



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el estado de Quintana Roo.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, Bitácora número **23/MP-0047/09/20**.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el número de teléfono particular de persona física en página 1.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Artículos séptimo fracción III y Trigésimo octavo de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como para la elaboración de Versiones Públicas. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.**

ACTA-04-2021-SIPOT-IT-ART69, en la sesión celebrada el 16 de abril de 2021.

[http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2021/SIPOT/ACTA\\_04\\_2021\\_SIPOT\\_IT\\_ART.69.pdf](http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2021/SIPOT/ACTA_04_2021_SIPOT_IT_ART.69.pdf)

VI. **Firma de titular:**

**Lic. María Guadalupe Estrada Ramírez.**

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 39, en concordancia armónica e interpretativa Con los artículos 19 y 40, todos del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; y de conformidad con los artículos 5, fracción XIV y 84 de ese mismo ordenamiento reglamentario, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, previa designación, firma la C. María Guadalupe Estrada Ramírez, Jefa de la Unidad Jurídica". \*

\*Oficio 00291 de fecha 12 de abril de 2021.

<sup>1</sup> 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.





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONORA VICARIO  
PROCURADORA FEDERAL DE  
PROTECCIÓN AL AMBIENTE

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL  
ESTADO DE QUINTANA ROO  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1542/2020 02992

CANCÚN, QUINTANA ROO A 27 NOV. 2020

PROFEPA  
PROCURADURÍA FEDERAL DE  
PROTECCIÓN AL AMBIENTE

Recibi original

Así lo Became

09 FEB 2021 10/12/2020

13:25

**RECIBIDO**

OFICIALIA

**C. MISAEL IVÁN NAVARRO AGUILAR**  
**APODERADO LEGAL DE LA EMPRESA**  
**PC TURQUESA, S. DE R.L. DE C.V.**  
AV. ACANCEH, MANZANA 02, LOTE 03, PISO 3-B  
OFICINA 311, SM 11, C.P. 77511  
MUNICIPIO DE BENITO JUÁREZ, QUINTANA ROO  
TELÉFONO: [REDACTED]  
CORREO ELECTRÓNICO: [impacto.amb.asesoria@gmail.com](mailto:impacto.amb.asesoria@gmail.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 pretenden 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, el **C. MISAEL IVÁN NAVARRO AGUILAR** en su carácter de apoderado legal de la empresa **PC TURQUESA, S. DE R.L. DE C.V.**, sometió 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 **"PLANTA DESALADORA DREAMS CANCÚN"** con pretendida ubicación en Lote 1-03, Supermanzana 84, Manzana 12, Ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, 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 Unidad Administrativa 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 Unidad Administrativa 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]



**Benito Juárez;** 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 Unidad Administrativa de la **SEMARNAT** en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P** del proyecto denominado **"PLANTA DESALADORA DREAMS CANCÚN"** (en lo sucesivo el **proyecto**) con pretendida ubicación en Lote 1-03, Supermanzana 84, Manzana 12, Ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. MISAEL IVÁN NAVARRO AGUILAR** en su carácter de apoderado legal de la empresa **PC TURQUESA, S. DE R.L. DE C.V.**, (en lo sucesivo el **promovente**), y

**RESULTANDO:**

- I. Que el 08 de septiembre de 2020 se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 06 de mayo de 2020, mediante el cual el **promovente** ingresó la **MIA-P** del **proyecto**, para ser sometida al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2020HD050**.
- II. Que el día 10 de septiembre, en cumplimiento a lo establecido en los Artículos 31, último párrafo de la **LGEEPA** y 37 de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA)**, esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicó en la Separata Núm. **DGIRA/032/20** de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx), el listado de las solicitudes de autorización de los Informes Preventivos y Manifestaciones de Impacto Ambiental ingresados en el período del **03 al 09 de septiembre de 2020**, en el cual se encuentra incluida la fecha de ingreso del **proyecto**.
- III. Que el 10 de septiembre de 2020, se recibió en esta Unidad Administrativa el extracto de la página del periódico "Novedades" de fecha 10 de septiembre de 2020, mediante el escrito de fecha 05 de noviembre de 2019, a través del cual se publicó el extracto del **proyecto** en un periódico de amplia circulación en la entidad, conforme a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA** y 41 del **REIA**.
- IV. Que el 23 de septiembre de 2020, 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



*[Handwritten signature]*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1542/2020 02892

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 24 de septiembre de 2020, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 22 del mismo mes y año, a través del cual un miembro de la comunidad afectada solicitó se ponga a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, conforme al artículo 34 de la **LGEPA** y 40 del **REIA**.
- VI. Que el 24 de septiembre de 2020, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1009/2020**, a través del cual, con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA**, artículo 24 del **REIA**, solicitó a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEPA**.
- VII. Que el 24 de septiembre de 2020, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1010/2020**, a través del cual, con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA**, artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGP AIRS)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado el 24 de noviembre de 2012, en el Diario Oficial de la Federación, con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009 y demás instrumentos de política ambiental aplicables, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEPA**.
- VIII. Que el 24 de septiembre de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1007/2020**, a través del cual y con fundamento en el artículo 33 de la **LGEPA** y 25 del **REIA**, notifico al Gobierno del Estado de Quintana Roo, a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)**, el ingreso del **proyecto** para que manifestará lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEPA**.
- IX. Que el 24 de septiembre de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1008/2020**, a través del cual, y con fundamento en el artículo 33 de la **LGEPA** y 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno Municipal de Benito Juárez**, el ingreso del **proyecto** para que manifestará lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEPA**.
- X. Que el 24 de septiembre de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1011/2020**, 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 **Comisión Nacional de Agua (CONAGUA)** en el estado de Quintana Roo, su opinión técnica sobre dicho proyecto, en relación con las posibles afectaciones sobre la hidrología de la zona, para lo cual se les otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEPA**.
- XI. Que el 24 de septiembre de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1018/2020**, a través del cual y con fundamento en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Impacto Ambiental y Riesgo Ambiental (DGIRA)** su opinión técnica sobre dicho proyecto.
- XII. Que el 15 de octubre de 2020, esta Unidad Administrativa levantó el ACTA CIRCUNSTANCIADA número **AC/014/20**, a través del cual puso a disposición la **MIA-P** del **proyecto**, para que en un plazo de 20 días





32992

hábiles se establezcan medidas de mitigación adicionales y comentarios por parte de cualquier interesado.

- XIII. Que el 15 de octubre de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio **04/SGA/1088/2020**, a través del cual notificó al tercer interesado que se puso a disposición el **proyecto**, por lo que se establece un plazo de 20 días hábiles para que se establezcan medidas de mitigación adicionales y comentarios.
- XIV. Que al momento de emitir el presente resolutivo no se ha recibido opinión en relación al **proyecto** por parte de la **PROFEPA** del estado de Quintana Roo, la **Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, la **Comisión Nacional de Agua**, la **DGIRA**, el **Gobierno Municipal de Benito Juárez** y la **SEMA** del estado de Quintana Roo, por lo que se entiende que dichas instancias no presentan objeción alguna en relación al proyecto.

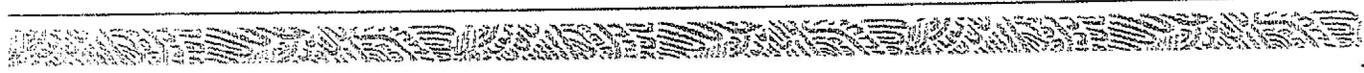
**CONSIDERANDO:**

**I. GENERALES**

- I. Que esta Unidad Administrativa es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracciones II, IX y X, 28, primer párrafo y fracción I, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último de la **LGEPA**; 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 inciso A) fracción XII; 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción II del **Reglamento de la LGEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (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 Unidad Administrativa, 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 (POEM)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; el **Decreto mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo (POEL BJ)**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014; el **Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Benito Juárez, Quintana Roo, 2018-2030 (PDU BJ)**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el 17 de abril de 2019 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**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010.

Conforme a lo anterior, esta **Unidad Administrativa** evaluó el **proyecto** presentado por el **promoviente** 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 fundamenta en lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracción II, 28 fracciones I y 35 de la **LGEPA**.





## 2. CONSULTA PÚBLICA.

- II. Que como fue señalado en el **Resultando II** el 10 de septiembre, esta Secretaría publicó a través de la separata número **DGIRA/032/20**, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al **PEIA** en el período del **03 al 09 de septiembre de 2020**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el **promoviente**, conforme a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEIPA**.
- III. Que como fue señalado en el **Resultando III** del presente oficio, el **promoviente** publicó el día 10 de septiembre de 2020 un extracto del **proyecto** en el periódico "Novedades", conforme a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEIPA** y 41 del **REIA**.
- IV. Que como fue señalado en el **Resultando XII** el 15 de octubre de 2020, esta Unidad Administrativa puso a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, mediante el acta circunstanciada **AC/014/20**.
- V. Que el artículo 34 de la **LGEIPA** establece un plazo de 20 días para que cualquier interesado presente comentarios en relación al **proyecto**, por lo que se advierte que dicho plazo inició el 16 de octubre de 2020 y concluyó el 17 de noviembre de 2020.
- VI. Que al momento de emitir el presente resolutivo no se han recibido comentarios en relación al **proyecto** por parte de algún interesado de la comunidad, por lo que se entiende que no se presenta objeción alguna en relación al proyecto.

## 3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

- VII. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a el **promoviente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada en la **MIA-P**, se tiene que el **proyecto** cuenta con las siguientes características:
  - El **proyecto** consiste en la instalación y operación de una planta desaladora por ósmosis inversa para el suministro de agua del proyecto "Hotel Dreams Cancún", la cual se encontrará dentro del cuarto de máquinas ubicada en el nivel sótano del hotel, ocupando una superficie de **549.11 m<sup>2</sup>**.

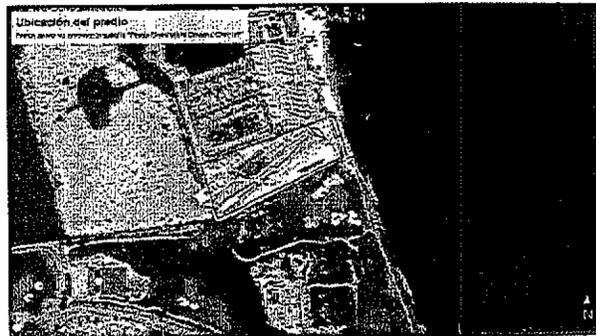


Figura 1.1 Ubicación del predio, donde se pretende instalar Planta Desaladora. Extracto del Google Earth, Consultado en Abril de 2020. (MIA-P, pág. 1).

<sup>1</sup> El proyecto "Desarrollo Hotelero La Playa Cancún" autorizado de manera condicionada en materia de impacto ambiental por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), a través del oficio resolutivo número **04/SGA/0531/17** de fecha 07 de abril del 2017.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1542/2020 02992

- La planta desaladora contará con un pozo de aprovechamiento tendrá una superficie de 2.6154 m<sup>2</sup>, instalado a una profundidad de -30 m, con diámetro de 8" y un ademe de 6".
- El pozo de descarga o rechazo tendrá una superficie de 2.6154 m<sup>2</sup> con una profundidad de -80m, un diámetro de 8" y ademe de 6", con un sello de lechada de cemento retenida en una camisa de lona o cama de gravilla y arena a la profundidad de -40 m.
- El flujo de aprovechamiento de agua será de **700 m<sup>3</sup>/día**, lo que equivale a **255, 500 m<sup>3</sup> anuales**.
- La planta de ósmosis inversa estará integrada por dos módulos con capacidad de producción de 500 m<sup>3</sup>/día cada uno, los cuales funcionarán intercaladamente, por lo que únicamente se espera la producción diaria de 500 m<sup>3</sup>.
- El volumen de agua de rechazo será de **153, 300 m<sup>3</sup> anuales**.
- El **proyecto** se ubicará en las siguientes coordenadas:

Coordenadas donde se instalará la planta de ósmosis inversa  
(UTM, Datum WGS84, Zona 16 Q)

VÉRTICE	X	Y
1	519965.9126	2341776.4433
2	519975.7852	2341761.8794
3	519969.7757	2341757.8238
4	519970.7117	2341756.3894
5	520003.2486	2341778.4848
6	519997.5667	2341786.8221
7	519991.2692	2341782.5229
8	519986.1207	2341790.1179

Coordenadas de los pozos  
(UTM, Datum WGS84, Zona 16 Q)

POZO	X	Y
1 (aprovechamiento)	519900.6061	2341726.1913
1 (rechazo)	519975.9130	2341819.5889

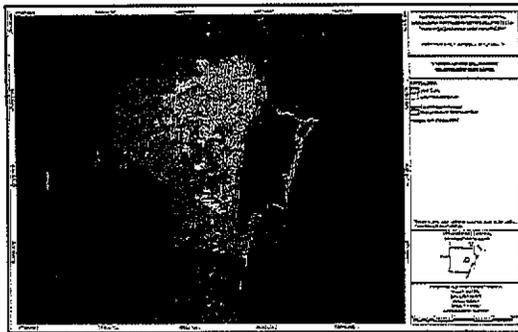
#### 4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

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

##### **IV.1 Delimitación del sistema ambiental (SA)**

*(...) Considerando lo antes señalado, se optó por definir el sistema ambiental conforme a la superficie que ocupa la Unidad de Gestión Ambiental número 21 denominada "Zona Urbana de Cancún", conforme a lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez. La superficie que abarca el Sistema Ambiental Regional propuesto (UGA 21 y ZOFEMAT) corresponde a 34,937.17 ha que corresponden a la UGA 21 del POEL BJ.*





**IV.2 Caracterización y análisis del sistema ambiental**

**IV.2.1 Medio abiótico**

**Hidrología**

El sistema ambiental se caracteriza por la carencia de corrientes superficiales de agua debido a la naturaleza cárstica del terreno y al relieve ligeramente plano que presenta alta permeabilidad. Al no existir flujos superficiales permanentes, la porción del agua pluvial que no se pierde por evapotranspiración, se infiltra al suelo, produciendo una saturación de las capas superficiales y por consiguiente su incorporación al acuífero subterráneo. El SA se encuentra en una zona cuya mayor superficie presenta un coeficiente de escurrimiento de 0 a 5%, tal como se muestra en el plano de la página siguiente, mientras que algunas porciones que corresponden a zonas inundables presenta un coeficiente de escurrimiento de 10 a 20%. Por otra parte, según la carta de hidrología subterránea (INEGI, escala 1:250000), el sistema ambiental se localiza en una zona que en su mayor parte presenta material consolidado con posibilidades altas de funcionar como acuífero, aunque otras áreas como la zona inundable y la zona costera del SA presentan material no consolidado con posibilidades bajas de funcionar como acuífero.

Por otra parte, de acuerdo con la carta hidrológica de aguas superficiales de INEGI, el sistema ambiental pertenece a la Región Hidrológica 32, Yucatán Norte; en donde el escurrimiento superficial es mínimo y la infiltración es alta; en la porción continental existen numerosos cenotes y aguadas. Por otro lado, se localizan dos zonas de concentración de pozos, que se utilizan para el abastecimiento de agua potable de Cancún.

Se anexa al presente, los resultados obtenidos del Estudio hidrológico, realizado para el proyecto, en dicho estudio, se señala que el agua que se pretende extraer contienen características de agua salada, similar a la del agua de mar, por lo que al ingresarse la salmuera al suelo y a una profundidad mayor que la extracción, no se afectará al acuífero subterráneo.

**Geología**

El sistema ambiental por sus características geológicas se define como una estructura relativamente joven, de origen sedimentario con formaciones rocosas sobre las cuales se han depositado arenas y estructuras de origen orgánico marino que han dado forma a una losa caliza consolidada con fracciones en proceso de consolidación. Las unidades litológicas del sistema ambiental están compuestas por rocas sedimentarias originadas en el Cuaternario (Q) y Terciario (T), encontrándose que las rocas más antiguas son calizas dolomitizadas, silicificadas y recristalizadas, de coloración clara y con delgadas intercalaciones de margas y yeso. El lecho rocoso calizo es de la Era Terciaria (Plioceno, Mioceno) (Tpl); debido a la estructura calcárea de la plataforma no existen corrientes acuáticas superficiales, filtrándose el agua formando un manto freático de poca profundidad, lo que provoca un paisaje subterráneo característico del ambiente kárstico (Weidie 1985). El predio del proyecto se encuentra dentro de la unidad geológica Q (ii).

**Edafología**

De acuerdo con la carta edafológica del INEGI (escala 1:250000), la unidad de suelo presente en la mayor parte del sistema ambiental es el Leptosol, derivado del vocablo griego "leptos" que significa delgado, haciendo alusión a su espesor reducido. De igual manera podemos encontrar suelo tipo Solonchak, el cual es común en áreas inundables. En el sitio del proyecto se encuentra el suelo denominado Arenosol (símbolo: O), Del latín arena: arena. Literalmente, suelo arenoso. Suelos que se localizan principalmente en zonas tropicales o templadas muy lluviosas del sureste de México.



*[Handwritten signature]*



**IV.2.2 Medio biótico**

**Vegetación a nivel del sistema ambiental**

(...) En el caso de los tipos de vegetación, se tiene que 16,458.5 hectáreas presentan una vegetación de selva mediana subperennifolia, que representa el 47.0 % del sistema ambiental delimitado. La vegetación de manglar ocupa una superficie de 1,204.0 hectáreas del sistema ambiental delimitado, correspondientes al 3.4% de su superficie y el tular ocupa 166.4 hectáreas, correspondiente al 0.47% de esta superficie.

**Fauna a nivel del sistema ambiental**

(...) De acuerdo con los resultados, la riqueza faunística del municipio se estima en 566 especies, siendo el grupo de las aves el que presenta el mayor número con el 71% del total de las especies. Asimismo, es sobresaliente que 123 especies (21%) se encuentran incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo alguna categoría de riesgo, trece de las cuales son consideradas endémicas para la Península de Yucatán, tal como se presente en la siguiente tabla y gráfica.

**Vegetación a nivel del predio**

Es importante mencionar que en la actualidad el predio carece de cualquier tipo de vegetación o fauna que pudiera ser afectado con el desarrollo del proyecto, dado que se encuentra rellenado y nivelado. En este punto, es importante aclarar que dichas actividades preliminares de relleno y nivelación, formaron parte de la etapa de preparación del sitio de un proyecto previamente autorizado en materia de impacto ambiental, denominado "Residencial La Playa", como consta en el oficio resolutivo número S.G.P.A./DGIRA.DEI.0524.06 de fecha 23 de marzo de 2006, emitido por esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

En relación con lo mencionado en el párrafo que antecede, tenemos que el lote 1-03 donde se pretende instalar la planta desaladora que se somete a evaluación, formaba parte del plan maestro del proyecto "Residencial La Playa", particularmente de la Etapa 1. Esto tiene sustento en el Término Primero de la resolución número S.G.P.A./DGIRA.DEI.0524.06. Cabe señalar que por motivos particulares de la empresa titular de la resolución en comento de fecha 23 de marzo de 2006, no fue construida la Etapa 1 del Plan Maestro del proyecto "Residencial La Playa", misma que estaba proyectada dentro del Lote 1-03 en cuestión, de tal modo que el predio permanece hasta la fecha sin obra alguna, a excepción de los trabajos preliminares realizados bajo el amparo de dicha autorización, consistentes en el relleno y nivelación del terreno. Esta condición del sitio de interés, permite asegurar la viabilidad ambiental del proyecto, toda vez que no existen recursos bióticos que puedan ser afectados por el despunte de las obras que se someten a evaluación, lo que reduce los impactos ambientales al medio. Por lo anterior, la vegetación actual del predio obedece a los espacios jardinados que el Hotel Dreams Cancún, pretenda instalar o se encuentren en instalación.

**Fauna a nivel del predio**

Como ya ha sido señalado en repetidas ocasiones en el documento, las condiciones del terreno ya no son las de un ecosistema funcional. Por una parte se ha perdido completamente la cobertura vegetal original producto de usos previos. Además, el sitio se encuentra completamente fragmentado. Esta falta de conectividad ecosistémica ha ocasionado que actualmente solo hagan uso del terreno especies que se caracterizan por prosperar en ambientes modificados y con buena tolerancia a la presencia humana. Un ejemplo de esto lo constituye la iguana gris, *Ctenosaura similis*, la cual si bien se trata de una especie en categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 (categoría amenazada), es probablemente el reptil que mejor se ha adaptado a las modificaciones del ambiente en la región. No es raro observar a individuos de esta especie en áreas verdes de los desarrollos turísticos, refugiándose entre oquedades o en madrigueras que excavan en el suelo. El predio del proyecto no es la excepción en este sentido.

Otro de tipo de fauna que hace uso de la zona son las tortugas marinas, las cuales se encuentran en categoría de especie en peligro de extinción de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010. El presente proyecto, sin embargo no pretende afectar de ninguna manera la franja de playa arenosa del predio, ya que las obras se instalarán dentro del cuarto de máquinas del edificio del Hotel.

Finalmente, en áreas circundantes al predio es posible observar algunas especies de aves como zanates (*Quiscalus mexicanus*), tortolitas (*Columbina talpacoti*), paloma ala blanca (*Zenaida asiatica*), cenizante (*Mimus gilvus*), Luis bienteveo (*Pitangus sulphuratus*), entre otras. Estas especies no fueron observadas dentro de los límites del predio, al momento del recorrido de campo.

**IV.4 Paisaje**





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1542/2020

00000

### Caracterización del paisaje

El paisaje se define como la "Extensión de terreno que se ve desde un sitio". En el sentido de esta definición, podemos determinar tres componentes básicos del paisaje, como son: 1) el terreno o la cuenca visual; 2) su extensión; y 3) el punto de observación; entendiéndose como:

(...) Para el presente estudio se definió como cuenca visual el área de influencia inmediata del proyecto, es decir, la zona conocida como Zona Hotelera al Norte de Puerto Cancún.

(...) Para el estudio de la calidad visual del paisaje (calidad paisajística) se utilizó el método indirecto de Bureau of Land Management (BLM, 1980). Este método se basa en la evaluación de las características visuales básicas de los componentes del paisaje. Se asigna un puntaje a cada componente según los criterios de valoración, y la suma total de los puntajes parciales determina la calidad visual comparada con una escala de referencia.

En la siguiente tabla se presenta en forma resumida, los resultados de la aplicación del Método BLM (1980) al paisaje actual.

Morfología	1
Vegetación	1
Agua	1
Visibilidad orográfica	1
Fondo escénico	1
Singularidad o rareza	1
Acción antropica	1
Total	7

En la siguiente tabla se presentan las clases utilizadas para evaluar la calidad visual del paisaje.

A	Áreas de calidad alta, áreas con rasgos singulares y sobresalientes.	de 22 a 35
B	Áreas de calidad media, cuyos rasgos poseen variedad en la forma, color y textura, pero que resultan comunes a otros en la región estudiada y no son excepcionales.	de 8 a 21
C	Áreas de calidad baja, con muy poca variedad en la forma, color, y textura.	de 1 a 7

Al aplicar el Método BLM (1980) se obtuvo que la calidad visual del paisaje, sin el proyecto, encuadra en la Clase C, es decir, se trata de una zona de calidad baja, ya que tiene poca variedad en la forma, color y textura, resulta similar a otros en la región estudiada y no son excepcionales. Esto es debido a la intensa intervención humana que existe en la zona, y dada la reducida superficie con vegetación.

### IV.5 Diagnóstico ambiental

En síntesis, se puede concluir con la información descrita en el presente capítulo, que el sistema ambiental regional corresponde a una zona con modificaciones de carácter antrópico en una gran extensión de su superficie, lo que resulta especialmente intenso en el sitio donde se pretende ubicar el proyecto.

Muchas de las zonas con actividad humana dentro del sistema ambiental se encuentran fragmentadas, y el sitio del proyecto no es la excepción. La mayor parte de las plantas y animales que pueden verse en estas áreas corresponden a especies con buena tolerancia a la presencia humana.

En cuanto a las tendencias del sistema ambiental, claramente se encamina hacia un incremento en el impacto de la actividad humana en la zona. La mancha urbana continúa extendiéndose a costa de las áreas con vegetación de selva que se ubican al interior del centro de población delimitado.

## 5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS.

- IX. Que la fracción III del artículo 12 del REIA, señala la obligación del **promoviente** 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 considerando la ubicación del **proyecto** 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 (POEM).	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
B. Decreto mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo (POEL BJ)	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	27 de febrero de 2014
C. Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Benito Juárez, Quintana Roo, 2018-2030 (PDU BJ)	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	17 de abril de 2019
D. 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.	Diario Oficial de la Federación	30 diciembre 2010

X. 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 Unidad Administrativa 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 (Continúa en la Segunda Sección)**, 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 regulado por el **POEM**; incidiendo en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 138** denominada "Benito Juárez".

No obstante lo anterior, la **UGA 138** 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 del Golfo de México y Mar Caribe, 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; en virtud de lo anterior, esta Unidad Administrativa determina que dicha unidad de gestión (**UGA 138**) no es vinculante al **proyecto**, y consecuencia no es considerada en el presente análisis.

**B. Decreto mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo (POEL BJ)**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014.

De acuerdo a al **POEL BJ**; el predio del **proyecto** se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 21 denominada "Zona Urbana de Cancún", con una política de Aprovechamiento Sustentable. De acuerdo a lo anterior esta Unidad administrativa procedió a evaluar el **proyecto** conforme la siguiente ficha técnica:



*[Handwritten signature]*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1542/2020

09382

UGA 21 - ZONA URBANA DE CANCÚN		
<b>Superficie:</b>	34,937.17 ha	
<b>Política Ambiental:</b>	Aprovechamiento Sustentable	
<b>% de la UGA que posee vegetación en buen estado de conservación:</b>	10.92%	
<b>Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos:</b>	56.54%	
<b>Recursos y Procesos Prioritarios</b>	Suelo, Cobertura Vegetal	
<b>Parámetros de Aprovechamiento:</b>	Sujeto a lo Establecido en su Programa de Desarrollo Urbano Vigente	
<b>Usos Compatibles:</b>	Los que se establezcan en su Programa de Desarrollo Urbano Vigente	
<b>Usos incompatibles:</b>	Los que se establezcan en su Programa de Desarrollo Urbano Vigente	
<b>Recursos y procesos prioritarios</b>	<b>Clave</b>	<b>Criterios de Regulación Ecológica</b>
Agua	URB	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Suelo y Subsuelo		19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29
Flora y Fauna		30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41
Paisaje		43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59

De acuerdo al modelo de ordenamiento ecológico se tiene lo siguiente:

- La **UGA 21** tiene una política de Aprovechamiento sustentable la cual fue asignada a unidades ambientales que presentan condiciones aptas para el desarrollo sustentable de actividades productivas eficientes y socialmente útiles, dichas actividades contemplarán recomendaciones puntuales y restricciones leves, tratando de mantener la función o tasa de cambio del uso de suelo actual. Esta política cubre el 25.48% del territorio y se refleja principalmente en las de reserva urbana futura y zonas urbanas, como es el caso del **proyecto**.
- El **objetivo** de la **UGA 21** es regular el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en las zonas de reserva para el crecimiento urbano, dentro de los límites del centro de población, con el fin de mantener los ecosistemas relevantes y en el mejor estado posible, así como los bienes y servicios ambientales que provee la zona, previo al desarrollo urbano futuro.





- La *problemática general* que presenta la unidad de gestión ambiental consiste en la Presión de los recursos naturales por incremento de los asentamientos humanos; Expansión de la mancha urbana fuera de los centros de población; Presión y carga de contaminantes al acuífero por la expansión urbana y falta de servicios básicos; incremento en la incidencia de incendios forestales; Carencia de servicios de recolección y disposición final de los residuos sólidos urbanos, incompatibilidad entre los instrumentos de planeación urbana y ambiental, Necesidades de infraestructura en zonas urbanas de Cancún y Cambios de uso de suelo no autorizados.
- Los *lineamientos ecológicos* establecidos para la **UGA** son los siguientes:
  - ✓ *Contener el crecimiento urbano dentro de los límites del centro de población, propiciando una ocupación compacta y eficiente del suelo urbano de tal manera que las reservas de crecimiento se ocupen hasta obtener niveles de saturación mayores al 70% de acuerdo a los plazos establecidos en el programa de desarrollo urbano de la ciudad de Cancún, para disminuir la tasa de deterioro de los recursos naturales.*
  - ✓ *Propiciar que el crecimiento urbano sea ordenado y compacto y estableciendo al menos 12 m<sup>2</sup> de áreas verdes accesibles por habitante, acorde a la normatividad vigente en la materia.*
  - ✓ *Propiciar el tratamiento del 100% de las aguas residuales domésticas, así como la gestión integral de la totalidad de los residuos sólidos generados en esta localidad.*
- Tal y como se indica en la Tabla, el **POEL BJ** remite los parámetros de aprovechamiento, usos compatibles e incompatibles al Programa de Desarrollo Urbano vigente, lo cual es analizado en el **INCISO C** del presente **CONSIDERANDO**.
- Los criterios de regulación ecológica son entendidos como *aquellos criterios que se establecen para orientar las acciones de preservación y restauración del equilibrio ecológico, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la protección al ambiente, determinan los parámetros y estándares que deberán cumplirse, así como los parámetros para aprovechar sustentablemente el territorio y las condiciones particulares a que deberán sujetarse los desarrollos de los proyectos que pretendan establecerse en el Municipio de Benito Juárez, en función de cada uno de los usos de suelo permitidos en las unidades de gestión ambiental.*
- Los criterios de regulación ecológica de aplicación general son de observancia en todo el territorio municipal de Benito Juárez, independientemente de la unidad de gestión ambiental en la que se ubique el proyecto o actividad.

Bajo este contexto, se presenta el siguiente análisis de los principales criterios en base a la vinculación realizada por el **promoviente** considerando que el **proyecto** consiste en la construcción y operación de una planta desaladora por ósmosis inversa, contemplando la construcción de un pozo de abastecimiento y un pozo de rechazo; por lo que no se hará uso de fertilizantes ni agroquímicos (CG-01, CG-02); el área donde se pretende instalar la planta desaladora por ósmosis inversa se encuentra en el cuarto de máquinas en el sótano del Hotel Dreams Cancún, que por las características del sitio se encuentra desprovista de vegetación; por lo que el proyecto no implica la remoción de vegetación (CG-03, CG-11, CG-12, CG-13, CG-14, CG-15, CG-35, CG-37, CG-39, URB-27, URB-34, URB- 45, URB-48, URB-59); dada la naturaleza del proyecto no se requiere la construcción o canalización de drenaje pluvial y/o sanitario (CG-04, URB-13); no contempla la construcción de caminos, bardas o cualquier otro tipo de construcción que interrumpa la conectividad ecosistémica (CG-07, CG-10, CG-19, CG-24, URB-40); en el sitio del **proyecto** no existe presencia de ecosistema de manglar y/o humedal (CG-08, URB-36, URB-39); el **proyecto** se encuentra en una UGA urbana (CG-09); no se introducirán ejemplares de palma de coco o alguna otra especie de flora (CG-16); ni se introducirán especies exóticas (CG-17, URB-35); el **proyecto** no contempla llevar a cabo actividades acuícolas, agrícolas, pecuarias o forestales (CG-18, CG-36, URB-04, URB-17); no se





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020  
LEONORA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL  
ESTADO DE QUINTANA ROO  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1542/2020

38932

alterarán los elementos arbóreos, la estructura geológica ni la vegetación de relevancia ecológica de los cuerpos de agua, cenotes o rejolladas inundables (CG-20, URB-10, URB-20); no se reporta la presencia de vestigios arqueológicos (CG-21); ni se hará uso del derecho de vía de los tendidos de energía eléctrica (CG-22); se realizará la instalación eléctrica de manera subterránea (CG-23); el proyecto se encuentra en instalaciones previamente construidas por lo que no requiere cimentación (CG-25); no se harán construcciones que requieran letrinas o pernocta (CG-26); no contempla la construcción de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos urbanos, ni la quema de basura (CG-27, CG-31, CG-32); no se contempla la generación de residuos peligrosos biológico infecciosos (CG-30); los materiales de construcción provendrán de fuentes y/o bancos autorizados (CG-34); el **proyecto** no tiene relación alguna con la transferencia de densidades o cuartos de hotel, fraccionamientos habitacionales, campos de golf, estacionamientos, industria concreta, crematorios, cementerios o bancos de material (CG-38, URB-05, URB-06, URB-14, URB-15, URB-19, URB-21, URB-22, URB-23, URB-25, URB-29, URB-38, URB-46); no se trata de la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales (URB-12); no se trata de un generador de Residuos de Manejo especial o de Grandes Generadores (URB-24); no es competencia del **promoviente** dotar de espacios públicos para recreación ni se ubica en reservas urbanas o corresponde a un proyecto urbano, ni es la autoridad encargada de emitir usos de suelo o títulos de concesión de ZOFEMAT (URB-09, URB-26, URB-32, URB-37, URB-41, URB-43, URB-44, URB-47); ni se ubica en bocas de tormenta conforme el Anexo I del POEL BJ (URB-16); ni se ubica en sascaberas en desuso, zonas industriales o centrales de abasto (URB-28, URB-33); no contempla actividades recreativas (URB-30); se instalará en un área que no cuenta con flora y fauna, por lo que no se llevará a cabo el rescate de plantas y animales (URB-31); el **proyecto** no colinda con playas de anidación de tortugas (URB-49, URB-52, URB-53); el **proyecto** no se encuentra en dunas pionera y primaria (URB-50, URB-51, URB-54, URB-55, URB-56); ni comprende actividades de restauración de playas o extracción de arena (URB-57, URB-58), por lo que se resalta lo siguiente:

CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	PROMOVIENTE
<p><b>CG-05</b> Para permitir la adecuada recarga del acuífero, todos los proyectos deben acatar lo dispuesto en el artículo 132 de la LEEPAQROO a la disposición jurídica que la sustituya.</p>	<p>El Artículo 132 de la LEEPAQROO, establece lo siguiente:  <b>ARTICULO 132.-</b> Para la recarga de mantos acuíferos, en las superficies de predios que se pretendan utilizar para obras e instalaciones, se deberá permitir la filtración de aguas pluviales al suelo y subsuelo. Por tal motivo, las personas físicas o morales quedan obligadas a proporcionar un porcentaje del terreno a construir, preferentemente como área verde, lo que en su caso siempre será permeable. Para los efectos del párrafo anterior en los predios con un área menor de 100 metros cuadrados deberán proporcionar como área verde el 10% como mínimo; en predios con superficie mayor de 101 a 500 metros cuadrados, como mínimo el 20%; en predios cuya superficie sea de 501 a 3,000 metros cuadrados, como mínimo el 30%, y predios cuya superficie sea de 3,001 metros cuadrados en adelante, proporcionarán como área verde el 40% como mínimo.</p> <p>Se considera que la planta desaladora, no requiere de dar cumplimiento al presente criterio, en virtud de que se asentará dentro de un edificio, que cuenta con previa autorización en materia de Impacto Ambiental.</p>
<p><b>CG-06</b> Con la finalidad de evitar la fragmentación de los ecosistemas y el aislamiento de las poblaciones, se deberán agrupar las áreas de aprovechamiento preferentemente en "áreas sin vegetación aparente" y mantener la continuidad de las áreas con vegetación natural. Para lo cual, el promoviente deberá presentar un estudio de zonificación ambiental que demuestre la mejor ubicación de la infraestructura planteada por el</p>	<p>La planta desaladora se ubicará dentro de los edificios autorizados en materia de Impacto Ambiental para el Desarrollo Turístico Hotelero.</p> <p>En cuanto a la fragmentación de ecosistemas, se puede observar que al norte del predio del proyecto se encuentran construidos diversos desarrollos turísticos y residenciales. Con esto y considerando que en el predio del proyecto y los lotes colindantes ya no existe vegetación natural podemos</p>



Handwritten signature



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1542/2020 02992

<p>proyecto, utilizando preferentemente las áreas perturbadas por usos previos o con vegetación secundaria o acahual.</p>	<p>asegurar que el ecosistema ya se encuentra completamente fragmentado, por lo que la construcción del proyecto no tendrá efecto alguno en la conectividad de los ecosistemas originales.</p>
<p>URB-08 En las zonas urbanas y sus reservas del Municipio de Benito Juárez se deberán establecer espacios jardinados que incorporen elementos arbóreos y arbustivos de especies nativas.</p>	<p>En el predio del proyecto se pretende incorporar áreas ajardinadas, para lo cual únicamente se utilizarán especies nativas de vegetación.</p>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> De acuerdo a lo manifestado en el Capítulo II de la MIA-P, el proyecto consiste en la instalación de una planta desaladora por ósmosis inversa, sobre una porción de superficie de 549.11 m<sup>2</sup> del área de cuarto de máquinas ubicado en el sótano del Hotel. Asimismo contempla la construcción de dos pozos de abastecimiento y uno de rechazo, por lo que el desplante de obras que se realizarán será sobre el suelo previamente sellado debido al uso como sótano, la cual no se considera como una superficie permeable del sitio, así como lo manifiesta el <b>promovente</b>:</p>	
<p><i>"El pozo de aprovechamiento y el pozo de descarga, así como las líneas de conducción se ubicarán dentro de la planta sótano del proyecto, por lo que no afectará zonas permeables."</i></p>	
<p>Ubicación del área de construcción de la planta desaladora y pozos de abastecimiento y rechazo, sobre el área de estacionamiento del Hotel Krystal, de cual se observa el área desprovista de vegetación (imagen resultado del análisis realizado por la herramienta SIGEIA<sup>2</sup>).</p>	
<p>En virtud de lo anterior el desarrollo del <b>proyecto</b> no contraviene lo dispuesto por el criterio.</p>	
<p>CG-28 La disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o dragados sólo podrá realizarse en sitios autorizados por la autoridad competente, siempre y cuando no contengan residuos sólidos urbanos, así como aquellos que puedan ser catalogados como peligrosos por la normatividad vigente.</p>	<p>El material que sea retirado por la perforación de los pozos podrá ser empleado en el mismo predio para la nivelación de áreas de construcción que lo requieran. En el caso del material residual de la instalación de la planta, se retirará a través de una empresa autorizada por parte de la SEMA estatal, quien es la autoridad competente para la gestión de este tipo de residuos de obra, considerados de manejo especial. Se verificará que se encuentren libres de residuos sólidos urbanos y/o peligrosos, previo a su entrega para disposición final.</p>

<sup>2</sup> Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental, desarrollado por la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT.



*[Handwritten signature]*



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## 2020

LEONORA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL  
ESTADO DE QUINTANA ROO  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1542/2020 00000

<p><b>CG-29</b> La disposición final de residuos sólidos únicamente podrá realizarse en los sitios previamente aprobados para tal fin.</p>	<p><i>Los residuos sólidos urbanos que se generen durante el desarrollo del proyecto serán trasladados al relleno sanitario de la ciudad de Cancún por parte del servicio municipal que se encarga de la recolección de basura.</i></p>
<p><b>CG-33</b> Todos los proyectos deberán contar con áreas específicas para el acopio temporal de los residuos sólidos. En el caso de utilizar el servicio municipal de colecta, dichas áreas deben ser accesibles a la operación del servicio.</p>	<p><i>El desarrollo turístico al que dará servicio la planta y dentro del cual estará instalada, contará con sitios específicos para el acopio temporal de residuos sólidos, mismos que serán accesibles para el servicio de colecta que se tendrá contratado.</i></p>
<p><b>Análisis:</b> De acuerdo con la información del capítulo II y VI de la MIA-P, se considera como medida de prevención la instalación de contenedores para los residuos generados por las etapas del proyecto. Al igual establece que aplicará el Plan de Manejo de Residuos, manifestando que "Los diferentes residuos generados durante el desarrollo del proyecto, incluidos los resultantes de las operaciones de limpieza y barrenación de los pozos, se gestionarán de acuerdo con lo previsto por la Autoridad Municipal competente y el plan de manejo de residuos anexo."; no obstante a lo anterior y derivado del análisis de la MIA-P, así como de sus anexos, no se encontró anexo el mencionado plan, por lo que el <b>promoviente</b> deberá dar atención a la <b>Condicionante 3</b>.</p>	
<p><b>URB-1</b> En tanto no existan sistemas municipales para la conducción y tratamiento de las aguas residuales municipales, los promoventes de nuevos proyectos, de hoteles, fraccionamientos, condominios, industrias y similares, deberán instalar y operar por su propia cuenta, sistemas de tratamiento y reciclaje de las aguas residuales, ya sean individuales o comunales, para satisfacer las condiciones particulares que determinen las autoridades competentes y las normas oficiales mexicanas aplicables en la materia.</p>	<p><i>La planta desaladora no requiere de un sistema de tratamiento de las aguas residuales, ya que el agua de rechazo únicamente contendrá una mayor concentración de sales, mismas que serán similares a las del agua que se encuentra a la profundidad a la que será descargada.</i></p>
<p><b>URB-2</b> A fin de evitar la contaminación ambiental y/o riesgos a la salud pública y sólo en aquellos casos excepcionales en que el tendido de redes hidrosanitarias no exista, así como las condiciones financieras, socioeconómicas y/o topográficas necesarias para la introducción del servicio lo ameriten y justifiquen, la autoridad competente en la materia podrá autorizar a persona físicas el empleo de biodigestores para que en sus domicilios particulares se realice de manera permanente un tratamiento de aguas negras domiciliarias. Estos sistemas deberán estar aprobados por la autoridad ambiental competente.</p>	<p><i>El predio del proyecto cuenta con el servicio de drenaje municipal. El desarrollo turístico hotelero autorizado, actualmente en construcción, se conectará a dicha red. La planta desaladora no requiere de un sistema de tratamiento de las aguas residuales, ya que el agua de rechazo únicamente contendrá una mayor concentración de sales, mismas que serán similares a las del agua que se encuentra a la profundidad a la que será descargada.</i></p>
<p><b>URB-3</b> En zonas que ya cuenten con el servicio de drenaje sanitario el usuario estará obligado a conectarse a dicho servicio. En caso de que a partir de un dictamen técnico del organismo operador resulte no ser factible tal conexión, se podrán utilizar sistemas de tratamiento debidamente certificados y contar con la autorización para la descargas por la CONAGUA.</p>	
<p><b>Análisis de esta Unidad:</b> Dada la naturaleza del <b>proyecto</b> que consiste en la instalación y operación de una planta desaladora por osmosis inversa, para dar servicio a las instalaciones del Hotel Dreams Cancún; no se requiere sistema de drenaje pluvial, sanitario, por lo que no será necesario la conexión al drenaje sanitario. Durante las etapas de preparación del sitio e instalación, los trabajadores harán uso de las instalaciones sanitarias del hotel. En virtud de lo anterior no se contraviene lo establecido en los criterios en comento.</p>	
<p><b>URB-07</b> No se permite la disposición de aguas residuales sin previo tratamiento hacia los cuerpos de agua, zonas inundables y/o al suelo y subsuelo, por lo que se promoverá que se establezca un sistema integral de drenaje y tratamiento de aguas residuales.</p>	<p><i>La planta desaladora no requiere de un sistema de tratamiento de las aguas residuales, ya que el agua de rechazo únicamente contendrá una mayor concentración de sales, mismas que serán similares a las del agua que se encuentra a la profundidad a la que será descargada. El agua que se extrae se calcula tiene una concentración promedio de 35,394 ppm y se extraerá a una profundidad de</i></p>





	-30 m. El agua de rechazo se inyectará a una profundidad de -80m a la cual la concentración de sales es similar a la del agua de mar.
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> La planta de ósmosis se pretende alimentar con 700 m<sup>3</sup> diarios de agua salada provistos por el pozo de abastecimiento, rechazando el 60% de agua de salmuera, que será inyectado al pozo de rechazo. El <b>promoviente</b> presentó en la <b>MIA-P</b>, en el capítulo II y en el Anexo 1 el <b>estudio geohidrológico</b>, el cual contempla los perfiles de conductividad eléctrica y sólidos disueltos totales con objeto de determinar la posición de la interfase salina y zona de transición con lo cual se determina la profundidad de la descarga del agua de rechazo. De los resultados obtenidos, se reporta una zona de agua dulce en los primeros 15 metros en un rango que va de 515 y 628 (mg/L), a partir de esa profundidad los STD incrementan abruptamente por la influencia directa de la interface salina del acuífero costero 35,394 mg/L. Dado que se extrae agua salada, la descarga del sistema de ósmosis inversa en el pozo de rechazo a una profundidad de -80m, no afectará la concentración de STD a esa profundidad, ya que se vierte al manto salino, por lo que no necesita tratamiento previo.</p>	
<p>Sin embargo el <b>promoviente</b> deberá atender lo requerido en la <b>Condicionante 5</b>. En virtud de lo anterior, el <b>proyecto</b> no contraviene lo establecido en el criterio.</p>	
<p><b>URB-II Para el ahorro del recurso agua, las nuevas construcciones deberán implementar tecnologías que aseguren el ahorro y uso eficiente del agua.</b></p>	<p><i>El proyecto de desalación del agua salobre, permitirá reducir la demanda de agua del acuífero de agua dulce que se suministra a través de la red local. Se sabe que el Desarrollo turístico al que dará servicio la planta, contempla el uso tecnologías para el reuso y ahorro del agua, como llaves ahorradores y sistemas de recirculación del agua en albercas.</i></p>
<p><b>Análisis:</b> El sistema pretende aprovechar 700 m<sup>3</sup> de agua salada que se extraerá del pozo de abastecimiento; por lo que, por medio de la planta desaladora por osmosis inversa se hace uso de agua salada que es aprovechada; lo cual implica un ahorro en el consumo y aprovechamiento del agua dulce. En virtud de lo anterior el <b>proyecto</b> no contraviene el criterio.</p>	

**C. Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Benito Juárez, Quintana Roo 2018-2030**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 17 de abril de 2019, (PDU BJ).

El **promoviente** presentó en el capítulo III de la **MIA-P**, la vinculación con el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Benito Juárez, Quintana Roo 2018-2030 publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 17 de abril de 2019 (PMDU BJ 2018-2030).

Con lo anterior, se tiene que el predio donde se pretende ubicar la planta de ósmosis inversa en el Distrito 3, con política de Mejoramiento<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Mejoramiento: Política urbana dirigida al mejoramiento de la estructura urbana y de las construcciones existentes y con la realización de nuevos proyectos con objeto de mejorar la calidad de vida de todo el contexto urbano.

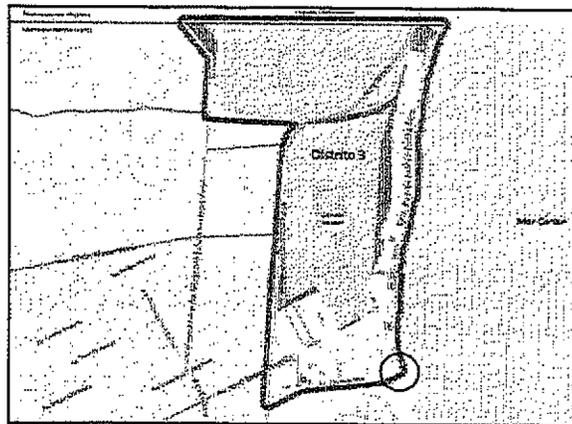


*[Handwritten signature]*



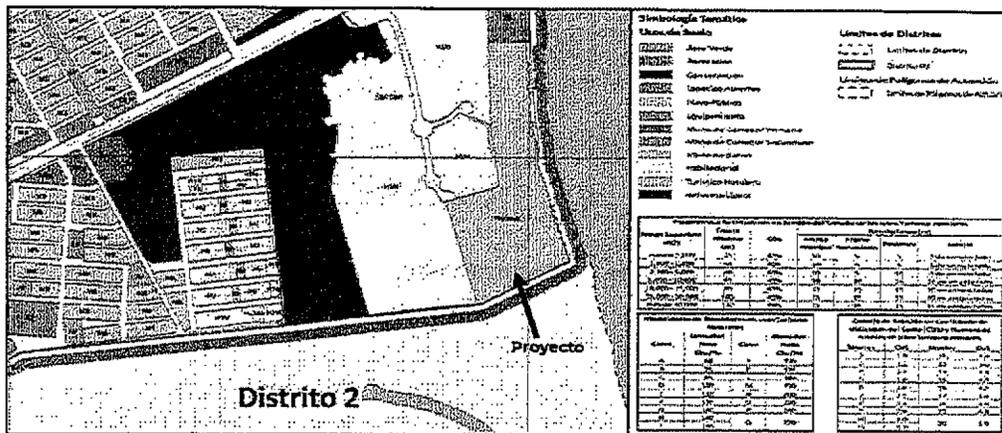
OFICIO NÚM.: 04/SGA/1542/2020

028992



Ubicación del Proyecto en el Distrito 3 (PMDU BJ 2018-2030).

Por otro lado, y conforme dicha zonificación, el predio tiene un uso de suelo "Turístico Hotelero" con clave TH/10/E, conforme el Anexo Cartográfico del Distrito 3.



Sin que obste lo anterior, se advierte que el **proyecto** se refiere a la instalación y operación de una planta de ósmosis inversa dentro de las instalaciones del hotel en el área destinada para equipamiento; por lo que no se incrementa la densidad, el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS), ni el Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS).

Que con base a la vinculación del **promoviente**, en relación a las Normas Particulares el uso del suelo TH/10/E del PDU-BJ, manifestó lo siguiente:

*"Cabe señalar que la planta desaladora así como sus instalaciones que se someten a evaluación, se ubicarán dentro de los edificios del Hotel Grand Sunscape Cancún o Dreams Vista Cancún, mismo que cuenta con las autorizaciones correspondientes para su construcción." (MIA-P, cap. III, pág. 34).*





De lo anterior se advierte que el **proyecto** al consistir en la instalación y operación de una planta desaladora, considerada una obra de equipamiento complementaria a los servicios del desarrollo turístico hotelero, por lo que se advierte que resulta congruente con lo dispuesto en el instrumento normativo en comento. Asimismo, se advierte que se ocuparán superficies previamente aprovechadas como el área de cuartos y máquinas del Hotel Dreams Cancún, entonces se considera que los parámetros urbanos de construcción no son vinculantes, tales como densidad, altura, restricciones, coeficiente de ocupación del suelo, coeficiente de utilización del suelo, etc. En virtud de lo anterior el **proyecto** no contraviene lo establecido en el **PDU-BJ**.

**D. 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**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 diciembre 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.

Conforme la caracterización realizada, en el predio del **proyecto** se identificó las siguientes especies enlistadas en la Norma Oficial Mexicana, las cuales estarán sujetas a un programa de monitoreo ambiental:

Nombre científico	Nombre común	Categoría
<i>Ctenosaura similis</i>	Iguana rayada	A

**6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES.**

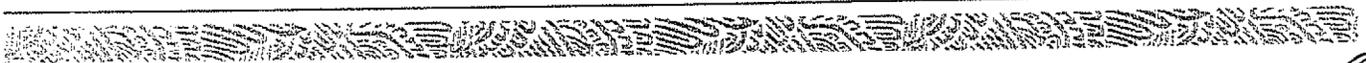
- XI. Que conforme a lo indicado en el **RESULTANDO XIV** del presente resolutivo, esta Unidad Administrativa advierte que al momento de emitir el presente resolutivo no se ha recibido opinión en relación al proyecto por parte de la **PROFEPA** del estado de Quintana Roo, la **Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, la **Comisión Nacional de Agua**, la **DGIRA**, el **Gobierno Municipal de Benito Juárez** y la **SEMA** del estado de Quintana Roo, por lo que se entiende que dichas instancias no presentan objeción alguna en relación al proyecto.

**7. ANÁLISIS TÉCNICO.**

- XII. 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 Unidad Administrativa procedió a realizar el siguiente análisis técnico:

Impactos ambientales

- XIII. Que la fracción V del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la **MIA-P**, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales. Derivado de lo anterior, se identificaron los siguientes impactos:





OFICIO NÚM.: 04/SCA/1542/2020 02932

#### V.1.1 Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales

(...) Para este diagnóstico ambiental se ha seleccionado el método de Matriz de Cribado o Matriz de Causa-Efecto. Se trata de una metodología que permite identificar los impactos ambientales a través de la interacción de cada una de las actividades del proyecto con los distintos factores del medio ambiente. Consiste en una matriz de doble entrada, en cuyas filas se desglosan los elementos del medio que pudieran ser afectados (físico abiótico, físico biótico y socioeconómico), y estas a su vez se dividen por factores ambientales (aire, agua, suelo, geomorfología, paisaje, flora, fauna, demografía, sector social y sector económico); en tanto que las columnas contienen las actividades del proyecto causales del impacto.

MEDIOS AMBIENTALES				ACTIVIDADES				
MEDIOS AMBIENTALES				Plantación, mantenimiento y riego	Perforación de pozos	Instalación y puesta en marcha de tuberías y tuberías	Instalación y mantenimiento de tuberías de aguas	Instalación y mantenimiento de tuberías de aguas
FÍSICO-NATURAL	Abiótico	Atmósfera	Calidad del aire	X				
		Hidrología subterránea	Cantidad del agua					
			Calidad del agua		X	X	X	
			Calidad del suelo			X		
	Edafología	Volúmenes autorizados		X				
		Relieve						
Biótico	Fauna	Especies en la NOM-059						
Perceptual	Paisaje	Calidad visual		X	X			
SOCIO-ECONÓMICO	Sociedad	Población	Empleos	X		X	X	X
			Trabajadores			X	X	X
	Economía	Dinámica económica	Compra-venta		X	X	X	
Acreditamiento				X				

De acuerdo con la matriz de causa y efecto, se identificaron 18 posibles interacciones entre los diferentes subsectores del medio y las obras y actividades implicadas durante la etapa de preparación del sitio e instalación de la planta. De dichos subsectores, la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos, así como la calidad del agua subterránea; estos elementos, serán los que tendrán mayor interacción con el proyecto, por lo que se prevé que serán los recursos que recibirán el mayor número de impactos ambientales que se generen en esta etapa. Otros elementos que tienen mayores interacciones son el empleo y los trabajadores.

MEDIOS AMBIENTALES				ACTIVIDADES					
MEDIOS AMBIENTALES				Calificación de agua subterránea	Infiltración	Sistemas de drenaje	Diseño de la estructura	Mantenimiento de la estructura	Mantenimiento y limpieza de tuberías
FÍSICO-NATURAL	Abiótico	Atmósfera	Calidad del aire						
		Hidrología subterránea	Cantidad del agua	X					
			Calidad del agua	X	X	X	X	X	
			Calidad del suelo						
	Edafología	Volúmenes autorizados							
		Relieve							
Biótico	Fauna	Especies en la NOM-059							
Perceptual	Paisaje	Calidad visual							
SOCIO-ECONÓMICO	Sociedad	Población	Empleos		X	X		X	
			Trabajadores						
	Economía	Dinámica económica	Compra-venta						
Acreditamiento									

De acuerdo con la matriz de causa y efecto, se identificaron 9 posibles interacciones entre los diferentes subsectores del medio y las obras y actividades implicadas durante la etapa de operación. De dichos subsectores, la calidad del agua y los empleos, serán los elementos que tendrán mayor interacción con el proyecto, por lo que se prevé que serán los recursos que recibirán el mayor número de impactos ambientales que se generen en esta etapa.

#### V.2 Caracterización de los impactos ambientales





Una vez definidas las interacciones entre los componentes del medio (subfactores) y las actividades del proyecto, se procede a caracterizar los impactos a través de criterios de valoración. A cada criterio se le asignará un valor numérico y consecuentemente se realizará la sumatoria de los valores asignados aplicando el algoritmo propuesto por Domingo Gómez Orea (1988), modificado, el cual se indica como sigue: Valor de Importancia (VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc). El resultado obtenido en la aplicación del algoritmo, permitirá determinar más adelante el valor de importancia de cada impacto identificado. Como paso final, el resultado será ponderado con una escala de referencia (definida más adelante), a fin de establecer aquellos impactos relevantes o significativos que generará el proyecto.

**V.2.1 Criterios seleccionados para la valoración de los impactos**

En el siguiente cuadro se presentan los criterios de valoración con sus correspondientes atributos, que permitirán valorar cuantitativamente cada impacto ambiental identificado.

CRITERIOS DE	
1	Criterio Positivo/Negativo
2	Intensidad Alta/Media/Baja
3	Causa-efecto Directo/Indirecto
4	Extensión Total/Extensa/Parcial
5	Momento Corto plazo/Mediano plazo/Largo plazo
6	Persistencia Fuga/Temporal/Permanente
7	Periodicidad Irregular/Periódico/Continuo
8	Reversibilidad Reversible/Irreversible
9	Recuperabilidad Preventivo/Mitigable/Recuperable/Irrecuperable

**V.2.2 Asignación de rangos para los criterios de evaluación**

Criterio	Atributo	Rango
Criterio	Positivo	+
	Negativo	-
Intensidad (In)	Baja	1
	Media	2
	Alta	3
Extensión (Ex)	Parcial	1
	Extensa	2
	Total	3
Causa-efecto (Ce)	Indirecto	1
	Directo	2
Momento (Mo)	Corto plazo	1
	Mediano plazo	2
	Largo plazo	3
Persistencia (Pe)	Fuga	1
	Temporal	2
	Permanente	3
Periodicidad (Pr)	Irregular	1
	Periódico	2
	Continuo	3
Reversibilidad (Rv)	Reversible	1
	Irreversible	2
Recuperabilidad (Rc)	Preventivo	0
	Recuperable	1
	Mitigable	2
	Irrecuperable	3

**V.3 Valoración de los impactos**

A continuación, se presentan los cálculos realizados para la valoración de los impactos ambientales identificados (nivel cuantitativo), utilizando el algoritmo seleccionado (modificado de Gómez Orea, 1988), el cual se describe como sigue:

$$VIM = +/- (3In + 2EX + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)$$

Donde:

VIM = Valor de importancia del impacto

(+/-) = positivo o negativo

In = Intensidad

Ex = Extensión

Ce = Causa-efecto



*[Handwritten signature]*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1542/2020 000002

Mo = Momento  
Pe = Persistencia  
Pr = Periodicidad  
Rv = Reversibilidad  
Rc = Recuperabilidad

(...) La jerarquización se realizará con base en los resultados obtenidos de la aplicación del algoritmo propuesto por Gómez Orea durante la valoración cuantitativa de cada impacto ambiental identificado. Con base en dichos resultados, cada impacto ambiental será jerarquizado o ponderado con base en tres categorías: 1) significativo o relevante, 2) moderado y 3) bajo o nulo.

(...) Expuesto lo anterior y para fines del presente estudio, se consideró un valor de importancia igual a +/- 31 para los impactos significativos o relevantes; un valor de +/- 20 a +/- 30 para los impactos moderados; y un valor de +/- 10 a +/- 19 para los impactos bajos o nulos. En la siguiente tabla se presenta los valores asignados por cada categoría del impacto. Una vez definidas las categorías jerárquicas, en las siguientes tablas se presenta la clasificación de cada impacto ambiental identificado de acuerdo con dichas categorías, para las etapas del proyecto y por componente ambiental.

ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO E INSTALACION				
No.	IMPACTO AMBIENTAL	ELEMENTO DEL MEDIO	VALOR DE IMPORTANCIA	CATEGORÍA
1	Generación de empleos temporales	Socioeconómico	+15	Bajo o nulo
2	Disponibilidad de erosión o contaminación de las capas superficiales del suelo	Abiótico	-13	Bajo o nulo
3	Afectación de la calidad del agua subterránea	Abiótico	-13	Bajo o nulo
4	Suspensión de partículas	Abiótico	-15	Bajo o nulo
5	Contaminación ambiental	Abiótico	-17	Bajo o nulo
6	Demanda económica	Socioeconómico	-17	Bajo o nulo

ETAPA DE OPERACION				
No.	IMPACTO AMBIENTAL	ELEMENTO DEL MEDIO	VALOR DE IMPORTANCIA	CATEGORÍA
7	Afectación de la calidad del agua subterránea	Abiótico	-22	Moderado
8	Generación de empleos	Socioeconómico	+16	Bajo o nulo
9	Contaminación ambiental	Abiótico	-18	Bajo o nulo

### V.5 Conclusiones

A partir de la evaluación de los impactos ambientales que generará el proyecto sobre los componentes del medio que integran el sistema ambiental, se concluye que en total se generarán 9 impactos ambientales, de los cuales 6 serán negativos (1 de categoría moderada y los restantes de categoría baja o irrelevante); así mismo, se prevé la generación de 3 impactos positivos (todos de categoría baja o nula).

De este modo, y en términos ambientales, el proyecto se puede considerar como viable de acuerdo con lo siguiente:

- A partir de la evaluación realizada para los impactos ambientales que serán generados por el desarrollo del proyecto, se puede concluir categóricamente que el proyecto no producirá impactos ambientales significativos o relevantes, es decir, no provoca alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales o en la salud, ni obstaculizará la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales.
- No representa riesgos a poblaciones de especies protegidas, puesto que no interactuará con las poblaciones de las especies incluidas en alguna categoría de riesgo, puesto que no fueron registradas en el predio, debido en parte a la alta fragmentación y urbanización de la zona.
- No implica aislar un ecosistema, puesto que este ya se encuentra aislado en la actualidad, por el desarrollo de la zona urbana de Cancún, con sus desarrollos habitacionales, comercios, vialidades, equipamientos, etc., que han interrumpido la continuidad de los relictos de vegetación original que aún se mantiene.
- En cuanto a la calidad del agua, si bien existe la posibilidad de afectar la calidad del agua subterránea, se espera que a través de la adecuada infiltración del agua denominada salmuera, al acuífero no se afecte el gradiente de





salinidad, toda vez que a la profundidad de inyección propuesta la concentración de STD es mayor que la concentración de STD esperada en la salmuera.

- XIV.** Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales  
Que la fracción VI del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la **MIA-P**, las medidas de prevención y de mitigación de los impactos ambientales del **proyecto**. Por lo anterior, se propuso lo siguiente en el Capítulo VI, **MIA-P**.

**VI.1.1 Medidas para la etapa de preparación del sitio e instalación**

**1. Medida propuesta: INSTALACIÓN DE LETREROS**

*Naturaleza de la medida:* medida preventiva que será aplicada para reducir el efecto del impacto identificado como contaminación ambiental, durante el desarrollo de esta etapa del proyecto.

*Momento de aplicación de la medida:* previo al inicio de los trabajos involucrados en la etapa de preparación del sitio e instalación de la planta.

*Descripción de la medida:* Consiste en la instalación de letreros alusivos al manejo y disposición adecuada de los residuos sólidos. Los letreros estarán dirigidos al personal de la obra responsable de ejecutar la etapa de preparación del sitio y la instalación de la planta.

*Acción de la medida:* Se rotularán diversas leyendas en los letreros, entre los que destacan los siguientes:

- Prohibido tirar basura.
- Depositar la basura en los contenedores.

*Eficacia de la medida:* El grado de eficacia de la medida depende del grado de supervisión que se tenga sobre las actividades de preparación del sitio, a fin de que se cumpla las restricciones establecidas en los letreros; por lo que esta medida requiere de otras adicionales para alcanzar el 100% de éxito en su aplicación.

**2. Medida propuesta: INSTALACIÓN DE CONTENEDORES PARA RESIDUOS**

*Naturaleza de la medida:* de carácter preventivo, estará enfocada a evitar que se manifieste el impacto ambiental identificado como contaminación ambiental, particularmente por la generación de residuos sólidos.

*Momento de aplicación de la medida:* previo al inicio de los trabajos involucrados en la etapa de preparación del sitio.

*Descripción de la medida:* Se instalarán contenedores de basura para cada tipo de residuos que se generen (lastas, papel, vidrio, residuos orgánicos, residuos de construcción, etc.), los cuales estarán ubicados estratégicamente con la finalidad de que los trabajadores de la obra puedan usarlos, promoviendo así la separación de la basura para un posible reciclaje de la misma.

*Acción de la medida:* Los contenedores servirán de reservorios temporales para los residuos sólidos que se generen durante esta etapa del proyecto, y dado el grado de hermeticidad que tendrán, impedirán que dichos residuos sean dispersados por el viento y otros factores del medio, evitando que se expandan hacia las áreas de conservación; favoreciendo la NO contaminación de tales recursos. En las siguientes imágenes se ejemplifican estos tipos de contenedores.

*Eficacia de la medida:* El grado de eficacia de la medida depende del grado de supervisión que se tenga sobre las actividades de preparación del sitio; ya que será necesario que los obreros hagan un uso adecuado de los contenedores, para que estos puedan cumplir su función como reservorios temporales de residuos; por lo que esta medida requiere de otras adicionales para alcanzar el 100% de éxito en su aplicación. En la ciudad de Cancún, existen comercios especializados en la venta de este tipo de contenedores, por lo que es factible de aplicarlos en el proyecto. Por otra parte, el Hotel cuenta con un Plan de Manejo de residuos, al cual se adherirán los trabajadores de la obra.

**3. Medida propuesta: USO DE LOS SANITARIOS FIJOS DEL HOTEL**

*Naturaleza de la medida:* de carácter preventivo, estará enfocada a evitar que se manifieste el impacto ambiental identificado como contaminación del medio, particularmente por la generación de aguas residuales.

*Momento de aplicación de la medida:* previo al inicio de los trabajos involucrados en la etapa de preparación del sitio e instalación de la planta.

*Descripción de la medida:* Se verificará que los trabajadores, hagan uso de los sanitarios con que cuenta el hotel.

*Acción de la medida:* Las aguas residuales que se generen se enviarán a la red de drenaje municipal.

*Eficacia de la medida:* En el caso de los sanitarios con que cuenta el Hotel para sus colaboradores, su uso asegurará de mejor manera que los residuos líquidos son enviados a tratamiento a través de la red municipal.

**4. Medida propuesta: PLATICAS AMBIENTALES**





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1542/2020

00000

*Naturaleza de la medida: de carácter preventivo, estará enfocada reducir los efectos de los impactos ambientales identificado como contaminación ambiental y perturbación del hábitat (en algunos casos al grado de evitar que se manifiesten), particularmente por la generación de residuos sólidos y aguas residuales; así como afectaciones al hábitat de la fauna.*

*Momento de aplicación de la medida: previo al inicio de los trabajos involucrados en la etapa de preparación del sitio e instalación de la planta.*

*Descripción de la medida: Esta medida consiste en la impartición de pláticas ambientales dirigidas al personal responsable de ejecutar la etapa de preparación del sitio. Serán impartidas por un especialista en la materia; y tendrán como objetivo principal: hacer del conocimiento al personal, los términos y condicionantes bajo los cuales se autorice el proyecto, así como el grado de responsabilidad que compete a cada sector para su debido cumplimiento.*

*Acción de la medida: La plática ambiental se llevará a cabo de manera previa a la etapa de preparación del sitio; cuya finalidad será promover el desarrollo del proyecto en apego a las medidas preventivas y de mitigación que se proponen en el presente capítulo, así como de los términos y condicionantes que se establezcan en la autorización del proyecto.*

*Eficacia de la medida: El grado de eficacia de la medida depende del nivel de participación e iniciativa de los trabajadores para su aplicación; así como el nivel de supervisión que se pretenda aplicar para verificar su cumplimiento; por lo que requiere de medidas adicionales para alcanzar el 100% del éxito esperado. Esta medida refuerza la colocación y uso de los letreros, así como la instalación de los contenedores de residuos y los sanitarios móviles.*

### 5. Medida propuesta: PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS

*Naturaleza de la medida: de carácter preventivo, está enfocada a evitar que se manifieste el impacto ambiental identificado como contaminación ambiental, particularmente por la generación de residuos sólidos y aguas residuales; así como residuos peligrosos.*

*Momento de aplicación de la medida: Durante los trabajos involucrados en la preparación del sitio.*

*Descripción de la medida: Consiste en la ejecución de un plan de manejo de residuos del Hotel, al cual se adherirá el presente proyecto, mismo que contempla el manejo, almacenamiento temporal y disposición final de los residuos que pudieran llegar a generarse durante la ejecución de esta etapa del proyecto.*

*Acción de la medida: Las acciones a realizar se encuentran descritas en el Plan de manejo de residuos.*

*Eficacia de la medida: La correcta aplicación de las medidas descritas en el plan de manejo de residuos del proyecto, así como la supervisión adecuada de su cumplimiento, permitirán asegurar el 100% de éxito en la aplicación de esta medida preventiva.*

### 9. Medida propuesta: EQUIPO DE ATENCIÓN A DERRAMES

*Naturaleza de la medida: de carácter preventivo, estará enfocada a la remediación por derrames accidentales de sustancias potencialmente contaminantes del medio, que pudieran ocurrir durante el desarrollo de esta etapa del proyecto. Está enfocada a evitar que los impactos ambientales identificados como contaminación del medio, de la calidad del agua y el suelo, se manifieste.*

*Momento de aplicación de la medida: en caso de que ocurra algún derrame accidental de sustancias potencialmente peligrosas o contaminantes durante los trabajos proyectados.*

*Descripción de la medida: Para atender la necesidad de controlar algún derrame accidental que pudiera ocasionar la contaminación del medio, se contará con material y equipo especializado tipo barrera absorbente, para retirar las sustancias vertidas. Dada la particular característica de estos productos, que absorben líquidos no polares, están especialmente diseñados para el control de derrames. El equipo estará disponible en la obra durante todo momento.*

*Acción de la medida: En caso de que ocurra algún derrame accidental durante la perforación de los pozos de aprovechamiento y descarga, se seguirá un plan de acción (descrito en el plan de manejo de residuos) utilizando productos de la marca Crunch Oil® o similar, específicamente el Loose Fiber® o similar, o en su caso, polvo de piedra. El Loose Fiber está confeccionado con fibras orgánicas naturales Biodegradables que actúan sobre cualquier tipo de Hidrocarburo o aceite vegetal. Es una nueva forma de contener los hidrocarburos, 100% natural y orgánico. Producto biodegradable no tóxico e inerte que tiene la capacidad de absorber y encapsular todo tipo de hidrocarburos y aceites derramados (cualquiera sea su volumen) mucho más rápido que la mayoría de los productos que existen hoy en el mercado, tanto sea sobre superficies de tierra o agua. Después de absorber y de encapsular, tiene la capacidad de biodegradar los hidrocarburos mediante un proceso con bacterias, luego de un período de tiempo que dependerá del hidrocarburo absorbido.*

*Eficacia de la medida: Siguiendo el plan de acción ante la ocurrencia de un derrame de sustancias líquidas, descrito en el plan de manejo de residuos, se espera alcanzar el 100% de éxito en la aplicación de esta medida.*

### 1.1.3 Medidas para la etapa operativa





**1. Medida propuesta: PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS**

*Descripción de la medida: Durante toda la vida útil del proyecto, se continuará ejecutando el plan de manejo de residuos, el cual contempla el manejo, almacenamiento temporal y disposición final de los residuos que pudieran llegar a generarse durante la ejecución de esta etapa del proyecto. Está enfocada a evitar que el impacto ambiental identificado como contaminación del agua o el suelo se manifieste, particularmente por la generación de residuos sólidos y residuos peligrosos, se manifieste.*

**2. Medida propuesta: MANTENIMIENTO DE LA PLANTA Y LA INSTALACION HIDRÁULICA**

*Naturaleza de la medida: de carácter preventivo, está enfocada a reducir los impactos ambientales sobre la calidad del agua, que por las aportaciones de agua residuales se puedan generar.*

*Momento de aplicación de la medida: durante la etapa de operación del proyecto, cada seis meses o un año, dependiendo de las condiciones de las instalaciones y durante todo el tiempo de vida útil del proyecto.*

*Descripción de la medida: Esta medida consiste en el mantenimiento preventivo de la planta y las instalaciones hidráulicas, relacionadas con la desalinización del agua.*

*Acción de la medida: consistirá en el retiro y sustitución de piezas, así como en la aplicación de desincrustantes y/o desinfectantes a la planta desaladora y a sus membranas.*

*Eficacia de la medida: Con el mantenimiento preventivo de las instalaciones hidráulicas, aplicándolo de manera periódica, se espera que se mantengan la calidad del agua desalada, para verificar que se cumple, continuamente se harán pruebas fisicoquímicas y microbiológicas al agua desalada y que se usará en los servicios del Hotel, de tal manera que se espera alcanzar el 100% de efectividad en la aplicación de la medida.*

Adicionalmente, el **promovente** presentó anexo a la **MIA-P** los siguientes **PROGRAMAS**:

- **PROGRAMA DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL**

- XV.** 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 Unidad Administrativa concluye que es **factible** la autorización del **proyecto**, siempre y cuando el **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; asimismo se advierte que el **proyecto** es congruente 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 (POEM)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; el **Decreto mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo (POEL BJ)**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014; **Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Benito Juárez, Quintana Roo, 2018-2030 (PDU BJ)**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el 17 de abril de 2019 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**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; conforme a lo citado en el **CONSIDERANDO X incisos A, B, C, y D** 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, requieran previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracciones I** del mismo **artículo 28**; 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 en 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 A) fracción XII**; 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 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 del **promoviente**; 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 13**, en el que se establece que la actuación





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1542/2020 02932

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 (POEM)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; el **Decreto mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo (POEL BJ)**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014; **Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Benito Juárez, Quintana Roo, 2018-2030 (PDU BJ)**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el 17 de abril de 2019; 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**, publicado 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 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 Unidad Administrativa 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 Unidad Administrativa en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento **es ambientalmente viable**; por lo tanto,

**RESUELVE:**

**PRIMERO.-** Con fundamento en lo dispuesto por el **artículo 35, fracción II** de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y **45, fracción II** de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado **"PLANTA DESALADORA DREAMS CANCUN"**, promovido el **C. MISAEL IVÁN NAVARRO AGUILAR** en su carácter de apoderado legal de la empresa **PC TURQUESA, S. DE R.L. DE C.V.**, con pretendida ubicación en Manzana 007, Región 06, Lote 1, en la Localidad de Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo; por los motivos que se señalan en el **CONSIDERANDO XV** en relación con el **CONSIDERANDO X incisos A, B, C, y D** de la presente resolución.



*[Handwritten signature]*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1542/2020 09992

La autorización en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivado de la instalación y operación de una planta desaladora por ósmosis inversa para el proyecto "Hotel Dreams Cancún", la cual se encontrará dentro del cuarto de máquinas ubicada en el nivel sótano del hotel, ocupando una superficie de **549.11 m<sup>2</sup>**.



Figura 1.1 Ubicación del predio, donde se pretende instalar Planta Desaladora. Extracto del Google Earth, Consultado en Abril de 2020. (MIA-P, pág. 1).

- La planta desaladora contará con un pozo de aprovechamiento tendrá una superficie de 2.6154 m<sup>2</sup>, instalado a una profundidad de -30 m, con diámetro de 8" y un ademe de 6".
- El pozo de descarga o rechazo tendrá una superficie de 2.6154 m<sup>2</sup> con una profundidad de -80m, un diámetro de 8" y ademe de 6", con un sello de lechada de cemento retenida en una camisa de lona o cama de gravilla y arena a la profundidad de -40 m.
- El flujo de aprovechamiento de agua será de **700 m<sup>3</sup>/día**, lo que equivale a **255, 500 m<sup>3</sup> anuales**.
- La planta de ósmosis inversa estará integrada por dos módulos con capacidad de producción de 500 m<sup>3</sup>/día cada uno, los cuales funcionarán intercaladamente, por lo que únicamente se espera la producción diaria de 500 m<sup>3</sup>.
- El volumen de agua de rechazo será de **153, 300 m<sup>3</sup> anuales**.
- El **proyecto** se ubicará en las siguientes coordenadas:

Coordenadas donde se instalará la planta de ósmosis inversa  
(UTM, Datum WGS84, Zona 16 Q)

VÉRTICE	X	Y
1	519965.9126	2341776.4433
2	519975.7852	2341761.8794
3	519969.7757	2341757.8238
4	519970.7117	2341756.3894
5	520003.2486	2341778.4848
6	519997.5667	2341786.8221
7	519991.2692	2341782.5229
8	519986.1207	2341790.1179

Coordenadas de los pozos  
(UTM, Datum WGS84, Zona 16 Q)

POZO	X	Y



*[Handwritten signature]*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1542/2020 02932

1 (aprovechamiento)	519900.6061	2341726.1913
1 (rechazo)	519975.9130	2341819.5889

**SEGUNDO.-** La presente autorización del proyecto **"PLANTA DESALADORA DREAMS CANCÚN"**, tendrá una vigencia de **36 meses (3 años)**, para la etapa de preparación del sitio e instalación, y de **99 años** para la etapa operación y mantenimiento. Dichos plazos comenzarán a partir al día siguiente hábil de la recepción del presente oficio.

**TERCERO.-** De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGE EPA** 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, 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 el **promoviente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Unidad Administrativa, atendiendo lo dispuesto en el **Término** siguiente.

**QUINTO.-** El **promoviente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, (ampliaciones, sustituciones de infraestructura, modificaciones, etc.) deberá hacerlo del conocimiento de esta Unidad Administrativa, en los términos previstos en el artículo 28 del **Reglamento de la LGE EPA 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, el **promoviente** deberá notificar dicha situación a esta Unidad Administrativa, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar.

**SEXTO.-** El **promoviente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del **Reglamento de la LGE EPA 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 Unidad Administrativa 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 **LGE EPA** 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 LGE EPA 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 Unidad Administrativa 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 **LGEPA** 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 LGEPA 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 el **promoviente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Unidad Administrativa determina que el **promoviente deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación que propuso en la MIA-P del proyecto e información adicional; así como las medidas adicionales señaladas a continuación.**
2. A efecto de lo anterior, el **promoviente** deberá presentar ante esta Unidad Administrativa; así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para su seguimiento, en un plazo de **3 meses** a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, un **Programa de Calendarización para el Cumplimiento de los Términos y Condicionantes** de la presente resolución, así como de las **medidas preventivas, de mitigación y compensación**, según sea el caso, que fueron propuestas en la **MIA-P**.
3. De conformidad con lo establecido en los criterios **CG-28, CG-29 y CG-33** del **POEL BJ**, la promoviente deberá presentar ante esta Unidad Administrativa, en un plazo de **3 meses** a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio y previo al inicio de obras y actividades del proyecto, el **Plan de Manejo de Residuos**. Los resultados e informes de la medida de compensación se deberán contemplar en el **Término Octavo**.
4. De conformidad con lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo de la **LGEPA** 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** se encuentra la especie *Ctenosaura similis (A)* y toda vez que el sitio del **proyecto** considera la construcción de un pozo de abastecimiento y un pozo de inyección de agua salada al cuerpo de agua correspondiente al acuífero de acuerdo a lo establecido en el artículo 86 de la **LGEPA** el cual faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la propia **LGEPA** y otras leyes; por lo anterior el promoviente deberá presentar a esta Unidad Administrativa 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 las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por el **promoviente** en el **MIA-P**; 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 Unidad Administrativa para su revisión y validación, de conformidad con lo establecido en los artículos 52 del **Reglamento de la LGEPA 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 Unidad Administrativa, deberá ser implementada a través de la contratación de una póliza o instrumento de garantía emitida por una





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1542/2020 02992

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 el **promoviente** en original a esta Unidad Administrativa, **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 el **promoviente** 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**.

5. En un plazo de **3 meses**, contados a partir del día siguiente de la notificación de la presente resolución, el **promoviente** deberá presentar ante esta Unidad Administrativa para su validación, un **PROGRAMA DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA SUBTERRÁNEA EN LA ZONA DE DESCARGA**; dicho programa se establece como medida de control para evitar la degradación del acuífero subterráneo sujeto a su aprovechamiento. El programa deberá contener la metodología que será aplicada para realizar dicho monitoreo, la frecuencia del monitoreo, así como los resultados esperados durante los muestreos; así mismo, deberá contener un calendario de actividades e indicadores de éxito que sustenten los resultados obtenidos, mismos que deberán estar avalados por un laboratorio acreditado en la materia.
6. Dentro del informe del cumplimiento de Términos y Condicionantes indicado en el **Término Octavo**, el **promoviente** deberá remitir los resultados de la ejecución de los programas incluidos en la **MIA-P**.
7. Queda prohibido al **promoviente** realizar las siguientes acciones durante las etapas de operación y mantenimiento del **proyecto**:
  - El uso de explosivos.
  - Las quemas de desechos sólidos y vegetación.
  - 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.

**OCTAVO.-** El **promoviente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de prevención y mitigación, que propuso en la **MIA-P** del **proyecto**, así como de la medida de compensación; los informes deberán ser presentados con una periodicidad **anual** durante todas las etapas del **proyecto**, 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 Unidad Administrativa 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 haya o no iniciado la operación de las obras del proyecto**.

**NOVENO.-** El **promoviente** deberá dar aviso a esta Unidad Administrativa 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.



*[Handwritten signature]*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1542/2020 02902

**DÉCIMO.** -La presente resolución a favor del **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 el **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad del **proyecto**, esta Unidad Administrativa 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 Unidad Administrativa 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 al **promovente** en el presente resolutivo.

**DÉCIMO PRIMERO.-** El **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**.

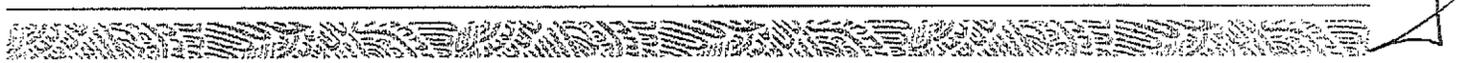
**DÉCIMO TERCERO.-** El **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-P**, copias respectivas del expediente, de la propia **MIA-P**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

**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 de la concesión que para tal efecto debe obtenerse por parte de la Autoridad competente para tal fin.

**DÉCIMO QUINTO.-** Se hace del conocimiento del **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 Unidad Administrativa, 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.-** Notifíquese el presente oficio a **C. MISAEL IVÁN NAVARRO AGUILAR** en su calidad de apoderado legal de la empresa **PC TURQUESA S. R.L. DE C.V.**, por alguno de los medios legales previstos por los





**OFICIO NÚM.: 04/SGA/1542/2020 02992**

artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la **LFPA**, o en su caso a los **CC. Isidro Becerra de la Rosa, Alan Armin Torres Zamudio, Karina López Cendejas y Odette Corona** autorizados para oír y recibir notificaciones en términos del Artículo 19 de la misma Ley.

Sin más por el momento, agradezco su atención.

**ATENTAMENTE.**

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, previa designación, firma el presente la Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental Zona Norte"

  
**BIOL. ARACELI GÓMEZ HERRERA**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES  
\*Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
RECURSOS NATURALES  
**DESIGNADO**  
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL  
ESTADO DE QUINTANA ROO

- C.c.p.- **C.P. CARLOS JOAQUÍN GONZÁLEZ**- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo.- Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo. [carlosjoaquin@semar.gob.mx](mailto:carlosjoaquin@semar.gob.mx)  
**C. MARÍA ELENA H. LEZAMA ESPINOSA**- Presidenta Municipal de Benito Juárez, Quintana Roo.- Palacio Municipal de Benito Juárez  
**ING. SERGIO SÁNCHEZ MARTÍNEZ**- Subsecretaría de Cesión para la Protección Ambiente.- [sergio.sanchez@semar.gob.mx](mailto:sergio.sanchez@semar.gob.mx)  
**LIC. CRISTINA MARTÍN BARRIETA**- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- [cristina@semar.gob.mx](mailto:cristina@semar.gob.mx)  
**DR. ARTURO FLORES MARTÍNEZ**- Encargado del despacho, Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPARS).  
**LIC. RAÚL ALBORNOZ QUINTAL**- Encargado del despacho, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA). [raulalbornoz@profepa.gob.mx](mailto:raulalbornoz@profepa.gob.mx)  
**ARCHIVO**

NÚMERO DE BITÁCORA: **23/MP-0047/09/20**  
NÚMERO DE EXPEDIENTE: **23QR2020HD050**

<sup>1</sup> 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.

AGH/JRAE/ESD

