaron especies en categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

XV. Que el **artículo 35**, cuarto párrafo, fracción II de la **LGEPEA** establecen a la letra que:

*"Una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente en la que podrá:*

*(...)*

*II.- Autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate, a la modificación del proyecto o al establecimiento de medidas adicionales de prevención y mitigación, a fin de que se eviten, atenúen o compensen los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en la construcción, operación normal y en caso de accidente. Cuando se trate de autorizaciones condicionadas, la Secretaría señalará los requerimientos que deban observarse en la realización de la obra o actividad prevista, o..."*

XVI. Que el **artículo 45**, fracción II del **REIA** establece a la letra que:

*"Una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría deberá emitir, fundada y motivada, la resolución correspondiente en la que podrá:*

*(...)*

*II. Autorizar total o parcialmente la realización de la obra o actividad de manera condicionada.*

- XVII. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P del proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Delegación Federal concluye que es **factible** la autorización del **proyecto**, 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 como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar a los ecosistemas, en lo que se refiere a las actividades de cambio de uso de suelo derivado de la remoción de 53,652.18 m<sup>2</sup> (5,3652 ha) de vegetación caracterizada como selva baja subperennifolia con vegetación secundaria arbórea; toda vez que éstas son congruentes con lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte Regional el propio Programa**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (**POEM**); **Decreto del ejecutivo del estado mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009 (**POEL-S**); **Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010 (**PDU-S**); **Acuerdo mediante el cual se aprueba la actualización del Programa Parcial del Desarrollo Urbano el Jesusito**, abrogándose el anterior publicado el 29 de marzo 2013, aprobando en la quincuagésima tercera sección ordinaria, celebrada el 26 de noviembre del año 2015 publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 10 de marzo de 2016 (**PPDU EL JESUSITO**); y la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010** Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, conforme a lo citado en el **CONSIDERANDO VI incisos A, B, C, D y E** del presente resolutivo.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5 fracción II**, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la **fracción X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28, primer párrafo** que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requerían previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracciones VII** del mismo artículo 28; **artículo 33** que establece que tratándose de las obras y actividades a que se refieren las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales, el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación, a fin de que estos manifiesten lo que a su derecho convenga; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo



28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción II del mismo Artículo 35**, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada las obras y actividades del proyecto; del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este **proyecto**; **artículo 4 en la fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5, inciso O) fracción I) y IX**; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11, último párrafo** que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en el **artículo 25** que señala que cuando se trate de obras y actividades incluidas en las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28 de la Ley que deban sujetarse al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales dentro de los diez días siguientes a la integración del expediente, que ha recibido la MIA respectiva, con el fin que éstos, dentro del procedimiento de evaluación hagan las manifestaciones que consideren oportunas; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente**; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 8** que indica el acto administrativo será válido hasta en tanto su invalidez no haya sido declarada por autoridad administrativa o jurisdiccional, según sea el caso; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en el **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte Regional el propio Programa**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de



noviembre de 2012 (POEM); **Decreto del ejecutivo del estado mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009 (POEL-S); **Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010 (PDU-S); **Acuerdo mediante el cual se aprueba la actualización del Programa Parcial del Desarrollo Urbano el Jesusito**, abrogándose el anterior publicado el 29 de marzo 2013, aprobando en la quincuagésima tercera sección ordinaria, celebrada el 26 de noviembre del año 2015 publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 10 de marzo de 2016 (PPDU EL JESUSITO); y la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010** Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010.; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se en listen y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 5** indica las facultades indelegables del Secretario, **artículo 38, primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40 fracción IX inciso c** que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría; **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**; y el artículo 16, fracción X, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo,

Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento no es ambientalmente viable; por lo tanto,

## RESUELVE

**PRIMERO.-** Con fundamento en lo dispuesto por el **artículo 35, fracción II** de la LGEEPA y 45, fracción II de su REIA, **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado **"ALTOS DE CIUDAD MAYAKOBA"**, con pretendida ubicación en Av. Paseo del Mayab, Mza, 001, Lte. 002, Plan Maestro Ciudad Mayakoba, Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo., promovido por los **CC. Luis Carlos Ramos Rodallegas y Tomas Antonio Zuany Muñoz** apoderados Legales de la sociedad **Altos de Ciudad Mayakoba, S.A. de C.V.**, por los motivos que se señalan en los **CONSIDERANDOS XVII**, en relación con el **CONSIDERANDO VI incisos A, B, C, D y E** de la presente resolución.

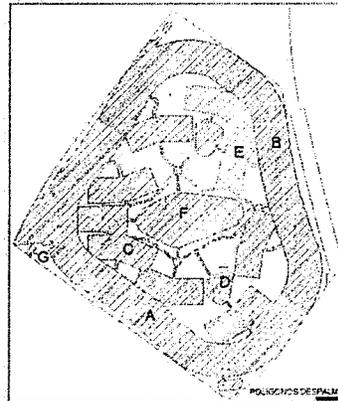
La presente autorización en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del **cambio de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas**, en la porción del predio denominada **lote 25a**, conforme a la lotificación del **Plan Maestro Mayakoba (antes El Ximbal)**, derivado de la



remoción de **53,652.18 m<sup>2</sup> (5.3652 ha)** de vegetación caracterizada como **selva baja subperennifolia con vegetación secundaria arbórea** en el Lote 25a.

Áreas Comunes	0.43	7.94
Estacionamiento	1.50	27.90
Andadores	0.31	5.83
Jardines	1.11	20.68
Torres	0.83	15.41
Vialidad	1.19	22.25
<b>Subtotal aprovechamiento</b>	<b>5.37</b>	<b>72.08</b>
Conservación Interior	2.08	27.92
<b>Total Lote 25a</b>	<b>7.44</b>	<b>75.9</b>
Corredor Biológico	2.37	24.1

POLIGONOS			
POLIGONO	AREA m2	AREA Ha.	
A	16,210.07	1-62-10.07	
B	14,575.03	1-45-75.03	
C	6,913.32	0-69-13.32	
D	4,843.67	0-48-43.67	
E	3,684.81	0-36-84.81	
F	7,365.29	0-73-65.29	
G	60.00	0-0-60.00	
<b>TOTAL:</b>	<b>53,652.18</b>	<b>5-36-52.18</b>	



**SEGUNDO.** - La presente autorización del proyecto **"ALTOS DE CIUDAD MAYAKOBA"**, tendrá una vigencia de **8 años<sup>4</sup>** para llevar a cabo las actividades de remoción de vegetación forestal a desarrollarse en 9 fases. Dichos plazos comenzarán a partir del día siguiente hábil de la recepción del presente oficio.

**TERCERO.**- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 de su **Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental**, a través de las facultades encomendadas a las Delegaciones Federales de la **SEMARNAT** conforme al Reglamento Interno de la misma, **la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su TÉRMINO PRIMERO para el proyecto, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades municipales y/o estatales**, así como de las demás autorizaciones, permisos, licencias entre otras que sean requisito para llevar a cabo el **proyecto**.

Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, así mismo esta autorización no ampara el cambio de uso del suelo en terrenos forestales conforme establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento, por lo que quedan a salvo las acciones que determine las propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.

**CUARTO.** -La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio; sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la

<sup>4</sup> Conforme el PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE OBRA, ANEXO 10 DE LA INFORMACIÓN ADICIONAL.

autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Delegación Federal, atendiendo lo dispuesto en el **término** siguiente.

**QUINTO.-** La **promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, (ampliaciones, sustituciones de infraestructura, modificaciones, etc.) deberá hacerlo del conocimiento de esta Delegación Federal, en los términos previstos en el artículo 28 del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **Términos y Condicionantes** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar.

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

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

#### CONDICIONANTES:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28, primer párrafo de la **LGEEPA** que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del **Reglamento de la LGEEPA en materia de impacto ambiental** en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal determina que la **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación que propuso en la MIA-P e información adicional del proyecto; así como las medidas adicionales señaladas a continuación.
2. En el caso de pretender el cese del **proyecto**, deberá presentar previamente ante esta Secretaría un **Programa de Abandono del Sitio**, en el cual se detalle la manera en que se realizarán las labores de rehabilitación del sitio.
3. 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 para el cumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, cuando puedan producirse daños graves a los ecosistemas en lugares donde existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial y siendo que el sitio del **proyecto** es hábitat de *Thrinax radiata*





(Palma chit), *Coccoltrinox readii* (palma nakas) y *Boa constrictor* (Boa), *Eupsittula nana* (Perico pecho sucio), *Vireo pallens* (vireo), *Leptophix mexicanus* (Serpiente perico de espalda) y *Triprion petasatu* (Rana cabeza de pala) todas ellas en la categoría de riesgo conforme la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-201**; de acuerdo a lo establecido en el artículo 86 de la **LGEEPA** el cual 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 leyes; la **promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal la propuesta de garantía debidamente justificada conforme al siguiente procedimiento.

- Deberá definir el tipo y monto de la garantía, soportándolo con los estudios técnicos-económicos que respalden las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto**. Dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de los programas propuestos, de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por la **promovente** en el **MIA-P**. Información adicional; así como en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución y que representen acciones con costo económico.
  - El anterior estudio deberá ser presentado a esta Delegación Federal para su revisión y validación, de conformidad con lo establecido en los artículos 52 del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y 50, párrafo segundo de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo**.
  - Una vez validado el tipo y monto de la garantía por esta Delegación Federal, deberá ser implementada a través de la contratación de una póliza o instrumento de garantía emitida por una afianzadora o aseguradora, la cual deberá estar a nombre de la Tesorería de la Federación y a favor de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)**. Dicho documento deberá ser presentado por la **promovente** en original a esta Delegación Federal, de manera previa al inicio de obras y actividades del proyecto y hasta entonces se dará por cumplida la presente Condicionante. Dicho instrumento de garantía deberá renovarse anualmente, durante las etapas de preparación del sitio y construcción del **proyecto**, conforme a lo establecido en el párrafo segundo del artículo 52 y párrafo primero del artículo 53 del **REIA**. En adición a lo anterior se le comunica a la **promovente** que para el caso de que dejara de otorgar el instrumento de garantía o fianza requerida, la Secretaría podrá ordenar la suspensión temporal, parcial o total de la obra hasta en tanto no se cumpla con el requerimiento, en acatamiento a lo señalado en el párrafo tercero del artículo 52 del **REIA**.
4. El manejo de las especies enlistadas en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, *Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo* publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, se debe llevar a cabo en términos de la **Ley General de Vida Silvestre** y su Reglamento.
  5. **Previa al inicio de actividades** y en un plazo no mayor a **3 (tres) meses** contado a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, la **promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal plano impreso y en formato electrónico (.dwg o .pdf) debidamente georreferenciado (Coordenadas UTM, referidas a la zona 16Q, Norte, WGS 84) donde se indiquen los árboles con diámetro normal igual o mayor a 40cm que fueron conservados e integrados al diseño del uso posterior. En cumplimiento al criterio **CU-27** del **POEL S**.
  6. En un plazo no mayor a **3 (tres) meses**, contado a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio y de manera previa al inicio de las actividades, la **promovente** deberá señalar las sustancias a almacenar al interior del predio que se requieran para la etapa de cambio de uso de suelo, en cumplimiento del criterio **CU-33** del **POEL-S**.
  7. Queda prohibido a la **promovente** realizar las siguientes acciones durante las etapas de operación y mantenimiento del **proyecto**:
    - El uso de explosivos.
    - Las quemas de desechos sólidos y vegetación, así como el entierro de basura o disposición a cielo abierto.
    - La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos.
    - La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la **Ley General de Vida Silvestre** prevea.

- La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
- El vertimiento de hidrocarburos y productos químicos no biodegradables al suelo y/o cuerpos de agua.
- Dar alimento a la Fauna silvestre.
- Canalizar las aguas residuales a cuerpos de agua naturales, pozos artesianos o de extracción de agua.

**OCTAVO.** - La **promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de prevención y mitigación, así como de los resultados de los programas implementados, que se propusieron en la MIA-P del proyecto; los informes deberán contener una memoria fotográfica de las áreas no modificables, donde se deberá respetar la vegetación original y arbórea, los informes deberán ser presentados con una periodicidad **semestral** durante las actividades del cambio de uso de suelo forestal. Los informes deberán presentarse a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** para su seguimiento, y una copia del informe con el acuse de recibo de la **PROFEPA** deberá ser presentado a esta Delegación Federal en el estado de Quintana Roo. El primer informe deberá ser presentado en un plazo de **seis meses** contados a partir del día siguiente de la recepción del presente resolutivo, se hayan o no iniciado las obras y actividades del proyecto.

**NOVENO.** -La **promovente** deberá dar aviso a esta Delegación Federal del inicio y la conclusión del **proyecto**, conforme lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**. Para lo cual deberá comunicar por escrito a esta Secretaría y a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, la fecha de inicio de la operación, dentro de los **3 días siguientes** a que hayan dado inicio.

**DÉCIMO.** -La presente resolución a favor de la **promovente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad del **proyecto**, esta Delegación Federal dispone que en caso de que tal situación ocurra, deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Delegación Federal determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

Es conveniente señalar el cambio de titularidad de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado en continuar con el **proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la **promovente** en el presente resolutivo.

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

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

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



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

**DÉCIMO CUARTO.** - La presente autorización no prejuzga sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras, como es el caso del manejo de especies sujetas a categoría de riesgo conforme la **NOM-059-SEMARNAT-2010** que para tal efecto debe obtenerse por parte de esta Secretaría.

**DÉCIMO QUINTO.** - 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, dentro de los **quince días hábiles** siguientes a la fecha de su notificación ante esta Delegación Federal, conforme a lo establecido en los Artículos 176 de la **LGEEPA**, y 3, fracción XV, de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo**.

**DÉCIMO SEXTO.** - Hágase del conocimiento a la **Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Quintana Roo**, el contenido del presente resolutivo.

**DÉCIMO SÉPTIMO.** - Notificar a los **CC. Luis Carlos Ramos Rodallegas y Tomas Antonio Zuany Muñoz** apoderados Legales de la sociedad "**Altos de Ciudad Mayakoba, S.A. de C.V.**", por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la **LFPA**, o en su caso a los **C.C. María Cristina Leo Vargas, Laura Guadalupe Cruz Navarro, María del Carmen Sarmiento Mariscal, Hugo Armando Rivas García, Shivani Velázquez Martínez, Hiram Cardona Rodríguez, Ángel Juárez Cancino, Jesús Rodolfo Martínez Silva, David Zárate Lomelí, José Luis Rojas Galaviz, Samuel Breton Zamora, Cynthia Nalley Soledad Mejía, Jocelyn Zarate Rubio, Berenice Rocha Dorador, Luis David Ramírez Reynoso, Manuel Pacheco Castro, Oscar Esteban Mendoza Arias, Berta Balderas García, Andrea Brugos Ortiz, Rebeca Salcedo Ríos, Irma Xánath Bautista Villalobos**, quienes fueron autorizados en términos del Artículo 19 de la misma Ley.

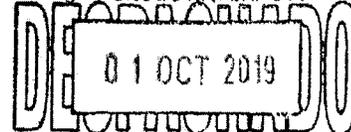
### ATENTAMENTE

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en su ausencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de Protección al Ambiente en el estado de Quintana Roo, previa designación de **BIOL. APACELI GÓMEZ HERRERA** Jefe de la Unidad de Gestión Ambiental Zona Norte"

DELEGACION FEDERAL  
EN QUINTANA ROO



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**BIOL. APACELI GÓMEZ HERRERA**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

C.c.e.p.- **LIC. CARLOS JOAQUÍN GONZÁLEZ** - Procurador del Estado de Quintana Roo.- Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm,

Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo. Despachoejecutivo@groo.gob.mx

**C. LAURA ESTHER BERISTÁIN NAVARRETE.** - Presidente Municipal de Solidaridad. - Palacio municipal, Solidaridad, Quintana Roo.- laura.beristain@gobierno.desolidaridad.gob.mx.

**ING. SERGIO SÁNCHEZ MARTÍNEZ.**- Subsecretario de gestión para la Protección Ambiental.- sergio.sanchezm@semarnat.gob.mx

**LIC. CRISTINA MARTÍN ARRIETA.**- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- ucd.tramites@semarnat.gob.mx

**LIC. RAUL ARBORNOZ QUINTAL.**- Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. raul.arbornoz@profepa.gob.mx

**DR. ARTURO FLORES MARTÍNEZ.**- Encargado de despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial.- arturo.flores@semarnat.gob.mx

ARCHIVO NUMERO DE BITÁCORA: **23/MP-0034/02/19**

NUMERO DE EXPEDIENTE: **23QR2019TD006.**

1 En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

ACH/JRAE/EAR