

SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-06918-26
Ciudad de México a 24 de agosto de 2026

CONSECUTIVO: 31YU2020E0049-11

SR. JESÚS ABRIL MEDINA
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA
GESAN MÉXICO I, S.A.P.I. DE C.V.
[redacted]

TELÉFONOS:

CORREOS E.:

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional (**MIA-R**), y la Información Adicional (**IA**), correspondientes al proyecto denominado "**Central Eólica Dzidzantún**" (**proyecto**), promovido por la empresa **Gesan México I, S.A.P.I. de C.V.** (**promovente**), con pretendida ubicación en los municipios de Dzidzantún y Temax, del estado de Yucatán.

R E S U L T A N D O :

I. Que el 03 de diciembre de 2020, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de la Subsecretaría de Regulación Ambiental (**SRA**) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**), Unidad Administrativa a la cual se encuentra adscrita esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (**DGIRA**), el comunicado número **GESAN021120** de fecha 02 de noviembre del mismo año, a través del cual, la **promovente** ingresó para su análisis y evaluación la **MIA-R** correspondiente al **proyecto**, con la finalidad de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental, quedando registrado con la clave **31YU2020E0049**.

II. Que el 08 de diciembre de 2020, se recibió en esta **DGIRA** el comunicado sin número del 04 del mismo mes y año, a través del cual, la **promovente** en cumplimiento con el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**) presentó el extracto del resumen del **proyecto**, publicado en el periódico de amplia circulación en el estado de Yucatán, denominado "Diario de Yucatán", en la página 09, de la Sección Comunidades, en su edición del día viernes 04 de diciembre de 2020.





SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-06918-26

III. Que el 08 de diciembre de 2020, se recibió en esta **DGIRA** el escrito sin número del 04 del mismo mes y año, mediante el cual la **promovente** presentó, en alcance al escrito número **GESAN021120**, referido en el **RESULTANDO I** de la presente Resolución Administrativa, la declaratoria bajo protesta de decir verdad con las firmas autógrafas de las personas que participaron en la elaboración de la **MIA-R** del **proyecto**, misma que fue integrada al expediente administrativo correspondiente.

IV. Que el 17 de diciembre de 2020, esta **DGIRA** en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I de la **LGEEPA**; y en acatamiento a lo que establece el artículo 37, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**RLGEEPAMEIA**), la **SEMARNAT** en la Separata Electrónica número **DGIRA/047/20 Año XVIII** de la Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, divulgó el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) durante el periodo del **10 al 16 de diciembre del 2020** (incluye extemporáneos), dentro del cual se incluyó el **proyecto**.

V. Que el 17 de diciembre de 2020, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 35 de la **LGEEPA** y 21 del **RLGEEPAMEIA**, esta **DGIRA** integró el expediente administrativo y técnico del **proyecto**, el cual se puso a disposición del público, en el Centro de Información para la Gestión Ambiental (**CIGA**) ubicado en Avenida Central número 300, Colonia Carola, C. P. 01180, Alcaldía Álvaro Obregón, Bioparque San Antonio, en la Ciudad de México. Asimismo, la **MIA-R** fue puesta a disposición vía electrónica a través de la página del portal de la **SEMARNAT**, *http://www.semarnat.gob.mx/gobmx/transparencia/constramite.html.*

VI. Que el 26 de enero de 2021, esta **DGIRA** con fundamento en los artículos 53 y 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**); así como 24, primer párrafo del **RLGEEPAMEIA**, emitió las solicitudes de opinión técnica del **proyecto** a las siguientes Instancias Gubernamentales y Unidades Administrativas de la **SEMARNAT**, con la finalidad de que se pronunciaran en materia de su competencia, a través de los siguientes oficios:

Número de oficio.	Dependencia o Unidad Administrativa.
SGPA/DGIRA/DG/00374.	Presidencia Municipal del H. Ayuntamiento de Dzidzantún, del estado de Yucatán.
SGPA/DGIRA/DG/00375.	Presidencia Municipal del H. Ayuntamiento de Temax, del estado de Yucatán.
SGPA/DGIRA/DG/00376.	Secretaría de Desarrollo Sustentable (**SDS**) del Gobierno del estado de Yucatán.
SGPA/DGIRA/DG/00377.	Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (**DGPAIRS**) ahora Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico (**DGGFSOE**) de la **SEMARNAT**.
SGPA/DGIRA/DG/00378.	Dirección General de Vida Silvestre (**DGVS**) de la **SEMARNAT**.

Número de oficio.	Dependencia o Unidad Administrativa.
SGPA/DGIRA/DG/00379.	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (**CONABIO**).
SGPA/DGIRA/DG/00380.	Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**).

En dichos oficios se les otorgó a las Unidades Administrativas citadas en la tabla anterior, un plazo de **15 (quince) días hábiles** para emitir sus observaciones, de conformidad con lo establecido en el artículo 55, de la **LFPA**.

VII. Que el 04 de marzo del 2021, se recibió en esta **DGIRA**, el oficio número **B00.7.5.-090** de la misma fecha; a través del cual, la **CONAGUA** emitió su opinión técnica para el **proyecto**, de conformidad con lo señalado en el **RESULTANDO VI** de la presente Resolución Administrativa.

VIII. Que el 19 de marzo de 2021, esta **DGIRA** mediante el oficio número **SGPA/DGIRA/DG/01392**, solicitó a la **promovente**, **IA** de la documentación citada en el **RESULTANDO I** de la presente Resolución Administrativa, de conformidad con lo establecido en los artículos 35 BIS, de la **LGEEPA**, y 22 del **RLGEEPAMEIA**, otorgándole un plazo de **60 (sesenta) días hábiles** para que presentara la información solicitada, suspendiendo el plazo del **PEIA** del **proyecto**.

IX. Que el 06 de abril de 2021, se recibió en esta **DGIRA** el oficio número **VI-0516-21** del 29 de marzo del mismo año; a través del cual, la **SDS** del Gobierno del estado de Yucatán, emitió su opinión técnica para el **proyecto**, de conformidad con lo señalado en el **RESULTANDO VI** de la presente Resolución Administrativa.

X. Que el 13 de julio de 2021, se recibió en esta **DGIRA** el comunicado número **GESAN060721** del 06 del mismo mes y año, mediante el cual la **promovente** presentó la **IA** solicitada y referida en el **RESULTANDO VIII** de la presente Resolución Administrativa, la cual fue incorporada para su análisis y evaluación al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**; así, como al expediente respectivo.

XI. Que el 23 de julio de 2021, esta **DGIRA** emitió el oficio número **SGPA/DGIRA/DG/03620**, mediante el cual, informó a la **promovente** su determinación de ampliar el plazo para emitir la resolución correspondiente al **proyecto**, por un periodo de **60 (sesenta) días** adicionales, de conformidad con lo establecido en los artículos 35 BIS, último párrafo, de la **LGEEPA**, y 46, fracción II, del **RLGEEPAMEIA**.



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-06918-26

XII. Que el 10 de marzo de 2022, fue recibido en esta **DGIRA** el comunicado sin número de fecha 03 del mismo mes y año, mediante el cual, Usted en su carácter del Representante Legal de la **promovente** solicitó se le informara sobre el estado administrativo del **PEIA** del **proyecto**.

XIII. Que de conformidad con el artículo 26 fracciones I y II del **RLGEEPAMEIA**, esta **DGIRA** integró al expediente administrativo del **proyecto** los documentos generados durante el **PEIA** como son: las opiniones y la **IA**, entre otros.

XIV. Que a la fecha de emisión de la presente Resolución Administrativa y sin perjuicio de lo establecido en otros ordenamientos jurídicos administrativos, esta **DGIRA no** obtuvo respuesta de la solicitud realizada a la Presidencia Municipal del H. Ayuntamiento de Dzidzantún y Temax, del estado de Yucatán, la **DGGFSOE**, la **DGVS** y **CONABIO**. Por lo anterior, y transcurrido el plazo establecido en el oficio señalado en el **RESULTANDO VI**, esta **DGIRA** procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**RISEMARNAT**), en la **LGEEPA**, en el **RLGEEPAMEIA**, y

C O N S I D E R A N D O :

1. Que esta **DGIRA** es competente para analizar, evaluar y resolver la **MIA-R** y la **IA** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 1, 2, 4, párrafo sexto y 8, segundo párrafo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (**CPEUM**); 1, 2, fracción I, 14, primer párrafo, 18, 26, fracción VIII y 32 Bis, fracciones I, II Bis, III, XI y XLV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (**LOAPF**); 2, 13 y 16, fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**); 1, fracción I, 3, fracciones I, III, XIII, XIV, XVIII, XIX, XX, XXI y XXXV, 4, 5, fracciones II, X, XI y XXII, 15, fracciones I, II, III, IV, V, VI, XI, XII, XIII, XVI y XX, 16, 28, primer párrafo, fracciones II y VII, 30, primer párrafo, 34, primer párrafo, 35 y 35 BIS de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**); 1, 2, 3, fracciones I Ter, VII, VIII, IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, fracciones I, III y VII, 5, incisos K), fracciones I, II y III, y O), fracción I, 9, 10, fracción I, 11, 13, 14, 17, 19, 21, 22, 26, fracciones I y II, 37, 38, primer párrafo y 44 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**RLGEEPAMEIA**); así como 1, 2, fracción VII, 3, primer párrafo, apartado A, fracción II, inciso c), 4, primer párrafo, 5, 6, fracciones II y XLII, 7, fracciones I y XXXII, 8, 9, fracciones II, XXIII, XXV y XXXVII, y 18, fracciones I, II, inciso a), VIII, y X del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**RISEMARNAT**).



2. Que el **PEIA** es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una **MIA-R** para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis señalada en el artículo 11, fracción III del **RLGEEPAMEIA**.

3. Que una vez integrado el expediente del **proyecto**, éste fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el **RESULTANDO V** de la presente Resolución Administrativa, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del **PEIA**, de acuerdo con lo establecido en los artículos 34 de la **LGEEPA**, y 40 del **RLGEEPAMEIA**, ya que la Consulta Pública es un Procedimiento que tiene como propósito permitir la intervención de los ciudadanos en la evaluación de Impacto Ambiental del **proyecto** de que se trate; así como, agregar al expediente técnico administrativo las observaciones que se formulen y considerarlas en el momento de elaborar la presente Resolución Administrativa; lo anterior, siempre y cuando las observaciones de los ciudadanos estén fundadas técnica y jurídicamente, el impacto que tiene sobre la resolución final es considerable, donde atendiendo a esas observaciones, la autoridad puede imponer más condicionantes y medidas de mitigación para el desarrollo del **proyecto**. De esta manera, el procedimiento de Consulta Pública es el mecanismo legal para que los particulares que sientan que sus derechos puedan ser menoscabados con la realización de los proyectos, puedan manifestar lo que crean conveniente, con la certeza de que sus observaciones e inquietudes serán atendidas.

4. Que una vez puesta la **MIA-R** a disposición del público, conforme a lo indicado en el **RESULTANDO V** de la presente Resolución Administrativa, y con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del **PEIA**, de acuerdo con lo establecido en los artículos 34, primer párrafo y fracción II, de la **LGEEPA** y 40, párrafo segundo, del **RLGEEPAMEIA**, que disponen que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de **10 (diez) días** contados a partir de la publicación del listado correspondiente.

Posteriormente, con motivo del periodo vacacional correspondiente al segundo semestre de 2020, se establecieron como inhábiles diversos días comprendidos entre el 21 de diciembre de 2020 y el 05 de enero

de 2021[1]. Asimismo, los días 06, 07 y 08 de enero de 2021 fueron considerados inhábiles para los actos y procedimientos administrativos de la **SEMARNAT**[2].

A partir del 11 de enero de 2021, continuaron suspendidos los plazos y términos de la **SEMARNAT**, como parte de las medidas adoptadas ante la emergencia sanitaria ocasionada por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19), hasta que el Semáforo Epidemiológico de la Ciudad de México se encontrara en color naranja[3]. El cambio a color naranja fue dado a conocer el 12 de febrero de 2021[4], por lo que los plazos se reanudaron el 15 de febrero de 2021.

A partir de esa fecha transcurrieron los **9 (nueve) días hábiles restantes**: del 15 al 19 de febrero y, después del fin de semana correspondiente a los días 20 y 21, del 22 al 25 de febrero de 2021. En consecuencia, el plazo de **10 (diez) días hábiles** para solicitar la Consulta Pública del **proyecto** concluyó el 25 de febrero de 2021, sin que durante dicho periodo se recibieran solicitudes de Consulta Pública, Reuniones Públicas de Información, observaciones o manifestación alguna respecto del **proyecto**.

5. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5, fracción X de la **LGEEPA**, que establece como facultad de la Federación la evaluación del Impacto Ambiental de las obras y actividades previstas en el artículo 28 de la misma Ley y, en su caso, la expedición de la autorización correspondiente, el proyecto encuadra en los supuestos previstos en los artículos 28, primer párrafo, fracciones II y VII de la **LGEEPA**, y 5, incisos K), fracciones I, II y III, y O), fracción I del **RLGEEPAMEIA**, por tratarse de obras y actividades relacionadas con la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono de un parque eólico con una capacidad instalada de 130.2 MW, integrado por 28 aerogeneradores de 4.65 MW cada uno, una red de media tensión, una subestación eléctrica, una Línea de Alta Tensión de 115 kV y 23.56 km de longitud, plataformas, caminos interiores y demás obras auxiliares; asimismo, para el

[1] *"Acuerdo por el que se hace del conocimiento del público en general los días del mes de diciembre del año 2020 y los del año 2021, que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus órganos administrativos desconcentrados"*, publicado en el Diario Oficial de la Federación (**DOF**) el 18 de diciembre de 2020, mediante el cual se estableció que, con motivo del periodo vacacional correspondiente al segundo semestre de 2020, no correrían plazos y términos los días 21, 22, 23, 24, 28, 29, 30 y 31 de diciembre de 2020, así como 04 y 05 de enero de 2021.

[2] *"Acuerdo por el que se hace del conocimiento del público en general los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus órganos administrativos desconcentrados, con las excepciones que en el mismo se indican"*, publicado en el **DOF** el 31 de diciembre de 2020, mediante el cual se consideraron inhábiles los días 06, 07 y 08 de enero de 2021.

[3] *"Acuerdo por el que se hace del conocimiento del público en general las medidas que se establecen para coadyuvar en la disminución de la propagación del coronavirus COVID-19, así como los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus órganos administrativos desconcentrados, con las excepciones que en el mismo se indican"*, publicado en el **DOF** el 25 de enero de 2021, mediante el cual se estableció que, para los actos y procedimientos administrativos de la **SEMARNAT** en la Ciudad de México, no se considerarían hábiles los días a partir del 11 de enero de 2021 y hasta que la autoridad sanitaria determinara que el Semáforo Epidemiológico de la Ciudad de México se encontrara en color naranja.

[4] *"Cuadragésimo Quinto Aviso por el que se da a conocer el color del Semáforo Epidemiológico de la Ciudad de México, así como las Medidas de Protección a la Salud que deberán observarse derivado de la Emergencia Sanitaria por COVID-19"*, publicado en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el 12 de febrero de 2021, mediante el cual se determinó que el Semáforo Epidemiológico de la Ciudad de México cambiaba a color naranja.

desarrollo de la infraestructura del **proyecto** se requiere la remoción de **42.8232** hectáreas (**ha**) de vegetación forestal.

En ese contexto, al ubicarse las obras y actividades del **proyecto** dentro de los supuestos de competencia de la Federación en materia de Impacto Ambiental, esta Unidad Administrativa procede a observar lo establecido en los artículos 3, primer párrafo, apartado A, fracción II, inciso c), y 18, fracción II, inciso a), VIII y X del **RISEMARNAT**; por lo que esta **DGIRA** cuenta con atribuciones para analizar, evaluar y emitir la resolución correspondiente del **proyecto**.

6. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEEPA**, una vez presentada la **MIA-R**, y la **IA**, inició el **PEIA**, para lo cual revisó que la solicitud se ajustará a las formalidades previstas en la **LGEEPA**, en el **RLGEEPAMEIA**, y en las Normas Oficiales Mexicanas (**NOMs**) aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta **DGIRA** deberá sujetarse a lo establecido en los ordenamientos antes invocados; así como, a los Programas de Desarrollo Urbano, el Ordenamiento Ecológico del Territorio, las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas (**ANPs**) y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta **DGIRA** procede a iniciar la evaluación de la **MIA-R** y la **IA** del **proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el **RLGEEPAMEIA** para tales efectos.

Descripción de las obras o actividades y, en su caso, de los programas o planes parciales de desarrollo.

7. Que el artículo 13, fracción II del **RLGEEPAMEIA**, impone la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-R** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**. En este sentido, y una vez analizada la información presentada en la **MIA-R**, la **IA** y sus respectivos anexos, se tiene que el **proyecto** consiste en la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono de un parque eólico con una potencia instalada de 130.2 MW, integrado por 28 aerogeneradores, una red de media tensión, una Subestación Eléctrica Elevadora (**SEE**), una Línea de Alta Tensión (**LAT**), campas de acopio, plataformas y 17 viales o caminos nuevos; asimismo, realizará adecuaciones a los caminos existentes.

Cabe señalar que, dentro del polígono general del **proyecto**, se localizan un tramo de la Carretera Dzidzantún - Santa Clara (que atraviese dicho polígono) y la Subestación Eléctrica Temax II (**SE Temax II**), actualmente en operación y a cargo de la Comisión Federal de Electricidad (**CFE**).



Características de las obras requeridas para el proyecto.

Aerogeneradores. El **proyecto** contempla la instalación de 28 aerogeneradores marca Siemens Gamesa, modelo SG 4.65-145, con una potencia nominal de 4.65 MW cada uno, que contarán con las características siguientes:

Componente.	Característica.
Torre.	Conformada por cinco secciones, con una altura de 132 m.
Rotor.	Integrado por tres palas, con un diámetro de 145 m.
Palas.	Cada pala tendrá una longitud de 72 m.
Cimentación.	Compuesta por una base circular de 22 m de diámetro y 50 cm de ancho, reforzada mediante ocho muros triangulares de 2.5 m de altura, que terminan en un cilindro central de 5.5 m de diámetro exterior y 3.75 m de diámetro interior.

Plataformas. Al respecto, la **promovente** manifestó que serán requeridas dos tipos:

Plataformas intermedias o de camino: Tendrán como función servir como áreas de montaje; facilitarán el acceso a las excavaciones de las cimentaciones y proporcionarán la estabilidad necesaria para el almacenamiento de los materiales y equipos requeridos para el montaje y mantenimiento de los aerogeneradores. Asimismo, por su configuración vial, permitirán conectar los aerogeneradores mediante los caminos interiores y facilitar el traslado entre ellos.

Plataformas finales: Servirán como áreas de montaje y facilitarán el acceso a las excavaciones de las cimentaciones y proporcionarán la estabilidad necesaria para el almacenamiento de los materiales y equipos requeridos para el montaje y mantenimiento de los aerogeneradores.

SEE. Tendrá como función transformar la energía producida por el **proyecto**, elevando su tensión, para posteriormente ser transportada hasta la **SE Temax II**. La **SEE** será construida en 34.5/115 kV contará con un cuarto de control y oficinas.

LAT. Tendrá un voltaje de 115 kV, contará con una longitud de **23.56 km** y un Derecho de Vía (**DDV**) de **26 m** y conectará la **SEE** del parque con la **SE Temax II**, para la conducción de la energía generada por el **proyecto**. Sus características técnicas serán las siguientes:

Componente.	Característica.
Voltaje de operación.	115 kV.
Frecuencia nominal.	60 Hz.
Tipo y calibre del cable conductor.	Cable ACSR 1113 y cable Cu (1000) XLP-115-100-B.





SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-06918-26

Componente.	Característica.
Tipo y calibre del cable de guarda.	A AS 7 No. 8.
Tipo de aislamiento.	Sintético.
Estructuras.	Torres autosoportadas de 1 circuito.
Número de circuitos.	Uno.

Asimismo, refirió que las cimentaciones de las estructuras tendrán una profundidad de 3 a 5 m, dependiendo de las características del terreno; lo anterior, de acuerdo con las conclusiones del **Estudio de mecánica de suelos** de carácter preliminar.

Red de media tensión. Para su instalación se realizará la excavación de zanjas mediante equipo mecanizado, con una profundidad mínima de 1.5 m y un ancho variable en función del número de cables a instalar, con un máximo de 1 m.

Caminos interiores. Tendrán como objetivo comunicar entre sí a los aerogeneradores para llevar a cabo las actividades de construcción, operación y mantenimiento del parque eólico. Para ello, se adecuarán caminos y veredas existentes y se abrirán 17 caminos nuevos donde sea necesario. Los caminos tendrán un ancho de 8 m durante la etapa de construcción, requerido para la circulación de las grúas de montaje; al finalizar las obras, contarán con una corona de 7 m, mientras que el metro restante será ocupado por los taludes y la red de media tensión, conformando un ancho total de 8 m.

Cabe señalar que la superficie de caminos solo se evalúa por el desmonte de vegetación en materia de impacto ambiental por ubicarse dentro del polígono general en que pretende llevarse a cabo las obras y/o actividades del **proyecto**.

Caminos existentes: Cabe mencionar que uno de los caminos existentes corresponde a la Carretera Dzidzantún - Santa Clara, en la cual se llevarán a cabo adecuaciones para la instalación de carriles de aceleración y desaceleración, a fin de permitir un acceso seguro a dichos viales. Al respecto, únicamente se evalúan los mismos por el desmonte de vegetación en materia de impacto ambiental; sin embargo, deberá acudir al Gobierno del estado de Yucatán quien determinará con respecto a las obras que se requieren para los carriles referidos.

Las características de los caminos considerados para el **proyecto** son las siguientes:

Infraestructura.		Tipo de Infraestructura.	Longitud (m).	Ancho (m).	Superficie (Ha).	
Carretera Dzidzantún - Santa Clara.	Carretera	Existente.	4,5110	6.00	2.6808	3.9791
Caminos.	Camino 06		1,6220	8.00	1.2983	
Caminos o viales.	Camino 01	Nuevo.	1,4680	8.00	1.0789	20.2167
	Camino 02		374		0.3042	
	Camino 03		2,338		1.8089	
	Camino 04		426		0.3289	
	Camino 05		592		0.4469	
	Camino 07		732		0.5557	
	Camino 08		411		0.3094	
	Camino 09		2,927		2.2866	
	Camino 10		3,736		2.9267	
	Camino 11		3,341		2.6143	
	Camino 12		1,555		1.2098	
	Camino 13		910		0.6982	
	Camino 14		1,950		1.4530	
	Camino 15		1,751		1.3632	
	Camino 16		2,554		1.9858	
	Camino 17		1,104		0.8463	
					Total	**24.1958**

Obras provisionales. Para apoyar las actividades de construcción, montaje, pruebas y puesta en marcha de la **LAT**, se instalarán temporalmente, únicamente dentro de su **DDV**, áreas de almacenamiento, oficinas de obra, sanitarios portátiles, almacén de combustibles, almacén de residuos peligrosos y patio de mantenimiento de maquinaria, sin afectar zonas aledañas al mismo.

Es importante señalar que la presente Resolución Administrativa no autoriza llevar a cabo ninguna obra de ampliación, modernización, sustitución a la **SE Temax II** que se encuentra construida y a cargo de la **CFE**.

Uso de suelo y vegetación dentro de la superficie de afectación del proyecto.

De acuerdo con la información presentada, el polígono general del **proyecto** (conformado por la superficie del predio en el que se pretenden instalar los aerogeneradores y la **LAT**) comprende una superficie de **2,296.7886 ha**, de las cuales **100.1583 ha** serán ocupadas por la infraestructura nueva requerida para el **proyecto**, **4.7850 ha** corresponden a infraestructura existente y **2,191.8453 ha** permanecerán libres de infraestructura. La distribución de las superficies se presenta en la siguiente tabla:

Tipo de infraestructura.	Infraestructura.	Superficie (Ha).
Nueva.	Campa de Acopio.	3.7518
	Plataformas.	13.9967
	SEE.	0.9939
	Viales.	20.2167
	LAT.	61.1992
	Subtotal.	**100.1583**
Existente.	**SE Temax II.**	0.8059
	Carretera y Vial.	3.9791
	Subtotal.	**4.785**
Sin infraestructura.		**2,191.8453**
	Total.	**2,296.7886**

Ahora bien, de las **100.1583 ha**, se tiene que **42.8232 h**a presentan vegetación forestal distribuida de la siguiente manera: **15.4016 ha** de Vegetación Secundaria Arbórea de Selva Baja Espinosa Caducifolia (**VSA/SBEC**), **2.5442 ha** de Vegetación Secundaria arbustiva de Selva Baja Espinosa Caducifolia (**VSa/SBEC**), **6.6817 ha** de Vegetación Secundaria Arbórea de Selva Mediana Caducifolia (**VSA/SMC**) y **18.1957 ha** de Vegetación Secundaria herbácea de Selva Mediana Caducifolia (**VSh/SMC**) las cuales requieren ser removidas en términos de lo establecido en los artículos 28, fracción VII, de la **LGEEPA**, y 5, inciso O), del **RLGEEPAMEIA**. Las restantes **57.3351 ha** presentan un uso distinto al forestal; **14.8019 ha** de Agricultura de Temporal Permanente (**ATP**), **40.6413 ha** de Pastizal Cultivado (**PC**) y **1.8919 ha** de Agricultura de Riego Permanente (**ARP**); lo anterior, de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**. La distribución por tipo de vegetación y uso de suelo se presenta a continuación:

Tipo de infraestructura.	Infraestructura.	Uso de suelo y/o tipo de vegetación.	Superficie (ha).		
			Por uso y tipo de vegetación.	De vegetación forestal.	Superficie total.
Nueva.	Campa de acopio.	**ATP**	3.710	--	3.7518
		VSA/SBEC	--	0.0418	
	Plataformas.	**PC**	7.9679	--	13.9967
		ATP	0.8601	--	
		VSA/SBEC	--	5.1687	
	SEE.	**VSA/SBEC**	--	0.9939	0.9939
	Viales.	**PC**	11.0176	--	20.2167
		VSA/SBEC	--	7.3819	
		ATP	1.8172	--	
	LAT.	**PC**	21.6558	--	61.1992
		ARP	1.8919	--	

Tipo de infraestructura.	Infraestructura.	Uso de suelo y/o tipo de vegetación.	Superficie (ha).		
			Por uso y tipo de vegetación.	De vegetación forestal.	Superficie total.
		ATP	8.4146		
		VSa/SBEC	--	2.5442	
		VSA/SMC	--	6.6817	
		VSh/SMC	--	18.1957	
		VSA/SBEC	--	1.8153	
			57.3351	**42.8232**	**100.1583**
Existente.	**SE Temax II.**	**ATP**	0.8059	--	
	Carretera y vial.	**PC**	2.5811		**4.7850**
		VSA/SBEC	0.5061		
		ATP	0.8919		

En la superficie de **2,191.8453 ha** en las que no se llevará a cabo construcción alguna corresponde a **1,055.5957 ha** de **PC**, **203.0222 ha** de **ATP** y **933.2274 ha** de **VSASBEC**.

Ubicación.

La superficie del polígono general del **proyecto** se pretende ubicar en los municipios de Dzidzantún y Temax, en el estado de Yucatán, en terrenos de propiedad privada y ejidal; lo anterior fue corroborado por esta **DGIRA** en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (**SIGEIA**) herramienta de apoyo. Las coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 16N) de las obras que conforman al **proyecto** se presentan a continuación:

Polígono general.											
V	X	Y	V	X	Y	V	X	Y	V	X	Y
1	293412.4	2362884.4	32	291434.9	2351378.3	63	296441.9	2340324.1	94	288105.8	2358606.8
2	293373.9	2361661.8	33	291435.2	2351376.2	64	296441.1	2340325.6	95	287145.4	2358721.6
3	292957.2	2361720.2	34	291435.2	2351374	65	296271.5	2340729.9	96	287183.3	2359016.4
4	292689.7	2361757.6	35	291205.9	2349083.9	66	296271.4	2340730.2	97	286664.5	2359072.1
5	292745	2360945.1	36	291226	2348030.9	67	295382.9	2342989.4	98	286396.2	2359131.5
6	292748.5	2360925.4	37	292771.9	2346554.9	68	294132.5	2345133.9	99	286418.5	2359340.1
7	291580.3	2361075	38	292772.2	2346554.6	69	292753.8	2346536.2	100	286418.6	2359340.6
8	291558.4	2360867.4	39	294152.2	2345151	70	291204.1	2348015.8	101	286417.5	2359340.7
9	291540.6	2360698.3	40	294152.9	2345150.2	71	291202.8	2348017.3	102	286331.6	2359350.5
10	291414.6	2360715.4	41	294154.2	2345148.4	72	291201.6	2348019.1	103	286243	2359361
11	291409.7	2360710.5	42	295405.8	2343001.6	73	291200.8	2348020.9	104	285078	2359492.9
12	291369.3	2360334.6	43	295406.7	2342999.8	74	291200.3	2348022.9	105	285233.9	2360624.4
13	290984.5	2360375.7	44	296295.5	2340739.8	75	291200.1	2348025	106	284900	2360670.4
14	290983.8	2360367.7	45	296464.7	2340336.5	76	291179.9	2349084.3	107	284902.6	2360690
15	290963.6	2360141.9	46	297074.1	2339341.3	77	291179.9	2349085.7	108	284985.4	2361290.4



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-06918-26

Polígono general.											
V	X	Y	V	X	Y	V	X	Y	V	X	Y
16	290927.5	2359830	47	297415.1	2339009.5	78	291409.1	2351374.4	109	286283.3	2361469.5
17	290760.2	2359865.1	48	298600.3	2338851.6	79	290997.4	2353104.9	110	286805.1	2361462.8
18	290282	2359966.3	49	298603.5	2338891.9	80	290997.2	2353105.7	111	286820.4	2361601.6
19	290258.2	2359971.3	50	298693.4	2338889.1	81	290997	2353108	112	287262.5	2361553.7
20	290256	2359962	51	298688.2	2338798.4	82	291010.9	2354327.8	113	287277.4	2361677.9
21	290142	2359480	52	298596.7	2338805.6	83	290941.5	2355024	114	288099.7	2361790.9
22	290869.6	2359325.6	53	298598.2	2338825.6	84	289763.1	2357602.7	115	289998.3	2361580.1
23	290801.9	2358727.6	54	297407.4	2338984.3	85	289403.9	2357527.1	116	290042.8	2361987
24	290696.7	2357799.1	55	297405.3	2338984.7	86	289386.8	2357523.5	117	290070.4	2362243.1
25	289789.2	2357608.1	56	297403.4	2338985.5	87	289356.2	2357375.7	118	290456.4	2362198.3
26	290966	2355032.8	57	297401.6	2338986.5	88	288730.9	2357463.6	119	290421.3	2361949.3
27	290966.8	2355030.8	58	297400	2338987.9	89	288395.9	2357861.3	120	290409.2	2361914.2
28	290967.1	2355028.7	59	297054.8	2339323.9	90	288418	2358068.1	121	291176.7	2361831.1
29	291036.9	2354329.7	60	297053.9	2339324.8	91	288440.4	2358273.2	122	291257.3	2362559
30	291037	2354328.3	61	297052.8	2339326.4	92	288578.4	2358258.5	123	291531.9	2362744
31	291023.1	2353109.4	62	296442	2340323.8	93	288611.4	2358550	124	293429.9	2363045.5

Aerogeneradores.											
X	Y	NO. AER	X	Y	NO. AER	X	Y	NO. AER	X	Y	NO. AER
293345.5	2362949.4	AER1	290592.9	2361506.8	AER8	289723.1	2361371.9	AER15	286531.8	2359303.8	AER22
293284.9	2362394.2	AER2	289926.6	2360612.9	AER9	288711.7	2361635.8	AER16	286930.9	2361494.1	AER23
293298.1	2361872	AER3	290069	2359759	AER10	288141.4	2360700.2	AER17	286223.1	2360448.8	AER24
292336.9	2362679.6	AER4	290154.8	2359326.8	AER11	288101.4	2360005.1	AER18	285597.4	2359539	AER25
291475.4	2362551.8	AER5	290226.4	2358850.8	AER12	288081.4	2359009.9	AER19	285951.8	2361269.5	AER26
291527.2	2361658.3	AER6	290344.6	2358401.9	AER13	288008	2361679.7	AER20	285275.3	2360244	AER27
291444.6	2360834	AER7	290374.2	2357893.8	AER14	287222.9	2360530.3	AER21	285062.1	2361112.5	AER28
AER: Aerogenerador.											

LAT.					
V	X	Y	V	X	Y
1	298621.63	2338835.62	9	291213.097	2348025.21
2	297409.089	2338997.16	10	291192.873	2349084.39
3	297063.877	2339333.16	11	291422.269	2351375.28
4	296453.129	2340330.59	12	291010.037	2353107.95
5	296283.466	2340734.91	13	291023.947	2354328.36
6	295394.591	2342995.04	14	290954.204	2355027.42
7	294142.936	2345141.86	15	289226.037	2358809.13
8	292762.911	2346545.49			

SE.			SE Temax II (Existente).		
V	X	Y	V	X	Y
1	289203.55	2358918.08	1	298596.66	2338805.6
2	289300.13	2358892.11	2	298603.47	2338891.87
3	289274.33	2358796.14	3	298693.43	2338889.06
4	289177.74	2358822.11	4	298688.2	2338798.37



Con respecto, a las coordenadas UTM de la ubicación de las plataformas y de los caminos o viales, por contener un número excesivo de vértices, estas se encuentran anexas (en formato digital, USB) a la **IA** presentada por la **promovente**.

Obras y/o actividades.

Las diferentes etapas del desarrollo del **proyecto**, y las características del mismo se detallan en el **Capítulo II** de la **MIA-R**, así como en la **IA** presentada referida en el **RESULTANDO X** de la presente Resolución Administrativa.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

8. Que derivado del Convenio 169 "Convenio Sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes", establecido por la Organización Internacional del Trabajo (**OIT**) y las Recomendaciones 37/2012 y 56/2012 emitidas por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (**CNDH**), respecto a que previo "... *a la emisión de cualquier autorización, concesión o permiso que incida sobre las tierras o territorios indígenas se incluya el procedimiento de consulta a los pueblos y comunidades que puedan verse afectados por la realización de determinadas obras o actividades*", esta **DGIRA**, identificó que en los municipios de Dzidzantún y Temax, del estado de Yucatán, cuenta con población indígena y afromexicana que podría verse afectada por el desarrollo de proyectos de infraestructura eléctrica de los sectores público y privado, y considerando que es la Secretaría de Energía (**SENER**) quien cuenta con las atribuciones correspondientes.

Bajo esta perspectiva, a la fecha de ingreso del **proyecto** a esta **DGIRA**, ocurrida el 03 de diciembre de 2020, resultaban aplicables las disposiciones previstas en los artículos 119 y 120 de la entonces Ley de la Industria Eléctrica (**LIE**)[5][6]. Dichos artículos establecían la obligación de presentar una Evaluación de Impacto Social (**EvIS**) ante la **SENER**[7]. Así mismo, el artículo 89 del entonces Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica[8] [9](**RLIE**), establecía que dicha Secretaría será la responsable de los procedimientos de consulta relativos a los proyectos de la industria eléctrica que se desarrollen en comunidades y pueblos indígenas, a que se refiere el artículo 119 de la Ley.

[5] Publicado en el **DOF** el 11 de agosto de 2014.
[6] Abrogada por el artículo Segundo Transitorio de la **LSE**, publicada en el **DOF** el 18 de marzo de 2025 y vigente a partir del 19 de marzo de 2025.
[7] Llevar a cabo los procedimientos de consulta, y resolver sobre las evaluaciones de impacto social para proyectos de infraestructura relacionados con la industria eléctrica.
[8] Publicado en el **DOF** el 31 de octubre de 2014.
[9] Abrogado por el artículo Segundo Transitorio del **RLSE**, publicado en el **DOF** el 3 de octubre de 2025 y vigente a partir del 4 de octubre de 2025.

Por otra parte, el 18 de marzo de 2025, fue publicada en el Diario Oficial de la Federación (**DOF**) la Ley del Sector Eléctrico (**LSE**), misma que abrogó a la **LIE** de acuerdo con lo establecido en su **artículo segundo transitorio**. Por lo que, a la fecha de emisión de la presente Resolución Administrativa, la LSE así como, el Reglamento de la Ley del Sector Eléctrico (**RLSE**)[10] son las disposiciones vigentes en la materia.

En este sentido, durante el **PEIA**, la **promovente** presentó copia simple del oficio número **117.-DGAEISyCP.4124/18** del 15 de noviembre de 2018, emitido por la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial (**DGISyOS**) adscrita a la **SENER**; en dicho oficio se establece en el **CONSIDERANDO SEXTO** de dicho oficio, entre otros lo siguiente:

> *"38. Por lo antes, expuesto, al no existir comunidades indígenas en áreas núcleo y de" influencia directa del **Proyecto**, aunado a la ausencia de impactos directos y significados a algún pueblo o comunidad indígena, no se aprecia la necesidad de realizar una consulta previa, libre e informada según lo establecido en los artículos 1° y 2 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; articulo 6, 7 y 15 del Convenio 169 sobre pueblos indígenas y Tribunales en Países Independientes sobre Derechos Humanos, artículos 19 y 32, numeral 2, de la Declaración de la Naciones Unidad sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas y el artículo 119 de la Ley de la Industria Eléctrica.".*

Énfasis añadido por esta **DGIRA**.

Ahora bien, el artículo **Noveno Transitorio** de la **LSE** establece que:

> *"**Noveno.** A la entrada en vigor de la presente Ley, todos los permisos, contratos o cualquier instrumento o acto administrativo otorgados al amparo de la Ley de la Industria Eléctrica continúan surtiendo sus efectos hasta la terminación de su vigencia, rigiéndose conforme a los términos en los que fueron otorgados bajo la Ley de la Industria Eléctrica y a las disposiciones vigentes al momento de su formalización..."*

Énfasis añadido por esta **DGIRA**.

En ese sentido, el pronunciamiento emitido por la **SENER** en materia de impacto social continúa surtiendo sus efectos conforme a los términos en que fue otorgado. No obstante, considerando que en el mismo se estableció que las modificaciones a la superficie y/o ubicación del polígono general del **proyecto** deberán hacerse del conocimiento de dicha Secretaría, esta **DGIRA** establecerá en la **CONDICIONANTE 1** de la presente Resolución Administrativa la obligación correspondiente.

[10] Publicado en el **DOF** el día 03 de octubre de 2025.

9. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEEPA**; así como, lo establecido en el artículo 13, fracción III del **RLGEEPAMEIA**, los cuales, indican la obligación de la **promovente** para incluir en la **MIA-R** la vinculación de las obras y actividades que integran el **proyecto** con las disposiciones especificadas de los instrumentos jurídicos, que permitan a esta **DGIRA** determinar la viabilidad en materia de Impacto Ambiental y la total congruencia del **proyecto** con dichas disposiciones jurídicas, normativas y administrativas. En este sentido, y considerando que el **proyecto** se pretende ubicar en los municipios de Dzidzantún y Temax, del estado de Yucatán, esta **DGIRA** confirmó a través del **SIGEIA** lo manifestado, la superficie seleccionada para el **proyecto** se encuentra regulado por los siguientes instrumentos de política ambiental:

a) Los artículos 5 fracción X, de la **LGEEPA**, es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la misma Ley, y en su caso, la expedición de la autorización correspondiente. En este sentido, el **proyecto** es de competencia federal de conformidad con lo establecido en los artículos 28, párrafo primero, fracciones II y VII de la **LGEEPA** y 5, incisos K), fracciones I, II y III y O), fracción I del **RLGEEPAMEIA**, por tratarse de obras y actividades relacionadas con la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono de un parque eólico con una potencia instalada de **130.2 MW**, integrado por 28 aerogeneradores, una red de media tensión, una **SEE**, una **LAT** de 115 kV y 23.56 km de longitud, plataformas, caminos interiores y demás infraestructura auxiliar; la **LAT** conectará la **SE** del **proyecto** con la **SE Temax II**, de la **CFE**. Asimismo, para el desarrollo del **proyecto** se requerirá la remoción de vegetación forestal en una superficie de **42.8232 ha**.

b) El **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**[11] (**POEGT**). Este instrumento promueve un esquema de coordinación y corresponsabilidad entre los sectores de la Administración Pública Federal, a quienes está dirigido este Programa, el cual permite generar sinergias y propiciar un desarrollo sustentable en cada una de las regiones ecológicas identificadas en el territorio nacional; en este sentido dada su escala y alcance, su objetivo es que los diferentes sectores del Gobierno Federal puedan orientar sus programas, proyectos y acciones de tal forma que contribuyan al desarrollo sustentable de cada región, en congruencia con las prioridades establecidas en el **POEGT**, sin detrimento en el cumplimiento de los Programas de Ordenamiento Ecológico locales o regionales vigentes. Asimismo, es importante señalar que el **POEGT**, debe ser considerado como un marco estratégico de coherencia para los proyectos del ámbito federal con incidencia en el territorio estatal, más no como un instrumento de regulación en el **PEIA**, por lo que la ejecución del **POEGT** es

[11] Publicado en el **DOF** el 07 de septiembre de 2012 y actualizado el día 02 de abril de 2019.

independiente del cumplimiento de la normatividad aplicable a otros instrumentos de la política ambiental, como son las **ANPs** y las **NOMs**.

Bajo esta perspectiva, la superficie del polígono general en el que pretende llevarse a cabo el **proyecto**, se encuentra ubicado en la Región Ecológica: **17.33**, dentro de la Unidad Ambiental Biofísica (**UAB**) **62** denominada **"Karst de Yucatán y Quintana Roo"** en donde de acuerdo con el diagnóstico del propio **POEGT**, la **UAB** presenta un escenario para el año 2033 inestable a critico; en cuanto a prioridad de atención es alta y la política aplicable es restauración, protección y aprovechamiento sustentable.

c) El **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional el Golfo de México y el Mar del Caribe**[12] (**POEMyRGMyMC**). Es el instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de estos.

El Área Sujeta a Ordenamiento Ecológico (**ASO**), está integrada por dos componentes, conforme la **LGEEPA**: el Área Marina, que comprende las áreas o superficies ubicadas en zonas marinas mexicanas, incluyendo zonas federales adyacentes del Golfo de México y Mar Caribe y el Área Regional que abarca una región ecológica ubicada en 142 municipios con influencia costera de 6 entidades federativas (Quintana Roo, Yucatán, Campeche, Tabasco, Veracruz y Tamaulipas). En esta área se incluyen 3 Áreas Naturales Protegidas de competencia Federal que no tienen contacto directo con el mar, en las cuales aplica solamente el Decreto y el Programa de Manejo correspondiente. Asimismo, se incluyen 14 Áreas Naturales Protegidas Estatales, es importante señalar que el **POEMyRGMyMC** contempla 31 tendencias de deterioro, 27 lineamientos ecológicos, 26 estrategias ecológicas por acción y 165 acciones [65 generales (**G**) y 100 (**A**)].

De acuerdo con lo manifestado por la **promovente** el polígono general en el que se pretende desarrollar el **proyecto** se ubica en las Unidades de Gestión Ambiental (**UGAs**) **113** y **117**, a las que les aplica lo siguiente:

UGA.	**113.**	**117.**
Tipo de UGA.	Regional.	Regional.

[12] Publicado en el **DOF** el día 24 de noviembre de 2012.

UGA.	113.	117.
Subregión.	Zona Costera Inmediata Canal de Yucatán[13]	---
	A esta **UGA** se le aplican las Acciones Generales, además de las Acciones Específicas, excepto en el área que cubre el Ordenamiento Ecológico del Territorio Costero del Estado de Yucatán, en la cual, por sus características particulares y por cubrir la franja costera del Estado de Yucatán, aplican las disposiciones de ese programa.	
Acciones específicas que le aplican.	A-001 a A-003; A-005 a A-033; A-037 a A-040; A-050 a A-065; A-068 a A-072.	A-001 a A-003; A-005 a A-007; A-011; A-016 a A-021; A-023 a A-026; A-033; A-037 a A-039; A-050 a A-065; A-068; A-069; A-071 y A-072.

Aun y cuando el **POEMyRGMyMC** establece lineamientos y estrategias ecológica; y acciones generales y específicas, ninguna de estas prohíbe o limitan las obras y/o actividades del **proyecto** de manera tacita, por lo que, esta **DGIRA** encuentra que por las características de dichas obras las estrategias y acciones generales y específicas aplicables al **proyecto** son las siguientes:

ESTRATEGIAS ECOLÓGICAS.	ACCIONES (GENERALES Y ESPECÍFICAS).	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO.
1. Adaptación y mitigación de los efectos del Cambio Climático Global (CCG).	**G006.** *Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.*	Al respecto, la **promovente** manifestó que las emisiones de gases de efecto invernadero estarán asociadas principalmente a la etapa de preparación del sitio y construcción, derivadas del uso de vehículos y maquinaria.
2. Incremento en la participación de energías limpias.	**A033.** *Fomentar el aprovechamiento de la energía eólica, excepto cuando su infraestructura pueda afectar corredores de especies migratorias.*	La **promovente** manifestó que el desarrollo del **proyecto** se sustenta en estudios que indican la disponibilidad del recurso eólico; asimismo, realizó estudios para identificar posibles afectaciones a la fauna, particularmente aves y quirópteros, entre los que se encuentra la evaluación de rutas migratorias.
3. Conservación de la Biodiversidad.	**G004.** *Instrumentar o en su caso reforzar las campañas de vigilancia y control de las actividades extractivas de flora y fauna silvestre, particularmente para las especies registradas en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059-SEMARNAT,2010).*	La **promovente** manifestó que las actividades relacionadas con la remoción de vegetación y el manejo de especies silvestres de flora y fauna estarán sujetas a los **Programas de rescate y reubicación** (flora y fauna), así como al **Programa de vigilancia ambiental,** como instrumentos de protección para las especies que pudieran resultar vulnerables por el desarrollo del **proyecto.**

[13] Zona Costera Inmediata del Canal de Yucatán: Inicia en el límite occidente de la Zona Sujeta a Conservación de Flora y Fauna Yum Balam y se extiende hasta el límite norte del ANP Los Petenes en Campeche.



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-06918-26

ESTRATEGIAS ECOLÓGICAS.	ACCIONES (GENERALES Y ESPECÍFICAS).	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO.
	G009. *Planificar las acciones de construcción de infraestructura, en particular la de comunicaciones terrestres, para evitar la fragmentación del hábitat.*	La **promovente** manifestó que para el desarrollo del **proyecto** se adecuarán y construirán caminos de terracería para comunicar los aerogeneradores y demás infraestructura. En los tramos que requieran remoción de vegetación forestal se aplicarán medidas de prevención y mitigación; asimismo, se establecerán límites de velocidad para reducir el riesgo de atropellamiento de fauna silvestre.
	A018. *Promover acciones de protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerado en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental- Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059 SEMARNAT-2010).*	La **promovente** manifestó que, mediante los **Programas de rescate y reubicación** (flora y fauna), se establecerán acciones para proteger las especies presentes en el área del **proyecto** que pudieran resultar vulnerables, con especial atención a aquellas incluidas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.
9. Manejo Integral de Residuos Peligrosos.	**G058.** *La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación vigente y los lineamientos de la CICOPLAFEST que resulten aplicables.*	La **promovente** manifestó que los residuos peligrosos generados durante las distintas etapas del **proyecto** serán manejados conforme a la legislación y las **NOMs** aplicables.
	A021. *Fortalecer los mecanismos de control de emisiones y descargas para mejorar la calidad del aire, agua y suelos.*	La **promovente** manifestó que, durante el desarrollo del **proyecto**, sus contratistas se apegarán a las disposiciones aplicables en materia de emisiones a la atmósfera y de protección del suelo y agua.
11. Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos.	**A068.** *Promover el manejo integral de los residuos sólidos, peligrosos y de manejo especial para evitar su impacto ambiental en el mar y zona costera.*	La **promovente** manifestó que implementará un **Programa de manejo integral de residuos** para establecer las medidas de manejo, almacenamiento y disposición que correspondan durante las distintas etapas del **proyecto**.
	A069. *Promover el tratamiento o disposición final de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial para evitar su disposición en el mar.*	
16. Promoción de la Conservación y Restauración de los bosques y selvas del ASO.	**G024.** *Promover la realización de acciones de forestación y reforestación con restauración de suelos para incrementar el potencial de sumideros forestales de carbono, como medida de mitigación y adaptación de efectos de cambio climático.*	La **promovente** manifestó que implementará un **Programa de restauración y manejo de suelos** y un **Programa de restauración ambiental**, mediante los cuales se establecerán indicadores de eficacia y eficiencia que permitirán identificar la necesidad de adecuar las acciones propuestas con base en la obtención de resultados al momento de su ejecución.



ESTRATEGIAS ECOLÓGICAS.	ACCIONES (GENERALES Y ESPECÍFICAS).	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO.
17. Promoción de la Conservación y Restauración de los manglares y humedales.	**G018.** *Recuperar la vegetación que consolide las márgenes de los cauces naturales en el ASO, de conformidad por lo dispuesto en la Ley de Aguas Nacionales, la Ley General de Vida Silvestre y demás disposiciones jurídicas aplicables.*	La **promovente** manifestó que de acuerdo con las medidas de mitigación que se establecerán por motivo del cambio de uso de suelo forestal necesario para el desarrollo del proyecto llevará a cabo el rescate de especies de flora que resulten vulnerables; entre las especies que se propone sean rescatadas se encuentran: *Senegalia gaumeri* (boox káatsim), *Agave angustifolia* (ch'elem), *Cenostigma gaumeri* (x-kitin-ché), *Bursera simaruba* (cha-kah), *Mammillaria gaumeri* (biznaga pol tsakam), *Guaiacum sanctum* (guayacán) y *Pterocereus gaumeri* (órgano kanzacam), estas especies serán reubicadas en sitios similares a los de su extracción para garantizar el éxito de su sobrevivencia, sin embargo, cabe señalar que dentro del área del **proyecto no se verá afectado ningún cuerpo de agua superficial** por lo que las medidas de mitigación no consideran especies propias de estos sitios.
	G055. *La remoción parcial o total de vegetación forestal para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, o para el aprovechamiento de recursos maderables en terrenos forestales y preferentemente forestales, sólo podrá llevarse a cabo de conformidad con la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y demás disposiciones jurídicas aplicables.*	La **promovente** manifestó que para el desarrollo del **proyecto** será necesaria la remoción de vegetación forestal de **VSA/SBEC**, **VSa/SBEC**, **VSA/SMC** y **VSh/SMC**, por lo que deberá sujetarse a la legislación forestal y demás disposiciones jurídicas aplicables en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Asimismo, para la **UGA 113** resultan aplicables los criterios de regulación de la **Zona Costera Inmediata del Canal de Yucatán ZCY-01** al **ZCY-12**; sin embargo, considerando las características y ubicación del **proyecto**, se identificó que únicamente le son aplicables los criterios **ZCY-02** y **ZCY-12**, mismos que si bien hace referencia a la captura de mamíferos marinos, aves y reptiles para fines de investigación, rescate y traslado con fines de conservación y preservación, conforme a lo dispuesto en la Ley General de Vida Silvestre y en las demás disposiciones jurídicas aplicables; así como, que dado las características de los efluentes subterráneos de los sistemas asociados a la zona norte de la Península de Yucatán y por la importancia que revisten los humedales como mecanismo de protección del ecosistema marino ante el arrastre de contaminantes de origen terrígeno, se recomienda en la **UGA 113** estudiar la factibilidad y promover la creación de áreas de protección mediante políticas, estrategias y control de uso del suelo en esquemas como los Ordenamientos Ecológicos locales o mediante el establecimiento de **ANPs** federales, estatales, municipales, o áreas destinadas voluntariamente a la conservación que actúen de manera sinérgica para conservar los atributos del sistema costero colindante y contribuyan a completar un corredor de áreas protegidas sobre toda la

zona costera del Golfo de México, en particular para mantener o restaurar la conectividad de los sistemas de humedales de la Península de Yucatán.

En tal sentido, considerando las características del **proyecto**, esta **DGIRA** determina que ninguno de los lineamientos y estrategias ecológicas; así como, acciones generales y específicas prohíbe tácitamente el desarrollo del **proyecto**, de acuerdo con lo señalado en las mismas a las que aplican para cada una de las **UGAs** en las que tiene incidencia el polígono general del **proyecto**

d) El **Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio Costero del Estado de Yucatán** (**POETCY**)[14] y su **modificación**[15]; así como su **fe de erratas**[16], es un instrumento jurídico de planeación, basado en información técnica y científica, que determina esquemas de regulación territorial que maximice el consenso entre los actores sociales y minimice el conflicto sobre el uso de suelo. Tiene por objeto llevar a cabo la regionalización ecológica del territorio costero del estado de Yucatán, identificando áreas de atención prioritaria y áreas de aptitud sectorial, conforme a las disposiciones contenidas en el Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Ordenamiento Ecológico; y establecer los lineamientos y estrategias ecológicas.

El mismo reconoce cinco tipos de paisajes para las **UGAs** los cuales sirven de base para el establecimiento de los criterios ecológicos, 9 políticas ambientales (conservación, conservación con aprovechamiento de muy baja intensidad, aprovechamiento sustentable de baja intensidad, aprovechamiento sustentable de intensidad media, confinamiento, portuaria, urbano, área natural protegida y restauración y 29 actividades y usos de suelo (modificándose el 18 y quedando industria ligera no contaminante del manto freático y de bajo consumo de agua y el 19 como Industria semipesada y pesada.) y 65 criterios ecológicos (siendo modificado el 24).

Es importante señalar que de acuerdo con lo manifestado por la **promovente** en la **MIA-R** y lo detectado por esta **DGIRA** una vez incluidas las coordenadas presentadas, al **SIGEIA**, la superficie del polígono general en el que se pretende llevar a cabo el **proyecto** recaía además en dos **UGAs** más **DZD06-SAB_ANP** y **DZD08-SEL_C2**, de las tres **UGAs** manifestadas (**DZD07-SEL_C3**, **DZD11-SEL_AP2**, **DZD09-SEL_AP1**) en **la MIA-R**. Al respecto, esta Unidad Administrativa solicito **IA**, referida en el **RESULTANDO VIII** de la presente Resolución Administrativa con la finalidad de que la **promovente** aclarara dicha situación, por lo que, en atención a la misma, informó que si bien el dicho polígono tenía incidencia en las mismas; es debido a la diferencia de proyecciones ocasiona que al realizar el análisis

[14] Publicado en el Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán el jueves 20 de marzo de 2014, mediante Decreto 160/2014.
[15] Publicado en el Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán el miércoles 14 de octubre de 2015, mediante Decreto 308/2015.
[16] Publicado en el Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán el viernes 16 de octubre de 2015, mediante Decreto 308/2015.

en el **SIGEIA**; por lo que, la superficie del polígono general del **proyecto** tenía incidencia en una mínima proporción únicamente en la **UGA DZD06-SAB_ANP** con 299.47 m dejando claro que en esta, no se establecerá ninguna infraestructura. No obstante, la **promovente** llevo a cabo las modificaciones a las coordenadas del polígono general en el que se pretende establecer el **proyecto**, por lo que con la nueva proyección en **SIGEIA** el **proyecto** no representa incidencia en dicha **UGA** únicamente en las tres **UGAs** inicialmente manifestadas en la **MIA-R**: **DZD07-SEL_C3**, **DZD11-SEL_AP2** y **DZD09-SEL_AP1**.

Lo anterior es congruente con la opinión técnica emitida por la **SDS** del Gobierno del estado de Yucatán, mediante oficio número **VI-0516-21** de fecha 29 de marzo de 2021, referido en el **RESULTANDO IX** de la presente Resolución Administrativa, en la cual señaló, lo siguiente:

> *"Con base a lo anterior, el Proyecto denominado "**CENTRAL EÓLICA DZIDZANTÚN**", no se contrapone en virtud a lo señalado en la Tabla de actividades y usos de suelo de la Unidades de Gestión Ambiental (UGA) **DZD07-SEL_C3, DZD09-SEL_AP1** y **DZD11-SEL_AP2** del **Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio Costero del Estado de Yucatán (POETCY)**, presenta la vinculación con los Criterios de Regulación ecológica que se deberán considerar para dar el debido cumplimiento a los Lineamientos Generales, las Políticas; los Criterios y Recomendaciones de manejo [...]"*

Al respecto, para las **UGAs** en las que incide el **proyecto** le corresponden las políticas siguientes:

> *"**Conservación**: esta política está orientada principalmente a la conservación, las actividades que aquí se pueden desarrollar son mínimas."*
>
> *"**Conservación con aprovechamiento de muy baja intensidad**: esta política permite desarrollar un mayor número de actividades, no aplica para la sabana, dada su fragilidad y su alto valor ecológico."*
>
> *"**Aprovechamiento sustentable de intensidad media**: esta política permite todo tipo de actividades siempre y cuando sean sustentables en términos de intensidad y sistemas tecnológicos empleados."*

Por lo anterior, de acuerdo con lo establecido por el **POETCY** con respecto a las políticas, y su definición, se tiene que las obras y/o actividades del **proyecto** no contravienen lo establecido en las mismas.

En este sentido, a cada **UGA** le es aplicable lo siguiente:

UGA.	POLÍTICA.	ACTIVIDADES Y USOS DE SUELO.			CRITERIOS DE REGULACIÓN.
		ACTUALES.	COMPATIBLES.	NO OCMPATIBLES.	
DZD07-SEL.	C3*	2, 3, 8, 9, 10, 11, 12 y 16.	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 20, 21, 22, 23, 25, 28, 29.	5, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 24, 26 y 27.	5, 8, 11, 13, 25, 27, 28, 29, 35, 39, 40, 41, 45, 46, 52, 55, 57, 58, 61, 62 y 65.

UGA.	POLÍTICA.	ACTIVIDADES Y USOS DE SUELO.			CRITERIOS DE REGULACIÓN.
		ACTUALES.	COMPATIBLES.	NO OCMPATIBLES.	
DZD09-SEL.	API*	2, 3,8, 9, 10, 16 y 25.	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 16, 18, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 28 y 29.	5, 11, 13, 14, 15, 17, 19, 24 y 27.	6, 8, 10, 11, 13, 25, 27, 28, 29, 35, 39, 40, 41, 43, 45, 46, 52, 55, 57, 58, 60, 62 y 65.
DZD11-SEL.	AP2*	2, 3, 8, 9, 16 y 26.	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28 y 29.	5, 13, 14, 15 y 27	7, 10, 11, 13, 25, 28, 29, 35, 39, 40, 41, 43, 45, 46, 52, 54, 55, 57, 58, 60, 62 y 65.
*C3: Conservación con aprovechamiento de muy baja intensidad. *C2: Conservación. *AP2: Aprovechamiento sustentable de intensidad media.					

Es importante señalar que para las tres **UGAs** aplicables a la superficie del polígono general donde pretende construirse el **proyecto** se encuentra como uso de suelo compatible la **Industria Eoloeléctrica**; por lo que, para las actividades y usos de suelo son **compatibles**, sin encontrarse alguna contravención con los mismos.

CRITERIOS DE REGULACIÓN.	VINCULACIÓN.
39. *La construcción de nuevos caminos, así como el ensanche, cambio de trazo y pavimentación de los caminos existentes requerirán de una evaluación en materia de impacto ambiental en los términos de lo establecido en las leyes federales y estatales correspondientes excepto en el caso que conlleve acciones de restauración de flujos hidráulicos en el caso de zonas inundables extendidas en sabanas, lagunas y manglares. A reserva de que los estudios hidráulicos en el trazo vial determinen especificaciones precisas, en carreteras existentes o futuras, se deberá procurar que exista al menos un 30% del área libre de flujo y deben realizarse sobre pilotes y/ó puentes en los cauces principales de agua.*	Al respecto, la **promovente** manifestó que los caminos internos tendrán como objetivo principal comunicar entre sí a los aerogeneradores, para ello como se ha mencionado será necesario adecuar los caminos y veredas existentes, así como abrir nuevos caminos donde no exista modo de comunicación entre los aerogeneradores. Los caminos serán abiertos a 8 m de ancho por necesidades de construcción para la circulación de las grúas de montaje. Al finalizar las obras, los caminos quedarán de 7 m de ancho de corona y 1 metro será ocupado por los taludes del vial y por la red de media tensión, quedando 0.5 m de talud y 0.5 m para las zanjas de cada lado, conformando un camino de 8 m de ancho. En este sentido, como ha quedado establecido en el **CONSIDERANO 7** de la presente Resolución Administrativa, con respecto a los caminos esta **DGIRA** evalúa en materia de impacto ambiental por la remoción de vegetación. Por otra parte, con respecto a los carriles de aceleración y desaceleración que requiere sobre la Carretera Dzidzantún - Santa Clara, deberá acudir con el Gobierno del estado de Yucatán, quien le determinará lo conducente. En materia de flujos hidrológicos se tiene que la superficie del **proyecto** en general se trata de un terreno con poca o nula pendiente por lo que no existen escurrimientos superficiales que puedan verse afectados por la construcción o adecuación de los caminos. Adicionalmente en los **Estudios Geológicos** (*mecánica de suelos*) y el **Hidrogeológico** es posible observar que la construcción de los caminos, de acuerdo a los procesos constructivos señalados, no representará una afectación al medio.
46. *Esta zona es apta para la extracción artesanal de piedra sin uso de maquinaria de excavación ni explosivos. No se permite la extracción industrial de material pétreo excepto en los casos en que a la expedición de este ordenamiento estén funcionando y que serán sometidos a*	Con la finalidad de dar cumplimiento a dicho criterio la **promovente** manifestó que el **proyecto** no pretende realizar extracciones de material pétreo.

CRITERIOS DE REGULACIÓN.	VINCULACIÓN.
confinamiento en términos de la superficie proyectada de aprovechamiento y deberán presentar estudios geohidrológicos detallados y modelaciones matemáticas que permitan evaluar y monitorear su impacto en el acuífero y acuitardo por el tiempo proyectado de aprovechamiento. En el caso de bancos de préstamo para el mantenimiento de carreteras las obras proyectadas serán sometidas a evaluación de impacto ambiental.	Por otra parte, con lo que respecta a la susceptibilidad del sitio ante los procesos de karstificación hizo referencia a las conclusiones del **Estudio de mecánica de suelos** de acuerdo con las excavaciones, estabilidad de las excavaciones y el aprovechamiento de los materiales de excavación con lo siguiente: • Las excavaciones se podrán abordar con maquinaria convencional de movimiento de tierras, siendo conveniente acometer las mismas con excavadora de tipo giratoria para obtener un buen rendimiento. • Las excavaciones previstas en este parque para la instalación de los aerogeneradores son aquellas destinadas al cajeado de las fundaciones y para el encaje del trazado de los caminos. • Los cajeados para fundaciones de zapatas se efectuarán tanto en roca sana como en roca parcialmente meteorizada, no siendo previsible detectar espesores importantes de suelos residuales en los emplazamientos previstos para los aerogeneradores. • En relación con los materiales excavados, la excavación del nivel geotécnico 1 Laja, según la información disponible, podrían ser reutilizados en su totalidad, ya sea para ejecución de pedraplenes o para otros usos mediante procesos de tratamiento (machaqueo). Este punto será necesario confirmarlo con los pertinentes ensayes de laboratorio en fases posteriores de estudio.
***61.** Dada la vulnerabilidad del territorio, se restringe la disposición final de residuos sólidos urbanos, de manejo especial, tóxicos, peligrosos y biológico-infecciosos.*	La **promovente** manifestó que los residuos generados en las distintas etapas del **proyecto** serán puestos a cargo de una empresa autorizada para su manejo y disposición final, con lo cual se garantiza un manejo adecuado de cada tipo de residuo.
***65.** Para el desarrollo de la industria eléctrica fotovoltaica y eólica, se deberá presentar un estudio de impacto ambiental, y particularmente el segundo requerirá de estudios detallados del sitio sobre geología, hidrogeología (con modelación matemática incluyendo cuña marina e interfase salina), topografía, geofísica y geotécnia, así como evaluación de cuando menos un año sobre las poblaciones de felinos, quirópteros, aves y rutas migratorias a 50 km a la redonda. De igual forma realizará evaluaciones sobre ruido e impacto visual. Este tipo de actividad se realizará preferentemente en terrenos agropecuarios. Todo cambio de uso de suelo forestal deberá justificarse plenamente.*	Al respecto, la **promovente** manifestó que, para el desarrollo del **proyecto**, ha realizado los estudios requeridos por este criterio ecológico, con la finalidad de alinearse con esta disposición y además de reducir al mínimo los efectos negativos que pudiera ocasionar la implementación del **proyecto** sobre los distintos componentes ambientales físicos y biológicos sobre los que incidirá durante toda la vida útil.

Asimismo, de la revisión y análisis de los criterios establecidos antes señalados se tiene lo siguiente:

Criterio 39, al respecto, esta **DGIRA** solo se pronuncia en relación con la evaluación de impacto ambiental por la remoción de vegetación que sea requerida para la instalación de los viales internos y el externo que son requeridos para el **proyecto**, por lo que no exime a la **promovente** de dirigirse al Gobierno del estado de Yucatán para que en el ámbito de su competencia determine lo conducente.

Criterio 46, si bien la **promovente lo consideró como no vinculante al proyecto** por no pretender la extracción artesanal de piedra, ni la extracción industrial de material pétreo, esta **DGIRA** le informa que si bien el **proyecto** por sus características no contempla la extracción de piedra como una actividad constante parte de su procesos sistemático de tipo industrial, que tenga como fin el comercializar dicho material no se autoriza la utilización de explosivos para las labores de excavación debiendo únicamente utilizar medios mecánicos durante las actividades de cimentación.

Criterio 65, Conforme a lo requerido en el presente criterio, la **promovente** presentó, entre otros, el estudio de monitoreo anual de fauna silvestre, el estudio geofísico, el estudio geológico, el estudio geotécnico, el estudio hidrogeológico y el estudio topográfico. No obstante, de la revisión de la información presentada se advierte que algunos de dichos estudios tienen carácter preliminar y que, particularmente para el análisis de la cuña marina e interfase salina, la información presentada corresponde a una simulación.

Asimismo, en las conclusiones del **Estudio geotécnico** (*mecánica de suelos*) **preliminar**, presentado por la **promovente**, se señaló lo siguiente:

> *"Debido al fenómeno de karstificación generalizado en la zona, y lo errático del mismo, el estudio del terreno para un proyecto a nivel constructivo requerirá de una campaña bastante intensa de sondeos e investigaciones geofísicas que puedan correlacionarse entre sí y comprobar la homogeneidad del sustrato calizo en el que apoyarán las cimentaciones, en varios puntos del área de la cimentación, descartando la aparición de cavidades importantes, además de confirmar la densidad de las arenas. En caso de localizarse alguna cavidad en el área de afección de alguna de las cimentaciones, y debido al carácter puntual de estas cavidades, la cimentación deberá desplazarse evitando el área karstificada".*

En atención a lo anterior, considerando el carácter preliminar de parte de la información presentada y las condiciones particulares del subsuelo identificadas para el sitio del **proyecto**, esta **DGIRA** determina necesario complementar los estudios correspondientes de manera previa al inicio de las obras y actividades, conforme a lo establecido en la **CONDICIONANTE 2** de la presente Resolución Administrativa.

e) El **Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Yucatán**[17] (**POETY**). Al momento de la presentación de la **MIA-R**, referida en el **RESULTANDO I** de la presente Resolución Administrativa, se encontraba vigente el **POETY**, expedido mediante el Decreto 793/2007. Dicho

[17] Publicado en el Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán el jueves 26 de julio de 2007, conforme al Decreto número 793.

instrumento tenía por objeto regular los usos del suelo, el aprovechamiento de los recursos naturales, las actividades productivas y el desarrollo urbano, con la finalidad de hacer compatibles la conservación de la biodiversidad, la protección ambiental y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales con el desarrollo urbano, rural y económico del estado de Yucatán.

En tal sentido, la superficie del polígono general del **proyecto** incide en las **UGA 1B "Planicie Costera Lagunar Baja"**, **1.2C "Planicie Temax-Buctzotz"** y **1E "Planicie Telchac Pueblo"**. A la primera le corresponde como política principal la **protección**, mientras que las **UGA 1.2C** y **1E** se encuentran sujetas a la política de **Aprovechamiento**. La política de Protección está orientada a preservar áreas relevantes por sus características ambientales y servicios ecosistémicos, limitando aquellas actividades productivas que resulten incompatibles con dichos objetivos; por su parte, la política de Aprovechamiento permite la transformación y apropiación del espacio, siempre que el uso de los recursos naturales se realice a ritmos e intensidades ecológicamente aceptables y socialmente útiles.

Al respecto, si bien para el desarrollo del **proyecto** se requerirá la remoción de vegetación forestal, dicha intervención se limitará a las superficies necesarias para el establecimiento de sus obras y estará sujeta a las medidas y programas de prevención, mitigación y compensación propuestos por la **promovente**; así como, a los criterios y recomendaciones de manejo aplicables a cada **UGA**. En este sentido, de las políticas territoriales señaladas no se desprende, por sí misma, una prohibición expresa para el desarrollo del **proyecto**; por lo que, su compatibilidad deberá analizarse de manera conjunta con los usos y criterios establecidos para cada **UGA**.

De manera que el **POETY** contiene los principales tipos de uso y utilización del territorio para el Estado de Yucatán, así como 34 **UGAs** en las mismas se aplican tanto lineamientos como estrategias ambientales de política territorial, aunados con esquemas de manejo de recursos, orientados a un desarrollo que trasmite a la sustentabilidad el Modelo de Ocupación del Territorio del Estado de Yucatán.

Es importante señalar que, la política de Protección está orientada a preservar áreas relevantes por sus características ambientales y servicios ecosistémicos, limitando las actividades productivas incompatibles con dichos objetivos; mientras que la política de Aprovechamiento permite el desarrollo de actividades productivas bajo esquemas de uso sustentable de los recursos naturales.

Al respecto, la **SDS** del Gobierno del estado de Yucatán, a través del oficio número **VI-0516-21** del 29 de marzo de 2021, referido en el **RESULTANDO IX** de la presente Resolución Administrativa, corroboró la incidencia en dichas **UGAs**, de acuerdo con lo siguiente:



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-06918-26

*"[...] así como por lo establecido en las Unidades de Gestión Ambiental (**UGA**) **1B PLANICIE COSTERA LAGUNAR BAJA, 1.2 C PLANICIE TEMAX-BUCTZOTZ Y 1E PLANICIE TELCHAC PUEBLO del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Yucatán (POETY)**, por lo que la propuesta se deberá apegar a los criterios y condicionantes establecidos en los Programas antes citados y demás normatividad aplicable en materia de energías renovables."*

En este sentido, los usos, políticas, criterios y recomendaciones de manejo aplicables a las **UGA** en las que incide el **proyecto** se presentan a continuación:

UGA.	USOS.	POLITICA PRINCIPAL.	USO PRINCIPAL.	POLÍTICA.	CRITERIOS Y RECOMENDACIONES DE MANEJO POR POLÍTICA.
1 B Planicie costera lagunar baja.	**Predominante**: Conservación de ecosistemas de la zona costera. **Compatible**: Turismo alternativo y de playa. **Condicionado**: Actividades cinegéticas. **Incompatible**: Industria de trasformación.	Protección.	Conservación de ecosistemas de la zona costera.	P C R A	P – 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13 y 15. C – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13. R – 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9. A – 7, 8, 10, 12, 17, 18 y 19.
1.2 C Planicie Temax-Buctzotz	**Predominante**: Ganadería semi-extensiva. **Compatible**: Agricultura, ovinocultura y agroforestía, turismo alternativo y actividades cinegéticas. **Condicionado**: Industria, extracción de materiales pétreos. **Incompatible**: Porcicultura.	Aprovechamiento.	Ganadería.	P C R A	P – 1, 2, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14 y 16. C – 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 13. R – 1, 2, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 y 21. A – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 20 y 21.
1E Planicie Telchac Pueblo.	Predominante: Industria de transformación. **Compatible**: Asentamientos humanos, turismo alternativo, infraestructura básica y de servicios. **Condicionado**: Avicultura y ovinocultura. **Incompatible**: Porcicultura.	Aprovechamiento.	Industria de transformación.	P C R A	P – 1, 2, 5, 6, 9, 12, 13, 14 y 16. C – 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12 y 13. R – 1, 2, 5, 6, 8 y 9. A – 1, 2, 5, 6, 8, 9., 11, 12 y 16.



Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat

Asimismo, la **SDS** del Gobierno del estado de Yucatán, mediante oficio número **VI-0516-21** de fecha 29 de marzo de 2021, referido en el **RESULTANDO IX** de la presente Resolución Administrativa, señaló respecto de dichos lineamientos lo siguiente:

> *"Sin embargo y de conformidad con lo establecido en el apartado de Lineamientos Generales del Artículo 7 del **Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Yucatán (POETY)**, el promovente, en el desarrollo y operación del proyecto, deberá considerar, además de lo establecido en los párrafos anteriores, los siguientes condicionantes para el desarrollo del proyecto..."*

En este sentido, las **UGAs** antes referidas, tienen uso de suelo principal en dos de ellas, la industria de transformación y la ganadería mientras que en la tercera el uso de conservación de ecosistemas de la zona costera, cabe señalar que de acuerdo a la información presentada por la **promovente**, la superficie en la que incide el polígono general del **proyecto** corresponde en una proporción menor en dicha **UGA** (**1.2 C**); asimismo, los lineamientos generales que, esta **DGIRA** considera le son aplicables son los siguientes:

LINEAMIENTOS GENERALES.	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO.
Sujetarse a las disposiciones de los Decretos de creación y/o programas de manejo de las Áreas Naturales Protegidas Federales, Estatales y/o Municipales.	La **promovente** informó que de acuerdo con las fuentes cartográficas oficiales consultadas, en la superficie del **proyecto** se encuentra colindante al Área Natural Protegida (**ANP**) de carácter Estatal denominada "**Reserva Estatal Ciénegas y Manglares de la Costa Norte de Yucatán**". Sin embargo, ningún vértice del polígono que delimita la superficie del polígono general en que se pretende desarrollar el **proyecto** incide en los límites de dicha **ANP**.
En Áreas Naturales Protegidas, los criterios de protección, conservación, restauración y aprovechamiento son los establecidos en los Decretos y/o programas de manejo y reglas administrativas.	
Garantizar el uso racional del recurso hídrico, la recarga de los acuíferos y la calidad del agua.	La **promovente** manifestó que, con relación al uso del recurso hídrico, se prevé que, para la etapa de preparación del sitio y construcción, el abastecimiento se realice mediante pipas de agua o bien mediante el aprovechamiento de drenes locales, previo pago y autorización correspondiente. Así mismo, que para el desarrollo del **proyecto** no será necesaria la apertura de pozos ya que los requerimientos hídricos no lo precisan.
Prevenir la erosión y degradación de los suelos.	La **promovente** manifestó que, para el establecimiento del **proyecto** será necesario realizar en algunas áreas el desmonte y el despalme de vegetación natural en la zona, lo cual podría ocasionar que los suelos se vuelvan vulnerables a procesos erosivos, lo que derivaría en suelos degradados con el paso del tiempo; para evitar que esta condición se presente, como parte de las medidas de mitigación para el componente suelo propuso acciones preventivas que eviten la contaminación por derrames accidentales de combustibles, lubricantes o aditivos, también se establecerán lugares específicos para el mantenimiento de los vehículos y maquinaria, se dotará a cada uno con kits antiderrames que permitan la atención inmediata de mantenimientos urgentes. Además, se realizarán acciones de protección para el suelo fértil que resulte del despalme, tales como su resguardo, enriquecimiento y dispersión, de igual modo, se propone el establecimiento

LINEAMIENTOS GENERALES.	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO.
	de un **Programa de manejo, restauración y conservación de suelos,** mediante el cual se realizarán acciones de protección.
Asegurar el mantenimiento de la diversidad biológica y geográfica del territorio, así como el hábitat de especies vegetales y animales.	Al respecto, la **promovente** manifestó que implementará diversas medidas de mitigación que buscan prevenir, mitigar y compensar el efecto que el desarrollo del **proyecto** tendrá sobre el ecosistema donde será instalado; entre estas medidas destacan la implementación de un **Programa de acciones de rescate, manejo y reubicación y conservación de flora, Programa de restauración ambiental, Programa de rescate y reubicación de fauna silvestre, Programa de monitoreo de aves y murciélagos, Plan de monitoreo de parvadas de aves, Programa de manejo integral de residuos, Programa de restauración y manejo de suelos,** así como un **Programa de vigilancia ambiental**; con lo anterior, la **promovente** pretende proteger los recursos naturales y la diversidad biológica que conforma el área del **proyecto**.
Incrementar los estudios que permitan aumentar el conocimiento de los recursos y valores naturales.	La **promovente** manifestó que teniendo en cuenta las necesidades constructivas y operativas del **proyecto** realizarán todos los estudios necesarios que permitan conocer el estado actual de los recursos naturales que pudieran resultar afectados por el **proyecto**, entre los que destacan **el estudio anual de fauna, la evaluación de rutas migratorias, el estudio de paisaje, el levantamiento topográfico y el estudio de mecánica de suelos,** entre otros.
Utilizar los instrumentos económicos para la protección del medio ambiente.	La **promovente** manifestó que, como parte de la inversión económica considerada para la ejecución del **proyecto** en sus distintas etapas, se contempla un porcentaje que será empleado para la ejecución de las medidas de mitigación.
Proteger la recarga de los acuíferos en las áreas de captación de los asentamientos humanos.	Al respecto, manifestó que el **proyecto** no se ubica en áreas de asentamientos humanos y en su caso el **Estudio Hidrogeológico** retoman las características hidrológicas del sitio.
Respetar la integridad funcional, la capacidad de carga, regeneración y funcionamiento de los ecosistemas.	La **promovente** manifestó que la construcción y operación del **proyecto** se realizará de tal modo que su integración en el medio no represente un desequilibrio ecológico, para lo cual tendrá en cuenta las condiciones actuales de los recursos naturales presentes en el sitio, los impactos previos, así como, los que se prevé ocurran con la ejecución de este. En este sentido, informó que el desarrollo del **proyecto** no se afectará la funcionalidad del ecosistema ni se superará la capacidad de carga de este.
Fomentar el uso sustentable de los recursos naturales mediante tasas que no excedan su capacidad de renovación.	
Reorientar la forma actual de aprovechamiento de los recursos naturales, para lograr su utilización sustentable.	La **promovente** informó que el objetivo del **proyecto** es el aprovechamiento de la energía cinética del viento como recurso natural renovable para la producción de 130.2 MW de energía eléctrica, misma que será evacuada por una **LAT**, con lo cual se conseguirá abastecer con energía eléctrica a aquellos sectores que la demanden.
Desarrollar las actividades económicas en los diferentes sectores bajo criterios ambientales.	
Realizar la gestión y el manejo integral de los residuos, de acuerdo a la normatividad.	Los residuos que sean generados por las distintas actividades del **proyecto** durante todas sus etapas serán dispuestos de acuerdo con los lineamientos que establezca el **Programa de manejo integral de residuos**, el cual será el instrumento que permitirá realizar una gestión adecuada de todos los residuos que sean generados, el manejo y disposición final de los mismos, se realizará de acuerdo con la legislación en la materia.
Incentivar la producción de bienes y servicios que respondan a las necesidades económicas, sociales y culturales de la población bajo criterios ambientales.	La **promovente** manifestó que teniendo en cuenta que el **proyecto** será considerada como una fuente importante de empleo para la población local que habita en las proximidades más cercanas al sitio (al menos durante las etapas de preparación del sitio y construcción), y que dicha población tiene



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-06918-26

LINEAMIENTOS GENERALES.	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO.
	rasgos culturales que los distinguen, teniendo como prioridad emplear en medida de lo posible a los pobladores locales en trabajos adecuados a sus aptitudes y conocimientos, procurando en todo momento proteger y mantener las bases sociales y culturales propias de la población, mejorando su calidad de vida.
En la construcción de cualquier tipo de infraestructura o equipamiento, se deberá contar con un estudio previo de afectación a zonas de valor histórico o arqueológico.	Al respecto, informó que, de acuerdo con lo establecido en la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos, ha iniciado las consultas ante el Instituto Nacional de Antropología e Historia (**INAH**), y derivado de los resultados que se obtengan acatará las recomendaciones y disposiciones que la autoridad determine.
Elaborar programas de manejo forestal para la protección y uso de las selvas y recursos forestales.	La **promovente** informo que llevará a cabo la ejecución de un **Programa de restauración ambiental**, que busca la recuperación de áreas degradadas dentro del sistema ambiental, mediante el establecimiento de vegetación nativa, la cual podrá provenir de los individuos rescatados como parte del **Programa de acciones de rescate, manejo y reubicación y conservación de flora**, además se revegetarán aquellas áreas de uso temporal resultantes al final de la construcción del **proyecto**. De manera complementaria se ejecutará un **Programa de manejo, restauración y conservación de suelos**, donde entre las estrategias más sobresalientes destacan el uso del suelo fértil producto del despalme para su enriquecimiento y futura dispersión en el medio.
Establecer medidas de rehabilitación en los cuerpos de agua afectados.	La **promovente** informó que dentro de los límites del polígono general del **proyecto** no se han detectado cuerpos de agua superficiales, ya que, por las condiciones edafológicas e hidrológicas muy particulares de la Península de Yucatán, la probabilidad de encontrar ríos superficiales es muy baja. Sin embargo, es bien sabido también que existen corrientes subterráneas conectadas entre sí. En el caso del área del **proyecto**, se ha realizado un **Estudio Hidrogeológico** anexo al presente documento que permite conocer las características del sitio.
Remediación y recuperación de suelos contaminados.	Al respecto, la **promovente**, informó que en caso de que ocurra algún incidente que tenga como consecuencia la contaminación del suelo, que podría estar asociado al derrame accidental de algún combustible, aceite o aditivos, será considerado lo dispuesto en la **NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012**, la cual incluye los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.
Las actividades de restauración ecológica a realizarse en estas unidades tendrán especial énfasis en el restablecimiento y protección de las poblaciones afectadas de fauna y flora silvestre de importancia para los ecosistemas presentes.	La **promovente** manifestó que como parte del **Programa de restauración ambiental** se pretende la mejora de áreas degradadas del sistema ambiental regional, con lo cual se prevé además de la protección de la flora proveniente del rescate, que la fauna local pueda hacer uso de estas áreas, se pondrá especial atención en aquellas zonas donde haya fragmentación de hábitats, ya que al acelerar los procesos de revegetación se induce de manera indirecta la reincorporación de la fauna silvestre en el ecosistema, proporcionándole continuidad a sus hábitats.
En el ámbito de sus competencias, el Estado y los Municipios deben establecer zonas prioritarias para la restauración ecológica, que coadyuven con el sistema de áreas naturales protegidas de Yucatán, para la restauración y conservación de los recursos naturales.	La **promovente** manifestó que el **proyecto** se sujetará a las disposiciones estatales y municipales que pudieran incidir en un futuro dentro del área del **proyecto**. Así mismo, refirió que, al momento del desarrollo de la **MIA-R**, dentro del área del **proyecto** no se ubican sitios prioritarios destinados a la restauración ecológica promovidos por el Estado o el Municipio, por lo que dichas prácticas no han sido tomadas en cuenta para el desarrollo de este.



LINEAMIENTOS GENERALES.	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO.
La construcción de nuevas vialidades debe evitar la fragmentación del hábitat en áreas de conservación de flora y fauna y ANP's.	La **promovente** manifestó que prevé la construcción y adecuación de caminos como parte de los componentes del **proyecto**, estos caminos tendrán un ancho inicial de 8 m durante la etapa de preparación del sitio y construcción y un ancho final de 7 m durante la etapa de operación, los caminos estarán conformados por una capa base de 20 cm de espesor y capa sub-base de 50 cm de espesor. Los caminos serán de terracería por lo que no se consideran impactos asociados al asfaltado de estos. De acuerdo con lo anterior, la construcción y adecuación de los caminos no resultarán limitantes para el libre tránsito de la fauna, además para su protección se limitará la velocidad de circulación de los vehículos en todas las etapas del **proyecto**, con lo que se evitarán atropellamientos accidentales de fauna.

Asimismo, para la **UGAs 1 B**, **1.2 C** y **1 E** le son aplicables los siguientes criterios por política:

LINEAMIENTOS	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
Aprovechamiento.	
1. Mantener las fertilidades de los suelos mediante técnicas de conservación y/o agroecológicas.	La **promovente** como parte de las medidas de mitigación desarrollará técnicas de protección del suelo como la recuperación de la capa fértil, su resguardo y enriquecimiento con material orgánico triturado producto del desmonte, entre otras.
5. Promover el uso de especies productivas nativas que sean adecuadas para los suelos, considerando su potencial.	Así mismo, dentro de las actividades de restauración que considera el **proyecto** como medida de compensación, se utilizarán especies nativas del sitio, favoreciendo su dispersión e incrementando su probabilidad de sobrevivir ante condiciones extremas.
Conservación.	
1. Los proyectos de desarrollo deben considerar técnicas que disminuyan la perdida de la cobertura vegetal y de la biodiversidad.	La **promovente** manifestó que se llevarán a cabo acciones de rescate y reubicación de flora y fauna que por las actividades del **proyecto** pudieran verse en riesgo, además se realizarán acciones de reforestación con especies nativas que permitirán la recuperación de cobertura vegetal de manera gradual. Con esto se garantiza la protección de los ecosistemas y su biodiversidad.
4. En el desarrollo de proyectos, se debe proteger los ecosistemas excepcionales tales como selvas, ciénagas, esteros, dunas costeras entre otros; así como las poblaciones de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, que se localicen dentro del área de estos proyectos.	Al respecto, la **promovente** manifestó que, dentro de la superficie del **proyecto** se registraron especies de flora y fauna con algún estatus de protección según la **NOM-059-SEMARNAT-2010**; por lo que dentro de las medidas de mitigación están consideradas las acciones necesarias para garantizar su protección, así como la de aquellas especies que resulten vulnerables a la instalación del **proyecto**. Entre estas acciones se considera la ejecución de un **Programa de rescate y reubicación de flora y fauna silvestre**, que en conjunto y de manera preventiva buscaran proteger a las especies que resulten vulnerables.
13. Los proyectos de desarrollo deben identificar y conservar los ecosistemas cuyos servicios ambientales son de relevancia para la región.	La **promovente** manifestó que el **proyecto** requerirá de la remoción de vegetación forestal de tipo Selva mediana caducifolia y Selva baja espinosa caducifolia, con lo cual se asocia directamente una disminución en los servicios ambientales que actualmente presta esta área, es por ello que como parte de las medidas de mitigación que implementará el **proyecto**, se prevé la protección del suelo, de la flora y de la fauna presente, así como acciones que permitan la recuperación de la captación de agua que pudiera disminuir con la implementación del **proyecto**, con lo cual se espera compensar el efecto negativo que el desarrollo del mismo ocasionará sobre los servicios ambientales.
Protección.	



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-06918-26

LINEAMIENTOS	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
9. No se permite la quema de vegetación, de desechos sólidos ni la aplicación de herbicidas y defoliantes.	Al respecto, la **promovente** manifestó que para las actividades de desmonte de la vegetación forestal que será necesario ejecutar en las primeras etapas del **proyecto**, no se utilizará fuego, ni herbicidas o defoliantes, en cambio se utilizarán herramientas manuales para dicho fin como motosierras, machetes, palas, etc. Además de que, como parte de las medidas de prevención, se prohibirá la quema de residuos o de vegetación.
12. Los proyectos a desarrollar deben garantizar la conectividad de la vegetación entre los predios colindantes que permitan la movilidad de la fauna silvestre.	La **promovente** manifestó que como parte de las características constructivas del **proyecto no se considera la instalación de cercado o vallado del parque**, por lo que la fauna podrá transitar libremente al interior del área del predio general del **proyecto**.
13. No se permiten las actividades que degraden la naturaleza en las zonas que formen parte de los corredores biológicos.	La **promovente** manifestó que la superficie del polígono general del **proyecto** no forma parte de ningún corredor biológico, sin embargo, todas las acciones concernientes al cambio de uso de suelo forestal serán realizadas bajo estrictas medidas de prevención y mitigación que eviten la degradación del ecosistema.
Restauración.	
5. Recuperar la cobertura vegetal en zonas con proceso de erosión y perturbadas.	La **promovente** manifestó que, mediante la implementación de acciones de reforestación, rescate y reubicación de flora vulnerable, se podrá recuperar la cobertura vegetal y con ello paulatinamente detener los procesos de erosión del sitio donde sean establecidos.
6. Promover la recuperación de poblaciones silvestres.	La **promovente** manifestó que, mediante las acciones de rescate y reubicación de flora y fauna que se realizarán previo a la ejecución de las actividades de cambio de usos de suelo se evitará la afectación a especies vulnerables presentes en el sitio, promoviendo su protección y conservación.
9. Restablecer y proteger los flujos naturales de agua.	Al respecto, la **promovente** manifestó que la instalación del **proyecto** no afectará el curso de los flujos naturales de agua tal como lo indica el **Estudio hidrogeológico**.
11. Restaurar superficies dañadas con especies nativas.	La **promovente** manifestó que, dentro de las medidas de mitigación que buscan compensar la superficie que será desprovista de vegetación natural se establecerá una reforestación de áreas degradadas al interior del sistema ambiental regional, la cual se realizará con especies nativas de la zona.
16. Establecer programas de monitoreo ambiental.	La **promovente** manifestó que, para la correcta implementación de las medidas de mitigación, se ejecutará un **Programa de vigilancia ambiental**, que estará a cargo de un Supervisor Ambiental con experiencia en el manejo e implementación de medidas de mitigación para proyectos como el que nos ocupa. Además, como medidas adicionales se propone durante la etapa de operación del **proyecto** un **Programa de monitoreo de aves y murciélagos** un **Plan de monitoreo de parvadas**.
17. En áreas de restauración se debe restituir al suelo del sitio la capa vegetal que se retiró, para promover los procesos de infiltración y regulación de escurrimientos.	La **promovente** manifestó que, derivado de las actividades de despalme, será almacenado el suelo fértil que se logre obtener del área del proyecto, ya que, dadas las características del suelo, en algunos sitios este recurso es escaso; estas acciones estarán contenidas en el **Programa de manejo, restauración y conservación de suelos**.

Con base en lo anterior, de la revisión de los usos y criterios establecidos en el **POETY** vigente al momento de la presentación de la **MIA-R**, esta **DGIRA** determinó que dicho instrumento no establecía una prohibición expresa para el desarrollo del **proyecto**. Asimismo, la **promovente** presentó las medidas mediante las cuales atendería los criterios aplicables, mismos que fueron



consideradas durante el **PEIA** y retomadas en las **CONDICIONANTES** de la presente Resolución Administrativa.

Ahora bien, es importante considerar que, durante el **PEIA** y antes de la emisión de la presente Resolución Administrativa, el Gobierno del Estado de Yucatán actualizó el **POETY** mediante el Decreto 692/2023, publicado en el Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán el 5 de diciembre de 2023, el cual entró en vigor el mismo día de su publicación y abrogó el Decreto 793/2007.

Por lo anterior, sin perjuicio del análisis efectuado con base en el **POETY** expedido mediante el Decreto 793/2007, aplicable al momento de la presentación de la **MIA-R,** y con la finalidad de considerar también su actualización vigente a la fecha de emisión de la presente Resolución Administrativa, esta **DGIRA** realizó un análisis complementario de las obras y actividades del **proyecto** respecto de las **UGAs**, políticas, usos y criterios de regulación ecológica establecidos mediante el Decreto 692/2023.

De acuerdo con la cartografía correspondiente a la actualización del **POETY** expedida mediante el Decreto 692/2023 y las coordenadas de las obras del **proyecto**, esta **DGIRA** identificó que la central eólica se ubica en la **UGA021-PRES-BAC**, con política de preservación; mientras que el trazo de la **LAT** incide tanto en dicha **UGA** como en la **UGA024-APROV-BUC**, con política de aprovechamiento sustentable, conforme se muestra en la siguiente tabla:

Componente.	UGA conforme al Decreto 692/2023.	Política.
Central eólica.	UGA021-PRES-BAC.	Preservación.
Línea de Alta Tensión.	UGA021-PRES-BAC y UGA024-APROV-BUC.	Preservación y aprovechamiento sustentable, respectivamente.

Si bien la actualización del **POETY** expedida mediante el Decreto 692/2023 comprende dentro del **sector infraestructura** las obras e instalaciones destinadas a la generación y transmisión de energía eléctrica, en el presente caso la Línea de Alta Tensión no constituye una obra autónoma, sino un componente asociado e indispensable para conducir la energía generada por la central eólica hasta el punto de interconexión.

En ese sentido, para efectos de su vinculación sectorial, esta **DGIRA** considera aplicables los criterios correspondientes al **sector energía eólica**, toda vez que estos regulan de manera específica las instalaciones de generación y transmisión de energía eólica e incluyen expresamente las líneas de transmisión, caminos de acceso y demás obras asociadas. Lo anterior, sin perjuicio del cumplimiento

de las disposiciones ambientales y autorizaciones que resulten aplicables a la infraestructura eléctrica del **proyecto**.

Conforme a las fichas de las **UGA** identificadas, el sector energía eólica presenta la siguiente clasificación:

UGA.	Clasificación.	Criterios aplicables al sector energía eólica.
UGA021-PRES-BAC.	Condicionado.	1, 2, 4, 5 y 6.
UGA024-APROV-BUC.	Compatible.	2, 3 y 4.

Con la finalidad de determinar la correspondencia del **proyecto** con los criterios del sector energía eólica aplicables a las **UGA021-PRES-BAC** y **UGA024-APROV-BUC**, esta **DGIRA** realizó el siguiente análisis:

Criterio de regulación ecológica	Análisis de esta DGIRA
1. *"Con la finalidad de proteger a las poblaciones de aves y murciélagos, se deberán excluir como sitios aptos para la ubicación de instalaciones de generación y transmisión de energía eólica (incluyendo aerogeneradores, líneas de transmisión, caminos de acceso y obras asociadas) los terrenos dentro de:* *a) Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves definidas por CONABIO y sitios RAMSAR.* *b) Corredores migratorios de especies en alguna categoría de riesgo.* *c) Selvas bien conservadas.* *d) Áreas próximas a cuevas y cavernas (conforme se determine en un estudio específico)."*	Considerado de manera complementaria para la **UGA021-PRES-BAC**. El criterio 1 fue incorporado mediante la actualización del **POETY** de 2023, con posterioridad a la presentación de la **MIA-R**; por ello, su contenido se considera para reforzar las medidas de protección ambiental del **proyecto**, sin que implique redefinir la ubicación evaluada conforme al instrumento aplicable al momento de su presentación. Asimismo, la ficha de la **UGA021-PRES-BAC** clasifica el uso de energía eólica como condicionado y no como incompatible. En atención a la incidencia de la central eólica y de una porción de la **LAT** en el **AICA-185 "Reserva Estatal de Dzilam"**, la protección de aves y murciélagos se refuerza mediante el estudio anual presentado por la **promovente**, el **Programa de monitoreo de aves y murciélagos** y el **Plan de monitoreo de parvadas de aves**, establecidos en la **CONDICIONANTE 5** de la presente Resolución Administrativa.
2. *"Para todo proyecto de generación y transmisión de energía eólica, se deberá presentar un inventario (de por lo menos un año para considerar los fenómenos estacionales) de las poblaciones de aves y murciélagos en el área de influencia del proyecto. Este estudio servirá de sustento para acciones que minimicen los impactos negativos sobre la biodiversidad a través de un diseño óptimo de las instalaciones (considerándose el número, las características y la disposición espacial de los aerogeneradores). El estudio, asimismo, deberá servir de base para la elaboración y*	**Aplicable a ambas UGA.** La **promovente** presentó un estudio anual de aves y murciélagos, así como programas de monitoreo y detección de parvadas. Su actualización y seguimiento se establecen en la **CONDICIONANTE 5**.

Criterio de regulación ecológica	Análisis de esta DGIRA
posterior presentación de un programa de protección de aves y murciélagos para la etapa de operación, en el cual se deberán incluir los siguientes rubros: *a) La instalación de dispositivos salvapájaros en las líneas de transmisión y torres meteorológicas con cables de sujeción para reducir las colisiones de aves.* *b) La eliminación del "giro libre" (rotación libre de los rotores en condiciones de viento escaso, cuando los aerogeneradores no generan energía);* *c) La implementación de un procedimiento de detección (por radar u otros métodos tecnológicos de teledetección radar o/y observadores) para registrar periodos de alta actividad de aves y murciélagos, que requieran activar procedimientos de limitación de la actividad o parada bajo demanda; d) La realización de ajustes en las velocidades de viento de arranque para reducir potenciales colisiones de murciélagos.* *e) El monitoreo permanente de las poblaciones de aves que transiten por el predio para detectar afectaciones que detonen la necesidad de medidas adicionales de protección."*	
3. *"Los proyectos de generación y distribución de energía eólica deberán ubicarse preferentemente en terrenos perturbados, degradados o desprovistos de cobertura forestal, ocupando el 70% del total de la superficie y destinar el 30% restante a restauración."*	**Aplicable a la UGA024-APROV-BUC.** La información no diferencia la superficie ocupada y la destinada a restauración dentro de esta **UGA**; su determinación se establece en la **CONDICIONANTE 5**.
4. *"La evaluación de los impactos y de los beneficios ambientales y sociales deberá considerarse de manera conjunta, para garantizar que los medios de vida y el bienestar de los pueblos indígenas y las comunidades locales no se verán afectados negativamente."*	**Aplicable a ambas UGA.** La **promovente** presentó la resolución de la **SENER** en materia de Evaluación de Impacto Social. Las obligaciones correspondientes se establecen en la **CONDICIONANTE 1**.
5. *"Todo proyecto de instalación o ampliación de parques eólicos deberá minimizar el área de desmonte, la fragmentación de hábitat y la afectación a corredores biológicos; así como distanciar de manera óptima a los aerogeneradores favoreciendo su funcionamiento eficiente y evitando la afectación al paso de aves, con el objeto de reducir los impactos negativos a la biodiversidad y la integridad funcional de los ecosistemas."*	**Aplicable a la UGA021-PRES-BAC.** La ocupación se limita a las superficies requeridas y se establecieron medidas de rescate, reforestación, conservación de suelos y monitoreo de fauna en la **CONDICIONANTE 5**.
6. *"Los proyectos de generación y distribución de energía eólica deberán ubicarse preferentemente en terrenos perturbados, degradados o desprovistos de cobertura forestal, ocupando el 40% del total de la superficie y destinar el 60% restante a restauración."*	**Aplicable a la UGA021-PRES-BAC.** La superficie libre de infraestructura no equivale necesariamente a superficie de restauración; su identificación por **UGA** se establece en la **CONDICIONANTE 5**.



Con base en lo anterior, esta **DGIRA** determina que el análisis de congruencia territorial del **proyecto** se mantiene conforme al **POETY** aplicable al momento de la presentación de la **MIA-R**. La actualización de dicho instrumento se considera de manera complementaria y clasifica al sector energía eólica como condicionado en la **UGA021-PRES-BAC** y como compatible en la **UGA024-APROV-BUC**; por tanto, este uso no se encuentra clasificado como incompatible en ninguna de las **UGA** en las que incide el **proyecto**.

Asimismo, las finalidades ambientales de los criterios analizados se retoman mediante los estudios, programas y medidas establecidos en la **CONDICIONANTE 5**. En consecuencia, esta **DGIRA** concluye que la consideración complementaria de la actualización del **POETY** no modifica la viabilidad ambiental del **proyecto**, la cual queda sujeta al cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** de la presente Resolución Administrativa.

f) Que las **NOMs** en materia ambiental y aprovechamiento sustentable de los recursos, en las que se establecen los requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, parámetros y límites permisibles que deberá observarse en regiones, zonas, cuencas, o ecosistemas y en el desarrollo de actividades económicas y que son de cumplimiento obligatorio, que le son aplicables al **proyecto**, son entre otras las siguientes:

NOMs.
NOM-041-SEMARNAT-2015. *Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.*
NOM-042-SEMARNAT-2003. *Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diésel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos.*
NOM-045-SEMARNAT-2017. *Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.*
NOM-050-SEMARNAT-2018. *Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos.*
NOM-052-SEMARNAT-2005.



NOMs.
Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
NOM-054-SEMARNAT-1993. *Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005.*
NOM-059-SEMARNAT-2010. *Protección Ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.*
NOM-080-SEMARNAT-1994. *Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.*
NOM-161-SEMARNAT-2011. *Que establece los criterios para clasificar a los residuos de manejo especial y determinar cuáles están sujetos procesamiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de planes de manejo.*

De acuerdo con las características de las obras y actividades del **proyecto**, esta **DGIRA** considera que las **NOMs** anteriormente citadas le son aplicables, por lo que la **promovente** deberá sujetarse a ellas en los casos y actividades que correspondan; lo anterior, toda vez que el artículo 37 TER de la **LGEEPA** establece que las **NOMs** en materia ambiental son de cumplimiento obligatorio en el territorio nacional.

Al respecto, esta **DGIRA** determina que las normas antes señaladas son aplicables durante las diferentes etapas del proyecto; por lo que, la **promovente** deberá dar cumplimiento a todos y cada uno de los criterios establecidos en las mismas con la finalidad de minimizar los posibles impactos ambientales que pudieran generarse durante sus obras y/o actividades; así mismo, para su cumplimiento la **promovente** refirió la aplicación de Programas encaminados a cada uno de los rubros señalados (atmosfera, agua y suelo).

g) Que la superficie donde se pretende desarrollar el **proyecto**, de acuerdo con lo señalado por la **promovente**; así como, lo detectado por esta **DGIRA** no tendrá incidencia sobre algún Sitio RAMSAR, ni en ninguna **ANP** de carácter Federal, Estatal y/o municipal: pero si incidencia en la Área de Importancia para la Conservación de las Aves (**AICA**) **185 "Reserva estatal de Dzilám"**, en la Región Hidrológica Prioritaria (**RHP**) **102** denominada **"Anillo de Cenotes"**, en la Región Terrestre Prioritaria

(**RTP**) **146 "Dzilam -Ria Lagartos-Yum Balam"** y en la Región Marina Prioritaria (**RMP**) **61 "Sisal-Dzilam"**.

Finalmente por los argumentos antes expuestos, esta **DGIRA** concluye que, las observaciones indicadas en la presente Resolución Administrativa son vertidas sin perjuicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde a la Federación, los Estados y los Municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73, fracción XXIX-G, de la **CPEUM**; así como, lo señalado en el artículo 115 de dicho ordenamiento, en el cual se establecen las facultades que le son conferidas a los municipios, entre ellas la regulación del uso del suelo; así como, lo establecido en el artículo 8, fracción II, de la **LGEEPA**, en el que se señala su atribución en la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia, la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en bienes y zonas de jurisdicción municipal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación o a los Estados.

Lo anterior, debido a que la presente Resolución Administrativa **no obliga ni es vinculante en forma alguna para que cualquier instancia Municipal, Estatal o Federal emita su fallo correspondiente en materia de su competencia**. Lo anterior en virtud, de que la presente Resolución Administrativa sólo se refiere a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **CONSIDERANDO 7**; así como, en el **TÉRMINO PRIMERO**, y por ningún motivo, constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que, quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias, de conformidad con lo establecido en los artículos 35, de la **LGEEPA**, y 49, del **RLGEEPAMEIA**.

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

10. Que la fracción IV del artículo 13 del **RLGEEPAMEIA** dispone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-R** una descripción del Sistema Ambiental Regional (**SAR**), señalamiento de tendencias del desarrollo y deterioro de la región, por lo que, de acuerdo a la **promovente**, para la delimitación del **SAR** fue necesario identificar las características de la superficie del polígono general del **proyecto** y por consiguiente el área circundante a fin de contar con los elementos necesarios que proporcionen homogeneidad, la mayor superficie del **SAR** fue establecida con base en las **UGAs** del **POETCY** (**DZD07-SEL**, **DZD09-SEL** y **DZD11-SEL**) las cuales son homogéneas en cuanto a su paisaje y actividades económicas, delimitando una superficie de **29,540.074 ha** y finalmente la superficie del correspondiente al predio general en el que pretende llevarse a cabo el proyecto (**AP**) corresponde a una superficie de **2,296.7886**

ha; sin embargo la infraestructura requerida para el mismo ocupará una superficie de **100.1583 ha**, dentro del cual se instalara la infraestructura necesaria (aerogeneradores, plataformas, **LAT**, viales y **SEE**).

La descripción ambiental de los componentes bióticos y abióticos del **SAR** y **AP** se detallan en **el Capítulo IV** de la **MIA-R**; así como, parte del contenido de la **IA** presentada, los aspectos más relevantes de ésta son los siguientes:

MEDIO ABIÓTICO.

Clima: La **promovente** señaló que, de acuerdo con la información consultada del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (**INEGI**) según la clasificación de climas de Köppen, modificado por Enriqueta García, se presentan cuatro tipos de clima en el **SAR** correspondientes a los siguientes:

Aw0(x'): Cálido subhúmedo, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frío mayor de 18°C. Precipitación del mes más seco menor de 60 mm; lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.

Aw0: Cálido subhúmedo, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frío mayor de 18°C. Precipitación del mes más seco entre 0 y 60 mm; lluvias de verano con índice P/T menor de 43.2 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.

BS1(h')w(x'): Semiseco muy cálido, con temperatura media anual mayor a los 22°C y temperatura del mes más frio mayor de 18°C. Con lluvias en verano y porcentaje de lluvia invernal de mayor a 10.2.

BS0(h')w(x'): Seco muy cálido, con temperatura media anual mayor a los 22°C y temperatura del mes más frio mayor de 18°C. Con lluvias en verano y porcentaje de lluvia invernal entre 5 y 10.2.

De los cuales, la superficie del **AP** se presentan tres de los cuatro tipos correspondientes a los siguientes: climas **Aw0(x')**, **Aw0** y el clima **BS1(h')w(x')**.

Precipitación y Temperatura: Al respecto, la **promovente** informó que para el caso consideró los datos de la estación 31,094 denominada Dzidzantún reportados para periodos anteriores, indicando una temperatura media de 27.5 °C y una precipitación anual de 831.9 mm. Los meses más calurosos son de mayo a septiembre, mientras que la mayor precipitación se da en los meses de junio a octubre.



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-06918-26

Tormentas: La **promovente** manifestó que de acuerdo con el Atlas Nacional de Riesgos (**ANR**) el riesgo de que se presenten tormentas eléctricas y de granizo dentro del **SAR** es muy bajo.

Inundación: Al respecto, para el Índice de peligro por inundación, informó que dentro del **SAR** se presenta en su mayoría en grado bajo, sin embargo, en la parte noreste del mismo el grado de peligro se considera medio. Por otra parte, con lo que respecta a la superficie del **AP**, el grado de peligro por inundación corresponde en su totalidad a un grado bajo.

Ciclones tropicales: La **promovente** informó que de acuerdo con la ubicación del **SAR** y del **AP** cercanos a la zona costera de la Península, los ciclones tropicales son fenómenos naturales que cobran relevancia para el **proyecto**, dado que, según el **ANR**, el **SAR** el grado de peligro por ciclones tropicales es considerado en la mayoría del territorio como alto (parte central); sin embargo, en los extremos este y oeste del **SAR** el grado de peligro corresponde a bajo y medio respectivamente. Mientras que en la superficie del **AP** se ubica en la franja considerada con riesgo alto, por lo que, para su construcción, debe considerarse las adecuaciones necesarias para que estos eventos no representen riesgos adicionales.

Viento: La superficie del **SAR** y del **AP** se ubican en una zona con altas intensidades de viento, específicamente en una región donde la velocidad va de 130 a 160 km/h según la regionalización de la **CFE**.

Así mismo, manifestó que, en la Península de Yucatán, la circulación general de la atmosfera proporciona y causas fenómenos atmosféricos que rigen las condiciones hacia las celdas de flujo local de energía y con ello eventos locales.

Los vientos alisios que predominan en Yucatán tienen direcciones este y noreste. Se mantienen durante todo el año y alcanzan velocidades máximas en rachas de hasta 30 km/h, en promedio. En diciembre, cuando se da inicio al invierno en el hemisferio norte y comienza el enfriamiento del continente, estos vientos son más fuertes y nos trae el frío de invierno. Como viene sobre el mar, arrastra vapor de agua y pueden causar fuertes precipitaciones e inundaciones en el Caribe Centroamericano.

Geomorfología: El **SAR** se encuentra inmerso en su totalidad dentro de la Provincia Fisiográfica Península de Yucatán. El terreno de la provincia es predominantemente plano. Su altitud promedio es menor a 50 metros sobre el nivel del mar (**msnm**) y sólo en el centro-sur pueden encontrarse elevaciones hasta de 350 m. En términos estrictamente fisiográficos, es una gran plataforma de rocas calcáreas que ha venido emergiendo de los fondos marinos desde hace millones de años; la parte norte de la península se considera resultado de un periodo más reciente. Existe una pequeña cadena de lomeríos bajos que se extiende desde Maxcanú hasta Peto (Yucatán), y que se conoce regionalmente como Sierrita de Ticul.



A su vez el **SAR** y el **AP** se ubican dentro de la Subprovincia fisiográfica Carso Yucateco, esta se caracteriza por ser una gran llanura de roca caliza con formas muy homogéneas.

No obstante, dentro del **SAR** se encuentran representadas dos tipos de topoformas denominadas Llanura rocosa de piso rocoso o cementado y Playa o barra inundable salina. Así mismo, la topoforma presente en el **AP** es la llanura rocosa de piso rocoso o cementado, la cual se caracteriza por ser un área sin elevaciones o depresiones prominentes, conformada por rocas y formada por roca o material clástico compactado.

Geología: En la superficie del **SAR** se presentan cuatro claves geológicas siendo predominante la roca sedimentaria caliza del Cuaternario, además el **SAR** está compuesto de suelo lacustre y suelo litoral, mientras que en el **AP** corresponde a tipo caliza del Cuaternario.

Así mismo, presentó un **Estudio geológico** (*mecánica de suelos*) **preliminar** para la superficie del **AP** en el que refirió lo siguiente: En el **AP**, las rocas aflorantes corresponden a la formación Carrillo Puerto, de edad Mioceno Superior-Plioceno. Litológicamente está constituida por una secuencia carbonatada formada por caliza y coquina, sobre la que se dispone concordante un paquete sedimentario, constituido por rocas de textura clástica, conformada por cristales finos de calcita y horizontes de conchas mal consolidados, pertenecientes al pleistoceno.

Peligro por sismos: La regionalización indica que el **SAR** y el **AP** se ubican dentro de la Zona A que representa un riesgo bajo de ocurrencia de sismos.

Suelo: Al respecto, la **promovente** manifestó en el **SAR** se encuentran distribuidas siete asociaciones edafológicas, conformadas principalmente por Leptosol, Solonchak y Arenosol; mientras que en la superficie del **AP** se tiene que su composición edafológica está representada por tres diferentes asociaciones de suelo cuyo componente principal son los Leptosoles, por lo anterior, se tiene que los leptosoles dominan la superficie del **SAR** y el **AP**. Los suelos definidos como Leptosol son suelos muy someros sobre roca continua (en superficie o muy cerca de ella) y extremadamente gravillosos o pedregosos. Los Leptosoles son suelos azonales, particularmente comunes en regiones montañosas, siendo un recurso potencial para el pastoreo en estación húmeda y tierra forestal. Su drenaje interno excesivo y su escasa profundidad puede causar sequía incluso en ambientes húmedos (sequía fisiológica).

En segundo lugar, entre los suelos más representativos dentro del **SAR** se encuentran los Solonchak que son suelos salinos de cualquier material no consolidado, que tienen alta concentración de sales solubles en algún momento del año. En el caso del estado de Yucatán los suelos tipo Solonchak son originados a

partir de Histosoles degradados por la interrupción de flujos de agua, que se convierten en suelos salinos, vulgarmente denominados "blanquizales" por el color blanco de las sales y sin cobertura vegetal.

Finalmente, el suelo tipo Arenosol, que menos del 5% de la superficie del **SAR** y que se ubica en la zona costera que abarca el **SAR**, se desarrollan sobre materiales no consolidados de textura arenosa que, localmente, pueden ser calcáreos. En el estado de Yucatán los suelos con estas características están ubicados en las zonas costeras y tienen una profundidad aproximada de 100 cm, son suelos con escasa retención de humedad y baja fertilidad.

Además de los tipos de suelo mencionados, existen otros que se encuentran presentes dentro del **SAR** en menor proporción tales como el Gleysol (estos se caracterizan por la prolongada saturación del suelo con agua del acuífero. Los Gleysoles tienen vegetación de mangle y pastizales, presentan alto riesgo de inundación y alta fertilidad; sin embargo, estos suelos están asociados a la zona de Manglar presente en el **SAR**, pero no serán intervenidos por ninguna actividad del **proyecto**) y el Phaeozem (estos se caracterizan por acumular materia orgánica que le proporciona un color negro al suelo, es un suelo fértil, rico en nutrientes y tiende a desarrollarse en lugares bien drenados).

Con respecto a la degradación del suelo en el **SAR** y en el **AP** la **promovente** manifestó que el **SAR** presentan dos grados de degradación del suelo, en su mayoría degradación ligera (teniendo como causas el sobrepastoreo y la degradación química por declinación de la fertilidad y reducción del contenido de materia orgánica y degradación física por compactación) y en menor proporción degradación extrema (degradación física por perdida de la función productiva), la cual se ubica en la zona más cercana a la costa. En el caso de la superficie del **AP** el suelo presenta degradación en grado ligero (por degradación física por perdida de la función productiva y degradación química por declinación de la fertilidad y reducción del contenido de materia orgánica).

Hidrología: El **SAR** se ubica dentro de la Región Hidrológica **RH32** Yucatán Norte (Yucatán), de manera específica, el **proyecto** se ubica en la cuenca Yucatán dentro de la subcuenca Mérida. Así mismo, el **SAR** y el **AP** se encuentran inmersos en su totalidad en la Cuenca Hidrológica Yucatán.

Hidrología superficial. La **promovente** señaló que, debido a las características kársticas de la Península de Yucatán, en la región no se desarrolla una red de drenaje superficial permanente conformada por ríos y arroyos, ya que el agua se infiltra y circula principalmente a través del subsuelo.

Al respecto, la **CONAGUA**, mediante la opinión técnica emitida por la Subdirección General Técnica, Gerencia de Calidad del Agua, a través del oficio número **B00.7.5.-090** de fecha 04 de marzo de 2021, referida en el **RESULTANDO VII** de la presente Resolución Administrativa, señaló, lo siguiente:

> *"Dentro del polígono en donde proponen realizar la central, se encuentra el humedal de tipo palustre que se identificó en el Inventario Nacional de Humedales, escala 1:250,000 con clave RH32_Ba_HUM_P_6034, ver figura 1 y 2, dicho humedal tiene importancia debido a sus servicios ecosistémicos que presta."*

Asimismo, indicó:

> *"Si, en caso de ser autorizado el proyecto, la promovente deberá llevar a cabo acciones específicas para la protección del humedal y por lo tanto no permitirse ninguna obra y/o actividad dentro del mismo."*

En este sentido, se determinará lo conducente en el apartado de **CONDICIONANTES** de la presente Resolución Administrativa.

Hidrología subterránea: La superficie del **SAR** y **AP** se ubican en su totalidad sobre el acuífero denominado Península de Yucatán con clave 3105, está formado por calizas y depósitos de litoral. Así mismo, es un acuífero libre, costero, kárstico, muy permeable y notablemente heterogéneo con respecto a sus propiedades hidráulicas. Debido a la presencia de la cuña de agua marina que subyace al acuífero, el espesor saturado de agua dulce es reducido, de aproximadamente 30 m, aunque se incrementa hacia tierra adentro.

El acuífero presenta un notable desarrollo kárstico, al que se debe su gran permeabilidad secundaria, con espectaculares manifestaciones en la superficie como cenotes y dolinas de gran tamaño, cuya alineación está asociada a debilidades estructurales. En el área de lomeríos, la red de drenaje subterráneo está menos desarrollada. La recarga es más abundante en la llanura, gracias a que la cobertura del suelo es muy delgada y al gran desarrollo kárstico superficial de las rocas calcáreas, factores que permiten la infiltración casi total del agua de lluvia; mientras que la recarga es comparativamente menor en el área de lomeríos, donde la caliza está cubierta por una capa de suelo arcilloso que obstaculiza la infiltración. La descarga natural del acuífero está integrada por la transpiración de la vegetación, por la evaporación de agua freática que aflora en los cenotes y por el flujo subterráneo que escapa al mar a lo largo de la costa.

Con respecto, a la recarga al flujo subterráneo, flujo laminar y a la infiltración del acuiferito, esta **DGIRA** solicitó información a la **promovente** relacionada con la aportación directa o indirecta que pudiera disminuir e interferir sobre las funciones a la zona de manglar; lo anterior, por la instalación del **proyecto**,

al respecto, manifestó que, de acuerdo con los resultados del **Estudio hidrogeológico** llevado a cabo para el **proyecto**, corroborado en dicho Estudio lo siguientes:

- Apenas a 1,5 km de distancia de los aerogeneradores hacia la costa, se halla la reserva de ciénagas y manglares, un ecosistema de alto valor ecológico muy relacionado con las aguas subterráneas. Como se ha visto a lo largo del presente informe, una de las principales causas de que esta reserva se encuentre junto a la costa es precisamente que el acuífero se encuentra próximo a su zona de descarga. La piezometría elaborada a partir de los sondeos realizados; así como, la piezometría regional, indican que el flujo se dirige hacia la zona de ciénagas y manglares, lo que supone que cualquier actividad aguas arriba de la zona de descarga puede tener ciertas implicaciones.

  En el caso de los aerogeneradores hay que tener en cuenta que:

- Desde un punto de vista cuantitativo, la actividad asociada con la ejecución de las cimentaciones no supone una reducción de los caudales circulantes, y los efectos barrera generados por tales cimentaciones suponen una interferencia puntual, puesto que no secciona el acuífero ni lateral ni verticalmente.

De manera que si, si bien la dirección del flujo subterráneo que atraviesa la superficie del **AP** es hacia la zona del manglar, también se indicó que las cimentaciones no suponen efectos adversos a la dirección del flujo ni de barrera, por lo que, la colocación de estas no representa un impacto para el acuífero, las corrientes subterráneas y los flujos laminares existentes dentro del **AP**.

Por otra parte, en dicho Estudio también se incluyo la **modelación matemática incluyendo cuña marina e interfase salina**, en el que señalo lo siguientes: *"La principal conclusión de este análisis es que existe una variabilidad sujeta a las condiciones hidrogeológicas y climatológicas y por lo tanto, como es lógico, debe tenerse en cuenta su control a largo plazo (anualmente).*

Todos estos datos indican que el Parque Eólico no va a representar ningún tipo de problema en relación con la interfase salina, máxime cuando la actividad no supone la extracción de agua y además no existen captaciones en el entorno inmediato que puedan alterar la ubicación de la misma"

La **promovente** concluyó lo siguiente:

"Los aerogeneradores requieren la ejecución de una cimentación que garantice la estabilidad estructural de los equipos. Desde el punto de vista hidrogeológico, la influencia sobre el acuífero se asocia a la permeabilidad del terreno y la presencia de un nivel piezométrico en la obra:



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-06918-26

- ✓ *Desde el punto de vista cualitativo, la propia cimentación actúa como sello de la porosidad, dada la densidad de la lechada empleada, y por lo tanto no supone un problema con el acuífero. En cambio, si puede suponer un problema la generación de vertidos o derrames de combustible, por lo que se debe prestar especial atención a este aspecto, dado que el medio es muy permeable, el nivel piezométrico está muy próximo a la superficie del terreno y el flujo se encamina hacia la zona de ciénagas y manglares, zona que se halla a apenas 1,5 km de distancia de alguno de los generadores.*

- ✓ *Desde el punto de vista cuantitativo, la propia estructura de cimentación genera un efecto barrero puntual que supone una alteración mínima del flujo natural, dado que no secciona al acuífero ni lateral ni verticalmente. De hecho, las dimensiones de la cimentación frente a las del acuífero, son mínimas.*

Para ilustrar esta influencia puntual, se ha realizado una simulación en sección vertical de un generador con las siguientes características:

- ✓ *Una cimentación de 5 m de profundidad y 20 m de diámetro. La cimentación se hallaría en la formación superior de coquinas, quedándose muy próxima al techo de la formación de calizas con arenas.*
- ✓ *Se analiza una sección de 100 m de largo, con un flujo con los gradientes asumidos, es decir un gradiente de 1,2 x 10-4, lo que equivale a un descenso de nivel de 2 m a 1,988 m en 100 m (0,012 m).*
- ✓ *Se asigna una permeabilidad de 100 m/d a la formación inferior, y un valor superior de 150 m/d a la formación superior (coquina) dado que se trata de una caliza formada por agregación de restos fósiles con menor compacidad, y por tanto mayor porosidad."*

Énfasis añadido por esta **DGIRA**.

Ahora bien, los resultados antes referidos incluidos en el **Estudio hidrogeológico** llevado a cabo para el **proyecto**, supone de manera preliminar la instalación del mismo; sin embargo, de acuerdo al contenido el **Estudio geológico** (*mecánica de suelos*) el cual corresponde a una versión preliminar y no a la final, de manera que los resultados antes descritos, **no pueden considerarse como exactos en tanto no exista la mecánica de suelos con la ubicación final de la infraestructura** requerida para el **proyecto**.

MEDIO BIÓTICO.

Vegetación: La **promovente** manifestó que de acuerdo con la Carta de Uso de Suelo y Vegetación de **INEGI** en el **SAR** se registran cinco usos de suelo (agricultura de riego permanente, agricultura de temporal anual, agricultura de temporal permanente, agricultura de temporal semipermanente y asentamientos humanos), tres sitios sin vegetación que de acuerdo a lo establecido por el **INEGI** estos son catalogados como desprovisto de vegetación, sin vegetación aparente y cuerpos de agua, y finalmente se presentan



Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat

seis tipos de vegetación los cuales son: manglar, pastizal cultivado, vegetación de dunas costeras, selva baja espinosa caducifolia y selva mediana caducifolia estas dos últimas se presentan en estado secundario.

Así mismo, manifestó que del análisis de los tipos de vegetación y uso de suelo que conforman al **SAR** los más representativos son: **PC** (31.28%), vegetación de selva baja espinosa caducifolia en sus diferentes estados secundarios (22.32%) y vegetación de selva mediana caducifolia en sus diferentes estados secundarios (14.21%). Por otro lado, la agricultura en conjunto solo representa el 13.90% de superficie del **SAR**.

La **promovente** describió la metodología a utilizar para el trabajo de campo, así como el análisis de gabinete y análisis de la información, para concluir que llevo a cabo el levantamiento en 40 sitios de muestreo de los cuales 20 fueron dentro de la superficie del **SAR** y los restantes 20 dentro del **AP**.

Con respecto a los resultados del **SAR** manifestó que registró un total de 2,176 individuos, correspondientes a 83 especies pertenecientes a 36 familias. Las familias mejor representadas fueron: *Fabaceae* con 21 especies, *Cactaceae* con 6 y *Malvaceae* con 6, las familias restantes presentan tres o menos especies cada familia. En este sentido, se tienen lo siguiente:

Manglar: En dicha superficie fueron registrados 324 individuos. Se determinaron 10 especies en cuatro estratos.

- Estrato arbóreo se identificaron cuatro especies. La especie más abundante fue *Laguncularia racemosa* (mangle blanco) con 102 individuos seguida de *Conocarpus erectus* (mangle botoncillo) con 17 individuos. El resto de las especies tiene 13 o menos individuos.

- Estrato de cactáceas solo se presentó un individuo de *Aechmea bracteata* (chacana), el cual pertenece a la familia *Bromeliaceae*, esta especie es característica de la vegetación de manglar ya que presenta resistencia a suelos con salinidades elevadas.

- Estrato arbustivo identificó ocho especies. La especie arbustiva más abundante fue *Laguncularia racemosa* (mangle blanco) con 67 individuos, seguido de *Avicennia germinans* (mangle negro) con 65 individuos y *Rhizophora man*gle (mangle colorado) con 35 individuos, dentro de las especies restantes solo se registraron seis o menos individuos en cada una.

- En el estrato herbáceo en el **SAR** se identificaron tres especies las cuales son: *Laguncularia racemosa* (mangle blanco), *Avicennia germinans* (mangle negro) y *Rhizophora mangle* (mangle colorado) la abundancia que se presenta no permite que se forme un estrato herbáceo bien definido.

Con respecto, **a este tipo de vegetación si bien se encuentra presente en el SAR, en el AP no está presente dicha vegetación, la infraestructura más cercana correspondiente al aerogenerador número 26, se encuentra a 208.75 m.**

Al respecto, la **CONAGUA**, mediante oficio número **B00.7.05.-090** de fecha 04 de marzo de 2021, referido en el **RESULTANDO VII** de la presente Resolución Administrativa, señaló, en lo conducente, lo siguiente:

"Deberán realizar estudios con la finalidad de analizar la no afectación al manglar, aun cuando el polígono del proyecto no se encuentra sobre el manglar, se debe asegurar la integridad del ecosistema y su zona de influencia, ya que existen vértices del proyecto que se encuentran a poca distancia de los manglares. La construcción debe asegurar el flujo natural del agua hacia el humedal costero.
[...]
Es importante recalcar que deberán de tomar en cuenta la normatividad aplicable en la materia con la finalidad de que cumplan con lo establecido, como lo dice la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.

Ya que algunos vértices del área del proyecto se encuentran a menos de 100 m del manglar, dicha distancia es la mínima respecto al límite de la vegetación [...]"

Énfasis añadido por esta **DGIRA**.

En atención a lo anterior, considerando la proximidad de la infraestructura del **proyecto** con la vegetación de manglar, esta **DGIRA** determina necesario que la **promovente** acredite el cumplimiento de las disposiciones aplicables de la **NOM-022-SEMARNAT-2003**; así como, la no afectación a la integridad del ecosistema de manglar, su zona de influencia y el mantenimiento del flujo natural del agua hacia el humedal costero; lo anterior, conforme a lo establecido en la **CONDICIONANTE 2, inciso b)** de la presente Resolución Administrativa.

Selva mediana caducifolia. En dicha superficie se registraron 611 individuos y se determinaron 58 especies en cuatro estratos. A continuación, se presenta el análisis de la vegetación.

- Estrato arbóreo se identificaron 21 especies. La especie más abundante fue *Piscidia piscipula* (habín), con 36 individuos, seguida de *Gymnopodium floribundum* (dzidzilché) con 35; *Cenostigma gaumeri* (x-kitin-ché) con 17; y *Bursera simaruba* (cha-kah) con 15.

- Estrato de cactáceas identificó cinco especies. La especie más abundante y representativa fue *Bromelia pinguin* (ch'om) con 19 individuos, seguido de *Acanthocereus tetragonus* (xnun-tzutzui) con nueve individuos, dentro de las especies restantes solo se registraron dos o un individuo en cada una.

- Estrato arbustivo identificó 45 especies. La especie arbustiva más abundante fue *Gymnopodium floribundum* (dzidzilché) con 60 individuos seguido de *Croton chichenensis* (xikin ch') con 30, *Senegalia gaumeri* (boox káatsim) y *Neomillspaughia emarginata* (sakitsa), con 26 individuos cada uno.

- Estrato herbáceo identificó 13 especies las cuales *Abutilon permolle* (sakmisbil) y *Viguiera dentata* (tajonal) son las más abundantes con 13 y 20 individuos respectivamente. Estas especies son anuales por lo cual su presencia está dominada por la estacionalidad.

Ahora bien, de acuerdo con el **SIGEIA**, la porción del polígono general del **proyecto** más cercana a la costa se localiza aproximadamente a 2,000 m. Si bien las obras y actividades propuestas no inciden directamente sobre vegetación de manglar, esta **DGIRA** considera relevante su proximidad al **proyecto**, dada la relación hidrológica y ecológica existente entre los ecosistemas terrestres y los humedales costeros, así como la importancia del manglar como hábitat y refugio de fauna silvestre, incluidas especies residentes y migratorias.

Por lo anterior, y considerando lo señalado por la **CONAGUA** respecto de la necesidad de asegurar la integridad del manglar y su zona de influencia, así como mantener el flujo natural del agua hacia el humedal costero, el desarrollo del **proyecto** deberá sujetarse a las medidas y **CONDICIONANTES** establecidas en la presente Resolución Administrativa para prevenir afectaciones directas o indirectas sobre dicho ecosistema.

Selva baja espinosa caducifolia. En dicha superficie registró 1,241 individuos y se determinaron 65 especies en cuatro estratos:

- Estrato arbóreo llevo a cabo la identificación de 26 especies. La especie más abundante fue *Senegalia gaumeri* (boox káatsim) con 35 individuos, seguida de *Erythrostemon yucatanensis* (chuum) con 22

individuos, *Piscidia piscipula* (habín) con 16, *Platymiscium yucatanum* (granadillo) y *Bursera simaruba* (cha-kah) con 15 individuos cada uno.

- Estrato de cactáceas identificó ocho especies. La especie más abundante y representativa fue *Opuntia inaperta* (nopal zacam) con 146 individuos, seguida de *Acanthocereus tetragonus* (xnun-tzutzui) con 114, ambas especies son características de este tipo de vegetación.

- Estrato arbustivo identificó 42 especies. Las especies más abundantes son: Parmentiera millspaughiana (pepino de monte) 83 individuos, *Gymnopodium floribundum* (dzidzilché) con 80 individuos seguido de *Lonchocarpus xuul* (xuul) con 61 y finalmente *Senegalia gaumeri* (boox káatsim) con 54 individuos.

- Estrato herbáceo obtuvo registro de 12 especies, de las cuales *Viguiera dentata* (tajonal) y *Portulaca oleraceae* (verdolaga) son las más abundantes con 70 y 10 individuos respectivamente. Estas especies son anuales y en época de lluvias muy abundantes, por lo cual su presencia está dominada por la estacionalidad.

Por otra parte, considerando los resultados en el **AP**, la **promovente** registro un total de 3,900 individuos. Derivado del análisis de los sitios de muestreo se registró a 74 especies pertenecientes a 34 familias taxonómicas. Las Familias mejor representadas fueron: *Fabaceae* con 19 especies, *Cactaceae* con siete y *Malvaceae* con seis, las familias restantes presentan tres o menos especies cada una.

De acuerdo con los resultados presentados por la **promovente** para el **AP** se tiene lo siguiente:

Selva mediana caducifolia. En dicha superficie registró un total de 296 individuos y se determinaron 39 especies en cuatro estratos.

- Estrato arbóreo identificó 9 especies. Las especies más abundantes fueron *Piscidia piscipula* (habín) con 21 individuos y *Senegalia gaumeri* (boox káatsim) con cinco. El resto de las especies tienen cuatro o menos individuos.

- Estrato de cactáceas identificó tres especies. La especie más abundante y representativa fue *Bromelia pinguin* (ch'om) con ocho individuos, seguido de *Opuntia inaperta* (nopal zacam) y *Acanthocereus tetragonus* (xnun-tzutzui).

- Estrato arbustivo identificó 29 especies. La especie arbustiva más abundante fue *Guazuma ulmifolia* (guácimo) con 38 individuos, seguido de *Senegalia gaumeri* (boox káatsim) con 26, *Sideroxylon sp.* (zapotillo) con 19 y *Lonchocarpus xuul* (xuul) con 18.

- Estrato herbáceo se identificó seis especies, las cuales presentan abundancias similares entre, 3 y 1. Estas especies son anuales por lo cual su presencia está dominada por la estacionalidad.

Selva baja espinosa caducifolia. En Este tipo de vegetación registró 3,604 individuos y se determinaron 66 especies en cuatro estratos.

- Estrato arbóreo identificó a 23 especies, las especies más abundantes fueron *Coulteria mollis* (chak te') con 16 individuos, *Bursera simaruba* (cha-kah) con 11 individuos, *Prosopis juliflora* (mezquite) con 10 individuos, *Pithecellobium dulce* (chucum blanco) con 9 y *Senegalia gaumeri* (boox káatsim) con 9 individuos. El resto de las especies tiene seis o menos individuos.

- Estrato de cactáceas identificó nueve especies, la especie más abundante y representativa fue *Opuntia inaperta* (nopal zacam) con 875, seguida de *Opuntia stricta* (yaaxpakan) con 440 individuos, *Stenocereus laevigatus* (pitayo) con 240 individuos y *Acanthocereus tetragonus* (xnun-tzutzui) con 239, estas especies son características de este tipo de vegetación en la Península de Yucatán.

- Estrato arbustivo de la selva baja espinosa caducifolia en el **AP** se identificaron 50 especies. Las especies más abundantes son: *Melochia pyramidata* (chichité) con 224 individuos, *Gymnopodium floribundum* (dzidzilché) con 140 individuos seguido de Leucaena leucocephala (guachín) con 87 y finalmente *Randia obcordata* (k'atoch) con 83 individuos.

- Estrato herbáceo se identificó a 18 especies, entre las cuales *Bothriochloa pertusa* (su'uk) con 104 individuos y *Amaranthus hybridus* (quintonil verde) con 29 individuos son las más abundantes. Estas especies son anuales y en época de lluvias muy abundantes, por lo cual su presencia está dominada por la estacionalidad.

Las especies registradas por la **promovente** que se encuentran bajo alguna categoría de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, son las siguientes:

Especie.	Nombre común.	NOM-059-SEMARNAT-2010.	Superficie registrada.
Mammillaria gaumeri.	Biznaga pol tsakam.	P*	AP.
Pterocereus gaumeri.	Órgano kanzacam.	P*	SAR y AP.

Especie.	Nombre común.	NOM-059-SEMARNAT-2010.	Superficie registrada.
Guaiacum sanctum	Guayacán	A	SAR y AP.
P: En peligro de extinción.	A: Amenazada	*: endémica.	

Fauna. La **promovente** señaló que la información presentada correspondiente a las aves, mamíferos medianos y grandes y quirópteros dentro del **SAR** y **AP** se llevaron a cabo durante un periodo anual (julio 2019 - julio 2020), mientras que la información a la herpetofauna, micromamíferos (pequeños roedores) y aves fue recabada mediante muestreo complementario (julio - septiembre de 2020).

Aves: De acuerdo con la información presentada por la **promovente** la riqueza de aves registrada a partir de los muestreos llevados a cabo en el **AP** y **SAR** conjuntamente están representadas por 187 especies agrupadas en 50 familias y 21 órdenes. Así mismo, indicó que registro a 14 especies que representan algún grado de endemismo para México; 10 son cuasi endémicas (9 presentes dentro del **AP**), 3 endémicas todas presentes en el **AP** [Colibrí tijereta mexicano (*Doricha eliza)*, la Matraca yucateca (*Campylorhynchus yucatanicus)* y la Perlita yucateca (*Polioptila albiventris*)] son especies cuya distribución se limita a la península de Yucatán y al interior del estado solo se han reportado para la zona más norteña, colindante con la línea de costa). Solo una es Semiendémica y fue encontrada en el **SAR**.

Al interior del **AP** mediante los itinerarios de censo la **promovente** registró globalmente 84 especies de aves y un conteo total de 1, 503 contactos. Según el periodo fenológico en que registró, la riqueza de especies, así como sus densidades (estimada en aves/10 ha) y el índice kilométrico de abundancia (IKA= aves/km recorrido) fue diferente.

Para el periodo de invernada se registraron 46 especies de aves y 342 contactos; la especie con los valores de densidad e IKA más altos para este periodo fue, el Centzontle tropical (*Mimus gilvus*: Densidad 1.20 aves/ha; IKA 11.50 aves/km).

Para la migración otoñal se registraron 52 especies y 262 contactos: la especie mejor representada fue, la Codorniz yucateca (*Colinus nigrogularis*: Densidad 2.28 aves/ha; IKA 6.83 aves/km).

Para la migración primaveral se registraron 34 especies de aves y 206 contactos; la especie con la densidad e IKA más altos fue, el Garrapatero pijuy (*Crotophaga sulcirostris*: Densidad 1.30 aves/ha; IKA 5.50 aves/km).

Para el periodo de reproducción se registraron 62 especies y 693 contactos; la especie mejor representada fue el Tordo sargento (*Agelaius phoeniceus*: Densidad 2.56 aves/Ha; IKA 7.67 aves/km).

Mientras al interior del **SAR** obtuvo registro globalmente 159 especies de aves y un conteo total de 10, 003 contactos.

Para el periodo de invernada se registraron 110 especies de aves y 3, 022 contactos; la especie con los valores de densidad e IKA más altos para este periodo fue, el Pelícano café (*Pelecanus occidentalis*: Densidad 2.36 aves/Ha; IKA 7.59 aves/km).

Para la migración otoñal se registraron 106 especies y 1,449 contactos: la especie mejor representada fue, la Codorniz yucateca (*Colinus nigrogularis*: Densidad 0.72 aves/Ha; IKA 1.43 aves/km).

Para la migración primaveral registró 84 especies de aves y 1563 contactos; la especie con la densidad e IKA más altos fue, el Garrapatero pijuy (*Crotophaga sulcirostris*: Densidad 0.59 aves/Ha; IKA 2.51 aves/km) y el Centzontle tropical (*Mimus gilvus*: Densidad 0.59 aves/Ha; IKA 2.95 aves/km). Y para el periodo de reproducción se registraron 106 especies y 3,963 contactos; la especies mejor representada fue la Paloma alas blancas (*Zenaida asiática)*: Densidad 2.61 aves/Ha; IKA 11.14 aves/km).

Con respecto a la identificación de las especies de aves que a futuro podrían ser susceptibles de interactuar con la superficie que ocuparan los aerogeneradores, las especies de aves registradas al interior del **AP**, por lo que, la **promovente** determinó las siguientes alturas:

A la altura 1, fueron observados el mayor número de contactos (altura 1: 1, 454 contactos) lo que incluye diversas actividades, siendo los principales registros de forrajeo y percha.

A altura 2, se registraron 42 contactos. Para los contactos registrados en altura 2 se obtuvo el Índice de peligrosidad de colisión (**IPC**), a esta altura suele ubicarse el rotor de los aerogeneradores y el área de giro de las palas, por lo que, es considerada la principal zona de riesgo, de manera que el grupo de aves que podía se afectado por la operación del **proyecto** son rapaces diurnas principalmente Milano tijereta (*Elanoides forficatus*) en menor medida, el Zopilote sabanero (*Cathartes burrovianus*), el Zopilote común (*Coragyps atratus*), y el Zopilote aura (*Cathartes aura*); así como. La especie Psitacidos (*Eupsitula nana*).

A altura 3, únicamente seis contactos, en todos los casos la principal actividad fue el vuelo.

Por otra parte, los resultados de los redeos lograron la captura de 592 individuos correspondientes a 81 especies de aves. Específicamente para el **AP** se capturaron un total de 125 individuos correspondientes a 40 especies. Las capturas por periodo fenológico se distribuyen de la siguiente manera: para el **AP**:

invernada, 13 especies; migración otoñal, 12 especies; migración primaveral 22 especies; reproducción, 18 especies.

Mientras que para el **SAR** un total de 467 individuos correspondientes a 76 especies. Las capturas por periodo fenológico se distribuyen de la siguiente manera: para el **SAR**: invernada, 21 especies; migración otoñal, 20 especies; migración primaveral, 32 especies; reproducción 32 especies.

Las especies con el mayor número de individuos capturados fueron: invernada Tortolita pico rojo (*Columbina passerina*: 11 individuos), Maullador gris (*Dumetella carolinensis*: 17 individuos); migración otoñal Vireo ojos blancos (*Vireo griseus*: 18 individuos), Vireo manglero (*Vireo pallens*: 13 individuos); migración primaveral Vireo manglero (*Vireo pallens*: 19 individuos), Tortolita pico rojo (*Columbina passerina*: 16 individuos); Reproducción Rascador oliváceo (*Arremonops rufivirgatus*: 12 individuos), Tortolita pico rojo (*Columbina passerina*: 11 individuos).

Con respecto a la ubicación de nidos. La **promovente** manifestó que durante el periodo de reproducción (entre mayo - agosto) registro distintos puntos de anidación de las aves en las inmediaciones del **AP** y del **SAR**. La mayor cantidad de nidos registrados corresponden al grupo de los bolseros (*Icterus sp*), algunos de estos pudieron ser directamente relacionados con la especie a que pertenece, siendo mayormente nidos asociados a la Calandria dorso negro mayor (*Icterus gularis*). También y aunque en menor medida se incluyen registros de nidos asociados al cabezón degollado (*Pachyrhampus agaliae*) y a la Calandria dorso naranja (*Icterus auratus*).

Es importante señalar que esta **DGIRA** solicitó **IA** mediante oficio número **SGPA/DGIRA/DG/01392** de fecha 19 de marzo de 2021, referida en el **RESULTANDO VIII** de la presente Resolución Administrativa, respecto a la zona norte de la superficie del **AP** que corresponde a la zona de manglar (utilizada para descanso y anidación) que pudiera ser afectada por la instalación del **proyecto**; es decir, que informará que pasaría con las funciones e importancia ecológica y económicas actuales, una vez llevado a cabo el **proyecto** (etapa de operación) considerando que entre las especies de fauna que llegan a cohabitar en dicho ecosistema se encuentran *Egretta caerulea* (garza azul), *Egretta rufescens* (garza rojiza), *Egretta tricolor* (garza tricolor), *Phalacrocorax auritus* (cormorán orejón) y *Mycteria americana* (cigüeña americana), todas ellas aves reportadas en el estudio de fauna presentado por la promovente. De dichas especies, únicamente *Egretta rufescens*, en la categoría de peligro de extinción (**P**), y *Mycteria americana*, sujeta a protección especial (**Pr**), se encuentran enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**. En atención a dicha solicitud, la **promovente** manifestó que dado que el **AP** no se registraron cuerpos de agua interiores y al no haber un intercambio de dichas especies (aves pertenecientes a manglar) no se espera una afectación

directa sobre ellas; así mismo no espera ninguna interferencia en el descanso anidación, alimentación y descanso de las especies antes referidas.

Micromamíferos. La **promovente** manifestó que durante el monitoreo llevado a cabo a mamíferos medianos y grandes se logró registrar dos especies de micromamíferos correspondientes a la tuza crespa (*Orthogeomys hispidus*) y la musaraña orejilla yucateca (*Cryptotis mayensis*) las dos corresponden a especies endémicas de Mesoamérica.

Haciendo referencia a que a pesar del esfuerzo de muestreo aplicado, la comunidad de micromamíferos al interior del **AP** no mostró gran representatividad; dicho suceso puede estar relacionado con las inundaciones ocasionadas por la tormenta tropical "Cristóbal" ya que diversas zonas del **AP** se vieron severamente afectadas registrando inundaciones de más de 50 cm de profundidad, destruyendo madrigueras y ahuyentando de la zona a los roedores que pudieran ahí encontrarse.

Mamíferos medianos y grandes. La **promovente** manifestó obtuvo registros en la superficie del **AP** y **SAR** está representada por 26 especies divididas en 8 órdenes, 17 familias y 24 géneros taxonómicos. Para el **AP** registró una riqueza de 18 especies y para el **SAR** 26 especies.

Así mismo, mediante los itinerarios de censo (transectos diurnos y nocturnos) reportó 22 especies y 953 registros independientes de forma global para el **SAR** y **AP**.

Para el **SAR** obtuvo un esfuerzo total de muestreo total de 22 especies (Lluvias: 19 especies; Secas: 20 especies) y 759 registros independientes (Lluvias: 360 registros independientes; Secas: 399 registros independientes). El Conejo serrano (*Sylvilagus floridanus*), fue la especie con el número de registros independientes más alto en ambos periodos fenológicos. Junto a esta especie, para el periodo de lluvias le siguen el Venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) y la Zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*) como las especies con mayor número de registros. Para el periodo de secas, además del Conejo serrano, la Zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*), el Coyote (*Canis latrans*) y la Tuza crespa (*Orthogeomys hispidus*), presentan el mayor número de registros independientes.

Para el **AP** obtuvo un esfuerzo total de 16 especies (Lluvias: 13 especies; Secas: 15 especies) y 194 registros independientes (Lluvias: 84 registros independientes; Secas: 110 registros independientes). Las especies con los valores más altos en registros en el periodo de lluvias correspondieron al Coatí (*Nasua narica*), Conejo serrano (*Sylvilagus floridanus*) y la Zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*). Para la época de secas, a excepción del Coatí, se le suma el Coyote (*Canis latrans*), como las especies con los valores más altos en registros.

Así mismo, con el fototrampeo reportaron 25 especies con un total de 997 registros independientes en ambas áreas **SAR** y **AP**. De forma global para el **SAR** obtuvo un esfuerzo de muestreo de 30,976 fototrampas noche en el periodo de lluvias y de 28,334 fototrampas·noche en el periodo de secas registrando un total de 25 especies (Lluvias: 24 especies; Secas: 21 especies) y 759 registros independientes (Lluvias: 405 registros independientes; Secas: 351 registros independientes).

Para el **AP** obtuvo un esfuerzo de muestreo de 1,904 fototrampas·noche en el periodo de lluvias y de 1,712 fototrampas·noche en el periodo de secas registrando un total de 13 especies (Lluvias: 9 especies; Secas: 10 especies) y 241 registros independientes (Lluvias: 72 registros independientes; Secas: 169 registros independientes).

Las especies con mayor abundancia relativa obtenida mediante el fototrampeo fueron el Coatí (*Nasua narica*), el Pecarí de collar (*Pecari tajacu*) y el Venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*).

Así mismo, esta **DGIRA** solicitó **IA** a la **promovente** mediante oficio **número SGPA/DGIRA/DG/01392** de fecha 19 de marzo de 2021, referida en el **RESULTANDO VIII** de la presente Resolución Administrativa, con respecto a la zona norte del **AP** que constituye manglar, en el sentido de que informará que pasara con las funciones; así como, su importancia ecológica, debido a que suele ser hogar para mamíferos incluidos la *Panthera onca* (jaguar) que también fue reportada en el Informe de la **promovente**, atendiendo a lo anterior, informó que la incidencia de algunos mamíferos en específico no indica una afectación que ponga en riesgo a la especie; así mismo, debido a que no se llevará a cabo la afectación alguna a vegetación de manglar, esperando que el impacto (perdida y fragmentación del hábitat) en dicho ecosistema sea nulo.

No obstante, esta Unidad Administrativa considerará dicha información en el apartado de **CONDICIONANTES** de la presente Resolución Administrativa.

Quirópteros: La **promovente** manifestó que durante las estaciones de escucha en itinerarios, estación autónoma y redeos se registró una riqueza global de 30 especies, de las especies registradas, 20 pertenecen al gremio insectívoro, cinco al frugívoro, dos al hematófago, dos más al omnívoro y solo una especie pertenece al gremio nectarívoro. Para el **AP** se reporta un total de 24 especies y para el **SAR** 29 especies.

El análisis por período fenológico presentado arrojo que en el **AP** la riqueza de especies es mayor durante la temporada de lluvias, con 23 especies en comparación con la temporada de secas que presento 18

especies. En el **SAR** en el periodo de lluvia el que presento una mayor riqueza con 27 especies, seguido de la temporada de secas con 23.

Así mismo, manifestó que con base en la información obtenida 22 especies fueron registradas a través del método acústico, 16 a través del redeo y 5 más mediante refugios.

Los métodos acústico y de redeo compartieron el mayor número de especies, con ocho registros coincidentes: *Artibeus jamaicensis* (murciélago frutero), *Chiroderma villosum* (murciélago ojón peludo), *Eptesicus furinalis* (murciélago pardo argentino), *Lasiurus intermedius* (murciélago cola peluda norteño), *Myotis keaysi* (miotis de piernas peludas), *Pteronotus parnellii* (murciélago bigotudo de Parnell), *Rhogeessa aeneus* (murciélago amarillo yucateco) y *Sturnira parvidens* (murciélago de charreteras menor). Los métodos de redeo y de refugio compartieron cuatro especies: *Artibeus jamaicensis*, *Glossophaga soricina* (murciélago lengüetón), *Lasiurus intermedius* y *Rhogeessa aeneus*; mientras que los métodos acústico y de refugio compartieron *Artibeus jamaicensis*, *Lasiurus intermedius*, *Molossus rufus* (murciélago mastín negro) y *Rhogeessa aeneus*.

Por otra parte, mediante los itinerarios se obtuvieron 18,389 grabaciones con actividad de murciélagos, correspondientes a 19 fonotipos identificados a nivel de especie y agrupados en cuatro familias: *Emballonuridae*, *Vespertilionidae*, *Molossidae* y *Mormoopidae*. La especie con mayor actividad fue *Pteronotus davyi* (murciélago lomo pelón menor), con 10,361 registros; mientras que *Eumops underwoodi* (murciélago con bonete de Underwood) presentó un solo registro, seguido de *Pteronotus personatus* (murciélago bigotudo), con tres, y *Eumops nanus* (murciélago enano de bonete), con 13. De acuerdo con el índice de actividad relativa, la mayor actividad anual correspondió a *Pteronotus davyi*, seguida de *Molossus rufus* (murciélago mastín negro) y *Nyctinomops laticaudatus* (murciélago cola suelta ancha); la menor actividad correspondió a *Eumops underwoodi* (murciélago con bonete de Underwood).

Herpetofauna: Al respecto, la **promovente** manifestó que mediante la metodología implementada se registró una riqueza global de 33 especies de anfibios y reptiles. En el **AP** se reportó 33 especies, mientras que en el **SAR** 20. Al respecto, manifestó que analizó los datos de forma independiente para el **AP**, **SAR** y de forma global. Las especies con la densidad e índice kilométrico de abundancia más altos fueron la Lagartija espinosa de puntos amarillos (*Sceloporus chrysostictus*), el Sapo costero (*Incilius valliceps*) y el Huico yucateco (*Aspidoscelis angusticeps*); ninguna de estas especies se encuentra protegida, ni es endémica de la Península de Yucatán.

De acuerdo con los listados presentados por la **promovente** en el Capítulo en comento; así como, del informe anual presentado de fauna, esta **DGIRA** encontró que si bien la **promovente** hizo referencia a un

número determinado de especies; de las reportadas en el **SAR** no se descarta su incidencia en el **AP**, por lo tanto, aparecerán en la siguiente tabla.

Las especies registradas por la **promovente** que se encuentran bajo alguna categoría de acuerdo con lo manifestado por la **NOM-059-SEMARNAT-2010**[18] y la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (**UICN**) considerando son las siguientes:

Grupo.	Especie.	Nombre común.	NOM.	UICN	Superficie registrada.
Herpetofauna	*Triprion petasatus*	Rana cabeza de pala	Pr	LC	**AP**
	Lithobates brownorum	Rana leopardo	Pr	NE	**AP**
	Rhinophrynus dorsalis	Sapo excavador mexicano	Pr	LC	**AP**
	Leptophis mexicanus	Culebra perico mexicana	A	LC	**AP**
	Symphimus mayae	Culebra labios blancos maya	Pr	LC	**AP**
	Laemanctus serratus	Toloque coronado	Pr	LC	**AP**
	Ctenosaura similis	Iguana negra de cola espinosa	A	LC	**AP**
Aves.	*Crypturellus cinnamomeus*	Tinamú canelo	Pr		**SAR y AP**
	Cairina moschata	Pato real	P	LC	**SAR**
	Dactylortyx thoracicus	Codorniz silbadora	Pr		**SAR y AP**
	Meleagris ocellata	Guajolote ocelado	A	NT	**SAR y AP**
	Phoenicopterus ruber	Flamenco americano	A	LC	**SAR**
	Tachybaptus dominicus	Zambullidor menor	Pr	LC	**SAR**
	Doricha eliza	Colibrí tijereta mexicano	P	NT	**SAR y AP**
	Aramides axillaris	Rascón cuello canela	A	LC	**SAR**
	Porzana flaviventer	Polluela pecho amarillo	Pr	LC	**SAR**
	Aramus guarauna	Carrao	A	LC	**SAR**
	Charadrius melodus	Chorlo chiflador	P	NT	**SAR**
	Charadrius nivosus	Chorlo nevado	A	NT	**SAR**
	Limosa fedoa	Picopando canelo	A	LC	**SAR**
	Sternula antillarum	Charrán mínimo	PR	LC	**SAR**
	Mycteria americana	Cigüeña americana	Pr	LC	**SAR**
	Ixobrychus exilis	Avetoro menor	Pr	LC	**SAR**
	Tigrisoma mexicanum	Garza tigre mexicana	Pr	LC	**SAR**
	Egretta rufescens	Garza rojiza	P	NT	**SAR Y AP**
	Cathartes burrovianus	Zopilote sabanero	Pr	LC	**SAR Y AP**
	Chondrohierax uncinatus	Gavilán pico de gancho	Pr	LC	**SAR Y AP**
	Leptodon cayanensis	Gavilán cabeza gris	Pr	LC	**SAR Y AP**
	Elanoides forficatus	Milano tijereta	Pr	LC	**SAR Y AP**
	Ictinia mississippiensis	Milano de Mississippi	Pr	LC	**SAR Y AP**
	Geranospiza caerulescens	Gavilán zancón	A	LC	**SAR y AP**
	Rostrhamus sociabilis	Gavilán caracolero	Pr	LC	**SAR y AP**
	Buteogallus anthracinus	Aguililla negra menor	Pr	LC	**SAR y AP**
	Buteogallus urubitinga	Aguililla negra mayor	Pr	LC	**SAR y AP**
	buteo albicaudatus	Aguililla cola blanca	Pr	LC	**SAR y AP**

[18] Incluida la actualización del listado, publicado en el **DOF** el 14 de enero de 2019.

Grupo.	Especie.	Nombre común.	NOM.	UICN	Superficie registrada.
	Buteo albonotatus	Aguililla aura	Pr	LC	SAR y AP
	Falco peregrinus	Halcón peregrino	Pr	LC	SAR y AP
	Eupsittula nana	Perico pecho sucio	Pr	NT	SAR y AP
	Amazona albifrons	Loro frente blanco	Pr	LC	SAR y AP
	Amazona xantholora	Loro yucateco	A	LC	SAR y AP
	Vireo pallens	Vireo manglero	Pr	LC	SAR y AP
	yucatanicus	Matraca yucateca	P	NT	SAR y AP
	glabrirostris	Maullador negro	Pr	NT	SAR y AP
	swainsonii	Chipe corona café	Pr	LC	SAR y AP
	ciris	Colorín sietecolores	Pr	NT	SAR y AP
	aurita	Huilota caribeña	Pr		SAR Y AP
Mamíferos.	*Tamandua mexicana*	Oso hormiguero	P	LC	SAR y AP
	Leopardus pardalis	Ocelote	P	LC	SAR y AP
	Herpailurus yagouaroundi	Yaguarundi	A	LC	SAR y AP
	Eira barbara	Viejo de monte	P	LC	SAR y AP
	Galictis vittata	Grisón	A	LC	SAR y AP
Quirópteros	*Eumops nanus*	Murcielago Enano de bonete	Pr	LC	SAR y AP
	Mimon cozumelae	Murcielago lanza de Cozumael	A	LC	SAR y AP

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales, del SAR; así como, las estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales, acumulativos y residuales, del SAR.

11. Que el artículo 13, fracciones **V** y **VI** del **RLGEEPAMEIA**, establecen la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-R** la evaluación de los impactos ambientales acumulativos y residuales del **SAR**, lo cual es uno de los aspectos más importantes para realizar el **PEIA**. Asimismo, se requiere identificar y analizar las posibles afectaciones que se generarán a la estructura y funciones del **SAR** definido para el **proyecto**; así como, las medidas para la prevención y mitigación de los impactos ambientales potencialmente a generar. En este sentido, esta **DGIRA**, derivado del análisis del diagnóstico del **SAR** en el cual se encuentra ubicado el **proyecto**; así como, de las condiciones ambientales del mismo, considera que estas han sido parcialmente alteradas; lo anterior, ya que el **AP** en que se pretende llevar a cabo el **proyecto**, se encuentra inmerso en un **SAR** que aún y cuando presenta un mosaico de vegetación, esta ha sido alterada y modificada por diferentes actividades antropogénicas; en especial por agricultura; en este sentido, los impactos ambientales más relevantes o significativos que el **proyecto** ocasionará, así como su medidas de mitigación o prevención, las cuales esta **DGIRA** considera que son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que

fueron identificados y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **proyecto**, son las siguientes:

Componente Ambiental.	Etapa.	Impacto Ambiental.	Medida y/o acción
Suelo.	• Preparación del sitio. • Construcción. • Operación y mantenimiento.	• Posible incremento en la erosión hídrica y eólica. • Posible aumento en la compactación del suelo. • Posible contaminación por residuos. • Perdida de fertilidad.	• La **promovente** manifestó que implementará un **Programa de manejo integral de residuos**. • El material producto del despalme (suelo fértil) que resulte deberá ser dispuesto en áreas alejadas de cenotes y no podrá ser utilizado para el relleno de terrenos agrícolas o áreas destinadas a fines distintos de la restitución del suelo vegetal en las áreas a restaurar o reforestar. • La **promovente** manifestó que llevará a cabo un **Programa de manejo, restauración y conservación de suelos**, en el cual se describan a detalle las principales acciones y metodologías necesarias para proteger y reutilizar el material orgánico resultante del **AP**, garantizando en todo momento el aprovechamiento del recurso y evitando su pérdida. • La **promovente** manifestó que de manera general en el **AP** quedará estrictamente prohibido cualquier acción de mantenimiento programado de vehículos y maquinaria. • La **promovente** manifestó que serán distribuidos contenedores de residuos debidamente marcados y señalados



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-06918-26

Componente Ambiental.	Etapa.	Impacto Ambiental.	Medida y/o acción
			en los frentes de trabajo de la obra, mismos que deberán ser cambiados de manera frecuente para evitar que su capacidad se vea agotada. • La **promovente** manifestó que las mezclas de preparación de concreto o cualquier otro elemento empleado en la construcción, así como la limpieza de la maquinaria (desechos de concreto) deberán ser realizadas en áreas acondicionadas con cubiertas impermeables que eviten el contacto directo de los materiales con el suelo desnudo.
Vegetación.	• Preparación del sitio. • Construcción. • Operación y mantenimiento.	• Disminución de la riqueza específica y cambio de composición. • Disminución en el tamaño de las poblaciones. • Afectación en los patrones de dispersión. • Disminución del banco de semillas. • Afectación a especies listadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.	• La **promovente** manifestó que llevará a cabo la delimitación mediante marcas visibles que permitan diferenciarlas para evitar afectaciones a las superficies en las que no se requiera el retiro de la vegetación dentro del **AP** y en la superficie aledaña al mismo. • La **promovente** manifestó que llevará a cabo la impartición de pláticas de concientización a los trabajadores sobre la importancia de la vegetación en los ecosistemas para su conservación y en su caso uso sustentable. Así como platicas específicas sobre especies que se encuentran enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, tales como las siguientes: *Mammmillaria gaumeri* y *Pterocereis*



Componente Ambiental.	Etapa.	Impacto Ambiental.	Medida y/o acción
			gaumeri en la categoría en peligro de extinción y *Guaiacum sanctum* para la categoría de Amenazada haciendo énfasis que son especies prioritarias para la conservación. • Previo al desmonte realizará el rescate de las especies que, por su fisiología, representatividad, importancia y su estatus dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010** que resulten vulnerables. Las especies susceptibles para rescatar serán las siguientes: *Mammillaria gaumeri* (**P**), *Guaiacum sanctum* (**A**) y *Pterocereus gaumeri* (**P**). Por su fisiología, representatividad, importancia en el ecosistema. *Senegalia gaumeri, Agave angustifolia, Cenostigma gaumeri y Bursera simaruba.* • Así mismo, la **promovente** manifestó que llevará a cabo la aplicación de un **Programa de acciones de rescate, manejo y reubicación y conservación de flora** mediante el cual se garantice la sobrevivencia de al menos el 90 % de los individuos rescatados.
Fauna.	• Preparación del sitio. • Construcción.	• Posible afectación a especies listadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010.**	• La **promovente** manifestó que llevará a la conservación de todo lugar con alta congregación de aves (colonias de reproducción, zonas de agregación invernal, refugio, percha o



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-06918-26

Componente Ambiental.	Etapa.	Impacto Ambiental.	Medida y/o acción
	• Operación y mantenimiento.	• Perdida de hábitats adecuados para las especies. • Mortalidad de fauna voladora por colisión y/o barotraumatismo. • Afectación a especies listadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, asociado a la colisión de aves y en menor cantidad con el barotraumatismo de los quirópteros. • Posible mortalidad de individuos por atropellamientos. • Disminución de la riqueza específica y cambio en la composición. • Eliminación y/o reducción del microhábitat (áreas de reproducción, alimentación, descanso). • Modificación a los patrones de comportamiento. Con énfasis a los mamíferos, los posibles impactos: • Pérdida y fragmentación de hábitat de mamíferos.	alimentación). • La **promovente** manifestó que, debido a la presencia de fauna silvestre dentro del **AP**, llevará a cabo la implementación de un **Programa de rescate y reubicación de fauna silvestre**, el cual incluirá un conjunto de acciones que minimizarán los efectos del **proyecto** sobre la fauna. • Previo a la aplicación del **Programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación** se habilitará zonas aledañas al **proyecto** madrigueras o refugios artificiales que brinden protección a los individuos que sean desplazados. Así como, la realización de un monitoreo de especies de mamíferos enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** durante los primeros 5 años de operación del **proyecto**. • La **promovente** manifestó que pondrá especial atención a las especies presentes en el **AP** que se encuentren listadas dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, de manera especial a las registradas durante las jornadas de muestreo; *Cachryx defensor*, *Campylorhynchus yucatanicus*, *Doricha eliza*, *Tamandua mexicana*, *Leopardus pardalis* y *Eira barbara en Peligro de extinción* (**P**); *Ctenosaura similis*, *Leptophis mexicanus*, *Meleagris ocellata*, *Herpailurus yagouaroundi*, *Galictis*



Componente Ambiental.	Etapa.	Impacto Ambiental.	Medida y/o acción
		• Pérdida de madrigueras, refugios, echaderos y sesteaderos. • Pérdida de sitios de forrajeo (toda conducta encaminada a conseguir alimento (talos, brotes, presas vivas, seas vertebrados o invertebrados) y forraje. • Posible muerte de los individuos de lento desplazamiento y/o crías, por maquinaria pesada. • Disminución de poblaciones de mamíferos. • Desplazamiento y ahuyentamiento de las especies de mamíferos medianos y grandes por ruido vibraciones y presencia de maquinaria y personal. • Modificación de ensamble[19] de especies de fauna.	*vittata y Mimon cozumelae categorizadas como Amenazadas* (**A**); además de: *Lithobates brownorum, Rhinophrynus dorsalis, Triprion petasatus, Laemanctus serratus Symphimus mayae, Eupsittula nana, Passerina ciris, Vireo pallens, Zenaida aurita y Eumops nanus* en la categoría de Protección especial (**Pr**). De igual manera, se pondrá atención en aquellas registras dentro del **SAR** que por sus rangos de distribución pudieran llegar a registrarse dentro del área del **proyecto** durante alguna de sus etapas. • La **promovente** manifestó que llevará a cabo el control de abandono de cadáveres (ganado), remoción de carcasas de aves y quirópteros accidentados. Y control de vertederos. Así mismo, llevará a cabo la colocación de disuadores de vuelo en la **LAT**. • La **promovente** llevará a cabo la implementación de un **Programa de monitoreo de aves y murciélagos** donde se registrarán las especies recurrentes en el **AP**, principalmente en las inmediaciones de los aerogeneradores, durante la fase de operación y mantenimiento. • Así como, de un **Plan de monitoreo de parvadas** que permitirá detectar y

[19] cambio en la composición, abundancia y diversidad de un grupo de animales que coexisten en un mismo hábitat

Componente Ambiental.	Etapa.	Impacto Ambiental.	Medida y/o acción
			triangular su desplazamiento dentro del **AP** para poder implementar un plan de acción que salvaguarde su integridad. • Llevará a cabo la implementación de disuasores de sonido para parvadas y/o individuos que corran riesgo de colisión. • La **promovente** llevará a cabo el apagado de luces externas en la **SEE** durante los periodos de migración primaveral u otoñal, para evitar la atracción/sedimentación de aves migratorias nocturnas durante fenómenos meteorológicos adversos. • La **promovente** llevará a cabo la aplicación de un **programa de reforestación** que permita compensar el efecto ocasionado por deforestación.
Aire.	• Preparación del sitio. • Construcción. • Operación y mantenimiento.	• Incremento en los niveles de ruido. • Posible incremento en la cantidad de contaminantes. • Posible incremento en la cantidad de partículas suspendidas.	• La **promovente** informó que los apilamientos temporales de suelo serán protegidos de la erosión eólica, con el fin de evitar que los mismos sean fuente de dispersión de partículas suspendidas en el área del **proyecto** • La **promovente** manifestó que, con la finalidad de minimizar los contaminantes generados por los vehículos utilizados durante la preparación del sitio, construcción y operación del **proyecto**, éstos

Componente Ambiental.	Etapa.	Impacto Ambiental.	Medida y/o acción
			deberán estar al día con sus mantenimientos vehiculares, a través de los cuales, indirectamente se entiende que se cumplen con los límites establecidos en las siguientes **NOMs: NOM-041-SEMARNAT-2015, NOM-045-SEMARNAT-2006, NOM-050-SEMARNAT-1993, NOM-080-SEMARNAT-1994** y la **NOM-081-SEMARNAT-1994.**
Agua.	• Preparación del sitio. • Construcción. • Operación y mantenimiento.	• Aumento en la escorrentía superficial debido a la remoción de vegetación. • Disminución de la infiltración. • Posible contaminación de agua derivado de actividades asociadas al mantenimiento de los aerogeneradores.	• La **promovente** manifestó que mejorara la infiltración del suelo en el **AP** con la revegetación (con especies herbáceas) de las áreas de zanjas una vez que haya finalizado la construcción del **proyecto**. • La **promovente** manifestó que contará con dispositivos para contener posibles derrames, tales como muros, pretiles de contención o fosas de retención para la captación de los residuos en estado líquido o de lixiviados.

De lo anterior, se concluye que los impactos generados por la realización del **proyecto**, corresponden a los esperados por la realización del mismo; por lo que, las medidas de prevención, mitigación y/o compensación antes referidas son viables de ser ejecutadas; no obstante, a lo anterior éstas deberán ser complementadas con lo que señala el apartado de **CONDICIONANTES** del **TÉRMINO OCTAVO** de la presente Resolución Administrativa.

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

12. Que artículo 13, fracción **VII** del **RLGEEPAMEIA**, establece que la **MIA-R** debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**, en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el

comportamiento del **SAR** sin el **proyecto**, con el **proyecto** pero sin medidas de mitigación y con el **proyecto** incluyendo las medidas de mitigación, a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, garantizando que se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el **proyecto** de manera espacial y temporal.

De acuerdo con lo anterior, en la **MIA-R** del **proyecto** evaluado; así como, en la **IA** presentada fue considerado el pronóstico sin **proyecto**, seguido del escenario con **proyecto** y finalmente, el escenario que incluye al **proyecto** con sus medidas de mitigación; en este sentido, al instalarse el **proyecto** en áreas en las cuales la vegetación que se desarrollaba en la región ha sido disminuida; lo anterior, considerando que poco a poco se ha ido cambiando la vocación original del suelo, en la mayoría de las veces por actividades antropogénicas; por lo que, dichas actividades representan una presión para los ecosistemas que aún prevalecen por la agricultura, expandiendo superficies y ocupando terrenos donde las condiciones del relieve son propicias para este tipo de actividades, por lo que, los fragmentos de vegetación antes mencionada están en constante riesgo: sin embargo también es cierto que de acuerdo a los resultados presentados por la **promovente** de vegetación y de fauna el **AP** se encuentra cercana a la zona de manglar (ubicándose al norte del **AP**) así mismo dicha zona se encuentra conservada de manera que se tiene interacción de fauna en la superficie del **AP**; por lo que, de acuerdo a la **promovente** la implementación de manera correcta de las medidas de prevención, compensación y mitigación, los impactos a dichos componentes serán menores, por otro lado que aun y cuando en los monitoreos llevados a cabo encontró la presencia de especies que cuentan con alguna categoría de protección de acuerdo con la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, la presencia de las mismas no necesariamente indica que se verán afectadas por el desarrollo del **proyecto**, por lo que, aún y cuando se perderán algunos servicios ambientales; dada la estructura, función y composición de los ecosistemas presentes en el **SAR**, estos se mantendrán estables aún y con la presión que el **proyecto** ejercerá sobre dicho **SAR**; no obstante, es necesario destacar que aunado a lo anterior, la **promovente** propuso las medidas referidas en el **CONSIDERANDO 11** de la presente Resolución Administrativa, esta **DGIRA** condicionara a una serie de Programas y monitoreos a priori de llevarse a cabo el desarrollo del **proyecto**.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan los resultados de la MIA-R.

13. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 13 fracción VIII del **RLGEEPAMEIA**, la **promovente**, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que ésta **DGIRA** determina que en la información presentada por la **promovente** en la **MIA-R** sus anexos, y la **IA**, fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar

a cabo una descripción tanto del **SAR** y **AP** amplia en el cual pretende insertarse el **proyecto**; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el desarrollo del mismo; además de presentar los planos de conjunto y topográficos, que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-R** sus anexos y la **IA** presentada.

14. Que esta **DGIRA**, en estricto cumplimiento a lo establecido en los artículos 35, tercer párrafo de la **LGEEPA**, y 44 del **RLGEEPAMEIA**, valoró los posibles efectos sobre el ecosistema que las obras y/o actividades contempladas en el **proyecto** pudieran ocasionar por su realización. Asimismo, evaluó la eficacia en la identificación y evaluación de los impactos ambientales y su efecto sobre los distintos componentes ambientales, la congruencia y factibilidad técnica con respecto a las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por la **promovente**, considerando para todo ello la superficie del **SAR**, y **AP**. Por lo anterior, y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de Impacto Ambiental, esta **DGIRA** identificó que aún y cuando existirán impactos ambientales por la realización del **proyecto**, éstos serán minimizados, mitigados, prevenidos o compensados mediante la aplicación de una serie de medidas propuestas por la **promovente**; así como, las **CONDICIONANTES** señaladas en el **TÉRMINO OCTAVO** de la presente Resolución Administrativa.

Por lo antes expuesto, la **promovente** dio cumplimiento al artículo 30, primer párrafo de la **LGEEPA**, ya que presentó la descripción de los posibles efectos en el ecosistema que pudiera ser afectado por las obras y/o actividades contempladas en el **proyecto**, considerando el conjunto de los elementos que lo conforman, señalando las medidas preventivas, de mitigación y las necesarias para evitar y/o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.

Asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44, fracciones I, II y III del **RLGEEPAMEIA**, ya que:

a) La propuesta de **SAR** presentada permitió la evaluación del efecto de las obras y/o actividades en el ecosistema delimitado, durante el tiempo previsto para su ejecución y no solamente en la superficie donde se llevará a cabo el **proyecto**, concluyéndose que aún y cuando se presentarán impactos ambientales, estos serán prevenidos, mitigados y/o compensados con las medidas propuestas por la **promovente**; así como, lo señalado en la presente Resolución Administrativa.

b) El desarrollo del **proyecto** no ocasionará efectos potenciales sobre los recursos naturales presentes en la zona donde se desarrollará el mismo, por lo que, no se pondrá en riesgo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema del que forman parte los recursos existentes en el **AP**.



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-06918-26

c) La **promovente** sometió a consideración de esta **DGIRA** una serie de medidas preventivas, de mitigación y compensación, con la finalidad de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos de los impactos ambientales no relevantes que se presentarán sobre el ambiente; así como, **Programas Específicos** destinados a los diferentes componentes ambientales (aire, agua, suelo y fauna), las cuales esta **DGIRA** consideró viables de ser aplicadas.

En este sentido, y en cumplimiento a lo señalado en el artículo 15, fracción IV de la **LGEEPA**, la **promovente** está obligada a prevenir, minimizar o reparar los daños al ambiente que pueda causar la realización de las diferentes obras y/o actividades del **proyecto**; así como, asumir los costos ambientales que dichas afectaciones o daños ocasionen.

Asimismo, conforme al artículo 28, primer párrafo de la **LGEEPA**, y una vez realizado el análisis y evaluación de los posibles impactos ambientales que se producirán por el desarrollo del **proyecto**, esta **DGIRA** emite la autorización de manera condicionada, estableciendo para su realización medidas adicionales de prevención y de mitigación, con la finalidad de evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en sus diferentes etapas; lo anterior, de conformidad con las facultades que están expresamente citadas en el artículo 35, fracción II, de la **LGEEPA** y, por lo tanto, esta **DGIRA** señala los requerimientos que la **promovente** deberá observar para la ejecución del **proyecto**, mismos que se incluyen en el **TÉRMINO OCTAVO** de la presente Resolución Administrativa.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 1, 4, párrafo sexto, 8, párrafo segundo de la **CPEUM**; 1, 2, fracción I, 14, primer párrafo, 18, 26, fracción VIII y 32 Bis, fracciones I, II Bis, III, XI, XXXIX y XLV de la **LOAPF**; 2, 3, 13, 16, fracción X, y 57, fracción I de la **LFPA**; 1, fracción I, 3 fracciones I, III, XIII, XIV, XVIII, XIX, XX, XXI y XXXV, 4, 5, fracciones II, X, XI y XXII, 15 fracción IV, 28, primer párrafo, fracción I y II, 30, primer párrafo, 34 párrafo primero, 35 párrafos primero, segundo, tercero y cuarto, fracción II, penúltimo y último párrafo, 35 BIS y 176 de la **LGEEPA**; 1, 2, 3 fracciones VII, VIII, IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, fracciones I, III y VII, 5, inciso K), fracciones I, II y III, y O), fracción I, 9, primer párrafo, 10, fracción I, 11, fracciones III y IV, 13, 17, 21, 22, 24, 26, fracciones I y II, 36, 37, 38 primer párrafo, 44, 45, fracción II, 46, 47, primer párrafo, 48 y 49 del **RLGEEPAMEIA**; 1, 2, fracción VII, 3, primer párrafo, apartado A, fracción II, inciso c), 8, 9 fracciones II, XXIII, XXV y XXXVII, y 18, fracciones II, inciso a), VIII, IX y X del **RISEMARNAT**; así como, lo señalado en el **POEGT**, el **POEMyRGMyMC**, el **POETCY**, **POETY** y las **NOMs** aplicables, esta **DGIRA** determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con estos instrumentos es ambientalmente viable, y por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes

T É R M I N O S :



Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-06918-26

PRIMERO. - La presente Resolución Administrativa en materia de Impacto Ambiental, se emite con referencia a los aspectos ambientales correspondientes a las obras y/o actividades del proyecto denominado "**Central Eólica Dzidzantún**", con pretendida ubicación en los municipios de Dzidzantún y Temax, en el estado de Yucatán, promovido por la empresa **Gesan México I, S.A.P.I. de C.V.**

El **proyecto** consiste en la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono de una central eólica con una potencia instalada de **130.2 MW**, integrada por 28 aerogeneradores de 4.65 MW cada uno, una red de media tensión, una **SEE** con una relación de transformación de 34.5/115 kV, una **LAT** de 115 kV y 23.56 km de longitud, plataformas, campa de acopio, 17 caminos nuevos, adecuaciones de acceso en caminos existentes y demás obras auxiliares. La **LAT** conducirá la energía generada desde la **SEE** hasta el punto de interconexión con la **SE Temax II** de la **CFE**. Para el establecimiento de la infraestructura nueva se ocupará una superficie de **100.1583 ha**, de las cuales **42.8232 ha** presentan vegetación forestal que requerirá ser removida.

Las características técnicas, ubicación, coordenadas y superficies de las obras y componentes autorizados se describen en el **CONSIDERANDO 7** de la presente Resolución Administrativa, así como en la **MIA-R**, la **IA** y sus anexos.

SEGUNDO. - La presente Resolución Administrativa en materia de Impacto, tendrá una vigencia de **36 (treinta y seis) meses**, para la preparación del sitio y construcción, este plazo, comenzará a surtir efecto a partir del día siguiente de la fecha de notificación de la presente Resolución Administrativa; y de **30 (treinta) años** para la operación y mantenimiento del **proyecto**; lo anterior, en función de la vida útil de la infraestructura del **proyecto**, quedando condicionado este último plazo a que se haya llevado a cabo la construcción del **proyecto**. Dicha vigencia podrá ser modificada a solicitud de la **promovente**, en los términos previstos en el artículo 28, del **RLGEEPAMEIA**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** de la presente Resolución Administrativa; así como, de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación, establecidas por la **promovente** en la documentación presentada. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta **DGIRA** la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (**CONAMER**) **SEMARNAT-04-008**[20] previamente a la fecha de su vencimiento. Así mismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un **Informe** suscrito por el Representante Legal de la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a las fracciones II, IV, y V, del artículo 420 Quater, del Código Penal Federal. El **informe** antes citado deberá detallar la relación

[20] Mediante Acuerdo publicado en el **DOF** el 1 de abril de 2026 se expidieron y modificaron los formatos de los trámites a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en materia de impacto ambiental. Conforme al artículo transitorio primero de dicho Acuerdo, su entrada en vigor ocurre a los quince días hábiles siguientes a su publicación; por ello, al momento de presentar la solicitud correspondiente, la **promovente** deberá utilizar el formato y atender los requisitos que se encuentren vigentes.



pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** establecidos en la presente Resolución Administrativa.

Por otra parte, el **informe** puede ser sustituido por el documento oficial emitido por la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**) en el Estado de Yucatán; a través del cual, se haga constar la forma de como la **promovente** ha dado cumplimiento a los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** establecidos en la presente Resolución Administrativa, en caso contrario, no procederá dicha gestión.

TERCERO. – La presente Resolución Administrativa no exime a la **promovente** de tramitar y obtener la autorización correspondiente para el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (**CUSTF**) ante la Oficina de Representación de esta **SEMARNAT** en el estado de Yucatán, de acuerdo con lo establecido en los artículos 68, fracción I y 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (**LGDFS**) de manera previa a cualquier obra y/o actividad en superficie con vegetación forestal relacionada con el **proyecto**. Debiendo presentar copia de dicha autorización ante esta **DGIRA** y, en caso de que la superficie autorizada en materia de **CUSTF** sea mayor o menor a las **42.8232 ha** de **VSA/SBEC**, **VSa/SBEC**, **VSA/SMC** y **VSh/SMC** consideradas para el desarrollo del **proyecto**, deberá solicitar la modificación correspondiente conforme a lo establecido en el **TÉRMINO SÉPTIMO** de la presente Resolución Administrativa. Una vez obtenida la autorización en materia de **CUSTF**, deberá presentar copia simple de la misma ante esta **DGIRA**.

CUARTO.- De conformidad con los artículos 35, último párrafo de la **LGEEPA**, y 49 del **RLGEEPAMEIA**, la presente Resolución Administrativa se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **CONSIDERANDO 7**; así como, en el **TÉRMINO PRIMERO** de la presente Resolución Administrativa para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se refieren para la realización de las obras y actividades del **proyecto** en referencia.

QUINTO. - La presente Resolución Administrativa en materia de Impacto Ambiental, no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividades que no estén descritas en el **CONSIDERANDO 7**; así como, en el **TÉRMINO PRIMERO** de la presente Resolución Administrativa; sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá hacerlo del conocimiento de esta **DGIRA**, atendiendo lo dispuesto en el **TÉRMINO SÉPTIMO** de la presente Resolución Administrativa. Por lo que queda prohibido desarrollar cualquier actividad distinta a las señaladas en la presente Resolución Administrativa.



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-06918-26

SEXTO. - La **promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del **RLGEEPAMEIA**, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, deberá presentar conforme a lo establecido en el trámite de la **CONAMER** con número de homoclave **SEMARNAT-04-005**[21] denominado *"Aviso de desistimiento o renuncia de la autorización en materia de impacto ambiental"*, motivo de la presente Resolución Administrativa en materia de Impacto Ambiental, para que esta **DGIRA** proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

SÉPTIMO. - La **promovente**, en el supuesto de que pretenda realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta **DGIRA**, en los términos previstos en el artículo 28 del **RLGEEPAMEIA**, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar que los cambios pretendidos 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** de la presente Resolución Administrativa. Por lo que, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretenden modificar, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta **DGIRA**, con base al trámite de homoclave **SEMARNAT-04-008**. Para lo anterior, la **promovente** deberá presentar el análisis técnico, jurídico y ambiental comparativo del **proyecto** autorizado con las modificaciones a realizar (características técnicas, coordenadas UTM, superficies de las modificaciones, condiciones ambientales del sitio, vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables, impactos ambientales que se generan con la modificación, las medidas de mitigación que aplicará y los escenarios esperados) para que esta **DGIRA** esté en la posibilidad de analizar si las modificaciones solicitadas afectarán la evaluación que originalmente se llevó a cabo al **proyecto**, a efecto de determinar lo conducente. Quedando prohibido desarrollar cualquier actividad distinta a las señaladas en la presente Resolución Administrativa.

Dicha solicitud deberá acompañarse de un **informe** suscrito por el Representante Legal de la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a las fracciones II, IV, y V, del artículo 420 Quater, del Código Penal Federal. El **informe** antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** establecidos en la presente Resolución Administrativa. El **informe** referido puede ser sustituido por el documento oficial emitido por la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el Estado de Yucatán través del cual, dicha instancia haga constar la forma de como la **promovente** ha dado cumplimiento a los **TÉRMINOS**

[21] Mediante Acuerdo publicado en el **DOF** el 1 de abril de 2026, se expidieron y modificaron los formatos de los trámites a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en materia de impacto ambiental. Conforme al artículo transitorio primero de dicho Acuerdo, su entrada en vigor ocurre a los quince días hábiles siguientes a su publicación; por ello, al momento de presentar la solicitud correspondiente, la **promovente** deberá utilizar el formato y atender los requisitos que se encuentren vigentes.



y CONDICIONANTES establecidos en la presente Resolución Administrativa, en caso contrario no procederá su gestión.

OCTAVO.- De conformidad con lo dispuesto en el artículo 35, párrafo cuarto, fracción II de la **LGEEPA**, que establece que una vez evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera Condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47, primer párrafo y 48 del **RLGEEPAMEIA**, que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta **DGIRA** establece que las actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-R**, y en la **IA** referida en el **RESULTANDO X** de la presente Resolución Administrativa, así como en los anexos de las mismas, en los planos incluidos en la documentación de referencia, a las **NOMs** que al efecto se expidan y a las demás disposiciones legales y reglamentarias; así como, a lo dispuesto en la presente Resolución Administrativa conforme a las siguientes:

C O N D I C I O N A N T E S:

1. En caso de que la **promovente** pretenda realizar modificaciones a la superficie y/o ubicación del polígono general del **proyecto**, deberá hacerlas del conocimiento de la **SENER**, conforme a lo establecido en el oficio número **DGAEISyCP.4124/18** de fecha 15 de noviembre de 2018, a efecto de que dicha Secretaría determine lo conducente en el ámbito de sus atribuciones. Asimismo, la **promovente** deberá presentar ante esta **DGIRA** copia de la documentación que, en su caso, emita la **SENER** con motivo de dichas modificaciones.

2. Presentar ante esta **DGIRA** de manera previa al inicio de cualquier obra y/o actividad relacionada con el **proyecto**, lo siguiente:

a) Considerando las conclusiones y recomendaciones del **Estudio geotécnico** (*mecánica de suelos*) preliminar; así como, en los resultados del **Estudio hidrogeológico**, incluida la modelación matemática de la cuña marina e interfase salina, deberá presentar los resultados de los estudios de geotecnia a detalle para las 28 posiciones de los aerogeneradores, incluyendo la profundidad final de apoyo de sus cimentaciones, así como, los resultados del **Estudio geofísico**. Con base en lo anterior, deberá justificar técnicamente que la ubicación de los aerogeneradores no comprometerá la integridad funcional de los mantos freáticos ni los flujos naturales existentes identificados en el **Estudio hidrogeológico**, y presentar el arreglo final de los aerogeneradores (en caso de requerirse, atendiendo a lo establecido en el **TÉRMINO SÉPTIMO**), considerando, en su caso, la reubicación de aquellos cuya ubicación pudiera representar un riesgo.



b) Con respecto a la cercanía del **proyecto** con la zona de manglar, deberá presentar un **Estudio para la caracterización de la integridad del ecosistema de manglar y su zona de influencia**, a través del analice y justifique técnicamente la no afectación a dicho ecosistema, considerando la ubicación de la infraestructura del **proyecto** con respecto del límite de la vegetación de manglar y el cumplimiento de las disposiciones aplicables de la **NOM-022-SEMARNAT-2003**. Asimismo, deberá acreditar que la construcción del **proyecto** no interferirá con el flujo natural del agua hacia el humedal costero.

c) Presentar un **Estudio de las características físicas y químicas** del agua subterránea y superficial dentro del **AP** y su zona de influencia, considerando como mínimo los parámetros de pH, temperatura, turbidez, Demanda Bioquímica de Oxigeno (**DBO**), Demanda Química de Oxigeno (**BQO**) y Solidos Disueltos Totales (**SDT**), con la finalidad de conocer la calidad del agua previamente a la construcción del **proyecto** y contar con una referencia para identificar, en su caso, alteraciones derivadas de su desarrollo. Los sitios de medición deberán estar georreferenciados y los muestreos deberán ser realizados por un laboratorio acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación (**EMA**) y aprobado por la **CONAGUA**, cada 6 (seis) meses.

3. Deberá dirigirse de manera previa al inicio de obras y/o actividades relacionadas con el **proyecto**, ante el Gobierno Estatal y Municipal, para que en el ámbito de su competencia determine lo conducente con respecto a las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieren para la realización de las obras y actividades del **proyecto** durante todas sus etapas. Debiendo presentar ante esta **DGIRA**, copia de las autorizaciones o lo relacionado con la atención a dichos tramites, emitidos por los diferentes órdenes de Gobierno, a fin de que obren en el expediente técnico administrativo. Entre ello lo siguiente:

a) El trámite correspondiente ante el Instituto Nacional de Antropología e Historia (**INAH**) en Yucatán, para la liberación de los terrenos en los que se desarrollarán las obras del **proyecto**, considerando las actividades de excavación previstas.

b) La Factibilidad Urbana Ambiental (**FUA**) ante el Gobierno del estado de Yucatán, que se determine aplicable al **proyecto**.

4. No se podrá realizar obras y/o actividades relacionadas con el **proyecto** dentro del humedal palustre identificado con la clave **RH32_Ba_HUM_P_6034**, lo anterior, toda vez que la **CONAGUA**, mediante oficio número **B00.7.5.-090** del 04 de marzo de 2021, referido en el **RESULTANDO VII** de la presente Resolución



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-06918-26

Administrativa, señaló expresamente lo siguiente: *"...en caso de ser autorizado el proyecto, la promovente deberá llevar a cabo acciones específicas para la protección del humedal y por lo tanto no permitirse ninguna obra y/o actividad dentro del mismo."* Por lo anterior, deberá presentar un **Programa de protección de humedal palustre (clave RH32_Ba_HUM_P_6034)** cuyo contenido será descrito en la **CONDCICIONANTE 5** de la Presente Resolución Administrativa.

5. Cumplir con todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación que propuso en la documentación presentada (**MIA-R** y en la **IA**) para el desarrollo del **proyecto**, las cuales esta **DGIRA** considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, deberá acatar lo establecido en la **LGEEPA**, su **RLGEEPAMEIA**, las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto** sin perjuicio de lo establecido por otra Unidad Administrativa (federal, estatal y/o municipal) competente al caso, debiendo acatar y cumplir con las medidas señaladas en los **CONSIDERANDO 11**, así como en lo dispuesto en los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** establecidos en la presente Resolución Administrativa, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **proyecto** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones citadas, la **promovente** presentó un Programa de Vigilancia Ambiental (**PVA**) incluido en el **Capítulo VI** de la **MIA-R**, el cual esta **DGIRA** considera viable de aplicar; sin embargo, deberá actualizar e integrar en el mismo, lo requerido en el presente numeral, los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** que en la presente Resolución Administrativa se señalan, para lo cual deberá llevar a cabo la actualización del **PVA** a esta **DGIRA** para su correspondiente aprobación en un plazo máximo de **60 (sesenta) días hábiles** contados a partir del día siguiente a la fecha de notificación de la presente Resolución Administrativa, debiendo presentar copia del **PVA** a la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el Estado de Yucatán.

Para cumplir con lo anterior, la **promovente** deberá incluir todas y cada una de las **medidas de control, prevención** y **mitigación** propuestas en la documentación presentada (**MIA-R** y la **IA**), las cuales deberán ser incorporadas dentro de los **Programas Específicos**, de ser el caso; asimismo, aquellas medidas propuestas que no puedan ser integradas dentro de algún Programa deberán ser desarrolladas de manera independiente pero dentro del mismo **PVA**.

Los **Programas Específicos** que en esta Resolución Administrativa se señalan, deberán contener al menos lo siguiente:

i. Objetivos generales y particulares.



ii. Metas particulares.
iii. Responsables de ejecución de cada programa, los cuales deberán ser especialistas en el tema.
iv. Materiales y métodos, en los que se describan las técnicas a implementar así como, los recursos necesarios: costo, equipos, obras, instrumentos, etc.
v. Medida(s) específica(s) que se emplearán para prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales.
vi. Indicadores de realización: Mide la aplicación y ejecución efectiva de las medidas propuestas.
vii. Indicador de Eficacia: Mide los resultados obtenidos por la aplicación de la medida propuesta correspondiente.
viii. Calendario de comprobación: Frecuencia con que se corroborará la buena aplicación de la medida.
ix. Punto de comprobación: Donde se comprobará (lugar y específicamente sobre qué componente ambiental).
x. Medidas de urgente aplicación: En caso de que no se alcancen los objetivos y metas establecidas con base en los indicadores definidos por la **promovente** (indicadores de realización y de eficacia).
xi. Referencias bibliográficas.

Programas, Planes y Estudios Específicos.

I. **Programa de acciones de rescate, manejo y reubicación y conservación de flora** (debiendo integrar a los mismos las propuestas de la **promovente**) el cual deberá no tan solo considerar para la **flora** las especies incluidas dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010** específicamente las especies *Mammillaria gaumeri* (Biznaga pol tsakam), *Pterocereus gaumeri* (Órgano kanzacam) ambas con categoría de **P** y *Guaiacum sanctum* (Guayacán) con categoría de **A**, sino también las económica y ecológicamente importantes, así como aquellas de lento crecimiento (cactáceas) que de acuerdo a los resultados de los monitores realizados por la **promovente** fueron manifestadas. El **Programa** deberá considerar, al menos lo siguiente:

a) Identificación y censo de las especies de flora silvestre que, considerando su importancia biológica dentro de los tipos de vegetación a las que pertenecen, puedan ser susceptibles de protegerse y conservarse.
b) El Programa deberá incluir una aclimatación previa en vivero, un posterior proceso de adaptación al efecto nodriza que requieren estas especies y finalmente podrá reubicar en el sitio designado, para asegurar su sobrevivencia.
c) Justificación y descripción de las técnicas seleccionadas para realizar el rescate de especies de flora silvestre; en caso de que no sea factible conservar la totalidad del individuo deberá contemplarse el rescate de partes de ellos (frutos, semillas, esquejes, hijuelos) para su

posterior desarrollo en un vivero temporal y ulterior plantación en las áreas destinadas y/o sitios que así lo ameriten.

d) Ubicación de las áreas destinadas para la reubicación de las especies de flora silvestre, las cuales deberán ubicarse de preferencia en el **AI** o **SAR**; especificando los criterios biológicos y técnicos aplicados para su selección.

e) Acciones emergentes cuando la sobrevivencia de los ejemplares de flora silvestre reubicados sea menor al 85% del total de los individuos rescatados, considerando un período de seguimiento de por lo menos diez años o hasta que derivado de los resultados obtenidos se justifique que ya no es necesario continuar con el seguimiento.

f) Ubicación de las áreas destinadas para la reincorporación de las especies de fauna silvestre; especificando los criterios biológicos y técnicos aplicados para su selección, señalando por especie, la factibilidad de incorporación a su ambiente natural.

Asimismo, deberá llevar bitácoras de seguimiento para el rescate, reubicación y seguimiento de los ejemplares, en las que se registre, al menos: fecha, especie, número de individuos, ubicación georreferenciada del sitio de rescate y del sitio de reubicación, técnica empleada, condición del ejemplar al momento del rescate y reubicación, responsable de la actividad y evidencia fotográfica.

Durante el seguimiento, las bitácoras deberán registrar el estado de los individuos reubicados, número de ejemplares sobrevivientes y muertos, porcentaje de supervivencia alcanzado, causas de mortalidad cuando sea posible determinarlas; así como, las medidas correctivas y/o de reposición implementadas.

II. **Programa de rescate y reubicación de fauna silvestre**. Deberá establecer las acciones de ahuyentamiento, rescate, manejo y reubicación de fauna susceptible de afectación por las actividades del **proyecto**, con especial atención a las especies incluidas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**. El **Programa** deberá incluir:

a) Los resultados de un muestreo adicional al que la **promovente** presentó en la **MIA-R** (considerando que el mismo se llevó a cabo en un periodo en el que las especies registradas en dicho muestreo considerablemente encuentran el **AP** como una superficie de interacción entre los ecosistemas conservados, así como, de la **ANP** cercana al **AP**) que incluya el monitoreo durante las cuatro estaciones del año), y en cumplimiento al **criterio 65** del **POETCY**. Dichos resultados deberán presentarse por temporada y la incidencia de individuos, especies, familia, por superficie; es decir, del **AP** (debiendo considerar el polígono general en el que se pretenden instalar los aerogeneradores; así como la superficie que ocupará la **LAT**) y **SAR**.

b) Las acciones y/o medidas protección de rescate, conservación y reubicación de fauna silvestre, basado en los resultados arrojados a partir de los muestreos incluidos en la **MIA-R**; además de llevar a cabo muestreos que complementen los resultados para las temporadas que no fueron muestreadas dentro del **AI**, presentando las coordenadas UTM de los mismos y la metodología llevado a cabo para dichos muestreos, cabe señalar que los muestreos serán para especies terrestres (mamíferos, anfibios y reptiles).

c) La incorporación de las acciones y/o medidas de rescate, protección y conservación de fauna silvestre, incluyendo los métodos y técnicas a desarrollar para cada grupo o especie en particular.

d) Identificación y censo de las especies de fauna silvestre localizadas, así como las que son susceptibles de ser rescatadas y reubicadas.

e) Justificación y descripción de las técnicas seleccionadas para realizar el rescate y manejo de los individuos de las especies de la fauna silvestre, así como los nidos y madrigueras, considerando que no lo llevo a cabo en los muestreos.

f) Ubicación los sitios destinados al cuidado de las especies rescatadas, lastimadas, juveniles, así como el cuidado de madrigueras y/o nidos, y la evolución de los huevecillos.

Asimismo, deberán llevarse bitácoras de seguimiento en las que se registre, al menos, la especie, número de individuos atendidos, fecha, ubicación georreferenciada, acción realizada, condición del ejemplar y destino final; así como los casos de mortalidad, lesión o reincidencia detectados y, en su caso, las medidas correctivas implementadas.

III. **Programa de monitoreo de aves y murciélagos**. Deberá actualizarse considerando monitoreos diurnos y nocturnos, e iniciar su ejecución de manera previa a las actividades de preparación del sitio y construcción, por un periodo mínimo de un año adicional al monitoreo reportado en la **MIA-R**, a fin de complementar la línea base existente. El monitoreo deberá continuar durante toda la etapa de operación y mantenimiento del **proyecto**. Para tal efecto, deberá considerar:

a) Caracterización espacial y comportamiento de vuelo:

i. Plano a escala adecuada en el que se señale la posición final de cada aerogenerador.

ii. Comportamiento de vuelo de las especies registradas, incluyendo arribo, altura y dirección de vuelo, zonas de ascenso y descenso y temporalidad de presencia dentro del área.

iii. Ubicación de zonas de anidación, alimentación y percheo dentro del área del **proyecto** y su zona de influencia.



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-06918-26

b) Considerar las recomendaciones de BirdLife International, contenidas en la publicación "*Posición de Aves y Tendidos Eléctricos*", así como las señaladas en el documento "*Electrocución de aves en las líneas eléctricas de México*" u otros documentos técnicos aplicables, con la finalidad de contar con una línea base específica que permita estimar el riesgo potencial de electrocución asociado a la **LAT** y, en su caso, considerar sus resultados en el diseño final de dicha infraestructura.

c) De manera conjunta, deberá llevarse a cabo un monitoreo específico de las especies *Crypturellus cinnamomeus* (Tinamú canelo), *Meleagris ocellata* (Guajolote ocelado), *Doricha eliza* (Colibrí tijereta mexicano), *Egretta rufescens* (Garza rojiza), *Geranospiza caerulescens* (Gavilán zancón), *Amazona xantholora* (Loro yucateco) y *Campylorhynchus yucatanicus* (Matraca yucateca), considerando la categoría de riesgo que presentan conforme a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

d) Prestarse especial atención a las especies registradas volando a la altura 2, identificada como aquella con mayor posibilidad de colisión con los aerogeneradores, entre las que se encuentran el *Milano tijereta* (Elanoides forficatus), *Zopilote sabanero* (Cathartes burrovianus), *Zopilote común* (Coragyps atratus), *Zopilote aura* (Cathartes aura) y *Eupsittula nana*.

e) Una vez obtenidos los resultados del monitoreo específico, la **promovente** deberá presentar un análisis de los efectos del **proyecto** sobre las especies sujetas a seguimiento, particularmente aquellas incluidas en alguna categoría de riesgo de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, y determinar, en su caso, las medidas adicionales necesarias para reducir las afectaciones identificadas.

f) Durante la etapa **de operación y mantenimiento**, la **promovente** deberá estimar el riesgo de colisión y/o electrocución de la avifauna, así como la afectación a quirópteros, mediante recorridos diarios dentro del parque eólico. Para ello, deberá contar con personal encargado del seguimiento y llevar una bitácora de resultados en la que se registre, al menos, la especie, condición de residente o migratoria, número de eventos de colisión y/o electrocución identificados y aerogenerador asociado.

g) Con base en los resultados obtenidos, deberá realizar un análisis de las consecuencias sobre las poblaciones y comunidades de aves y quirópteros, así como evaluar la eficacia y suficiencia de las medidas propuestas en la **MIA-R**. En caso de que éstas resulten insuficientes, deberá proponer e implementar las acciones necesarias para minimizar los impactos detectados, considerando, entre otras, la reubicación de aerogeneradores y el paro de emergencia, cuando técnicamente corresponda.

h) Durante la etapa de operación y mantenimiento del **proyecto**, deberá eliminarse el "giro libre" de los rotores en condiciones de viento escaso, cuando los aerogeneradores no



Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat

generen energía; asimismo, con base en los resultados del monitoreo, deberán ajustarse las velocidades de viento de arranque cuando resulte necesario para reducir el riesgo de colisión de murciélagos.

IV. **Plan de monitoreo de parvadas de aves.** Deberá implementarse durante toda la etapa de operación y mantenimiento del **proyecto**, con la finalidad de detectar oportunamente la presencia de parvadas y reducir el riesgo de colisión con los aerogeneradores. Para tal efecto, deberá considerar un sistema de detección temprana de parvadas que permita identificar concentraciones elevadas de individuos próximas a los aerogeneradores y, cuando exista riesgo de colisión, activar las medidas operativas correspondientes, incluyendo el paro de los aerogeneradores involucrados.

En este sentido, la **promovente** deberá incluir en el **PVA**, la información técnica del sistema que se instrumentará para dar cumplimiento a los requerimientos señalados en el párrafo que antecede, para su validación respectiva, y una vez avalado, deberán incluir en los informes de aplicación del **PVA**, y específicamente los correspondientes a la etapa de operación del **proyecto**, los reportes de los paros realizados con los resultados obtenidos para que la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el estado de Yucatán verifique su cumplimiento, con el fin de valorar la eficacia de su aplicación.

V. **Programa de monitoreo de mamíferos y felinos incluidos en la NOM-059-SEMARNAT-2010.** Deberá implementarse de manera previa al inicio de cualquier obra y/o actividad relacionada con el **proyecto**, mediante un muestreo anual que incluya las temporadas de secas y lluvias, cuyos resultados deberán compararse con los obtenidos en el monitoreo presentado en la **MIA-R**. El Programa deberá contener lo siguiente:

a) Determinar las acciones y medidas de protección y conservación, donde se incluya un estudio prospectivo (muestreo anual que llevara a cabo la **promovente**) en los sitios donde se realizará en la superficie del **AP**, con el fin no tan solo de corroborar la presencia de dichas especies sino también de aplicar las medidas de protección ambiental para cada tipo de especie en cita durante todas las etapas del **proyecto**, mismo que deberá incluir muestreos en la época de lluvias y no solamente en la época de secas, señalando asimismo, los métodos y técnicas de rescate y/o conservación a realizar de manera específica para cada especie.

b) Comportamiento de estos incluyendo las zonas de descenso, ubicación de zonas de anidación, alimentación en la superficie del **AP**.

c) Registro de los resultados de la aplicación de las acciones y medidas de protección y conservación de las especies, las cuales deberán incluir la descripción de las actividades realizadas conteniendo al menos la siguiente información:

i. Identificación y censo de las especies que, de ser el caso, se registren el en **AP** y que sean reubicadas.
ii. Ubicación de las áreas destinadas para la reubicación, especificando los criterios técnicos y biológicos aplicados para su selección.
iii. Descripción de las técnicas empleadas para realizar el manejo de los individuos de las especies de la fauna silvestre rescatados.

Para acreditar la ejecución del Programa, la **promovente** deberá integrar bitácoras de seguimiento en las que se registren las especies detectadas, número de registros, sitios de observación y, en su caso, las medidas de protección y conservación implementadas, acompañadas de la evidencia fotográfica correspondiente. Los resultados obtenidos deberán compararse con los presentados en la **MIA-R**.

VI. **Programa de manejo y conservación de herpetofauna.** Considerando que la **promovente** ya cuenta con un inventario previo al inicio de las obras del **proyecto**, realizado con la finalidad de confirmar las especies presentes en las áreas de interés, y que, de acuerdo con los resultados de los muestreos presentados en la **MIA-R**, obtuvo registro de siete especies de herpetofauna con alguna categoría de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**; *Triprion petasatus* (Rana cabeza de pala), *Lithobates brownorum* (Rana leopardo), *Rhinophrynus dorsalis* (Sapo excavador mexicano), *Symphimus mayae* (Culebra labios blancos maya), *Laemanctus serratus* (Toloque coronado) con categoría de **Pr**; mientras que las especies *Ctenosaura similis* (Iguana negra de cola espinosa) y *Leptophis mexicanus* (Culebra perico mexicana) con categoría de A; así como, por la cercanía de un ANP y la zona de manglar de la superficie del **proyecto**, deberá llevar a cabo un **Programa de manejo y conservación de herpetofauna** poniendo énfasis en las especies indicadas, teniendo como finalidad la detención y remediación oportuna de efectos negativos al ambiente.

Así mismo, dichos inventarios actualizados previos al inicio de los muestreos serán con la finalidad de confirmar las especies en las áreas de interés, debiendo incluir lo siguiente:

a) La biología, hábitat y el comportamiento que presentan dichas especies dentro de la superficie del **proyecto**.
b) Los aspectos poblacionales relevantes para su conservación en dicha superficie.

c) Selección de métodos de muestreo para su análisis estadístico, intensidad de muestreo.
d) Estimaciones y tendencias poblacionales de la Herpetofauna.

Posteriormente deberán llevarse a cabo un seguimiento de monitoreo de 5 años (como mínimo); correspondiente a la etapa de preparación del sitio y construcción; y dos años de la operación con la finalidad de tener un panorama amplio de la ocupación actual de dichas especies dentro de la superficie del **proyecto** y la modificación que implicaría a estos una vez instalado el mismo.

VII. **Programa de manejo, restauración y conservación de suelos.** Deberá incluir el diseño de acciones de conservación de suelos y/o control de erosión, sustentadas en un **análisis de riesgo de erosión** de las superficies destinadas al desarrollo de la nueva infraestructura del **proyecto**, con la finalidad de identificar las áreas sensibles a la erosión y con ello determinar con exactitud aquellos sitios más susceptibles de aplicación de acciones de control de erosión; en dicho Programa, se deberá incluir además de lo señalado para los Estudios Específicos, lo siguiente:

a) Coordenadas de los sitios en los que será aplicado el Programa en mención.
b) Indicar y marcar en un plano los sitios en los cuales se llevarán a cabo las acciones de control de erosión indicando su estado cero.
c) Técnicas utilizadas para llevar a cabo las acciones de control de erosión, las cuales deberán estar sustentadas técnicamente.
d) Justificación técnica basada en los resultados obtenidos por la **promovente**, de que la erosión eólica e hídrica no pone en peligro las funciones del escenario actual contra el escenario con la implementación del **proyecto** en todas sus etapas.

Asimismo, la **promovente** deberá documentar mediante bitácoras de seguimiento las acciones realizadas, señalando el sitio intervenido, medida aplicada, fecha de ejecución y resultados obtenidos, acompañados de evidencia fotográfica. Cuando se identifiquen procesos erosivos que persistan o se incrementen, deberán implementarse y documentarse las medidas correctivas correspondientes.

VIII. **Programa de reforestación.** Considerando que la **promovente** propuso su implementación como medida de compensación por la pérdida de vegetación derivada del desarrollo del **proyecto**, las acciones de reforestación deberán realizarse en una superficie equivalente a las **42.8232 ha** de vegetación forestal que será removida, correspondientes a **VSA/SBEC, VSa/SBEC, VSA/SMC y VSh/SMC**. El **Programa** además de incluir lo señalado para los Programas Específicos deberá contener lo siguiente:

a) Coordenadas UTM y plano del o los sitios donde llevará a cabo las acciones de compensación, debiendo señalar las superficies de cada uno del o los polígonos sujetos a reforestar.
b) Número de ejemplares arbóreos, arbustivos que serán utilizados en la reforestación, los cuales deberán ser de especies nativas de la zona.
c) Acciones emergentes cuando la sobrevivencia de los ejemplares a reforestar sea menor al 85% del total de los individuos.
d) En cuanto a las zonas de restauración deberá considerar aquellas áreas desprovistas de vegetación pero que se encuentren colindantes a parches de vegetación, debiendo además presentar un plano a escala adecuada donde se muestren las zonas que serán restauradas.
e) En cuanto al seguimiento del Programa *este deberá de ser por toda la vida útil del* ***proyecto***, o hasta que la **promovente** compruebe con información técnica que la reforestación ha sido satisfactoria en la superficie indicada y la existencia de un 85% de individuos inicialmente plantados, e iniciado una vez concluida la etapa de construcción.

Es importante señalar que las acciones señaladas en el presente inciso, no son susceptibles de ser modificadas, toda vez que los objetivos de la misma son: 1) compensar los impactos ambientales ocasionados por la pérdida de vegetación ocasionada por las obras y/o actividades del **proyecto**, 2) se restablezcan y/o restauren áreas de anidación, refugio y alimentación que se afectarán por la implementación del **proyecto**, y 3) conservar e incrementar la superficie de la cubierta con vegetación para la protección y retención de suelos, ya que las acciones señaladas buscan mantener el equilibrio funcional del ecosistema afectado previendo con ello la preservación y conservación de hábitats idóneos para la presencia de las especies de fauna identificadas en la **MIA-R** y la **IA** presentada.

IX. Un **Estudio de Ruido** (diurno y nocturno). Deberá estar enfocado en determinar los posibles efectos del ruido generado por los aerogeneradores sobre el comportamiento de las aves y murciélagos que habitan o transitan por el **AP**, considerando que estos grupos pueden presentar sensibilidad a cambios en el ambiente sonoro. Dicho lo anterior, y con base a los resultados obtenidos, la **promovente** deberá garantizar que el nivel sonoro del sitio no perturbe ni comprometa la integridad y supervivencia de las especies que habitan o transitan por el sitio y que el aumento de decibeles no este modificando el comportamiento de las especies y por ende al ecosistema, en caso contrario, deberá proponer y aplicar las medidas que permitan su protección o la minimización de los efectos negativos.



X. **Programa de manejo integral de residuos**, en el que se incluya las acciones destinadas al manejo de los residuos a generarse durante las diferentes etapas del **proyecto**, debiendo incluir lo referente al mantenimiento de aerogeneradores, detallando el tipo de mantenimiento, temporalidad y el manejo que se dará a los aceites gastados, asimismo deberá de reportar en su caso cualquier incidente generado durante el mantenimiento y que conlleve a derrames de residuos; así como, las medidas que se tienen contempladas implementar; asimismo reportar en su caso cualquier incidente generado durante el mantenimiento y que conlleve a derrames de residuos así como las medidas que se tienen contempladas implementar.

XI. **Programa de protección de humedal palustre (clave RH32_Ba_HUM_P_6034)**. El mismo deberá tener por objeto la protección de dicho humedal. Debiendo incluir lo siguiente:

a) Las medidas de prevención para la protección que llevará a cabo.
b) La superficie que estará sujeta a la protección de dicho humedal.

Una vez validado el **PVA**, la **promovente** deberá presentar copia del **PVA** a la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el Estado de Yucatán, lo cual deberá de hacerse de conocimiento a esta **DGIRA** mediante la presentación de la constancia de recepción correspondiente.

Posteriormente, la **promovente** deberá presentar los resultados de la aplicación de los **Programas Específicos** que conforman el **PVA** a través de **Informes Anuales** a esta **DGIRA**, así como a la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el Estado de Yucatán, lo cual deberá de hacerse de conocimiento a esta **DGIRA** mediante la presentación de la constancia de recepción, donde se incluyan los resultados obtenidos de la aplicación de cada uno de los incisos que integran la presente **CONDICIONANTE** y que se encuentran incluidos en el **PVA**, así como el cumplimiento de los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** establecidos en la presente Resolución Administrativa, acompañado de su respectivo anexo fotográfico a color; el cual ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**. Los Informes podrán incluir:

a) Anexos como videos y/o fotográfico, el cual evidencia las acciones que ha llevado a cabo la **promovente** en las distintas etapas del **proyecto**; así como, el estado en el cual se encuentren el sitio seleccionado para la implementación de las medidas. El anexo deberá incluir fotografías y/o videos a color, con su respectiva referencia geográfica (coordenadas UTM en formato .csv y/o .kml).

b) Análisis, discusión y conclusión de resultados.





SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-06918-26

6. Para dar cumplimiento a la **CONDICIONANTE 5** de la presente Resolución Administrativa; así como, para la evaluación de la ejecución, operación y abandono del **proyecto** en los términos manifestados y conforme a los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** establecidos en la presente Resolución Administrativa; en la aplicación del **PVA** y de los **Programas Específicos** derivados de éste, previo al desarrollo y a la presentación de los **informes anuales**, se deberá designar un **Supervisor Ambiental** que **actúe de forma autónoma** a la **promovente**; en el entendido de que el cumplimiento de los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** de la presente Resolución Administrativa son responsabilidad única y exclusivamente de la misma; sin embargo, considerando que se refieren a temas técnicos especializados, la **promovente** se deberá de apoyar mediante el asesoramiento de especialistas, grupo de profesionales y/u organismos o cuerpos colegiados con experiencia en materia de impacto ambiental; quienes serán los encargados de fungir como **Supervisor Ambiental**, para coadyuvar en los trabajos de supervisión para la correcta ejecución de las actividades de cumplimiento de los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** señalados en la presente Resolución Administrativa.

Al respecto, el **Supervisor Ambiental** deberá comprobar la experiencia referida a través de la documentación correspondiente y deberá cumplir al menos con los siguientes requisitos:

a) Amplio conocimiento de campo, tomando especial atención en los aspectos técnicos del **proyecto** y su interacción con los diferentes componentes ambientales (aire, suelo, hidrología, biodiversidad, entre otros).

b) Conocimiento de metodologías y/o técnicas para la supervisión de proyectos, con especial atención en la verificación de la aplicación correcta de las medidas señaladas y establecidas en el **PVA**, y en los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** de la presente Resolución Administrativa en relación a los impactos identificados, incluyendo los posibles impactos acumulativos, sinérgicos y residuales que el desarrollo del **proyecto** pudiera ocasionar, con la finalidad de que con los resultados obtenidos de la supervisión, se puedan recrear escenarios o tendencias de cambio del **SAR** en función de la proyección de las diferentes obras y actividades del **proyecto**.

c) Experiencia comprobable en acciones de restauración de ecosistemas característicos en el **SAR** y **AP**, para mejorar las condiciones ambientales de las áreas donde se desarrollarán las acciones de compensación, restauración y reforestación.





SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-06918-26

Dicho **Supervisor Ambiental** será acreditado durante la vida útil del **proyecto**; para lo cual, deberá presentar a esta **DGIRA**, el *Currículum Vitae* del **Supervisor Ambiental** con la carta responsiva de aceptación expedida por el grupo de especialistas, de profesionistas y/o organismos o cuerpos colegiados que vayan a ejecutar la supervisión ambiental.

Asimismo, la **promovente** deberá a través de su **Supervisor Ambiental** validar el **informe anual** de las actividades realizadas del **PVA** previo a su presentación ante la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el Estado de Yucatán; dicho **Informe** se conformará por los siguientes puntos:

i. Acreditar la aplicación de las acciones que realice la **promovente** o las compañías contratistas durante el desarrollo de las actividades del **proyecto** para el cumplimiento de las medidas propuestas en la **MIA-R**, y en la **IA** presentada del **proyecto**, además de lo dispuesto en los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** de la presente Resolución Administrativa.

ii. Documentar las acciones de supervisión en campo de las acciones que realice la **promovente** o las compañías contratistas para el cumplimiento de las medidas propuestas en la **MIA-R** y en la **IA** presentada del **proyecto**, además de lo dispuesto en los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** de la presente Resolución Administrativa.

iii. Proponer otras medidas que subsanen o mejoren aquéllas que, por los resultados obtenidos de su ejecución, se concluya que no son las adecuadas; dichas medidas, provenientes de la asistencia técnica proporcionada, deberán demostrar que corrigieron desviaciones o se realizaron los ajustes pertinentes para el total cumplimiento de los objetivos señalados.

7. Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35, penúltimo párrafo, de la **LGEEPA**; así como, en el artículo 51, fracción II del **RLGEEPAMEIA**, y considerando que en el sitio donde se pretende desarrollar el **proyecto existen cuerpos de agua y especies de flora y fauna silvestre, incluidas especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial**, esta **DGIRA** determina que la **promovente** deberá otorgar un instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de las **CONDICIONANTES** establecidas en la presente Resolución Administrativa y la atención de las contingencias ambientales que pudieran generarse durante las diferentes etapas del **proyecto**.

El tipo y monto del instrumento de garantía se sustentará en un Estudio Técnico Económico (**ETE**), el cual deberá considerar los costos asociados al cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES**



establecidos en la presente Resolución Administrativa; así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por su incumplimiento. Dicho estudio servirá de base para que esta **DGIRA** determine el tipo y monto del instrumento de garantía correspondiente.

En este sentido, la **promovente** deberá presentar ante esta **DGIRA** el **ETE** y la propuesta del instrumento de garantía correspondiente, dentro de un plazo máximo de **60 (sesenta) días hábiles**, contado a partir del día hábil siguiente a aquel en que surta efectos la notificación de la presente Resolución Administrativa y, en todo caso, de manera previa al inicio de cualquier obra y/o actividad relacionada con el **proyecto**, para su análisis y validación. Con base en la información presentada y de conformidad con lo establecido en el artículo 52 del **RLGEEPAMEIA**, esta **DGIRA** determinará el tipo y monto del instrumento de garantía.

Una vez validado el **ETE**, la **promovente** deberá presentar a esta **DGIRA** en un plazo máximo de **20 (veinte) días hábiles** contados a partir del día siguiente a la recepción del oficio de validación del **ETE**, el original del **instrumento de garantía**, por el monto aprobado, considerando la tasa de interés actualizada; asimismo, le informo que conforme a lo establecido en el artículo 52 del **RLGEEPAMEIA**, la **promovente** podrá exhibir la póliza o fianza de garantía única y exclusivamente para la etapa del **proyecto** que esté desarrollando.

El **instrumento de garantía** será renovado o actualizado anualmente y nunca podrá ser menor a la cantidad propuesta para la etapa considerada. Si la **promovente** dejara de otorgar los instrumentos de garantía, la **SEMARNAT** podrá ordenar la suspensión temporal, parcial o total de la obra o actividad hasta en tanto no se cumpla con el requerimiento. Cabe señalar que, si durante el desarrollo del **proyecto** ocurrieran impactos ambientales no previstos, deberá proponer un nuevo monto para el **instrumento de garantía**.

8. Al finalizar las obras de construcción del **proyecto**, la **promovente** deberá presentar un **Diagnóstico de afectaciones** a la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el Estado de Yucatán; así como incluir una copia del contenido del mismo y la constancia de recepción ante esta **DGIRA**; el **Diagnóstico de afectaciones** deberá describir las condiciones ambientales finales de los sitios destinados a la construcción de la infraestructura e incluir un análisis comparativo de las condiciones iniciales y finales de las superficies destinadas a la construcción del **proyecto**; así como, una memoria fotográfica que apoye dicho análisis.

9. Al término de la vida útil del **proyecto**, la **promovente** deberá ejecutar un **Programa de Desmantelamiento** de toda la infraestructura instalada para el **proyecto**, dejando el o los predios libres de residuos de todo tipo y regresando en la medida de lo posible a las condiciones iniciales en las que se encontraba el sitio.

Para tal efecto, la **promovente** deberá presentar **6 (seis) meses** previos al cierre del **proyecto** el Programa de referencia a la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el Estado de Yucatán, para su validación y presentar copia del acuse de recepción y del **Programa de Desmantelamiento** para conocimiento a esta **DGIRA**; asimismo, deberá notificar el inicio de su ejecución para la verificación de su cumplimiento debiendo presentar el informe final de abandono y rehabilitación del sitio.

10. La presente Resolución Administrativa **no le ampara realizar**:

a) El uso de explosivos para la etapa de preparación del sitio y construcción del **proyecto**.

b) Instalar aerogeneradores a una distancia menor a 500.00 m de casas habitación.

c) La extracción de agua de pozos o acuíferos presentes en el **SAR** y **AP**, debiendo en su caso dirigirse ante la **CONAGUA**, quien en el ámbito de su competencia determinará lo procedente.

d) Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestre presentes en el **AP** y **SAR**, durante las diferentes etapas que comprende el **proyecto**. Será responsabilidad de la **promovente** adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será responsable de las acciones que contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.

e) El vertimiento del material producto de cortes o excavaciones y/o producto de las obras y/o actividades de las distintas etapas en zonas de escorrentías superficiales y/o sitios que sustenten vegetación forestal, así como verter o descargar cualquier tipo de materiales, sustancias o residuos contaminantes y/o tóxicos que puedan alterar las condiciones de escorrentías.

f) Depositar, verter o almacenar escombros o residuos sólidos y líquidos sobre los cuerpos de agua ni en la zona federal, con objeto de no obstruir su dinámica natural.

g) En caso de requerir la explotación de bancos de materiales por parte de la **promovente**, deberá tramitar los permisos respectivos ante los Gobiernos del Estado de Yucatán.

h) Llevar a cabo las acciones de revegetación o reforestación con especies exóticas y/o agresivas que puedan provocar desplazamiento o competencia de poblaciones vegetales nativas, por lo que deberá plantar especies vegetales acordes a las características de la zona, exclusivamente **especies nativas**.

i) Efectuar trabajos distintos a los autorizados en la presente Resolución Administrativa.

NOVENO. - La **promovente** deberá avisar a la **SEMARNAT** las fechas de inicio y conclusión de las diferentes etapas que integran al **proyecto**, conforme con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del **RLGEEPAMEIA**. Para lo cual comunicará por escrito a esta **DGIRA** y a la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el Estado de Yucatán, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **10 (diez) días hábiles** siguientes a que hayan dado principio; así como, la fecha de término de las obras, dentro de los **10 (diez) días hábiles** posteriores a que esto ocurra.

DÉCIMO. - La presente Resolución Administrativa en materia de Impacto Ambiental a favor de la **promovente** es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49, segundo párrafo del **RLGEEPAMEIA**, el cual dispone que la **promovente** deberá avisar a la **SEMARNAT** del **CAMBIO DE TITULARIDAD** de la autorización en materia de Impacto Ambiental; por lo que, en caso de que esta situación ocurra, deberá ingresar un **Acuerdo de Voluntades** en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma; acreditando la personalidad jurídica de ambas partes, para que esta **DGIRA** determine lo conducente, observando los lineamientos previstos en el trámite con número de homoclave **SEMARNAT-04-009** [22] denominado *"Solicitud de cambio de titularidad de la autorización en materia de impacto ambiental."*

DECIMOPRIMERO. - Se hace del conocimiento de la **promovente** que el incumplimiento a los plazos o requerimientos señalados en cualquiera de los **TÉRMINOS** y/o **CONDICIONANTES** que integran la presente Resolución Administrativa, serán motivo de que la **SEMARNAT**, inicie el procedimiento para proceder a la revocación de la autorización que en materia de Impacto Ambiental fue otorgada para el desarrollo del **proyecto**.

[22] Mediante Acuerdo publicado en el **DOF** el 1 de abril de 2026, se expidieron y modificaron los formatos de los trámites a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en materia de impacto ambiental. Conforme al artículo transitorio primero de dicho Acuerdo, su entrada en vigor ocurre a los quince días hábiles siguientes a su publicación; por ello, al momento de presentar la solicitud correspondiente, la **promovente** deberá utilizar el formato y atender los requisitos que se encuentren vigentes.



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-06918-26

DECIMOSEGUNDO. – La **promovente** será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados por la misma, en la descripción contenida en la documentación presentada.

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 las superficies del **proyecto**, así como, en su **AI**; la **SEMARNAT** podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en la presente Resolución Administrativa; 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**.

DECIMOTERCERO. - La **SEMARNAT**, a través de la **PROFEPA**; o bien, mediante la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el Estado de Yucatán, vigilará el cumplimiento de los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** establecidos en la presente Resolución Administrativa; así como, los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades conferidas en los artículos 55, 59 y 61 del **RLGEEPAMEIA**.

DECIMOCUARTO. - La **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-R**, copias respectivas del expediente del **proyecto** (**MIA-R** con sus anexos y los planos del **proyecto** y la **IA** presentada); así como, de la presente Resolución Administrativa, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOQUINTO. - Se hace del conocimiento de la **promovente** que, la presente Resolución Administrativa definitiva dictada en el **PEIA**, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, y sus respectivos Reglamentos, y de las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en las materias que nos ocupan, podrá ser impugnada mediante el recurso de revisión administrativo, dentro de los **15** (**quince**) **días hábiles** siguientes a la fecha de su notificación, observando lo previsto en los artículos 176 y 179 de la **LGEEPA**; supuesto en el que esta **DGIRA**, acordará su admisión y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, turnándolo al superior jerárquico para la resolución definitiva. Asimismo, se le informa que, en el supuesto de no optar por el recurso de revisión, la resolución definitiva, podrá ser impugnada ante el **Tribunal Federal de Justicia Administrativa**.



2026 año de Margarita Maza

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-06918-26

Así mismo, si requiere denunciar alguna irregularidad en el presente trámite o desea más información sobre el Sistema Integral de Denuncias Ciudadanas (**SIDEC**), ingrese a:

https://sidec.buengobierno.gob.mx/#!/

DECIMOSEXTO. - Notifíquese el contenido de la presente Resolución Administrativa a la **promovente**, mediante su Representante Legal, el **SR. Jesús Abril Medina**, al correo electrónico [redacted] o bien a través de alguno de sus autorizados para recibir notificaciones, los CC.: Laura del Carmen Gómez [redacted] y Marco Antonio Sánchez Morales; o en su caso, en el domicilio señalado para tales efectos; conforme a lo dispuesto en los artículos 2, 19, párrafos segundo y tercero, respectivamente, 35 fracción II, 36, 38 y 39, y demás relativos y aplicables de la **LFPA**, para los efectos legales que haya lugar.

Así lo resolvió y firma, el Director General de Impacto y Riesgo Ambiental, Julio César García Vergara.

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

C.c.e.p.: **Mtra. Ileana Villalobos Estrada.** - Subsecretaria de Regulación Ambiental en la **SEMARNAT**. – C.E.: gestion.sra@semarnat.gob.mx.
Mtra. Mariana Boy Tamborrell. - Procuradora Federal de Protección al Ambiente. – C.E.: unidad.enlace@profepa.gob.mx.
Lic. Leticia Quiñones Valadez. - Subprocuradora de Recursos Naturales en la **PROFEPA**. – C.E.: leticia.quinones@profepa.gob.mx.
Mtro. Joaquín Jesús Díaz Mena. – Gobernador Constitucional del Estado de Yucatán. – Teléfono: 999 930 3100; Ext.: 10054.
Lic. Ángel Guerrero Vivas. – Presidente Municipal Constitucional del H. Ayuntamiento de Dzidzantún.
Ing. Jesús Enrique Kú Cime. - Presidente Municipal Constitucional del H. Ayuntamiento de Temax.
Titular de la Oficina de Representación y Gestión Territorial de la SEMARNAT en el Estado de Yucatán.
Titular de la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la PROFEPA en el Estado Yucatán.

Expediente: **31YU2020E0049.**
SINAT: **DGIRA2202512, DGIRA2105217, DGIRA2102422, DGIRA2102309, DGIRA2101437, DGIRA2008240** y **DGIRA2008238.**

Elaboró.	**Revisó. / Vo. Bo.**	**Validó.**
SAGM	EEDT	PIQM